全国高等学校配套教材

供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

外科学学习指导与习题集

第2版

主　编　吴肇汉

人民卫生出版社

策划编辑…祁　军
责任编辑…祁　军
封面设计…郭　森
版式设计…魏红波
责任校对…屈彦莉

ISBN 978-7-117-09854-0
9 787117 098540 >
定　价：48.00　元

全国高等学校配套教材

供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

外科学学习指导与习题集

第 2 版

主 编 吴肇汉

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

外科学学习指导与习题集/吴肇汉主编 .—2 版 .—北京:人民卫生出版社,2008.3

ISBN 978-7-117-09854-0

Ⅰ.外 … Ⅱ.吴 … Ⅲ.外科学-医学院校-教学参考资料 Ⅳ.R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 012341 号

外科学学习指导与习题集

第 2 版

主　　编：吴肇汉
出版发行：人民卫生出版社（中继线 010-67616688）
地　　址：北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼
邮　　编：100078
网　　址：http://www.pmph.com
E-mail：pmph@pmph.com
购书热线：010-67605754　010-65264830
印　　刷：北京机工印刷厂（天运）
经　　销：新华书店
开　　本：787×1092　1/16　　印张：35.25
字　　数：876 千字
版　　次：2003 年 8 月第 1 版　2008 年 3 月第 2 版第 7 次印刷
标准书号：ISBN 978-7-117-09854-0/R·9855
定　　价：48.00 元

版权所有，侵权必究，打击盗版举报电话：010-87613394

（凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换）

编　　者

（以章次及姓氏笔画为序）

复旦大学上海医学院	**王国民**	**张光健**	周建平	徐志兵	楼文晖
哈尔滨医科大学	代文杰	孙　备	许　军		
华中科技大学同济医学院	**朱贤立**	**吴在德**	**杨　镇**	**洪光祥**	张志伟
	郭晓东	胡俊波	徐卫明	翁雨雄	黄启顺
中山大学中山医学院	**梁力建**	卫洪波	殷晓煜	彭俊生	
北京大学医学部	**杨拔贤**	**潘柏年**	王天龙	张　凯	
西安交通大学医学部	**潘承恩**	于　良	刘　强	吴　斗	时志斌
	胡长根				
南京医科大学	**吴文溪**	**武正炎**	孙跃明	沈厉宗	
第三军医大学	**肖光夏**	**肖　南**			
浙江大学医学院	陈益定				
温州医学院	**张启瑜**				
山东大学医学院	**吴承远**	刘玉光			
首都医科大学	**王天佑**	**赵继宗**	刘恩重		
四川大学华西医学中心	刘　浩	刘续宝	杨　建		
武汉大学医学院	**高尚志**	王志维	毛志福	黄　杰	
清华大学医学院	**张宗明**				
中国医科大学	**段志泉**	杨福全			
上海交通大学医学院	**王益鑫**	**张柏根**	张　皓		
重庆医科大学	张　健				

主编助理兼秘书　楼文晖（复旦大学上海医学院）

注：黑体字为第 7 版《外科学》作者

第 2 版前言

本书是全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室组织编写的第 7 版《外科学》（五年制）的配套教材。考虑到“外科学”的内容非常丰富，但其教学时数相对较少，医学生的学习负担相当繁重，编写本书是旨在帮助同学们在有限的时间内掌握“外科学”中的重要内容，使他们在进入临床课程及实践阶段打好较为扎实的理论及临床基础。

本书的内容以第 7 版《外科学》为基准，撰写形式上，力图摆脱“习题集”的传统模式。全书基本按《外科学》的排序，但删节了部分章节。每章分为三部分：第一部分“教材内容精要”包含了该章最重要的理论知识和临床内容。第二部分的试题采用了多种形式，有填空题、选择题、问答题和病案分析。本次在再版中又作了不少修改，增加了 A 型题的题量。第三部分是试题答案及针对性的简要分析。本书既能帮助同学掌握“外科学”中的重点，又通过习题的操练和试题解析，能把学到的知识与临床实际相结合，达到融汇贯通、举一反三和事半功倍的效果。

在“试题”中，有不到 5%的内容不在《外科学》教材范围之内。这些内容都是编者在长期临床工作中总结出来的经验，归纳后以试题形式予以表达。学习这些内容将加深我们对一些特殊问题的认识，对临床实践是很有意义的。

本书编写人员的阵营相当庞大，有来自全国 19 所医学院校共 58 位教授或副教授参与。他们长期在临床、教学和科研第一线工作，具有非常丰富的临床实践和医学教学经验。担任第 7 版《外科学》编写的专家负责相关章节的审阅工作，其中不少专家还直接参与了本书的编写。愿本书能让读者在学习“外科学”时有所受益。

吴肇汉

2007 年 7 月

目　录

第一章　外科病人的体液失调 …… 1
第二章　输血 …… 13
第三章　外科休克 …… 22
第四章　多器官功能障碍综合征 …… 26
第五章　麻醉 …… 36
第六章　重症监测治疗与复苏 …… 45
第七章　围手术期处理 …… 53
第八章　外科病人的营养代谢 …… 64
第九章　外科感染 …… 75
第十章　创伤 …… 85
第十一章　烧伤 …… 92
第十二章　肿瘤 …… 98
第十三章　移植 …… 109
第十四章　颅内压增高 …… 119
第十五章　颅脑损伤 …… 131
第十六章　颅内和椎管内肿瘤 …… 140
第十七章　颅内和椎管内血管性疾病 …… 152
第十八章　颈部疾病 …… 162
第十九章　乳房疾病 …… 169
第二十章　胸部损伤 …… 175
第二十一章　胸壁疾病 …… 184
第二十二章　脓胸 …… 192
第二十三章　肺部疾病 …… 201
第二十四章　食管疾病 …… 213
第二十五章　原发性纵隔肿瘤 …… 223
第二十六章　心脏疾病 …… 230
第二十七章　胸主动脉瘤 …… 241
第二十八章　腹外疝 …… 245
第二十九章　腹部损伤 …… 254
第三十章　急性化脓性腹膜炎 …… 263
第三十一章　胃十二指肠疾病 …… 269
第三十二章　小肠疾病 …… 280

第三十三章　阑尾疾病…… 290
第三十四章　结、直肠及肛管疾病…… 295
第三十五章　肝疾病…… 306
第三十六章　门静脉高压症…… 315
第三十七章　胆道疾病…… 319
第三十八章　消化道大出血的鉴别诊断和处理原则…… 330
第三十九章　急腹症的诊断和鉴别诊断…… 340
第四十章　胰腺疾病…… 344
第四十一章　脾疾病…… 355
第四十二章　动脉瘤性疾病…… 363
第四十三章　周围血管和淋巴疾病…… 372
第四十四章　泌尿、男生殖系统外科疾病的检查和诊断…… 382
第四十五章　泌尿系统损伤…… 392
第四十六章　泌尿、男生殖系统感染…… 401
第四十七章　泌尿、男生殖系统结核…… 407
第四十八章　泌尿系统梗阻…… 415
第四十九章　尿石症…… 422
第五十章　泌尿、男生殖系统肿瘤…… 428
第五十一章　泌尿、男生殖系统的其他疾病…… 434
第五十二章　男性性功能障碍、不育和节育…… 443
第五十三章　骨折概论…… 449
第五十四章　上肢骨、关节损伤…… 459
第五十五章　手外伤及断肢（指）再植…… 469
第五十六章　下肢骨、关节损伤…… 476
第五十七章　脊柱和骨盆骨折…… 485
第五十八章　周围神经损伤…… 494
第五十九章　运动系统慢性损伤…… 502
第六十章　腰腿痛及颈肩痛…… 508
第六十一章　骨与关节化脓性感染…… 514
第六十二章　骨与关节结核…… 523
第六十三章　非化脓性关节炎…… 532
第六十四章　运动系统畸形…… 539
第六十五章　骨肿瘤…… 547

第一章　外科病人的体液失调

一、教材内容精要

（一）体液代谢失调

1. 水和钠的代谢紊乱

（1）等渗性缺水：指水和钠成比例地丧失，外科常见。主要是细胞外液的缺失，后期可致细胞内缺水。常因消化液丧失或体液丧失在病变部位或体腔所致。治疗原则：①积极处理原发病；②静脉滴注平衡盐溶液或等渗盐水，以尽快补充血容量。

（2）低渗性缺水：指水和钠同时丢失，但失钠多于失水，血钠低。常见于消化液持续性丢失、大创面渗液、应用利尿剂而未补钠盐、等渗性缺水时水分补充过多等。血钠浓度＜135mmol/L为轻度缺钠；＜130mmol/L为中度缺钠；＜120mmol/L为重度缺钠。治疗原则：①积极处理原发病；②静脉输注含钠溶液或高渗盐水。

（3）高渗性缺水：是指水和钠同时丢失，但缺水多于缺钠，高血钠，细胞外液高渗透压。由于水分摄入不足和水分丢失过多所致。轻、中、重度缺水者，缺水量分别为体重的2%～4%、4%～6%及6%。治疗：①解除病因；②静脉滴注5%葡萄糖溶液或低渗盐水。每丧失体重的1%，应补液400～500ml，分在2天内补给。

（4）水中毒：是指摄入水量大于排出水量，水潴留于体内，引起血浆渗透压下降和循环血量增多。治疗原则为停止水分摄入，严重者需用利尿剂促进水分排出。

2. 体内钾的异常　正常血浆浓度为3.5～5.5mmol/L。

（1）低钾血症：血钾浓度低于3.5mmol/L。主要病因为摄入钾不足、钾排出过多以及钾向组织内转移。临床表现为神经肌肉组织的兴奋性降低所出现的症状，心电图出现低钾血症表现。低钾可引起代谢性碱中毒。治疗：①积极处理原发病；②静脉补充氯化钾。补钾原则：补钾量应分次给予，缺钾的完全纠正需3～5天；静脉补钾的浓度＜40mmol/L，速度＜20mmol/h。在尿量大于40ml/h时才能补钾。

（2）高钾血症：血钾浓度大于5.5mmol/L。主要病因为进入体内的钾过多、肾排钾减少以及细胞内的钾移出。严重高钾血症有微循环障碍之临床表现，并可引起心跳骤停，有心电图改变。治疗：立即停用一切含钾药物或溶液，通过输注5%碳酸氢钠溶液、输注葡萄糖溶液和胰岛素、口服阳离子交换树脂、腹膜透析或血液透析疗法等以降低血钾浓度。静脉注射葡萄糖酸钙可对抗K^+对心肌的毒性作用。

3. 体内钙的异常　正常血钙浓度为2.25～2.75mmol/L，低于或高于此范围分别为低钙血症及高钙血症。低钙血症常见于重症胰腺炎、肾衰竭、消化道瘘和甲状旁腺功能受损等情况，临床表现为神经肌肉的兴奋性增强。高钙血症多见于甲状旁腺功能亢进症，其

次是骨转移性癌。早期可无症状，加重后可出现头痛、四肢疼痛等。甲状旁腺功能亢进因使全身性骨质脱钙，可出现病理性骨折。低钙血症的治疗应首先纠治原发病，同时给予10%葡萄糖酸钙静脉注射。甲状旁腺功能亢进引起的高钙血症者，应切除腺瘤或增生的腺体。

4. 体内镁的异常　正常血镁浓度为0.7～1.1mmol/L，超出此范围均属异常。低镁者神经、肌应激亢进，症状类似低钙血症。临床有怀疑时，可先补钾和钙以纠正低钾和低钙。如症状仍未缓解，应考虑低镁血症。治疗：静脉补充氯化镁或硫酸镁溶液。镁过多主要发生在肾功能不全时。治疗：立即停用含镁制品；静脉缓慢输注10%的葡萄糖酸钙溶液10～20ml，对抗镁对心脏和肌的抑制。必要时需透析。

5. 体内磷的异常　正常血清无机磷浓度为0.96～1.62mmol/L。长期肠外营养时应每日补充甘油磷酸钠10ml。严重者应增加用量。高磷血症少见，可发生于急性肾衰竭、甲状旁腺功能低下等。

（二）酸碱平衡失调

体液pH正常范围在7.35～7.45间。酸碱物质超量负荷或调节功能发生障碍，则形成不同形式的酸碱失调。

1. 代谢性酸中毒　临床最常见。可由碱性物质丢失过多、酸性物质产生过多和肾功能不全等引起。主要表现为呼吸加深加快。有心律失常、心率加快、血压下降，以及精神抑制性症状。血气分析提示pH和HCO_3^-明显下降。治疗：首先为病因治疗。轻症者去除病因后多可自行纠正，重症者应静脉输注碳酸氢钠溶液。边治疗边观察，逐步纠正酸中毒。

2. 代谢性碱中毒　由体内的H^+丢失过多或HCO_3^-产生过多而引起。外科最常见的原因为胃液丧失过多。血气分析表现为pH和HCO_3^-明显增高，BE正值加大。治疗上应积极处理原发病。轻度低氯性碱中毒可给予生理盐水或葡萄糖盐水溶液，严重的代谢性碱中毒可经中心静脉缓慢滴注稀盐酸溶液以中和细胞外液中过多的HCO_3^-。

3. 呼吸性酸中毒　是指肺泡通气及换气功能减弱，不能充分排出体内生成的CO_2，以致血$PaCO_2$增高而引起的高碳酸血症。机体对其代偿能力有限，血气分析变化主要为pH明显降低，$PaCO_2$增高。治疗：①病因治疗；②采取改善通气功能措施。

4. 呼吸性碱中毒　由于肺泡通气过度，体内生成的CO_2排出过多，以致血$PaCO_2$降低，最终引起低碳酸血症。血pH上升，$PaCO_2$和HCO_3^-下降。治疗：①积极处理原发病；②增加呼吸道死腔，减少CO_2的排出，采用纸袋罩住口鼻，可达到此目的。

二、试　题

（一）填空题

1. 细胞外液中最主要的阳离子是_____，主要阴离子为_____、_____和_____。细胞内液中的主要阳离子是_____和_____，阴离子为_____和_____。

2. 人体的正常pH为_____，主要依靠_____、_____和_____来进行调节，维持动态平衡。

3. 临床上常用的平衡盐溶液有两种，其配方分别为_____和_____。

4. 成年男性体液量约为体重的_____%，细胞内液约为体重的_____%；成年女性体液量约为体重的_____%，细胞内液约为体重的_____%。

5. 正常情况下，血中 HCO_3^- 与 H_2CO_3 的比例应保持在_____，否则将会出现_____。

6. 外科病人中最易出现的水钠代谢紊乱是_____，此时细胞外液的渗透压_____。

7. 低钾血症可引起酸碱平衡失调，其类型为_____，尿 pH 呈_____。

8. 代谢性酸中毒失代偿时，血气分析显示，pH _____，HCO_3^- _____，BE _____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）下列哪项**不是**体液平衡失调的表现

A. 容量失调　　B. 浓度失调

C. 成分失调　　D. 渗透压失调

（2）水中毒的病因中**不包括**下列哪项

A. 抗利尿激素分泌过多　　B. 肾功能不全、排尿能力下降

C. 机体摄入水分过多　　D. 静脉输液过多

E. 胰岛素分泌过多

（3）低钾血症常见的原因有

A. 长期进食不足　　B. 应用排钾利尿剂

C. 病人长期输注不含钾盐的液体　　D. 呕吐、长期胃肠减压、肠瘘

E. 以上答案都对

（4）高钾血症的治疗措施包括

A. 立即停用含钾的药物　　B. 促使钾离子转入细胞内

C. 应用阳离子交换树脂　　D. 必要时采取透析疗法

E. 以上答案都对

（5）关于钙代谢异常，下列哪项说法是**不对**的

A. 体内的钙绝大部分贮存在骨骼中

B. 血清钙浓度降低后神经肌肉的兴奋性增强

C. 高钙血症多见于甲状旁腺功能亢进症

D. 外科病人常见高钙血症

E. 治疗低钙血症可用 10%的葡萄糖酸钙 10～20ml 静脉推注

（6）代谢性酸中毒的治疗措施中，哪一项是错误的

A. 积极治疗原发病

B. 常用 5%碳酸氢钠溶液

C. 按照缺乏的量，一次补足 HCO_3^-

D. 酸中毒纠正后，应及时补充葡萄糖酸钙以控制低钙血症

E. 纠正酸中毒应注意防止低钾血症

(7) 体液酸碱度的正常范围在

A. 7.35～7.45　　B. 7.35～7.55

C. 7.25～7.35　　D. 7.25～7.45

E. 7.45～7.55

(8) 存在多种水、电解质和酸碱平衡失调，应分轻重缓急，依次予以纠正调整，下列哪项是**不需要**首先处理

A. 积极恢复病人的血容量　　B. 积极纠正缺氧状态

C. 纠正严重的酸中毒或碱中毒　　D. 纠正低钙血症

E. 高钾血症的治疗

(9) 下列哪项**不是**呼吸性碱中毒的治疗措施

A. 用药物阻断其自主性过渡通气　　B. 增加呼吸道死腔

C. 积极治疗原发病　　D. 静脉滴注盐酸改善碱中毒

E. 调整呼吸机的频率和潮气量

(10) 代谢性碱中毒几乎都同时存在

A. 高钾血症　　B. 低钾血症

C. 高钠血症　　D. 低钠血症

E. 高钙血症

(11) 肾调节酸碱平衡的机制中哪一项是**错误的**

A. Na^+- H^+交换　　B. K^+-H^+交换

C. 泌 H^+　　D. HCO_3^-重吸收

E. NH_4^+的排出

(12) 男性，45 岁，体重 70kg，细胞外液量为

A. 7000ml　　B. 10 500ml

C. 12 000ml　　D. 14 000ml

E. 15 000ml

(13) 高钾血症的常见病因中，下列哪一项是**错误**的

A. 输入钾盐过多、过快　　B. 大量输入保存期较久的库存血

C. 大量组织破坏使细胞内的钾外移　　D. 代谢性碱中毒

E. 肾衰竭，致少尿或无尿

(14) 因幽门梗阻而长期行胃肠减压，可造成

A. 低氯高钾性碱中毒　　B. 低氯低钾性酸中毒

C. 低氯低钾性碱中毒　　D. 高氯高钾性酸中毒

E. 低氯高钾性酸中毒

(15) 在下列引起代谢性酸中毒的原因中，哪一项是**错误**的

A. 急性腹膜炎　　B. 休克

C. 长期禁食　　D. 长期反复呕吐

E. 急性肾衰竭

(16) 静脉补充钾盐时输入钾量的速度应控制在

A. ＜10mmol/h　　B. ＜15mmol/h

C. ＜20mmol/h　　D. ＜25mmol/h

E. ＜30mmol/h

(17) 低渗性缺水时，机体病理生理变化中哪一项**不存在**

A. 血清钠低于正常范围，细胞外液呈低渗状态

B. 抗利尿激素分泌先少后多

C. 肾素-醛固酮系统兴奋，肾排钠减少，Cl^-再吸收减少

D. 血容量下降可不明显

E. 细胞内渗透压基本不变

(18) 在纠正等渗性缺水的措施中，下列哪项措施是**错误**的

A. 静脉输入 0.9%氯化钠溶液　　B. 静脉输入 5%葡萄糖溶液

C. 静脉输入平衡液　　D. 静脉输入复方氯化钠溶液

E. 静脉输入血浆

(19) 代谢性酸中毒的临床表现中，下列哪一项是**错误**的

A. 呼吸深而快　　B. 呼出气中带有酮味

C. 面部潮红　　D. Chvostek 征阳性

E. 脉搏加快

(20) 对呼吸性酸中毒，下列哪一项是正确的

A. 机体对呼吸性酸中毒有很强的代偿能力

B. 呼吸性酸中毒对机体的危害是有限的

C. 有效的改善机体的通气和换气功能是治疗的根本措施

D. 用呼吸机呼吸时，最好吸入纯氧

E. 为防止治疗过程中过度通气，可用纸袋罩住口鼻

2. B 型题

(1)

A. 低钾血症　　B. 高钙血症

C. 低渗性缺水　　D. 等渗性缺水

E. 水中毒

下列病人存在：

①病人男性，50 岁，因胰十二指肠切除而并发肠瘘，每日消化液丢失约 1000ml。近日病人出现腹胀、恶心和呕吐，四肢无力。腱反射消失，肠鸣音减弱

②病人女性，56 岁，行左乳腺癌根治术 3 年。近 1 个月来感腰痛，并有厌食、恶心、呕吐，口渴和多尿。核素骨扫描发现 L_3、右第 3 和第 4 肋骨有放射性浓聚

③病人男性，65 岁，腹部阵发性绞痛 3 天，并恶心呕吐，同时肛门停止排便排气，尿量少，但无明显口渴。诊断为急性肠梗阻。入院检查，眼窝凹陷，皮肤干燥，脉搏细速，BP90/60mmHg

(2) 下列酸碱平衡失调可出现

A. pH 下降，HCO_3^-下降

B. pH 升高，$PaCO_2$ 升高，HCO_3^-下降

C. pH 下降，$PaCO_2$ 升高

D. pH 升高，$PaCO_2$ 下降，HCO_3^- 下降

E. pH 升高，HCO_3^- 升高，BE 升高

①呼吸性酸中毒

②呼吸性碱中毒

③代谢性酸中毒

④代谢性碱中毒

(3)

A. 2%～4%　　B. 4%～6%

C. 6%～8%　　D. 5%

E. 10%

①临床上常用的氯化钾制剂的浓度是

②轻度缺水时，缺水量为体重的

③中度缺水时，缺水量为体重的

④补钙时，常用制剂葡萄糖酸钙的浓度为

3. X 型题

(1) 关于水钠代谢紊乱，下列哪几项是正确的

A. 等渗性缺水可引起细胞外和细胞内都缺水

B. 平衡液的电解质含量和血浆内含量相仿，但渗透压则较血浆为高

C. 低渗性缺水时，尿比重往往低于 1.010，尿 Na^+ 和 Cl^- 常明显减少

D. 高渗性缺水，血钠浓度升高，因此体内并不缺钠

E. 大面积烧伤采用暴露疗法，常引起等渗性缺水

(2) 关于钾的代谢和异常，下列哪几项是正确的

A. 无论是细胞内还是细胞外，钾都是最主要的电解质

B. 低钾血症时，ECG 可出现 T 波倒置、ST 段降低，QT 间期延长和出现 U 波

C. 静脉补钾时，输液中钾浓度应低于 40mmol/L，输钾速度应小于 20mmol/h

D. 5%碳酸氢钠溶液可用来治疗高钾血症

E. 诊断低钾血症时，ECG 的变化是最主要的诊断依据

(3) 对高钾血症，下列哪几项描述是正确的

A. 血清钾浓度均超过 5.5mmol/L

B. 酸中毒可引起高钾血症

C. 高钾病人都会出现典型的 ECG 变化，是诊断的主要依据

D. 高钾血症可引起心脏骤停，一旦出现应紧急治疗

E. 治疗高钾血症，可用阴离子交换树脂

(4) 代谢性酸中毒时，机体的病理生理变化哪几项<u>不出现</u>

A. 血液中 HCO_3^- 浓度降低，而 H_2CO_3 相对增多，因此 $PaCO_2$ 增高

B. 呼吸加深加快是代谢性酸中毒的主要临床表现

C. 代谢性酸中毒时，病人血中 pH 浓度均应低于 7.35

D. 血液中 H^+ 浓度升高，而 K^+ 则进入细胞内，导致低钾血症

E. 肾泌 H^+ 和 NH_4^+ 增加，回吸收 HCO_3^- 增多，但代偿较慢

（三）问答题

1. 试述等渗性缺水的治疗原则。
2. 低钾血症的常见原因有哪些？
3. 对高钾血症应如何处理？

（四）病案分析

1. 病人男性，68 岁，65kg。一周前因胃体癌而行全胃切除术。病人感到疲乏、无力，站立时头晕，心率 110 次/分，脉细。尿比重 1.010，血钠浓度为 125mmol/L，血钾浓度为 3.6mmol/L。病人目前存在什么问题？应如何处理？

2. 病人男性，36 岁，因绞窄性肠梗阻而行小肠切除术。术后 4 天仍未排气。病人感恶心、呕吐和腹胀，但无阵发性腹痛，体检：精神萎靡，乏力，T38℃，P105 次/分，BP120/80mmHg，全腹膨隆，无肠型和腹部肿块，轻度压痛，肠鸣音消失。膝腱反射消失。血钠浓度 142mmol/L，动脉血 pH 7.32，血钾 2.9mmol/L，立位腹部平片示小肠多个小的气液平面。请分析病人可能存在什么问题，应当如何进行处理？

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. Na^+　Cl^-　HCO_3^-　蛋白质　K^+　Mg^{2+}　HPO_4^{2-}　蛋白质

2. 7.35～7.45　体液缓冲系统　肺的呼吸　肾的排泄

3. 1.86%乳酸钠溶液和复方氯化钠溶液之比为 1∶2　1.25%碳酸氢钠溶液和等渗盐水之比为 1∶2

试题分析：等渗盐水中 Cl^- 含量较血浆高，大量输入可引起高氯性酸中毒。平衡盐溶液的电解质含量则和血浆相仿，有两种配方，即 1.86%乳酸钠溶液和复方氯化钠溶液的（1∶2）混合液，以及 1.25%碳酸氢钠溶液和等渗盐水（1∶2）的混合液。临床上常用于等渗性缺水的治疗。

4. 60　40　50　35

试题分析：体液的量与性别、年龄、胖瘦等有关，肌组织含水量多，约 75%～80%，而脂肪组织含水量较少，约 10%～30%。女性体内脂肪含量多，而男性体内肌含量多，因此所含体液量不同。

5. 20∶1　酸碱平衡失调

试题分析：血液中的缓冲系统以 HCO_3^-/H_2CO_3 最为重要，其比值基本恒定，为 20∶1，尽管两者的绝对值出现高低变化，只要比例不变，血液的 pH 就仍能保持在 7.4。一旦该比值发生变化，即会出现酸碱平衡失调。

6. 等渗性缺水　基本正常

试题分析：外科病人常出现水钠代谢紊乱，按水和钠丢失比例不同，可出现等渗性、低渗性和高渗性缺水，外科病人最常见的为等渗性缺水，即水和钠成比例的丢失，血清钠仍在正常范围，因此细胞外液的渗透压基本保持正常。

7. 代谢性碱中毒　酸性

试题分析：低钾血症可引起代谢性碱中毒，这是因为钾从细胞内移出，与 Na^+、H^+ 的交换增加，H^+ 进入细胞内，使细胞外液的 H^+ 浓度降低，从而导致碱中毒。此时远曲肾小管 Na^+、K^+ 交换减少，而 Na^+、H^+ 交换增加，H^+ 排出过多，以致出现反常的酸性尿。

8. 下降　　降低　　负值加大

试题分析：代谢性酸中毒是临床上最常见的酸碱失调。但当代谢性酸中毒出现时，过高的 H^+ 浓度刺激呼吸中枢，使呼吸加深加快，加速 CO_2 的呼出；肾小管内以 NH_4 形式排出 H^+ 增加，而 $NaHCO_3$ 再吸收也增加，起到代偿作用。当代偿失效时，机体出现失代偿性酸中毒，血气分析显示 pH 下降，HCO_3^- 降低，BE 负值加大。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：体液失衡的三种表现是容量失调、浓度失调和成分失调。渗透压的改变即是浓度失调，实际上也就是低钠血症和高钠血症。

（2）E

试题分析：水中毒即是稀释性低钠血症，指机体摄入的水总量超过了排出水量，导致水分在体内潴留。A～D 的答案均可引起水中毒，但 E 不会。

（3）E

试题分析：引起低钾血症的主要原因是钾摄入过少或排出过多，以上四项答案均符合，所以答案是 E。

（4）E

试题分析：对高钾血症的治疗，主要的原则是停止钾的摄入，增加钾的排出，将细胞外的钾离子转入细胞内，降低细胞外钾离子的浓度。上述答案均符合这些原则，所以都对。

（5）D

试题分析：高钙血症主要见于甲状旁腺功能亢进和转移性骨癌，外科并不常见。导致低钙血症的原因很多，如重症坏死性胰腺炎，坏死性筋膜炎，消化道瘘和肾衰竭等。甲状旁腺功能受损也可发生，所以外科多见的是低钙血症。

（6）C

试题分析：代谢性酸中毒碱剂的应用原则是边纠正，边观察，逐步纠正酸中毒。一般是首先应用计算出的碱剂的半量，然后依据血气分析的结果再决定下一步的输入量。如果一次输入大量的碱剂，有可能造成代谢性碱中毒。

（7）A

试题分析：机体正常体液的酸碱度在 pH 7.35～7.45 之间。

（8）D

试题分析：有多种电解质和酸碱平衡失调时应先处理紧急情况，如血容量异常必须及时纠正，否则低血容量会加重缺氧和酸中毒，同样严重的缺氧由于大量的无氧酵解会加重酸中毒状态。上述答案中只有低钙血症不是需要首先处理的。

（9）D

试题分析：呼吸性碱中毒主要是由于通气过度引起的，治疗的措施主要应减少二氧化碳的排出，比如调整呼吸机的频率和潮气量，必要时可用药物阻断其自主呼吸。但如果输入盐酸，无助于呼吸功能障碍的改善，相反有导致混合型酸碱平衡紊乱的可能。

（10）B

试题分析：代谢性碱中毒的常见病因是胃液的丢失，酸性胃液的丢失造成了代谢性碱中毒，同时也丢失了大量的钠，在机体的代偿过程中，肾小管的钠-钾交换增加，造成了低钾血症。另一方面，长期摄入钾不足或大量的消化液丢失造成的低钾血症，在代偿过程中，细胞内的钾和细胞外的钠。氢离子发生交换，可引起细胞内的酸中毒和细胞外碱中毒。所以代谢性碱中毒常同时并存低钾血症。

（11）B

试题分析：肾脏在酸碱平衡的调节中起重要作用，其调节机制有四方面：一是近端肾小管细胞分泌 H^+ 到肾小管腔内，同时将肾小管内 Na^+ 重吸收，即 Na^+、H^+ 交换；二是集合管的泌氢细胞向管腔内泌 H^+，该作用不依赖 Na^+；三是远端肾单位以 Cl^-、HCO_3^- 交换的方式重吸收 HCO_3^-；四是在近曲小管上皮细胞内 NH_3 与 H^+ 结合形成 NH_4^+，并通过 NH_4^+、Na^+ 交换进入管腔，由尿排出。K^+-H^+ 交换不属于肾脏调节酸碱平衡的机制。

（12）D

试题分析：细胞外液占体重的20%，所以70kg体重的人细胞外液量约14kg，相当于14000ml。

（13）D

试题分析：代谢性碱中毒时，细胞内外离子交换加快，细胞内 H^+ 逸出，而细胞外 K^+ 进入细胞内，此时产生的是低钾血症，而不是高钾血症。

（14）C

试题分析：幽门梗阻时，由于呕吐或胃肠减压可丢失大量 H^+、Cl^-，血浆中 HCO_3^- 得不到 H^+ 的中和，造成血浆中 HCO_3^- 浓度升高，发生代谢性碱中毒。Cl^- 的丢失使肾小管内 Cl^- 减少，为维持离子平衡，代偿性重吸收 HCO_3^- 增加，导致碱中毒。代偿时，细胞内外离子交换加快，细胞内 H^+ 逸出，而细胞外 K^+ 进入细胞内，从而产生低钾血症。

（15）D

试题分析：长期反复呕吐是导致代谢性碱中毒的常见原因。

（16）C

试题分析：含钾溶液输入过快，血清钾浓度可能短期内增高很多，有引起高钾血症甚至导致心脏停搏的危险，因此静脉补钾有浓度和速度的限制，一般输钾速度应小于20mmol/L。

（17）E

试题分析：低渗性缺水时，细胞外液呈低渗状态，水分向细胞内转移，因此细胞内也处于低渗状态。

（18）B

试题分析：5%葡萄糖溶液虽然也是等渗液体，但输入体内后葡萄糖氧化代谢，其渗

透压便不复存在。因此等渗性缺水时，应给予含电解质的等渗性溶液静脉补充。

（19）D

试题分析：代谢性酸中毒时，呼吸代偿非常明显，病人可出现呼吸加深加快，呼出气中有酮味。由于代谢性酸中毒可使心血管系统功能异常，因此可出现面部潮红和心率加快，严重时还可出现心律失常和心跳停止。而 Chvostek 征阳性是低钙血症的表现。

（20）C

试题分析：呼吸性酸中毒可使机体严重缺氧，对重要器官功能产生不利影响，尤其是心、脑等，可出现心衰和呼吸功能衰竭，因此对机体危害很大，机体对其代偿有限。有效的改善机体的通气和换气功能是治疗的关键。应用呼吸机时，应将氧浓度调节为 0.6～0.7，一般不用纯氧。纸袋罩住口鼻是治疗呼吸性碱中毒时使用的方法。

2. B 型题

（1）①A　②B　③D

试题分析：消化道瘘时，可丢失大量的水和电解质。病人出现腹胀、恶心和呕吐、四肢无力、腱反射消失、肠鸣音减弱等，是典型的低钾临床表现。恶性肿瘤骨转移时可出现高钙血症，并出现诸如厌食、恶心、呕吐，口渴和多尿等临床表现。急性肠梗阻时，由于恶心呕吐以及大量等渗性的消化液积聚在扩张的肠腔内，从而产生急性缺水，多为等渗性缺水。病人尿量少，但多无明显口渴。往往有眼窝凹陷，皮肤干燥，脉搏细速，血压下降等体征。

（2）① C　② D　③ A　④ E

试题分析：pH、HCO_3^-、$PaCO_2$，是反映机体酸碱平衡的三大基本要素，pH 下降为酸中毒，pH 升高为碱中毒。HCO_3^- 是反映代谢性因素，其原发性减少或增加，可引起代谢性酸中毒或代谢性碱中毒。$PaCO_2$ 是反映呼吸性因素的指标，其原发性增加或减少可引起呼吸性酸中毒或呼吸性碱中毒。BE 即碱剩余，是代谢性指标，代谢性酸中毒时 BE 负值加大，代谢性碱中毒时 BE 正值加大。

（3）① E　② A　③ B　④ E

试题分析：氯化钾溶液是临床上常用的钾盐溶液，目前仅有 10%的制剂。高渗性缺水时，根据缺水量占体重的百分比，可将其分为三度：轻、中及重度缺水，缺水量分别为体重的 2%～4%、4%～6%及 6%以上。葡萄糖酸钙溶液是临床上常用的钙盐溶液，目前仅有 10%的制剂。

3. X 型题

（1）A　C

试题分析：等渗性缺水时细胞外液量迅速减少，若持续时间较长，细胞内液逐渐外移，随同细胞外液一起丧失。低渗性缺水时，由于抗利尿激素分泌减少，出现多尿，同时醛固酮分泌增加，使肾对 Na^+ 和 Cl^- 的重吸收增加而排出减少，因此尿比重降低，尿 Na^+ 和尿 Cl^- 减少。平衡液是等渗溶液。高渗性缺水时仍有可能缺钠，只是水的丢失更多。大面积烧伤所致的应是高渗性缺水。

（2）B　C　D

试题分析：钾是细胞内（而不是细胞外）最主要的电解质。当低钾血症达一定程度

时，ECG 可出现 T 波倒置、ST 段降低，QT 间期延长和出现 U 波等典型的变化。补钾过快时，由于血清钾浓度可能短期内增高很多，有引起心脏停搏的危险，因此静脉补钾有浓度和速度的限制，一般钾浓度应低于 40mmol/h，输钾量应小于 20mmol/L。诊断低钾主要依靠病史和临床表现，ECG 是辅助性诊断措施。高钾血症时应用 5%碳酸氢钠溶液，利用其高渗性使血容量增加，从而使血钾稀释；利用其碱性促使 H^+、K^+ 交换，K^+ 移入细胞内；输入的 Na^+ 可使肾远曲小管的 Na^+、K^+ 交换增加，使 K^+ 从尿中排出增加。血钾测定是低钾血症的主要诊断依据，ECG 变化可作参考。

（3）A　　B　　D

试题分析：正常血清钾浓度为 3.5～5.5mmol/L，低于 3.5mmol/L 为低钾血症，高于 5.5mmol/L 为高钾血症。酸中毒时细胞内外离子交换加强，H^+ 进入细胞内，而 K^+ 则从细胞内移出，因而可出现血钾升高。高血钾时 ECG 可出现典型变化，但并非所有病人均出现。诊断高钾应根据病史、临床表现以及血钾测定结果，ECG 仅作为辅助检查手段。高钾血症是紧急情况，因可出现心脏停跳，因此应当紧急处理。治疗高钾血症时除输注 5%碳酸氢钠溶液、输注葡萄糖溶液和胰岛素等，还可口服阳离子（而不是阴离子）交换树脂，从消化道排出钾离子。

（4）A　　C　　D

试题分析：代谢性酸中毒时，血液中 HCO_3^- 浓度降低，而 H_2CO_3 相对增多，H^+ 浓度升高可刺激呼吸中枢，使呼吸加深加快，加速 CO_2 的排出，则使 $PaCO_2$ 降低，而不是增高。肾脏也出现代偿，主要是泌 H^+ 和 NH_4^+ 增加，回吸收 HCO_3^- 增多，但代偿较慢。在代谢性酸中毒的代偿阶段，如能保持 HCO_3^-/H_2CO_3 比例不变，仍为 20∶1，则 pH 可仍在正常范围内。代谢性酸中毒时细胞内外离子交换加强，H^+ 进入细胞内，而 K^+ 则从细胞内移出，因而可出现血钾升高（而不是降低）。

（三）问答题

1. 答案要点　①首先治疗原发病，病因消除后，缺水状态容易纠正；②针对细胞外液减少的特点，静脉滴注平衡盐溶液或等渗盐水，以尽快补充血容量；③在补充液体量中，还应补充每日需要的水量 2000ml 和氯化钠 4.5g；④尿量＞40ml/h，应注意补钾。

2. 答案要点　①入钾量不足，如长期不能进食或进食不足而又没有静脉补充；②钾排出过多，包括肾外途径和肾脏途径的钾丢失；③长期静脉补液或静脉营养的病人钾盐补充不足；④钾向组织内转移。

3. 答案要点　停用一切含钾的药物或溶液，并使用下列方法降低血钾浓度：①输注 5%碳酸氢钠溶液；②注葡萄糖溶液和胰岛素；③口服阳离子交换树脂；④腹膜透析或血液透析疗法；⑤静脉注射葡萄糖酸钙，可对抗 K^+ 对心肌的毒性作用。

（四）病案分析

1. 答案要点　依据临床表现及血钠和尿比重的测定结果，病人存在中度低渗性缺水。治疗方面，首先积极处理原发病，根据病人血液低渗的特点应静脉输注含钠溶液或高渗盐水。公式计算补钠的剂量，仅供参考。先补充所需量的 1/2 和当日生理需要量，余量次日补足。

2. 答案要点　病人存在低钾血症和代谢性碱中毒，并由此而引起低钾性麻痹性肠梗阻。应首先积极处理原发病，然后经静脉补钾。缺钾量参考血钾浓度降低的程度，可分次补足。应控制静脉补钾的浓度和速度，且当尿量大于 40ml/h 时才能补钾。通常在充分补钾后，碱中毒即能得到纠正。盐酸精氨酸或盐酸溶液仅在重症难以纠正时采用。

（楼文晖）

第二章　输　　血

一、教材内容精要

（一）输血的功用

补充血容量，改善循环，增加携带氧的能力，提高血浆蛋白浓度，增强机体免疫力和增进凝血功能。

（二）输血适应证及输血途径

1. 输血适应证　出血量大于 800～1000ml 要及时输血；出血量 500～800ml 输晶体液或血浆增量剂以纠正低血容量；少于 500ml 的出血机体可自行代偿。

低蛋白血症会引起机体抵抗力下降、伤口愈合不良和水肿，术前存在低蛋白血症者应输胶体液，如血浆或白蛋白。严重感染时输血可增强抗感染能力，因其可提供抗体和补体，也可输入粒细胞成分。对于凝血功能异常的病人，可按其所缺的成分加以纠正，如输冷沉淀或纤维蛋白原制剂等。

2. 输血途径　经外周静脉输血受速度的限制，升压效果慢。需快速输血时可行静脉切开或锁骨下静脉穿刺置管，输血升压效果快。可监测中心静脉压以及时调整补液速度。

（三）输血时应注意的问题

首先核对姓名、血型和交叉配血单。检查血袋是否渗漏，颜色是否正常。除生理盐水外，血中不可加入任何药物。输血的过程要注意病人的反应，输血后保留血袋 2 小时，以备复查所用。

（四）自体输血

优点：不需测血型，可杜绝抗原和抗体反应所致的溶血、发热、变态反应和过敏反应，无疾病传播危险。了解三种途径：①回收式自体输血：在急诊大出血、术中出血大于 1 000ml、无明显血液污染时应用；②稀释式自体输血：是指术前采血之后注入血浆代用品，术中或术后再回输先前所采的血；顺序为先输最后采的血，后输先采的血，因为先采的血富含红细胞和凝血因子，宜最后输入；③预存式自体输血：对于择期手术的病人，根据所需的预存血量不同，从择期手术前的一个月开始采血，每 3～4 天一次，每次 300～400ml，直到术前 3 天为止。

应注意如血液受消化液（胃肠液、胆汁）、尿液、细菌等污染，存在菌血症和脓毒症，合并心衰、阻塞性肺气肿、肝肾功能不全、严重贫血、胸腹开放性损伤超过 4 小时以上，

凝血因子缺乏等情况，应视为自体血回输的禁忌。

（五）血液成分制品和血液代用品

由于血液成分输血有很多优点，因此目前临床应用越来越广泛。了解各种血液成分的作用并明确血液代用品的作用。

（六）常见的输血反应和并发症的防治

常见的输血反应和并发症包括：发热反应、过敏反应、溶血反应、细菌污染反应、循环超负荷、输血相关的急性肺损伤、输血相关性移植物抗宿主病、疾病传播、免疫抑制及大量输血的影响。

了解和熟悉这些反应和并发症的表现，以便很好预防和处理。明确并发症发生的原因，才能从根本上进行防治。

二、试 题

（一）填空题

1. 输血后发热反应的原因是_____、_____和_____。
2. 输血可以补充血容量，_____，_____，_____，_____和_____。
3. 输血的适应证有_____，_____，_____，_____。
4. 输血速度成人一般调节在每分钟_____ ml，老年人或心脏病人每分钟_____ ml，儿童每分钟_____滴左右。
5. 自体输血有_____，_____，_____。
6. 血液成分制品分为_____，_____，_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）一般健康成年人一次失血量**不超过**多少毫升时可不用输血

A. 300ml　　B. 500ml
C. 700ml　　D. 800ml
E. 1000ml

（2）关于输血的适应证，哪项是**错误的**

A. 大出血时补充血容量　　B. 纠正贫血或低蛋白血症
C. 增加营养和供应能量　　D. 凝血异常补充各种凝血因子
E. 严重感染时输入补体、抗体

（3）输血的功用并**不包括**

A. 对出血病人补充血容量　　B. 纠正贫血
C. 改善凝血功能　　D. 杀灭细菌抗感染
E. 提高血浆蛋白

（4）发现溶血反应时，下列哪项是**错误的**

A. 减慢输血速度
B. 给予 5%碳酸氢钠 250ml 静脉滴注
C. 应用甘露醇
D. 血浆交换治疗
E. 应用糖皮质激素

(5) 最简单而快速诊断输血时细菌污染反应的方法是
A. 瓶血作直接涂片
B. 病人血作细菌培养
C. 抗菌药物治疗诊断
D. 病人尿作培养
E. 瓶血作用细菌培养

(6) 下列哪项**不是**回收式自体输血的适应证
A. 外伤性脾破裂
B. 异位妊娠破裂腹腔大出血
C. 心内直视手术的失血
D. 门静脉高压症手术时的失血
E. 术后 12 小时内所引流的血液

(7) 手术中输血过程发现手术野渗血不止和低血压最可能的并发症是
A. 过敏性休克
B. 感染性休克
C. 出血倾向
D. 溶血反应
E. 以上都不是

(8) 输血后非溶血性发热反应多发生在输血后
A. 15 分钟～2 小时
B. 1～2 小时
C. 2～3 小时
D. 3～4 小时
E. 5 小时

(9) 下列**哪项不是**大量输血对机体的影响
A. 低体温
B. 碱中毒
C. 酸中毒
D. 低血钙
E. 高血钾

(10) 男性，59 岁，因右半结肠癌入院。化验：血红蛋白 60g/L，为纠正贫血术前输血 200ml，病人出现红斑样瘙痒，应采取
A. 口服阿司匹林
B. 暂停输血和使用抗组胺药
C. 利尿
D. 碱化尿液
E. 吸氧

(11) 以下哪一项可以降低输血过敏反应的发生率
A. 严格清洗、消毒采血和输血用具
B. 选用洗涤红细胞
C. 选用一次性输血器
D. 采用无热源技术配置保存液
E. 减慢输血速度

(12) 治疗输血发热反应，下列哪项是**错误的**
A. 口服乙酰水杨酸
B. 肌内注射异丙嗪
C. 减慢输血速度
D. 严重者暂停输血
E. 静脉注射氯化钙

(13) 最常见的早期输血并发症
A. 溶血反应
B. 发热反应

C. 细菌污染反应　　D. 出血倾向
E. 过敏反应

(14) 输血传播的疾病中，**不包括**
A. 乙型肝炎　　B. 疟疾
C. 巨细胞病毒感染　　D. 甲型肝炎
E. 丙型肝炎

(15) 术后贫血合并心功能不全的老年病人，输入以下何种血细胞制品最恰当
A. 浓缩红细胞　　B. 库存全血
C. 去白细胞的红细胞　　D. 冰冻红细胞
E. 洗涤红细胞

2. B 型题

(1)
A. 中分子右旋糖酐　　B. 低分子右旋糖酐
C. 白蛋白液　　D. 羟乙基淀粉代血浆
①用于血液稀释疗法的是
②增加血容量，维持 6～12 小时
③增加血容量，维持 1.5 小时
④补充血容量，提高血浆蛋白

(2)
A. 浓缩红细胞　　B. 冷沉淀
C. 白蛋白液　　D. 免疫球蛋白
E. 血小板
①用于补充容量的是
②用于治疗严重的再生障碍性贫血
③用于治疗儿童的慢性贫血
④用于治疗血友病
⑤用于抗生素不能控制的感染

3. X 型题

(1) 下列哪些属于成分输血
A. 输新鲜全血　　B. 输白蛋白
C. 输右旋糖酐　　D. 输血小板悬浊液
E. 输新鲜血浆

(2) 下述哪些可供自体输血
A. 肝破裂出血　　B. 脾破裂出血
C. 胃肠破裂出血　　D. 异位妊娠破裂出血
E. 腹主动脉瘤破裂出血

(3) 输血所致循环超负荷的治疗方法是
A. 停止输血　　B. 给予强心利尿药

C. 加压氧输入　　D. 给予利尿剂
E. 给予升压药

(4) 自体输血的禁忌证是
A. 肾功能不全　　B. 血液受内肠道内容物污染者
C. 患有严重贫者　　D. 血液可能受癌细胞污染
E. 有多处复合伤者

(5) 输血后的非溶血性发热反应主要出现在
A. 反复输血　　B. 经产妇
C. 肝炎病人　　D. 低蛋白血症
E. 儿童

(6) 输血过敏反应的治疗是
A. 根据过敏反应程度，考虑是否立刻终止输血
B. 用抗过敏药物
C. 合并呼吸困难作气管插管或切开
D. 碱化尿液
E. 脱敏治疗

(三) 问答题

1. 试述输血的适应证。
2. 输血发生溶血反应时的表现怎样，如何预防、治疗?
3. 自体输血的禁忌证有哪些?

(四) 病案分析

男性病人，30 岁，输血后 5 分钟即出现寒战高热、头痛、腰背剧痛、心前区压迫感，全身性皮疹，血压 82.5/60mmHg，血浆呈粉红色。请作出最可能的诊断及处理要点。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 免疫反应　　致热原　　细菌污染和溶血

试题分析：早期输血最常见的并发症是发热反应，其原因为：①免疫反应：因受血者体内已有白细胞或血小板抗体，当再次输血时可与输入的白细胞或血小板发生抗原抗体反应而引起发热。②致热原：所使用的输血器具或制剂被致热原污染而附着于贮血的器具内，随血输入体内后引起发热反应。③细菌污染和溶血：可表现为发热。

2. 改善循环　　增加携氧能力　　提高血浆蛋白　　增进免疫力　　凝血功能

试题分析：输血作为一种替代性治疗，可以补充血容量，改善循环，增加携氧能力，提高血浆蛋白，增进免疫力和凝血功能。

3. 大出血　　贫血或低蛋白血症　　严重感染　　凝血异常

试题分析：大出血是输血的主要适应证，特别是严重创伤和手术中出血。失血量超过 1000ml，要及时输血。此外，贫血或低蛋白血症、严重感染、凝血异常也为输血的指征。

4. 5～10 1 10

试题分析：输注速度依病情而定。成人一般控制在 5～10ml/min；老年或心功能较差者要调节到较低的速度（1ml/min）；小儿 10 滴/min 左右。

5. 回收式自体输血 预存式自体输血 稀释式自体输血

试题分析：自体输血是收集病人自身血液进行回输，主要优点是既可节约库存血，又可减少输血反应和疾病传播，且不需检测血型和交叉配合试验。目前常用的有 3 种方法：回收式自体输血，预存式自体输血，稀释式自体输血。

6. 血细胞 血浆 血浆蛋白

试题分析：常用的血液成分制品分为血细胞、血浆和血浆蛋白成分三大类

（二）选择题

1. A 型题

（1）B

试题分析：一次出血量在 500ml 以内，可由组织间液进入循环而一般不出现不良反应；失血量超过 1000ml 才要及时输血。

（2）C

试题分析：大出血、凝血异常、贫血或低蛋白血症、严重感染是输血的适应证，而不是通过输血来增加营养和供应能量。

（3）D

试题分析：输血可以补充血容量，改善循环，增加携氧能力，提高血浆蛋白，增进免疫力，凝血功能。显然输血在杀菌方面无作用。

（4）A

试题分析：当怀疑有溶血反应时必须立即停止输血而不是减慢输血速度。给予 $NaHCO_3$ 可使尿液碱化，促使血红蛋白结晶溶解，防止肾小管堵塞。应用甘露醇可加速游离血红蛋白的排出。糖皮质激素的应用是抗休克及控制溶血性贫血的综合措施之一。血浆交换治疗可清除病人体内的异型红细胞及有害的抗原-抗体复合物。

（5）A

试题分析：输血时发生细菌污染反应主要原因是由于采血、贮存环节中无菌技术有漏洞而致污染，以革兰阴性杆菌为多见，有时也可为革兰阳性球菌。最简单而快速诊断输血时的细菌污染反应的方法是，取血瓶的血浆底层及细胞层行细菌涂片染色检查。

（6）E

试题分析：回收式自体输血是将收集到的创伤后体腔内积血或手术过程中的失血，经抗凝、过滤后再回输给病人。对于术后引流的血液，时间一般限制在 6 小时内比较安全。

（7）D

试题分析：溶血反应是输血中最严重的并发症，典型的症状是病人输入十几毫升血型不合的血后，立即出现沿输血静脉的红肿及疼痛，寒战、高热、呼吸困难、腰背酸痛、头痛、胸闷等症状。术中的病人由于无法主诉症状，最早征象是不明原因的血压下降和手术野渗血。

（8）A

试题分析：非溶血性发热反应多发生于输血后 15 分钟～2 小时，症状持续 30 分钟～2 小时后逐渐缓解。

(9) C

试题分析：大量输血后，由于枸橼酸钠在肝转化成碳酸氢钠，可引起碱中毒，一般不会导致酸中毒。

(10) B

试题分析：根据题目所述情况，应属于输血并发症中的过敏反应，病情较轻。因此正确处理是口服抗组胺药物，观察病情发展，反应严重者则需立即停止输血，并采取相应措施。阿司匹林常用于发热反应，利尿和碱化尿液常用于溶血反应。

(11) B

试题分析：洗涤红细胞可以将血液中的免疫球蛋白除去，从而可以降低过敏反应的发生率。输血器具的严格消毒可以减少发热反应和细菌污染反应的发生率。减慢输血速度有助于减少循环超负荷的发生率。

(12) E

试题分析：发热反应的原因主要包括以下几点：免疫反应、致热源、细菌污染和溶血。发热反应出现后，应首先分析可能的原因。症状较轻者可先减慢输血速度，病情严重者则应停止输血。出现发热反应者可服用退热药，伴寒战者可肌内注射异丙嗪，一般不需使用氯化钙。

(13) B

试题分析：输血反应是最常见的早期输血并发症之一，发生率约为 2%～10%，多发生于输血开始后 15 分钟～2 小时内。溶血反应是最严重的输血并发症。

(14) D

试题分析：输血传播的疾病其病原体均应存在于血液中，乙型肝炎、丙型肝炎、疟疾和巨细胞病毒感染的病原体均可存在于血液中，所以可以经输血传播；而甲型肝炎病毒存在于胃肠道内，是经粪-口途径传播的疾病。

(15) A

试题分析：浓缩红细胞不含或少含血浆，适用于血容量正常而需补充红细胞的贫血，尤其适用于慢性贫血及心功能不全者输血，不宜引起循环超负荷。洗涤红细胞主要用于对白细胞凝集素有发热反应者及肾功能不全不能耐受库存血中之高血钾者。去白细胞的红细胞主要用于预期需要长期或反复输血者。

2. B 型题

(1) ① D ② A ③ B ④ C

试题分析：羟乙基淀粉代血浆中电解质的组成与血浆相近似，它除能维持胶体渗透压外，还能补充细胞外液的电解质和提供碱储备。中分子量右旋糖酐的渗透压较高，能在体内维持作用 6～12 小时，常用于低血容量性休克及输血准备阶段以代替血浆。低分子右旋糖酐输入后在血中存留时间短，增加血容量的作用仅维持 1.5 小时。白蛋白制剂不但能提高血浆蛋白水平，且可用来补充血容量，效果与血浆相当。

(2) ① C ② E ③ A ④ B ⑤ D

试题分析：浓缩红细胞为每袋含 200ml 全血中的全部红细胞，用于各种急性失血，

慢性贫血及心能不全者的输血。冷沉淀是新鲜冷冻血浆（FFP）在4℃融解时不融的沉淀物，因故得名，每袋20～30ml内含纤维蛋白原和FⅧ及血管性假血友病因子，主要用于血友病甲、先天或获得性纤维蛋白缺乏症等。白蛋白制剂不但能提高血浆蛋白水平，且可用来补充血容量，效果与血浆相当。免疫球蛋白多用于预防病毒性肝炎等传染病或用于低球蛋白血症引起的重症感染。血小板制剂可用于再生障碍性贫血和各种血小板低下的病人及大量输库存血或体外循环手术后血小板锐减的病人。

3. X型题

（1）B　D

试题分析：右旋糖酐是血浆代用品，血浆和全血包含多种血液成分。故只有白蛋白及血小板属于成分输血。

（2）B　D　E

试题分析：血液已受胃肠道内容物、消化液、胆汁等污染者，为自体输血的禁忌证。肝破裂时肝内胆管也断裂，胆汁混在血液中，这种情况下不能实行自体输血。

（3）A　B　C　D

试题分析：循环超负荷常见于心功能低下、老年、幼儿及低蛋白血症病人，由于输血速度过快、过量而引起急性心衰和肺水肿。治疗为立即停止输血，吸氧，使用强心剂、利尿剂以除去过多的体液。给予升压药显然是不恰当的。

（4）A　B　C　D

试题分析：有多处复合伤者并非自体输血的禁忌证，但肾功能不全及严重贫血者不宜自体输血。若血液受消化液或癌细胞污染，也属禁忌。

（5）A　B

试题分析：输血后的非溶血性发热反应主要为免疫反应，常见于经产妇或多次接受输血者，因体内已有白细胞或血小板抗体，当再次输血时可与输入的白细胞或血小板发生抗原抗体反应而引起发热。

（6）A　B　C

试题分析：当病人出现输血过敏反应仅表现为局限性皮肤瘙痒时，不必停止输血，可口服抗组胺药物，并严密观察病情发展。反应严重者应立即停止输血，皮下注射肾上腺素和（或）静脉滴注糖皮质激素。合并呼吸困难者应作气管插管或切开，以防窒息。

（三）问答题

1. 答案要点　①大出血：出血是输血的主要适应证，特别是严重创伤和手术中出血。失血量超过1000ml，要及时输血。②贫血或低蛋白血症：手术前如有贫血或血浆蛋白过低，应予纠正。血容量正常的贫血，原则上应输给浓缩红细胞，低蛋白血症可补充血浆或白蛋白液。③严重感染：输血可提供体抗体、补体等，以增强抗感染能力。④凝血异常：对凝血功能障碍的病人，手术前应输给有关的血液成分，如血友病应输入抗血友病球蛋白，纤维蛋白原缺少症应者输入冷沉淀或纤维蛋白原制剂。

2. 答案要点　溶血反应是输血最严重的并发症，典型的症状是输入几十毫升血后，出现休克、寒战、高热、呼吸困难、腰背酸痛、头痛、血红蛋白尿和异常出血等，病情严重，可致死亡；术中表现为伤口渗血及低血压。预防溶血反应主要在于：加强责任心，严

格核对病人和供血者的姓名、血型、血袋号和交叉配血单，采用同型输血。当怀疑有溶血反应时应立即停止输血。治疗的重点是：①抗休克，静脉注射地塞米松 5mg，输入血浆、右旋糖酐或白蛋白等纠正低血容量，维持血压，同时纠正电解质和酸碱平衡失调。如溶血原因查明后，可输同型新鲜血。②保护肾功能，给予碳酸氢钠静脉滴注，碱化尿液，促使血红蛋白结晶溶解，防止肾小管阻塞。如血压稳定，可利尿，防止肾功能衰竭；如无尿、高钾血症或氮质血症，则腹透或血液透析治疗。③防止弥漫性血管内凝血（DIC），可用肝素治疗；④换血疗法，能除去循环血中不配合的红细胞及其破坏的有害物质和抗原抗体复合物。

3. 答案要点　自体输血的禁忌证包括：①血液已受胃肠道内容物、消化液或尿液等污染者；②血液可能受肿瘤细胞沾污者；③肝、肾功能不全的病人；④已有严重贫血的病人，不宜在术前采血或血液稀释法作自体输血；⑤有脓毒血症或菌血症者；⑥胸、腹腔开放性损伤超过 4 小时或在体腔中存留的血液超过 3 天者。

（四）病例分析

答案要点：以上临床表现是典型的输血后溶血反应，诊断应是溶血反应。处理要点是立即停止输血，静脉注射地塞米松，输入右旋糖酐抗休克，保护肾功能，防止弥漫性血管内溶血，必要时进行换血。

（孙 备 许 军）

第三章　外科休克

一、教材内容精要

（一）概论

1. 休克是一综合征，由多种病因引起，以有效循环血容量减少、组织灌注不足、细胞代谢紊乱和功能受损为主要病理生理改变。

2. 外科最常见的休克为低血容量性休克和感染性休克，创伤和失血引起的休克划入低血容量性休克。

3. 各类休克共同的病理生理基础是有效循环血容量锐减及组织灌注不足，以及微循环改变、代谢改变和内脏器官继发性损害。

4. 休克的发病过程可分为休克代偿期和休克抑制期，又称为休克早期或休克期。

5. 休克诊断的关键是应早期及时发现。有休克病因，对于有出汗、兴奋、心率加快、脉压差小或尿少者应疑有休克；若病人出现神志淡漠、反应迟钝、皮肤苍白、呼吸浅快、收缩压降至 90mmHg 以下及尿少者，标志病人进入休克抑制期。

6. 监测休克不但可了解病情变化和治疗反应，并用于调整治疗方案：①一般监测：精神状态，皮肤温度、色泽，血压，脉率，尿量。②特殊监测：CVP，PAWP，CO、CI，动脉血气，动脉血乳酸盐，DIC 的检测，胃肠黏膜内 pH。

7. 治疗　应针对引起休克的原因和休克不同发展阶段的重要生理紊乱采取相应的治疗，包括：

（1）一般紧急治疗。

（2）补充血容量：通常首先采用晶体液，并准备全血、血浆及血浆代用品等胶体液输注。也有用 3%～7.5%高渗盐溶液行休克复苏。

（3）积极处理原发病：如控制内脏大出血、切除坏死肠袢、修补消化道穿孔和引流脓液。有时应在积极抗休克的同时进行手术。

（4）纠正酸碱平衡失调：休克合并酸中毒经扩容治疗不满意时，需使用碱性药物。

（5）血管活性药物的应用，包括：①血管收缩剂：有去甲肾上腺素、间羟胺和多巴胺等。②血管扩张剂：分 α 受体阻滞剂和抗胆碱能药两类。③强心药。

为了兼顾各重要脏器的灌注水平，常将血管收缩剂与扩张剂联合应用。治疗 DIC 可用肝素抗凝。其他药物还有糖皮质激素等。

（二）低血容量性休克

1. 失血性休克　通常在迅速出血超过全身总血容量的 20%时，即出现休克，治疗主

要包括补充血容量和积极处理原发病和制止出血两个方面。首先可经静脉快速滴注等渗盐水或平衡盐溶液，45分钟内输入1000～2000ml，如失血量大或继续出血，可输注血浆代用品，或输入已配好的血液。对于仍有出血者应在保持血容量同时积极进行手术准备，及早施行手术止血。

2. 损伤性休克　见于严重外伤，如大血管破裂、复杂性骨折、挤压伤或大手术等。治疗与失血性休克时基本相同，血压稳定后再进行手术和较复杂的其他处理。

（三）感染性休克

可继发于以释放内毒素的革兰阴性杆菌为主的感染，亦可称为内毒素性休克。其血流动力学有高动力型和低动力型两种，前者又称高排低阻型或暖休克；后者又称低排高阻型或冷休克。治疗比较困难，原则在休克未纠正前，应着重治疗休克，同时治疗感染；在休克纠正后，则应着重治疗感染。

二、试　题

（一）填空题

1. 随着休克的发生、发展，组织灌注不足的直接后果是_____；因此，恢复对组织细胞的_____、促进其有效的利用，是治疗休克的关键。

2. 当尿量维持在_____以上时，则休克已纠正。

3. 感染性休克的血流动力学有_____和_____两种。

（二）选择题

1. A型题

（1）关于休克的一般紧急治疗，下列哪项**不正确**

A. 创伤制动、大出血止血、保证呼吸道通畅

B. 及早建立静脉通路

C. 采取平卧体位

D. 早期予以鼻导管或面罩吸氧

E. 注意保温

（2）休克的特殊监测，下列哪一项**不正确**

A. CVP的正常值为0.49～0.98kPa（5～10cmH_2O）

B. PCWP的正常值为0.59～1.47kPa（6～15cmH_2O）

C. CO的正常值为4～6L/min

D. 动脉血乳酸盐正常值为1～1.5mmol/L

E. 血pH的正常范围为7.35～7.45

2. B型题

A. 硝普钠　　B. 多巴胺

C. 去甲肾上腺素　　D. 酚妥拉明

E. 西地兰

①强心药，可增强心肌收缩力、减慢心率

②作用于血管平滑肌的血管扩张剂

③具有兴奋 α、β 和多巴胺受体作用的血管收缩剂

④α 受体阻滞剂

⑤兴奋 α 受体为主的血管收缩剂

3. X 型题

关于感染性休克，下列哪些是正确的

A. 本病可继发于以释放内毒素的革兰阴性杆菌为主的感染

B. 感染性休克的血流动力学有高动力型和低动力型两种

C. 治疗首先输注胶体液，配合适当的平衡盐溶液

D. 控制感染

E. 长期大剂量应用糖皮质激素治疗

（三）问答题

1. 试述休克的治疗原则。

2. 失血性休克时如何补充血容量?

（四）病案分析

病人女，50 岁，急性化脓性阑尾炎穿孔入院，体温＜36℃，神志淡漠，皮肤湿冷，尿量＜25ml/h，试述病人的诊断和治疗原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 组织缺氧　　供氧

试题分析：有效循环血容量减少、组织灌注不足的直接后果是组织缺氧，因此恢复对组织细胞的供氧是治疗休克的关键环节。

2. 30ml/h

试题分析：尿量是反映肾血液灌注情况的有用指标。当尿量维持在 30ml/h 以上时，则休克已纠正。

3. 高动力型　　低动力型

试题分析：高动力型是因外周血管扩张、阻力降低，CO 正常或增高；低动力型是因外周血管收缩，微循环淤滞，大量毛细血管渗出致血容量和 CO 减少，低动力型较多见。

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：应采取头和躯干抬高 20°～30°；下肢抬高 15°～20°体位，以增加回心血量。

（2）B

试题分析：肺毛细血管楔压（PCWP）的正常值应为 6～15mmHg。

2. B 型题

①E　②A　③B　④D　⑤C

试题分析：硝普钠是一种作用于血管平滑肌的血管扩张剂。多巴胺是最常用的血管收缩剂，具有兴奋 α、β_1 和多巴胺受体作用，其药理作用与剂量有关。去甲肾上腺素是以兴奋 α 受体为主、轻度兴奋 β 受体的血管收缩剂。酚妥拉明是 α 受体阻滞剂。西地兰是强心苷，可增强心肌收缩力，减慢心率。

3. X 型题

A　B　D

试题分析：感染性休克的治疗首先以输注平衡盐溶液为主，配合适当的胶体液，血浆或全血，恢复足够的循环血量。皮质激素的应用限于早期、用量宜大，但维持不宜超过 48 小时。

（三）问答题

1. 答案要点　应当针对引起休克的原因和休克不同发展阶段的重要生理紊乱采取相应的治疗，包括一般紧急治疗，补充血容量，积极处理原发病，纠正酸碱平衡失调，应用血管活性药物，治疗 DIC，应用皮质类固醇和进行细胞保护。

2. 答案要点　首先根据血压和脉率的变化来估计失血量。先经静脉快速滴注等渗盐水或平衡盐溶液。若血细胞比容＞30%，则继续输给上述溶液。如出血量大或继续有失血，应给予血浆代用品，或接着输入已配好的血液。临床上常以血压结合中心静脉压的测定指导补液。

（四）病案分析

答案要点：①诊断：感染性休克，低动力型，合并全身炎症反应综合征，病因是急性化脓性阑尾炎穿孔并发急性腹膜炎。②治疗原则：首先是控制感染，切除阑尾，腹腔脓肿引流，选用广谱抗生素。同时纠正休克，包括补充血容量，纠正酸碱失衡，应用心血管药物和糖皮质激素，及营养支持、治疗 DIC 和器官功能支持。

（杨　镇）

第四章　多器官功能障碍综合征

一、教材内容精要

（一）多器官功能障碍综合征（MODS）的概念

1. MODS 与多器官功能衰竭（MOF）是不同的概念，两者是疾病发展的不同程度，MODS 有严格的定义，且在一定条件下是可逆的病变。

2. MODS 的发病基础是全身炎症反应综合征（SIRS），可发生于非感染性疾病。

3. 任何严重的外科感染性疾病、创伤、手术、或者引起组织缺血-再灌注损伤的过程，都可以诱发 MODS。

4. 临床上 MODS 分为速发型和迟发型，发病 24 小时内因器官衰竭死亡者，一般只归于复苏失败，而不作为速发型 MODS。

5. 诊断 MODS 应详细分析病人的临床资料，应注意：①熟悉引起 MODS 的常见疾病和高危因素；②及时做更详细的检查；③危重病人应动态监测重要器官功能；④某一器官出现功能障碍时，要及时观察其他器官的变化；⑤熟悉 MODS 的诊断指标。

6. 由于对 MODS 的病理过程缺乏有效的遏制手段，只有早期诊断才能及早进行治疗干预，预防措施包括：①积极治疗原发病；②重点监测生命体征；③防治感染；④改善全身情况和免疫调理治疗；⑤保护肠黏膜的屏障功能；⑥治疗先发生障碍的器官。

（二）急性肾衰竭

1. 急性肾衰竭（ARF）是指各种原因引起的肾损害，血中氮质代谢产物积聚，表现为尿素氮、肌酐呈进行性升高。突出的临床表现是尿量明显减少。

2. 病因可分为：肾前性，肾后性，肾性。

3. ARF 的发病机制十分复杂，涉及肾血流动力学改变和肾小管功能障碍两方面。非少尿型急性肾衰竭发病机制目前仍不十分清楚。

4. 少尿期一般为 7～14 天，最长可达 1 个月。临床表现主要出现水、电解质和酸碱平衡失调，从而引起全身一系列的改变甚至导致 DIC。

5. 多尿期出现在少尿期后的 7～14 天，一般约 14 天，在多尿期病人的氮质血症尚未改善，病情仍存在恶化的可能。非少尿型 ARF 预后相对较好。

6. 需要鉴别 ARF 的病因是肾前性、肾性或肾后性。鉴别的方法包括病史和体格检查，尿液、血常规和血生化的检查，影像学检查，肾穿刺活检等。

7. 治疗 ARF 主要是在少尿期，应限制水分和电解质，预防及治疗高血钾，纠正酸中毒，维持营养和供给热量，控制感染。血液净化是主要的治疗方法。多尿期治疗重点是维

持水、电解质和酸碱平衡，治疗原发病和防止各种并发症。

8. 预防 ARF 需注意及时处理引起 ARF 的发病因素。

（三）急性呼吸窘迫综合征

1. 急性呼吸窘迫综合征（ARDS）是急性肺损伤（ALI）的最严重阶段。在 ALI 的诊断标准的基础上如 $PaO_2/FiO_2 \leqslant 200mmHg$，则可诊断为 ARDS。

2. 引起 ARDS 的原因有直接、间接损伤，病理改变主要是非心源性肺水肿。

3. ARDS 多发生在原发病后 12～72 小时，表现为严重的呼吸困难和顽固性低氧血症。间接原因引起的 ARDS 根据临床表现、PaO_2 和胸部 X 线片可分为 4 期。

4. 治疗 ARDS 包括治疗原发病、维持有效的血液循环、应用肺血管舒张剂、采用俯卧位等；主要的治疗是呼气终末正压机械通气。激素的治疗作用不肯定。

（四）急性胃肠功能障碍

1. 急性胃肠功能障碍（AGD）　是 MODS 的一部分，以胃肠道黏膜损害以及运动和屏障功能障碍为主要特点的胃肠道急性病理改变。

2. 机制　胃肠黏膜缺血缺氧，抵抗 H^+ 的能力下降，H^+ 逆向弥散，肠绒毛对缺血缺氧特别敏感，黏膜坏死脱落，肠道细菌及毒素移位，造成感染。缺血再灌注损伤使次黄嘌呤在黄嘌呤氧化酶作用下生成黄嘌呤，释放活性氧自由基。

3. 主要表现　为腹胀、腹痛，消化道出血，腹膜炎，肠源性感染，急性非结石性胆囊炎。

4. 治疗原则　积极处理原发病，保护和恢复胃肠黏膜的屏障功能，防治内源性感染，降低胃酸及保护胃黏膜。

5. 手术　对合并急性非结石性胆囊炎、消化道穿孔、弥漫性腹膜炎宜及时手术治疗。持续出血时手术止血方法可采用缝合法止血、胃切除术等。视病情选择合适的手术治疗方法，全胃切除宜慎重。

（五）急性肝衰竭

1. 急性肝衰竭（AHF）必须及早诊断和救治，否则治疗困难，预后较差。

2. 病毒性肝炎、化学物中毒、肝病变和手术均可引起 AHF。

3. 主要临床表现是肝性脑病引起的意识障碍。

4. 肝移植虽是唯一治疗 AHF 的有效方法，但对于 MODS 病人而言，由于常合并其他脏器的功能衰竭，全身情况很差，此时很难施行肝移植。

二、试　题

（一）填空题

1. 蛋白质的代谢产物不能经肾排泄，含氮物质积聚于血中，称为_____，此时，血内其他毒性物质如酚、胍等亦增加，形成_____。

2. 当诊断为急性肺损伤的病人，只要 PaO_2/FiO_2 为_____ mmHg（无论 $PaCO_2$ 是否正常或是否应用 PEEP），即可诊断为_____。

3. _____是指急性疾病过程中两个以上的器官或系统同时或序贯发生功能障碍，其发病基础是_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）原发急症病人在发病 24 小时内出现急性呼吸窘迫综合征、急性肾衰竭、急性肝衰竭死亡，是属于

A. 迟发型 MODS　　B. 速发型 MODS
C. 复苏失败　　D. 肝肾综合征
E. ARDS

（2）服用药物阿司匹林引起胃黏膜糜烂、出血，应是

A. Curling 溃疡　　B. Cushing 溃疡
C. 应激性溃疡　　D. 应激性胃炎
E. 不属于应激性溃疡

（3）对急性肾衰竭或急性肝衰竭的治疗均可应用

A. 肝移植
B. 连续性肾替代治疗
C. 血液透析
D. 腹膜透析
E. 应用头孢霉素和丁胺卡那霉素预防感染

（4）急性肾衰竭的突出临床表现是

A. 尿量明显增多　　B. 尿量明显较少
C. 突然出现无尿　　D. 血中尿素氮进行性升高
E. 双侧输尿管结石

（5）急性呼吸窘迫综合征的主要临床表现是

A. 原发病后 12～24 小时发生　　B. 胸片正常，动脉血气 $PaCO_2$ 偏低
C. 呼吸急促，X 线片双肺纹理增多　　D. 严重的呼吸困难和顽固性低氧血症
E. 血气分析 $PaO_2/FiO_2 \leqslant 200mmHg$

（6）有助于鉴别肾前性和肾后性急性肾衰竭的检查是

A. 磁共振水成像　　B. 肾穿刺活检
C. 血常规　　D. 血尿素氮和肌酐
E. 每小时尿量

（7）蛋白质代谢产物不能经肾排出，含氮物质积聚于血中，称为

A. 尿毒症　　B. 痛风
C. 肾衰竭　　D. 氮质血症
E. 肾功能障碍

（8）符合下列条件的急性肺损伤的病人，即可诊断为 ARDS

A. 急性肺损伤病史
B. $PaO_2/FiO_2 \leqslant 40.0kPa$（300mmHg）

C. 应用 PEEP

D. $PaO_2/FiO_2 \leqslant 26.7kPa$（200mmHg）

E. PCWP≤2.4kPa（18mmHg）

（9）MODS 是指

A. 胃肠道和血液凝固系统的功能障碍

B. 原发急症在发病 24 小时后至少有一个器官发生功能障碍

C. 心血管或肾的功能障碍

D. 大面积的组织或器官缺血-再灌注损伤造成的器官损害

E. 急性疾病过程中两个以上器官或系统序贯发生功能障碍

（10）MODS 的发病基础是

A. 组织缺血缺氧　　B. SIRS

C. 糖尿病　　D. 免疫功能低下

E. 休克

（11）对缺血缺氧非常敏感，可导致黏膜坏死、脱落的是

A. 肠绒毛　　B. 胃黏膜

C. 食管黏膜　　D. 胆囊黏膜

E. 腺上皮

（12）急性胃肠功能障碍消化道出血主要由于

A. 肠黏膜坏死脱落　　B. 胃内 H^+ 浓度相对增高

C. 胃酸分泌增加　　D. 已经存在的十二指肠慢性溃疡穿孔

E. 肠道的细菌快速繁殖

（13）危重病人病情恶化和不可逆转的征兆常常是出现

A. 消化道出血　　B. 胃黏膜溃疡

C. 腹胀　　D. 细菌移位

E. 急性胆囊炎

（14）治疗和防止急性胃肠功能障碍上消化道再出血，最好应用

A. 前列腺素　　B. 垂体后叶素

C. 硫糖铝　　D. 埃索美拉唑

E. 雷尼替丁

（15）在我国，引起急性肝衰竭的最常见原因是

A. 酒精性肝硬化　　B. 化学药物中毒

C. 肝细胞癌　　D. 脓毒症

E. 以上都不是

（16）肝性脑病根据意识障碍程度分度，**错误的**是

A. Ⅰ度 为反应迟钝

B. Ⅱ度 为行为不能自控，可激动、侵人、想睡

C. Ⅲ度 为嗜睡，仍可唤醒

D. Ⅳ度 为昏迷不醒，对刺激无反应，反射逐渐消失

E. Ⅴ度 为深度昏迷，无任何反应，呼吸困难

（17）病人男性，65 岁，因车祸后入院，诊断为胸部积压伤、多根肋骨骨折、血气

胸。入院治疗后血压稳定，呼吸急促。3 天后突发右上腹绞痛，检查发现右上腹肌紧张并有压痛和反跳痛，无黄疸。诊断应考虑

A. 急性非结石性胆囊炎　　B. 急性肠梗阻
C. 迟发性肝破裂　　D. 膈肌破裂
E. 反应性腹痛

(18) 上述病人如腹痛持续，治疗方法宜采用

A. 应用抗生素　　B. 经脉滴注地塞米松
C. 肌注哌替啶　　D. 急诊手术
E. 口服解痉药物

2. B 型题

(1)

A. 乙型肝炎　　B. 长期的肠外营养
C. 溺水　　D. 盆腔肿瘤
E. 毒蛇咬伤

①可导致急性胃肠功能障碍
②可引起肾后性急性肾衰竭

(2)

A. 肾前性　　B. 肾后性
C. 肾性　　D. 混合性
E. 功能性

① 注射庆大霉素造成肾小管坏死，其病因属于
② 心疾病心排出量低，导致低灌注、持续发展造成肾小管坏死，病因属于

(3)

A. 0ml/d　　B. ＜200ml/d
C. ＜400ml/d　　D. ＞800ml/d
E. 1 000～2 000ml/d

①称为少尿时尿量是
②非少尿型急性肾衰竭，血中尿素氮、肌酐进行性升高，可出现尿量

3. X 型题

(1) 急性肝衰竭的发病基础有

A. 乙型肝炎　　B. 误食毒菌
C. 急性肾衰竭　　D. 应激性溃疡
E. Budd-Chiari 综合征

(2) 治疗 ARDS 方法中，肯定有效作用的包括

A. 俯卧位　　B. 糖皮质激素
C. 先抢救 ARDS，暂缓治疗原发病　　D. 最好用肠外营养
E. PEEP

(3) 诊断 ARDS 错误的指标是

A. 肺部 X 线片正常，动脉血气分析 $PaCO_2$ 偏低

B. $PaO_2/FiO_2 \leqslant 200mmHg$

C. 肺毛细血管楔压（PCWP）$\geqslant 18mmHg$

D. 存在诱发 ARDS 的危险因素

E. 急性起病

（三）问答题

1. 如何鉴别肾前性和肾性的急性肾衰竭？

2. 针对急性胃肠功能障碍的消化道出血，应采取哪些治疗措施？

（四）病案分析

1. 病人男性，58 岁，急性腹痛 12 小时，诊断为小肠扭转，入院血压 82/54mmHg。在气管内麻醉下行部分小肠切除吻合术。手术中休克逐渐纠正，术后生命体征稳定。术后 24 小时，病人逐渐出现呼吸急促，唇绀，较烦躁。体检：呼吸 30 次/分，心率 90 次/分，血压 122/84mmHg，体温 38℃。颈静脉无怒张，双肺未闻干湿啰音。CVP $8cmH_2O$ (0.79kPa)。胸部 X 线片未见胸腔积液积气及肺实变阴影，PaO_2 52mmHg，$PaCO_2$ 32mmHg，pH7.42。试述最可能的诊断、诊断依据，以及治疗原则。

2. 病人男性，66 岁，因绞窄性肠梗阻作右半结肠切除手术，入院前体健，术后第 4 天曾解黑色稀便约 100g，次日突然呕血，血压 90/70mmHg，心率 115 次/分，Hb80g/L，血细胞比容 27%。此病人最可能的诊断及处理原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 氮质血症　　尿毒症

试题分析：氮质血症和尿毒症是两个不同的概念，不能混淆。急性肾衰竭时，血中含氮物质积聚，随着积聚的增多，部分代谢为对机体有毒的物质，导致尿毒症的发生，出现肾衰竭的临床症状。

2. ≤200　　ARDS（或急性呼吸窘迫综合征）

试题分析：急性呼吸窘迫综合征（ARDS）的诊断有严格的诊断标准，由于它是急性肺损伤（ALI）的最严重阶段，因此，ARDS 的诊断是在 ALI 诊断的基础上。后者的诊断标准为：急性起病；氧合指数（PaO_2/FiO_2）≤300mmHg（无论 $PaCO_2$ 是否正常或是否应用 PEEP）；肺部 X 线片显示有双肺弥漫性浸润；肺毛细血管楔压（PCWP）≤18mmHg 或无心源性肺水肿的临床证据；存在诱发 ARDS 的危险因素。若 PaO_2/FiO_2 进一步下降至≤200mmHg 即可诊断为 ARDS。

3. 多器官功能障碍综合征（或 MODS）　全身炎症反应综合征（或 SIRS）

试题分析：MODS 的概念是指急性疾病过程中两个以上的器官或系统同时或序贯发生功能障碍，否则不能称为 MODS。SIRS 是 MODS 的发病基础，任何包括感染和非感染的原因均可诱发 SIRS，因此，及时治疗 SIRS 可预防 MODS 的发生。

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：速发型 MODS 是指原发急症在发病 24 小时后有两个或更多的器官系统同时发生功能障碍；迟发型是先发生一个重要器官或系统的功能障碍，经过一段较稳定的维持时间，继而发生更多的器官系统功能障碍。原发急症在发病 24 小时内，因器官衰竭死亡者，尽管是出现多个器官的衰竭，但一般只归于复苏失败，而不作为是 MODS。

（2）E

试题分析：应激性胃炎和应激性溃疡是不同程度的病变，是继发于创伤、烧伤、休克和其他严重的全身疾病的胃、十二指肠黏膜病变，主要表现为大出血和穿孔、腹膜炎。Curling 溃疡及 Cushing 溃疡属于应激性溃疡。虽然药物阿司匹林引起的胃黏膜糜烂其病理改变与应激性溃疡相似，但不存在应激状态，故不属于应激性溃疡。

（3）C

试题分析：治疗急性肾衰竭或急性肝衰竭均可采用的方法必须对两者均有治疗作用，肝移植是治疗急性肝衰竭的唯一有效的方法，对治疗急性肾衰竭无效果，因丁胺卡那霉素有肾毒性，故不能用于肾衰竭病人。血液净化是治疗两种疾病均可应用的方法，血液净化中的连续性肾替代治疗、腹膜透析只适用于急性肾衰竭，只有血液透析才是均可选择的方法。

（4）B

试题分析：急性肾衰竭的突出临床表现是尿量明显减少。只有在急性肾衰竭的少尿期转为多尿期时尿量才明显增多。突然无尿不说明肾衰竭，可能与尿路梗阻有关，如双侧输尿管结石也可引起突然无尿。急性肾衰竭不但血中尿素氮升高，且肌酐也进行性升高。故仅提及尿中尿素氮升高，不能作为正确答案。

（5）D

试题分析：急性呼吸窘迫综合征（ARDS）可以有各种各样的临床表现，根据病情进展可把临床过程分为 4 期，其中包括症状的变化、动脉血气的改变、X 线胸片的征象改变等。但是，这些只是各期病情的主要表现，包括动脉血气 $PaO_2/FiO_2 \leqslant 200mmHg$，也仅是诊断标准，并不是整个此病的主要临床表现。ARDS 的主要临床表现是严重的呼吸困难和顽固性低氧血症，所有的症状变化、血气改变和胸片的改变都是反映这两种主要症状的程度。

（6）A

试题分析：肾前性急性肾衰竭（ARF）是由于血容量不足引起的，磁共振水成像，肾穿刺活检，血常规，血尿素氮和肌酐，每小时尿量等检查均不能检测有无有效血容量的减少。但由于肾后性 ARF 主要是尿路梗阻造成，磁共振水成像能显示尿路的梗阻部位及程度，具有诊断价值。因此，磁共振水成像有助于鉴别肾前性或是肾后性 ARF。

（7）D

试题分析：氮质血症和尿毒症是两个不同的概念，不能混淆。急性肾衰竭时，血中含氮物质积聚，随着积聚的增多，部分代谢成为对机体有毒的物质，导致尿毒症的发生，出

现肾衰竭的临床表现。

（8）D

试题分析：急性呼吸窘迫综合征（ARDS）诊断有严格的诊断标准，由于它是急性肺损伤（ALI）的最严重阶段，因此，ARDS的诊断是在ALI诊断的基础上。后者的诊断标准为：急性起病；氧合指数（PaO_2/FiO_2）＜40.0kPa（300mmHg）（无论$PaCO_2$是否正常或是否应用PEEP）；肺部X线显示有双肺弥漫性浸润；肺毛细血管楔压（PCWP）≤2.4kPa（18mmHg）或无心源性肺水肿的临床证据；存在诱发ARDS的危险因素。若PaO_2/FiO_2进一步降至≤26.7kPa（200mmHg）即可诊断为ARDS。

（9）E

试题分析：MODS的概念是指急性疾病过程中两个以上器官或系统序贯发生功能障碍，可以由大面积的组织或器官缺血-再灌注损伤造成，也可以在原发急症发病24小时后或者更迟发生。可以发生在肝、胃肠道和血液凝固系统或者是心血管、肺或肾等脏器，作为MODS的概念，并非特指哪个脏器或系统。

（10）B

试题分析：SIRS是MODS的发病基础，任何包括感染和非感染的原因均可诱发SIRS。因此，及时治疗SIRS可预防MODS的发生。但是，其发病的原因与组织缺血缺氧有密切关系，糖尿病、免疫功能低下、休克都是诱发MODS的原因或易发因素。

（11）A

试题分析：在消化道黏膜中，肠绒毛对缺血缺氧非常敏感，从而容易出现坏死脱落，影响肠道的消化和吸收。尽管胃、食管、胆囊黏膜对缺血缺氧均有不同的反应，但在急性胃肠功能障碍中，缺氧使肠黏膜损害造成肠功能的障碍包括腹胀、肠蠕动减退、肠源性感染等。

（12）B

试题分析：急性胃肠功能障碍的消化道出血主要部位在胃。胃肠黏膜缺血导致黏膜微循环障碍、能量不足、渗透性增加，抵抗H^+的能力下降，同时，胃黏膜分泌碳酸氢根减少，胃内的H^+浓度相对增高，黏膜的损害使H^+逆向弥散更容易且难于清除，造成黏膜糜烂、出血。

（13）C

试题分析：由于肠蠕动减弱或消失，致肠胀气、肠内容物积聚，肠麻痹使消化吸收功能障碍。持续腹胀使肠壁张力增加，加重肠道的微循环障碍；腹压增加影响呼吸，加重缺氧。危重病人出现腹胀常是病情恶化和不可逆转的征兆。

（14）D

试题分析：治疗急性胃肠功能障碍的上消化道出血，措施包括：①经鼻胃管以冷冻盐水洗去血凝块、吸出胃内的胆汁及胰液；②内镜下电凝或激光止血治疗；③选择性腹腔动脉插管注入垂体后叶加压素；④静脉滴注生长抑素、前列腺素能抑制胃酸分泌，保护胃黏膜；⑤静脉滴注雷尼替丁或奥美拉唑抑制胃酸分泌。但应用埃索美拉唑（esomeprazole）比奥美拉唑、雷尼替丁的作用更强、更持久，从而胃内维持pH＞4，防止再出血。

（15）E

试题分析：急性肝衰竭可在急性或慢性肝病、肝肿瘤、外伤、肝手术后、中毒症、其他系统器官衰竭等疾病的过程中发生。但是，我国多见的原因是病毒性肝炎，包括甲、

乙、丙型肝炎均可发生，其中尤其以乙型肝炎最常见。

（16）E

试题分析：肝性脑病根据程度分为四度：Ⅰ度为反应迟钝；Ⅱ度为行为不能自控，可激动、侵人、想睡；Ⅲ度为嗜睡，仍可唤醒；Ⅳ度为昏迷不醒，对刺激无反应，反射逐渐消失。Ⅳ度昏迷已经是最严重的阶段，如无有效治疗，病人将无法逆转，并不存在第Ⅴ度。

（17）A

试题分析：创伤后突然腹痛，有很多原因，其中原来创伤后漏诊和腹腔内出血是应该考虑的。病人年纪较大，创伤部位不在腹部而腹痛主要局限在右上腹，并有右上腹的局限性腹膜炎，更需要注意急性非结石性胆囊炎。

（18）D

试题分析：急性非结石性胆囊炎与普通的急性胆囊炎有不同之处，因为急性非结石性胆囊炎是出现在重症病人，可能同时或先后出现其他脏器的功能障碍，并提示重症病人预后凶险。故一经确诊，宜手术治疗。其他的治疗措施仅仅是非手术治疗的方法之一，或者是作为术前准备的措施。

2. B 型题

（1）① B　　② D

试题分析：本题主要了解引起多器官功能障碍综合征的主要病因。乙型肝炎是急性肝衰竭的多见原因，而长期肠外营养可引起肠黏膜萎缩、肠内细菌移位等，是急性胃肠功能障碍的原因之一。盆腔肿瘤如过大，可压迫盆腔内的输尿管，引起泌尿道梗阻，导致肾后性的急性肾衰竭。

（2）① C　　② A

试题分析：急性肾衰竭（ARF）的病因分为三类：肾前性、肾性和肾后性。肾前性是由于有效的血容量减少、肾灌注不足，肾血流量进行性减少发展至 ARF；肾性是由于肾实质直接受损造成 ARF，使肾实质受损的包括氨基糖苷类抗生素；肾后性是尿路梗阻造成肾积水，进而肾功能障碍及肾实质受损导致 ARF。心脏疾病引起低灌注，是肾前性的病因，庆大霉素是氨基糖苷类抗生素，直接损害肾，是肾性的病因。

（3）① C　　② D

试题分析：正常情况下，成人每天尿量约为 1 000～2 000ml，急性肾衰竭突出的临床表现是尿少，无尿并非一点尿都没有，每 24 小时尿量＜100ml/d 称为无尿；＜400ml/d 为少尿。非少尿型者尿量每天可＞800ml，但其血中尿素氮、肌酐呈进行性升高。要判别病人尿量是否减少，必须熟悉少尿和无尿的标准。

3. X 型题

（1）A　　B　　E

试题分析：急性肝衰竭（AHF）的发病基础主要有肝本身的疾病、肝创伤、化学物对肝的损害等。在我国，乙型肝炎是 AHF 的最常见原因；误食毒菌后毒素造成肝直接损害；Budd-Chiari 综合征的病变是肝静脉阻塞，导致肝瘀血，长久的肝循环障碍间接造成肝损害；这些都是 AHF 的发病基础。由于急性肾衰竭、应激性溃疡均不直接或间接损害肝，故不是 AHF 的发病基础。

（2）A　　E

试题分析：ARDS 的治疗包括：积极治疗原发病以预防 ALI/ARDS 的发生和发展；有效的循环支持以提高组织器官的氧供和氧耗；呼吸机支持治疗、主要用呼气末正压（PEEP），是 ARDS 重要的治疗措施；应用肺血管舒张剂降低肺动脉压；体位治疗（俯卧位）可使 75%的病人氧合改善；营养支持最好用肠内营养等。也可应用糖皮质激素，但作用不肯定。

（3）A　　C

试题分析：诊断 ARDE 的标准已在填空题中第 2 题中详细叙述，诊断 ARDS 应有双肺弥漫性病变的证明，此证明就是肺部 X 线片显示有双肺弥漫性浸润，虽然在间接原因引起 ARDS 时，早期可有胸片正常、$PaCO_2$ 偏低，但这不作为 ARDS 的诊断指标；此外 ARDS 的特征性病理改变是非心源性肺水肿，因此，诊断时必须排除心脏疾患导致的肺部病理改变。PCWP 是反映左心功能衰竭的量化指标，≥18mmHg 仅说明存在左心功能衰竭，不能作为诊断 ARDS 的标准。

（三）问答题

1. 答案要点　鉴别肾前性和肾性的急性肾衰竭（ARF）有助于选择不同的治疗措施和估计预后，尤其在肾前性 ARF 的早期还处于功能性改变阶段，及时的治疗可能很快获得痊愈。鉴别要点有：①补液试验，肾前性常有反应而肾性多无反应；②测定一些诊断指标，包括：尿比重、尿渗透压、尿钠浓度、尿肌酐/血尿素氮比值、血尿素氮/血肌酐比值、肾衰竭指数、钠排泄分数、尿沉渣检查等。

2. 答案要点　临床表现以消化道出血为主要症状。原因是胃黏膜分泌碳酸氢根的能力下降、胃内 H^+ 浓度相对增高。治疗措施包括降低胃酸及保护胃黏膜（硫糖铝、铝碳酸镁、奥美拉唑或雷尼替丁）；胃肠减压。严重出血病人可：①经较粗鼻胃管以冷冻盐水洗胃；②通过内镜作电凝或激光止血治疗；③选择性腹腔动脉插管注入血管收缩药物；④静脉滴注生长抑素；⑤静脉滴注雷尼替丁或奥美拉唑抑制胃酸分泌。对非手术治疗无效的持续出血，可手术止血。除缝合止血外，可作双侧迷走神经干切断加远端胃切除术。

（四）病案分析

1. 答案要点　根据以下理由，应诊断为 ARDS：①术前血压 82/54mmHg，说明有感染性休克，术后 24 小时出现呼吸困难；②CVP 不高、心率不快，无心力衰竭；③呼吸 30 次/分，PaO_2 52mmHg，$PaCO_2$ 32mmHg，虽胸部照片未发现病变，仍可诊断为急性Ⅰ型呼吸衰竭。治疗原则：抗感染，加强病情观察及生命体征监测，呼吸支持、吸氧及使用机械通气，营养支持，保护其他脏器功能。

2. 答案要点　病人最可能的诊断为应激性溃疡出血，因为年纪大、过去无其他病史、手术创伤后出现上消化道出血。处理上应按照应激性溃疡出血的治疗原则：①补充血容量，输注红细胞约 400ml；②使用止血药物，应用生长抑素减少胃肠血流；③使用雷尼替丁或奥美拉唑抑制胃酸分泌；④使用粗大胃管吸出胃内容物和用冷冻盐水洗胃；⑤作内镜检查，证实出血诊断和部位，如可能作内镜下电凝止血；⑥如不能止血，行手术治疗。

（梁力建）

第五章　麻　　醉

一、教材内容精要

1. 麻醉的最基本任务　是消除手术所致的疼痛问题。现代麻醉学还包括如急救复苏、重症监测和治疗、急性及慢性疼痛的治疗等内容。根据麻醉作用部位和所用药物的不同，临床麻醉方法分为全身麻醉、局部麻醉、椎管内阻滞麻醉、复合麻醉（又称平衡麻醉）及基础麻醉。

2. 美国麻醉医师学会（ASA）的病情分级　对病情的判断有重要的参考价值。Ⅰ、Ⅱ级病人对麻醉、手术的耐受性良好；Ⅲ级病人处于代偿状态；Ⅳ级的麻醉风险大；Ⅴ级为濒死病人。

3. 择期手术　术前应禁食 12 小时，禁饮 4 小时；小儿应禁食（奶）4～8 小时，禁水 2～3 小时，以防止术中胃内容的反流、呕吐或误吸。

4. 麻醉前用药的目的　① 消除病人紧张、焦虑及恐惧感；②提高病人痛阈；③抑制呼吸道腺体的分泌，防止误吸；④消除因手术或麻醉引起的不良反射。麻醉前用药包括镇静药、镇痛药和抗胆碱药。一般在麻醉前 30～60 分钟肌注。

5. 吸入麻醉药　是指经呼吸道吸入体内并产生全身麻醉作用的药物。其效能与最低肺泡有效浓度（MAC）成反比，强度与油/气分配系数成正比，可控性与血/气分配系数相关。

6. MAC　是指某种吸入麻醉药在一个大气压下与纯氧同时吸入时，能使 50%病人在切皮时不发生摇头、四肢运动等反应时的最低肺泡浓度。

7. 影响肺泡药物浓度的因素　包括：①肺泡通气量的大小；②吸入麻醉药物浓度；③心排血量（CO）；④血/气分配系数；⑤肺泡和静脉血中的浓度差。

8. 常用吸入麻醉药　主要有乙醚、笑气、氟烷、恩氟烷、异氟烷、七氟烷及地氟烷等。各药均有其不同的理化性质。

9. 静脉麻醉药　是指通过血液循环作用于中枢神经系统而产生全身麻醉作用的药物，其优点为：诱导快，对呼吸道无刺激，无环境污染，使用时无需特殊设备。常用静脉麻醉药包括硫喷妥钠、氯胺酮、丙泊酚及依托咪酯等。

10. 肌肉松弛药　分为去极化与非去极化肌松药。去极化肌松药以琥珀胆碱为代表，非去极化肌松药以筒箭毒碱为代表。常用非去极化肌松药有泮库溴铵、维库溴铵和阿曲库铵等。

11. 气管内插管　分为经口腔明视插管和经鼻腔盲探插管。气管内插管并发症包括组织损伤、出血、颞下颌关节脱位和牙齿脱落或松动；可引起心血管和呼吸系统的严重反应；导管内径过大或过小、质地过软或过硬，导管插入过深或过浅，均可导致相应的并

发症。

12. 全身麻醉的实施 包括全麻诱导和维持。全麻诱导是指病人接受全麻药后，由清醒到神志消失，在进入全麻状态后进行气管内插管。诱导方法有吸入法和静脉法。全麻维持是指维持适当的麻醉深度以满足手术的要求，同时加强对病人的管理，保证循环和呼吸等生理功能的稳定。全麻可发生心血管、呼吸等多方面的并发症。

13. 局部麻醉 用局部麻醉药暂时阻断某些周围神经的冲动传导，使受这些神经支配的相应区域产生麻醉作用。常用局部麻醉方法包括表面麻醉、局部浸润麻醉、区域阻滞和神经阻滞。局部麻醉药分为酯类和酰胺类。局麻药的理化性质，如离解常数（pKa）、脂溶性、血浆蛋白结合率，可影响其麻醉性能。常用局麻药有：普鲁卡因、利多卡因、布比卡因和丁卡因。局麻药吸收入血液后，当血药浓度超过一定阈值时，可发生局麻药的全身毒性反应，其程度和血药浓度有关。

14. 椎管内麻醉 将局麻药液注入蛛网膜下腔或硬脊膜外腔，产生下半身或部位麻醉的方法。其分为蛛网膜下隙阻滞（腰麻）和硬膜外阻滞。椎管内麻醉的主要作用部位是脊神经根。蛛网膜下隙阻滞时，局麻药直接作用于脊神经根和脊髓表面。硬膜外隙阻滞时，局麻药的作用途径为：①根部蛛网膜下隙的脊神经根；②椎旁脊神经根；③直接透过硬脊膜和蛛网膜，作用于脊神经根和脊髓表面。麻醉平面是指感觉神经被阻滞后，在皮肤表面出现痛觉消失的范围。神经节段的体表标志为：胸骨柄上缘为 T_2，两侧乳头联线为 T_4，剑突下为 T_6，平脐线为 T_{10}，耻骨上 2～3cm 为 T_{12}。椎管内麻醉对生理的影响包括呼吸、循环等方面。

15. 腰麻 可分为重比重和轻比重腰麻。穿刺间隙成人常选 $L_{3\sim4}$。影响腰麻平面的因素；局麻药剂量、比重、容积；穿刺间隙；病人体位；注药速度等。腰麻后并发症有头痛、尿潴留、脑神经麻痹、粘连性蛛网膜炎、马尾综合征、化脓性脑脊膜炎等。

16. 决定硬膜外麻醉平面的因素 局麻药液容积；穿刺间隙；注药方式；导管方向；病人的年龄；病人的全身状况。常用的局麻药包括：利多卡因、布比卡因、罗哌卡因、丁卡因等。硬膜外麻醉的并发症：全脊椎麻醉、局麻药毒性反应、血压下降、呼吸抑制、恶心和呕吐。

17. 控制性降压 是指利用药物或和麻醉技术使动脉血压降低并控制在一定水平，以利手术操作、减少手术出血及改善血流动力的方法。

18. 全身低温 是指将机体体温降低到一定程度，以求达到降低机体代谢、保持或延缓机体细胞活动，以适应治疗和手术的需要。体温降至 36～34℃称浅低温，34～26℃称中低温，26℃以下称深低温。

二、试 题

（一）填空题

1. 择期手术成人术前应禁食_____小时，禁饮_____小时，小儿应禁食（奶）_____小时，禁水_____小时，以防止术中胃内容的反流、呕吐或误吸，并由此导致的窒息和吸入性肺炎。

2. 影响肺泡药物浓度的因素包括：①_____；②_____；③_____；④_____；⑤_____。

3. 吸入麻醉药绝大部分由呼吸道排出，仅小部分在体内经_____代谢为无机氟离子后，由_____排出。其肾毒性与血中无机氟离子浓度有关，浓度低于_____ μmol/L 不产生肾毒性，_____ μmol/L 有引起肾毒性的可能，高于_____ μmol/L 则肯定产生肾毒性。

4. 肌松弛药分为_____与_____肌松药。琥珀胆碱属于_____，而筒箭毒碱属于_____。

5. 臂丛神经支配上肢，它主要由_____和_____脊神经的前支组成。臂丛神经阻滞径路包括：_____、_____和_____。

6. 全身低温是指将机体体温降低到一定程度，以求达到降低机体代谢、保持或延缓机体细胞活动，以适应治疗和手术的需要。将体温降至_____℃称为浅低温，_____℃称为中低温，_____℃以下称为深低温。

（二）选择题

1. A 型题

（1）关于局麻药毒性反应的处理原则，以下哪项**不正确**

A. 立即停止用药，吸氧

B. 对轻度毒性反应者，可给予安定 0.1mg/kg，im 或 iv

C. 如果发生抽搐或惊厥，可静注硫喷妥钠 1～2mg/kg

D. 如果发生抽搐或惊厥，不论有无气管插管条件，均可静注琥珀胆碱 1mg/kg

E. 一旦发生心跳停止，应立即行心肺复苏

（2）在临床麻醉中，舌后坠是引起上呼吸道梗阻的最常见原因，手法解除舌后坠哪种方法最有效

A. 抬颈法　　B. 提颏法

C. 托下颌法　　D. 偏头法

E. 吸痰法

（3）椎管内麻醉时，出现低血压的最主要原因是

A. 血容量不足　　B. 血管扩张

C. 心脏抑制　　D. A + B

E. B + C

（4）0.5%普鲁卡因（不含肾上腺素）行局部浸润麻醉时，一次最大剂量为

A. 100ml　　B. 140ml

C. 160ml　　D. 200ml

E. 250ml

（5）为确保控制性降压时成年病人的安全，平均动脉压**应不低于**

A. 50mmHg　　B. 55mmHg

C. 60mmHg　　D. 65mmHg

E. 70mmHg

（6）缩写 MAC 是指

A. 最低肺泡浓度

B. 能防止50%病人切皮时体动反应的吸入麻醉药浓度
C. 不受年龄影响的一种测定方法
D. 仅用于吸入麻醉药的一种测定方法
E. 最大肺泡浓度

(7) 全身麻醉偏浅的指征除外以下哪一项
A. 睫毛运动
B. 瞳孔收缩
C. 过度通气
D. 出汗
E. 肢体运动

(8) 全身麻醉状态通过哪种措施逆转
A. 给予竞争性拮抗药
B. 增加大气压
C. 增加室温
D. 降低室温
E. 给予任何能增加大脑灌注的药物

(9) 按照从大到小顺序，请排列出挥发性麻醉药血液溶解度的正确顺序
A. 氟烷 > 安氟烷 > 异氟烷 > 地氟烷
B. 安氟烷 > 异氟烷 > 地氟烷 > 氟烷
C. 地氟烷 > 异氟烷 > 安氟烷 > 氟烷
D. 地氟烷 > 氟烷 > 安氟烷 > 异氟烷
E. 安氟烷 > 氟烷 > 地氟烷 > 异氟烷

(10) 脊神经节段在体表的投影，双乳头连线水平代表
A. C_8
B. T_2
C. T_4
D. T_6
E. T_8

(11) 腰麻起效时首先丧失的感觉为
A. 触觉
B. 运动能力
C. 温觉
D. 震动
E. 自主神经活动

(12) 腰麻后头痛
A. 常见于大孔径穿刺针
B. 平卧位常会加剧
C. 即刻可观察到
D. 实施硬膜外血液填充无效
E. 与穿刺针斜面方向有关

(13) 药物转化的最重要部位通常是
A. 肝
B. 脾
C. 肾
D. 肺
E. 血流

(14) 局部麻醉药在什么部位发挥作用
A. 突触前神经末梢
B. 突触后神经末梢
C. GABA 受体
D. 膜
E. 钙通道

(15) 瑞芬太尼（remifentanil）是
A. 中效阿片类药物
B. 氯胺酮的一种成分

C. 超短效镇痛药　　D. 短效镇静药
E. 完全经肝代谢

2. B 型题

(1)

A. 控制局麻药中毒发生惊厥时首选
B. 血压升高，心率加快
C. 麻醉诱导时，极易出现显著的血压下降
D. 属于中效静脉麻醉药，麻醉诱导平稳
E. 对肾上腺皮质功能有抑制作用
① 氯胺酮
② 硫喷妥钠
③ 异丙酚
④ 乙托咪酯
⑤ 咪唑安定

(2)

A. 0.25%～0.5%普鲁卡因　　B. 3%～5%普鲁卡因
C. 1%～2%丁卡因　　D. 1%～2%利多卡因
E. 0.125%布比卡因
① 硬膜外阻滞首选
② 分娩镇痛首选
③ 黏膜表面麻醉首选
④ 局部浸润麻醉首选

(3)

A. C_5～T_6 椎间隙穿刺　　B. T_6～T_{12}椎间隙穿刺
C. T_{12}～ L_5 椎间隙穿刺　　D. 骶裂孔穿刺
E. 肌间沟穿刺
①高位硬膜外阻滞是指
②中位硬膜外阻滞是指
③低位硬膜外阻滞是指
④骶管阻滞是指
⑤属臂丛阻滞

(4)

A. 中心静脉压低，动脉压低　　B. 中心静脉压低，动脉压正常
C. 静脉压高，动脉压低　　D. 静脉压高，动脉压正常
E. 静脉压正常，动脉压低
① 血容量严重不足
② 容量血管过度收缩
③ 心功能不全

(5)

A. 要求镇静、镇痛外，还应考虑肌松弛问题
B. 要求有完善的镇痛
C. 不应引起颅内压明显增高
D. 除要求镇痛外，还要便于控制肺内压力
E. 对麻醉无具体要求
① 体表手术时
② 腹部手术时

3. X型题

(1) 麻醉前病情评估分级，应从哪几方面进行

A. 全身状况　　B. 重要器官功能状况
C. 外科疾病本身造成的全身影响　　D. 择期或急诊手术
E. 手术部位和大小

(2) 误吸的临床表现有

A. 急性呼吸道梗阻　　B. Mendelson 综合征
C. 吸入性肺不张　　D. 吸入性肺炎
E. 发绀

(3) 低温可导致下述哪些改变

A. 氧离曲线右移　　B. 氧离曲线左移
C. 溶解氧减少　　D. 溶解氧增加
E. PaO_2 增加

(三) 问答题

1. 简述硬膜外麻醉的严重并发症-全脊椎麻醉（全脊髓麻醉）的发生机制，临床表现以及处理原则。

2. 简述局麻药毒性反应的处理原则和预防措施。

(四) 病案分析

一位 40 岁的年轻女性，因子宫肌瘤在全身麻醉下行全子宫肌瘤切除，病人术前心、肺、肾功能均正常，ASA 分级Ⅰ级。麻醉诱导采用异丙酚、小剂量芬太尼（3μg/kg）和非去极化肌松药泮库溴胺，行气管插管。随后采用七氟醚、笑气（流量比 1∶1）吸入，间断静脉推注泮库溴胺 2mg 维持肌松，最后一次给予时间为手术结束前 30 分钟。手术结束后关闭七氟醚，关闭后 10 分钟，用力唤醒后病人睁眼，呼吸次数 15 次/分，节律欠规律，潮气量 200ml，但 SpO_2 大于 90%，然后即拔掉气管插管导管，随后关闭笑气。拔管后，病人即刻出现 SpO_2 低于 90%，呼气末 CO_2 分压明显升高（>50mmHg），并主诉憋气；随后给予纯氧人工辅助通气达 15 分钟，停止辅助通气后，SpO_2 可维持在 91%～92%，呼气末 CO_2 分压仍然偏高（>45mmHg）。试分析造成病人缺氧、二氧化碳潴留的原因、处理措施以及如何预防。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 12 6 4～6 2～3

2. 肺泡通气量的大小 吸入麻醉药物浓度 心排血量（CO） 血/气分配系数 肺泡和静脉血中的浓度差

3. 肝 肾 50 50～100 100

4. 去极化 非去极化 去极化肌松药 非去极化肌松药

5. C_{5-8} T_1 肌间沟径路 锁骨上径路 腋窝径路

6. 34℃ 28～34℃ 28℃

(二) 选择题

1. A 型题

(1) D

试题分析：发生局麻药毒性反应，有抽搐或惊厥时，可静脉注射硫喷妥钠 1～2mg/kg。也可静脉注射琥珀胆碱，但必须行气管切开或人工呼吸。

(2) C

试题分析：手法解除舌后坠时采用托下颌手法最有效。

(3) D

试题分析：椎管内麻醉时出现的低血压，主要原因是血容量不足和血管扩张。

(4) D

试题分析：不含肾上腺素的 0.5%普鲁卡因局麻时的一次最大用量为 200ml。

(5) A

试题分析：控制性降压时，平均动脉压不宜低于 50mmHg。

(6) B (7) B (8) A (9) A (10) C (11) E (12) A
(13) A (14) A (15) C

2. B 型题

(1) ① B ② A ③ C ④ E ⑤ D

试题分析：氯胺酮有兴奋交感神经作用，可使心率加快，血压及肺动脉压升高。硫喷妥钠作为控制局麻药中毒、发生惊厥时的首选药物。异丙酚常用于全麻静脉诱导，因其对上呼吸道的抑制较强，可使气管内插管的反应较轻，但其对心血管系统有明显的抑制作用，应用后极易出现显著的血压下降。乙托咪酯是短效催眠药，主要用于全麻诱导，但反复使用或持续滴注可能抑制肾上腺皮质功能。咪唑安定系中效静脉麻醉药，麻醉诱导平稳。

(2) ① D ② E ③ C ④ A

试题分析：硬膜外麻醉药首选 1%～2%利多卡因；分娩镇痛的首选药是 0.25%布比卡因；黏膜表面麻醉首选 1%～2%丁卡因；局麻首选 0.25%～0.5%普鲁卡因。

(3) ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

试题分析：高位硬膜外阻滞是指经 C_5～T_6 椎间隙穿刺；中位硬膜外阻滞是指经T_6～T_{12}椎间隙穿刺；低位硬膜外阻滞是指经 T_{12}～L_5 椎间隙穿刺；骶管阻滞是指经骶裂孔穿刺；经肌间沟穿刺属臂丛阻滞。

(4) ① A ② D ③ E

试题分析：中心静脉压低及动脉压低，提示血容量严重不足；静脉压高及动脉压正常，提示容量血管过度收缩；静脉压正常及动脉压低，提示心功能不全。

(5) ① E ② A

试题分析：腹部手术对麻醉的要求，除达到镇痛、镇静之外，还要有充分的肌肉松弛；而体表手术对麻醉无具体要求。

3. X 型题

(1) A B C D

试题分析：手术部位和大小与麻醉风险并非一致。除此项之外，其他各项均为麻醉前病情评估风险等级的项目。

(2) A B C D E

试题分析：大量误吸可致呼吸道梗阻、发绀，发生吸入性肺炎及肺不张，低 pH 的胃酸吸入后对肺损伤很重，称 Mendelson 综合征。

(3) B C

试题分析：低温麻醉可使各重要组织器官的代谢降低，氧耗量减少，耐受循环暂停的时间显著延长。此时血中溶解氧增加，PaO_2 也增加。

（三）问答题

1. 答案要点 全脊椎麻醉的发生机制是硬膜外阻滞所用的麻醉药全部或大部分误注入蛛网膜下隙。发生全脊椎麻醉后，病人可在注药后数分钟内血压下降，呼吸停止，甚至意识消失。处理原则：迅速行人工呼吸，有条件者可行气管内插管以维持通气功能；同时快速补液，并给予血管收缩药以维持循环稳定。如果发现较晚，或处理不当，可发展为呼吸心跳停止，应立即行心肺复苏。

2. 答案要点 局麻药毒性反应的处理原则：①立即停止用药，吸入氧气；②对轻度毒性反应者，可给予西地泮 0.1mg/kg，im 或 iv；③如果已发生抽搐或惊厥，可静注硫喷妥钠 1～2mg/kg，如有气管插管条件，可静注琥珀胆碱 1mg/kg；④一旦发生呼吸心跳停止，应立即行心肺复苏。

局麻药毒性反应的预防措施：①一次用药量不超过限量；②注药前先回抽有无血液，或边进针边推药；③根据病人具体情况和注药部位，酌减剂量；如无禁忌，药液内可加入少量肾上腺素；④麻醉前用药可减轻局麻药毒性反应的发生。

（四）病案分析

答案要点：造成病人缺氧的最可能原因为笑气关闭延迟以及肌松药的残余作用。由于蓄积在体内的笑气向肺泡内弥散，造成肺泡内的氧分压明显下降，导致弥散性缺氧，引起缺氧体征。又由于泮库溴胺最后一次的追加时间较晚，其残余作用可导致呼吸肌（肋间肌

和膈肌）收缩无力，进而引起肺通气量不足，结果引起缺氧和二氧化碳潴留。

合理的处理措施为：首先应经面罩加压给氧至少 15 分钟，以便充分排出体内蓄积的笑气。同时给予胆碱脂酶抑制剂如新斯的明和阿托品，以拮抗肌松药的残余作用。

预防措施为：①应该在手术结束前至少 15 分钟停止笑气吸入，并以纯氧通气；②合理掌握肌松药的追加时机，以便病人手术结束后，能早期拔管；③可在病人自主呼吸恢复后，给予胆碱脂酶抑制剂以拮抗残余的肌松作用。

（王天龙）

第六章　重症监测治疗与复苏

一、教材内容精要

1. 重症监测治疗室（ICU）　是集中各有关专业的知识和技术，先进的监测和治疗设备，对重症病例的生理功能进行严密监测和及时有效治疗的专门单位。

2. 氧治疗　通过不同的供氧装置或技术，使病人的吸入氧浓度（FiO_2）高于大气的氧浓度，以达到纠正低氧血症和提高氧供的目的。低氧血症是指动脉血氧分压（PaO_2）低于正常。

3. 机械通气　是治疗呼吸衰竭的有效方法。呼吸衰竭是指因肺氧合功能或呼吸泵功能障碍而引起的低氧血症和（或）CO_2 蓄积。引起呼吸泵功能衰竭的原因有：呼吸肌疲劳、胸廓运动障碍、神经肌肉接头病变、中枢神经功能抑制或丧失。引起氧合功能障碍的原因有：肺实质病变、循环功能不良、炎症等。

4. 胸部物理治疗（Cpt）、呼吸道加温和湿化治疗　Cpt 是几种维护呼吸道卫生、辅助呼吸道内分泌物排出、预防或逆转肺萎陷方法的总称，包括体位引流、拍背、胸部震颤、辅助咳嗽和呼吸功能训练等。呼吸道加温和湿化可预防肺表面活性物质损害、分泌物变稠、纤毛运动障碍、肺不张和肺部感染等并发症。

5. 肾功能的监测与保护　对于评价肾的功能状态、全身组织灌注、体液平衡状态及心血管功能等方面有重要价值。

6. 水、电解质和酸碱平衡的调控　主要任务包括：①维持体液和电解质出入量的平衡；②维持血管内液晶体和胶体渗透压的正常和稳定；③维持酸碱平衡稳定，避免发生呼吸性或代谢性酸碱失衡。

7. 营养支持的目的　①有效供给能量和营养物质；②促进病人对能量的利用。

8. 治疗干预评分系统（TISS）　根据病人需要采取的监测、治疗、护理和诊断性措施进行评分的方法。病情越重，所采取的措施越多，TISS 评分越高。高于 40 分者都属高危病人。

9. 急性生理及慢性健康评估系统（APACHEII）　由急性生理改变和慢性健康状况两部分组成，包括 12 项常规监测的生理指标、年龄和既往健康状况。积分越高病情越重，预后越差。APACHE II 评分高于 24 者的死亡率在 90%以上，而小于 10 者的死亡率几乎接近 0。

10. 心肺复苏（CPR）　针对呼吸和循环骤停所采取的抢救措施，以人工呼吸替代病人的自主呼吸，以心脏按压形成暂时的人工循环并诱发心脏的自主搏动。

11. 心肺脑复苏（CPCR）　心脏停搏到细胞坏死的时间以脑细胞最短，因此，维持脑组织的灌流、恢复中枢神经系统功能是心肺复苏的重点，故将“心肺复苏”扩展为“心肺

脑复苏”。时间是心肺脑复苏成功与否的关键。

12. 心肺脑复苏三个阶段　初期复苏、后期复苏和复苏后治疗。初期复苏（BLS）又称心肺复苏，是呼吸、循环骤停时的现场急救措施。主要任务是迅速有效地恢复生命器官（特别是心脏和脑）的血液灌流和供氧。可归纳为 ABC：A（airway）：指保持呼吸道顺畅。常见呼吸道梗阻原因：舌后坠和呼吸道内的分泌物、呕吐物。消除梗阻方法：清除异物或分泌物，托下颌、提下颏或头后仰，放置口咽或鼻咽通气道，气管内插管等。B（breathing）：指进行有效的人工呼吸。以口对口（鼻）人工呼吸为常用，适于现场复苏；以呼吸器进行人工呼吸效果更好。C（circulation）：指建立有效的人工循环。

13. 心脏停搏类型　①心室停顿：心脏完全处于静止状态。②心室纤颤：心室呈无规则蠕动而无排血功能。③电-机械分离：心电图显示有心电活动（心室复合波），但无机械收缩和排血功能。循环骤停诊断标准：病人神志突然丧失、大动脉搏动（颈总动脉或股动脉）消失和无自主呼吸。

14. 心脏按压　指间接或直接按压心脏以形成暂时的人工循环的方法：①体外心脏按压；②开胸心脏按压。

15. 后期复苏（ALS）　包括继续 BLS；建立和维持有效的肺泡通气和循环功能；治疗心律失常；建立静脉输液和维持体液、电解质和酸碱平衡。因此，常需要气管内插管和以呼吸器进行人工呼吸；并进行必要的监测，如心电图、动脉压、CVP、尿量、尿比重及血气分析等。

16. 药物治疗目的　激发心脏复跳并增强心肌收缩力；防治心律失常；调整急性酸碱平衡；补充体液和电解质。给药途径：首选静脉内给药，尤以中心静脉为好；其次为气管内给药；如果静脉和气管内给药未建立时，才采用心内注射给药。常用药物：①肾上腺素；②阿托品；③氯化钙；④利多卡因；⑤碳酸氢钠。

17. 体液治疗　积极恢复有效循环血容量是复苏工作中一项基本的、也是十分重要的任务。一般来说，心跳停搏后的病人适当扩容才能保持循环功能的稳定，维持 CVP 在 0.98～1.47kPa（10 ～ 15cmH_2O）为宜。主要以晶体为主，适当输入胶体。适当的血液稀释可降低血液粘稠度，有利于改善组织。

18. 电除颤　以一定量的电流冲击心脏使室颤终止的方法，可分为胸内电除颤和胸外电除颤。胸外除颤时将电极板分别放在胸骨右缘第 2 肋间和左胸壁心尖部，胸内除颤时电极板放在心室壁上。

19. 复苏后治疗　主要内容为防治多器官功能衰竭（包括心、肺、脑、肾）和缺氧性脑损伤。为此，首先应保持呼吸和循环功能的良好和稳定。

20. 脑复苏　为了防治心脏停搏后缺氧性脑损伤所采取的措施。脑缺氧体征：体温升高，肌张力亢进、痉挛、抽搐乃至惊厥。脑复苏指证：估计心肺复苏不够及时，心脏停搏时间超过 4 分钟，且呈现明显的脑缺氧性损伤体征者。脑复苏原则：防治和缓解脑水肿和颅内压增高；避免脑组织的再灌注损伤；保护脑细胞的成活。

21. 脑水肿治疗　脱水、降温和使用肾上腺皮质激素是现今较为行之有效的防治急性脑水肿的措施。①脱水：以减少细胞内液和血管外液为主，而血管内液不仅不应减少而应保持正常并适当稀释。脱水治疗应持续 5～7 日。②降温指证：心脏停搏超过 3～4 分钟或体温升高、肌痉挛。降温重点为脑组织，预期降低的温度为 35～33℃。③肾上腺皮质激素：心脏停搏时静滴氢化可的松 100～200mg，地塞米松 20～30mg/d，3～4 日停药。

二、试　题

（一）填空题

1. 初期复苏 ABC 分别代表_____、_____、_____。

2. 胸外心脏按压的部位是：_____，按压深度为：_____，按压频率为：_____，常见并发症为：_____。

3. 首次胸外除颤所需电能，成人为_____，小儿为_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）心肺复苏首选药物

A. 阿托品　　B. 肾上腺素

C. 去甲肾上腺素　　D. 碳酸氢钠

E. 异丙肾上腺素

（2）解除呼吸道梗阻的方法

A. 口咽通气道　　B. 提颏

C. 气管内插管　　D. 上抬下颌

E. 以上全是

（3）保持呼吸道通畅最可靠的方法

A. 口咽通气道　　B. 鼻咽通气道

C. 气管内插管　　D. 喉罩

E. 上抬下颌

（4）心跳骤停早期主要诊断依据

A. 紫绀

B. 瞳孔散大

C. 神志消失，大动脉搏动消失和呼吸停止

D. 脑电波消失

E. 心电图呈室颤

（5）心跳停止时间指

A. 循环停止至心脏复跳时间　　B. 循环停止至重建人工循环的时间

C. 心跳停止至心脏复跳时间　　D. 发现心跳停止至心脏复跳时间

E. 心跳停止至血压恢复正常时间

（6）CPR 后因缺氧最易引起的并发症是

A. 肺水肿　　B. 脑水肿

C. 心功能衰竭　　D. 肾衰竭

E. 肝衰竭

（7）发生心跳骤停，必须在多长时间内重建循环和呼吸

A. 4～6 分钟　　B. 2～3 分钟

C. 11～12 分钟　　D. 6～7 分钟

E. 20 分钟以内

(8) 胸外心脏按压时，手掌放置的正确位置

A. 胸骨左缘第 4 肋间　　B. 胸骨左缘第 3 肋间

C. 左锁骨中线第 4 肋间　　D. 胸骨下 1/2 交界处

E. 胸骨中上 1/3 交界处

(9) 下面关于心跳骤停的叙述，正确的是

A. 原来并无严重器质性病变的心脏，因一过性的急性原因而突然停止搏动

B. 原有严重心脏病而发生的心跳骤停

C. 治疗乏术的慢性病晚期，发生的心跳骤停

D. 肺心病因低氧血症发生的心跳骤停

E. 以上均不正确

(10) CPR 时的正确操作顺序是

A. 开放气道→人工呼吸→胸外心脏按压

B. 胸外心脏按压→人工呼吸→开放气道

C. 人工呼吸→胸外心脏按压→开放气道

D. 人工呼吸→开放气道→胸外心脏按压

E. 胸外心脏按压→开放气道→人工呼吸

(11) 成人 CPR 时胸外心脏按压的频率，正确的是

A. 40～50 次/min　　B. 50～60 次/min

C. 60～70 次/min　　D. 70～80 次/min

E. 100 次/min

(12) CPR 后病人是否存活的关键环节是

A. 早期诊断　　B. 早期电击除颤

C. 早期 CPR　　D. 早期进一步处理

E. 早期脑复苏

(13) 心脏复跳后的后续处理哪项**最正确**

A. 稳定循环功能　　B. 防治脑水肿

C. 防治多器官功能衰竭　　D. 调整酸碱平衡

E. 以上均正确

(14) 关于 CPR 的叙述，下列**哪项错误**

A. 成人直流电体外除颤常用 50J

B. 胸内心脏按压比胸外心脏按压更有效

C. 有效按压指收缩压＞60mmHg

D. 迅速开始人工呼吸

E. 摸到大动脉搏动是 CPR 有效的标准之一

(15) 若呼吸停止时应采取的步骤是

A. 将病人头后仰、托起下颌、捏鼻、口对口人工呼吸

B. 头转向左侧，防止呕吐误吸

C. 提起下颌，胸外心脏按压

D. 转送医院

E. 以上均不正确

(16) 复苏后病人体温升高达 39.1℃，肌张力增高，以下哪种说法正确

A. 体温升高可能是由肺部感染引起

B. 病人已脑死亡

C. 复苏及时，脑功能无明显损害

D. 需要脑复苏

E. 需要把体温降至正常，以便除外由高热引起的肌张力过高，降低耗氧量

2. B 型题

A. 心动过缓，血压下降　　B. 心率加快，血压升高

C. 心率加快，血压下降　　D. 心率减慢，血压升高

E. 心率、血压不变

①气管插管时

②应用 β 受体阻滞剂

③失血性休克

④应用苯肾上腺素

3. X 型题

(1) 判断心跳停止可通过下述哪几项检查

A. 触诊桡动脉　　B. 触诊颈动脉

C. 触诊颞动脉　　D. 触诊股动脉

E. 心电图

(2) 心脏复跳后首要处理是

A. 维护和支持呼吸循环功能　　B. 控制全身抽搐

C. 防止脑水肿　　D. 防止急性肾衰竭

E. 给予镇静剂

(3) CPR 时应用肾上腺素的有效途径有

A. 静脉　　B. 气管内

C. 鼻腔　　D. 心肌内

E. 心脏内

(三) 问答题

1. 试述脑水肿治疗的主要措施。

2. 如何判断胸外心脏按压是否有效?

(四) 病案分析

男性，60 岁，既往有冠心病史。某日晨起如厕后昏倒于厕所内，呼之不应，请问该如何处理?

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 呼吸道通畅　　人工呼吸　　人工循环

试题分析：早期复苏 ABC 是复苏中重要的三个环节，可为挽救生命赢得宝贵时间，在整个复苏过程中应随时判断，及时纠正存在问题。

2. 剑突上 4～5cm，胸骨下 1/2 处　　胸骨下陷 4～5cm　　1∶1　　肋骨骨折

试题分析：临床实践及研究显示，只有按压部位正确，按压深度使胸骨下陷 4～5 cm，按压与松开之比达 1∶1，才能使心脏有效的充盈和心搏出量最大，达到有效的人工循环。

3. 200J　　2J/kg

试题分析：心脏停搏中以心室纤颤发生率最高，而电除颤是目前治疗室颤的唯一有效方法。但电能过低无效，过高会损伤心肌。成人 VF/无脉 VT 时单向除颤器，能量为 360J；双相为 150～200J，不熟悉者为 200J；小儿为 1 次 2J/kg。

（二）选择题

1. A 型题

（1）B

试题分析：阿托品，肾上腺素，去甲肾上腺素，碳酸氢钠和异丙肾上腺素均是急救复苏中常用药物，但只有肾上腺素具有 α 与 β 肾上腺能受体兴奋作用，有助于自主心率的恢复，α 受体兴奋可使外周血管阻力增加，而不增加冠脉和脑血管的阻力，因而可增加心肌和脑的灌流量；能增强心肌收缩力。为心肺复苏首选药。

（2）E

试题分析：舌后坠是昏迷病人上呼吸道梗阻的最主要原因，其中 B，D 为徒手解除上呼吸道梗阻的方法，而 A，C 为借助器械解除上呼吸道梗阻的方法。

（3）C

试题分析：A，B，D，E 只能保障口至咽部的通畅，但不能防止食管内容物反流至气管。气管内插管不但可可靠保障气道通畅，还可有效防止食管内容物反流至气管引起的呼吸道梗阻。

（4）C

试题分析：发绀是缺氧的首要表现，心跳不停止时亦可出现。瞳孔散大是因为中枢神经系统受损。脑电波消失只能说明脑功能停止。室颤虽是心跳骤停一种类型，但需借助心电图仪才能诊断，不是早期诊断的方法。所以 C 是正确答案。

（5）B

试题分析：如果心脏按压操作正确，即能建立暂时的人工循环，动脉收缩压可达80～100mmHg，为心脏及大脑提供有效血运和氧气。因此心跳停止时间应为循环停止至重建人工循环的时间。

（6）B

试题分析：大脑是最不耐受缺氧的器官。当脑完全缺血 10～15 秒，脑的氧储备即完全消耗，4～5 分钟内脑的葡萄糖及糖原储备和三磷酸腺苷即被耗竭。因此，脑是最易引起并发症的器官。

（7）A

试题分析：大多数情况下组织缺氧 4～6 分钟可以导致不可逆的脑损伤或死亡，因此重建循环和呼吸越早，病人预后将越好。

（8）D

试题分析：双手掌重叠放在胸骨下 1/2 交界处进行心外按压。

（9）A

试题分析：心跳骤停是指心脏因一过性急性原因突然丧失有效的排血功能而致循环和呼吸停顿的临床死亡状态。因此心跳骤停是指未有预见情况下突然发生的心跳停止，凡严重心脏病终末期或其他慢性病晚期发生的心跳停止均不属此范围。

（10）A

试题分析：CPR 的阶段Ⅰ——基础生命支持步骤为：气道控制（开放气道）→ 呼吸支持（人工呼吸）→ 循环支持（胸外心脏按压）。

（11）E

试题分析：2005 国际心肺复苏指南建议胸外按压频率为 100 次/分钟。

（12）B

试题分析：心跳骤停时最常见的心律失常是室颤和室速，而终止室颤和室速最有效的方法就是电除颤。及时的 CPR 虽可以维持脑和心脏功能，可以延长室颤持续时间，但不能转为正常心律。研究发现对于室颤病人，电除颤每延迟 1 分钟，复苏成功率下降 7%～10%。因此早期除颤是提高复苏成功率的关键。

（13）E

试题分析：心脏复跳的后续处理：稳定循环功能、调整酸碱平衡、防治脑水肿、呼吸功能的维护、防治多器官功能障碍综合征。

（14）A

试题分析：当不熟悉除颤机除颤电流方式时，建议成人直流电体外除颤首次电击能量为 200J。

（15）A

试题分析：病人出现呼吸停止，应尽早施行人工呼吸。口对口人工呼吸的操作要领是，将病人头后仰，托起下颌，捏住鼻孔，以口唇包紧病人的口部，将呼出气吹入，持续一秒钟。

（16）D

试题分析：恢复循环后，脑虽然又重新获得了血流灌注和氧供应，但各种功能和生化代谢过程并不同步恢复到正常状态，已经启动的原发性变异可能继续发展或加重，因而形成再灌注损伤。脑缺血后可以出现体温升高，肌张力增高等症状，应尽早实施脑复苏，促进脑功能的恢复。

2. B 型题

① B　② A　③ C　④ D

试题分析：气管黏膜表面富含感觉神经纤维，当气管插管时由于气管黏膜受到刺激，交感神经兴奋，可产生心率增快，血压升高，颅内压升高等不良反应。β受体广泛存在于心肌和血管上皮，当β受体阻滞后，可使心率减慢、外周血管阻力下降，心排血量下降，血压降低。失血性休克时，由于有效循环血量不足，可表现为血压下降。为代偿循环血量不足，心率增快。苯肾上腺素为α受体兴奋剂，可使外周血管收缩，由于回心血量增加，可反射性使心率减慢。

3. X型题

（1）B　　D　　E

试题分析：心跳骤停可通过触摸大动脉波动如股动脉、颈动脉来判断，还可通过心电图检查直接监测到。外周动脉如颞动脉、桡动脉等在动脉压较高时才能触及（＞80mmHg），且其位置变异较大，不易准确判断。

（2）A　　C

试题分析：CPR或CPCR的最终目标是脑功能的恢复，脑水肿是脑缺血、缺氧后脑部最主要的病理改变，而心肺功能的维护是脑复苏的基础。

（3）A　　B　　E

试题分析：静脉（特别是大静脉）为首选给药途径，药物尽快达到作用部位。其次为气管内给药，气管黏膜内血管丰富，药物吸收速度近似于静脉。如果静脉和气管内给药未建立时，才采用心内注射给药。心肌内注药不但吸收不好，还会造成心肌损伤。鼻腔给药时，药物容易流入口腔及食管，影响吸收或药效。

（三）问答题

1. 答案要点　防治急性脑水肿的措施包括：脱水、降温和使用肾上腺皮质激素。脱水以减少细胞内液和血管外液为主。当心脏停搏超过3～4分钟，病人呈现体温升高或肌紧张及痉挛表现时，应实施以头部为主的降温，以35～33℃为宜。肾上腺皮质激素可预防神经系统水肿，应用3～4天后停药，以免发生并发症。

2. 答案要点　胸外心脏按压是否有效可通过以下几个方面来判断：可以触及颈动脉或股动脉的搏动，呼气末CO_2（$ETCO_2$）升高。其中应用$ETCO_2$判断CPR的效果更为可靠，$ETCO_2$升高表明心排出量增加，肺组织的灌注改善。

（四）病案分析

答案要点：首先将病人平卧于地面，开始实施初级复苏ABC，评估气道有无梗阻，触摸颈动脉有无搏动，观察胸廓及听鼻部有无气流。如确定呼吸心跳停止应立即实施口对口人工呼吸和胸外心脏按压。同时呼救帮助。心外按压部位：剑突上4～5cm，胸骨下1/2。按压深度：胸骨下陷4～5cm，双手不应离开胸壁。按压与松开比：1∶1。按压频率：100次/分。心外按压与口对口人工呼吸比30∶2。

（杨拔贤）

第七章　围手术期处理

一、教材内容精要

（一）围手术期的概念

从病人决定需要手术治疗开始（术前期），到手术后本病基本康复为止（术后期）。

（二）术前评估和准备

1. 手术的类型　分为急症手术、限期手术和择期手术三类。

2. 术前准备

（1）营养不良：常伴有低蛋白血症，往往与贫血、血容量减少同时存在。术前纠正低蛋白血症。

（2）脑血管病：危险因素包括老年、高血压、冠状动脉疾病、糖尿病和吸烟。

（3）心血管病：血压过高者，术前应选用降压药物使血压平稳在一定水平。心脏危险指数（CRIS）是对接受非心脏手术病人心脏功能的量化评估。常用 Goldman 指数量化心源性死亡的危险性和危及生命的并发症。

（4）肺功能障碍：术前肺功检查意义重大：术前 $FEV_1 < 2L$ 时，可能发生呼吸困难；$FEV_1\% < 50\%$，提示肺重度功能不全。

（5）肾疾病：急性肾衰竭的危险因素包括术前血尿素氮和肌酐升高、充血性心力衰竭、老年、术中低血压、夹闭腹主动脉、脓毒症、使用肾毒药物。与外科有关的急性肾衰的病因几乎都是肾前性的。

（6）糖尿病：心肌梗死是糖尿病病人围手术期死亡的首要原因。对其术前评估包括糖尿病慢性并发症和血糖控制情况。口服降糖药的病人，应服用至术前 1 天晚上。平时用胰岛素的病人，术前应用葡萄糖和胰岛素以预防酮症和分解代谢。

（7）凝血障碍：常规凝血试验包括 PT、APTT 及血小板计数等。查体时应注意皮肤、黏膜出血点（紫癜），脾肿大或其他全身疾病征象。术前 7 天停用阿司匹林，术前 2～3天停用非甾体类抗炎药，术前 10 天停用抗血小板药。

（8）静脉血栓栓塞的预防：危险因素包括年龄＞40 岁，肥胖，有血栓、栓塞病史，静脉曲张，吸烟，大手术，长时间全身麻醉和血液学异常。

（9）病人的教育：要有针对性地解除病人的各种忧虑，尊重病人知情权，履行书面知情同意手续。

（10）其他：保证术前睡眠，术前取下义齿，根据病人情况放置胃管、尿管等。

（三）术后处理

1. 常规处理　包括监测生命体征、每小时尿量及出入量；危重患者应送至 ICU；静脉输液量、质和速度取决于手术大小，心、肺、肝、肾疾病。记录引流管的量和颜色的变化。通畅及固定良好，胶片引流术后 1～2 日拔除，烟卷引流 72 小时内拔除，引流管则视具体引流情况而定。

2. 卧位　全麻未清醒前应平卧头转向一侧；蛛网膜下腔麻醉术后平卧或头低卧位 12 小时；休克病人采用平卧位或下肢抬高 20°、头部和躯干抬高 5°的特殊体位。

3. 对手术后常见的各种不适应及时发现后给予恰当处理。

4. 术后应尽量早期活动，可减少肺部及全身并发症，有利于肠道蠕动和膀胱收缩功能的恢复。

5. 饮食　非腹部手术病人在麻醉作用消失后可恢复进食。腹部手术待胃肠动力恢复后进食。

6. 缝线拆除　头面部和颈部为 4～5 天，下腹、会阴 6～7 天，胸部、上腹部、背部、臀部 7～9 天，四肢 10～12 天，减张缝线 14 天。手术切口分三类，即Ⅰ类为清洁切口，Ⅱ类为可能污染切口，Ⅲ类为污染切口。切口愈合的情况分为三级：切口愈合良好为甲，切口愈合欠佳但未化脓为乙，切口化脓需作切开引流为丙。

（四）术后并发症的防治

1. 术后出血　常见原因包括术中止血不完善、创面渗血未完全控制、痉挛小动脉断端舒张、结扎线脱落和凝血功能障碍等。腹腔手术后 24 小时之内出现休克，出血是最常见的原因。鉴别诊断包括肺栓塞，心律失常，气胸，心肌梗死和严重的过敏反应等。

2. 术后发热及低体温　非感染性发热的主要原因包括手术时间长、广泛组织损伤、术中输血、药物过敏等。感染性发热的危险因素包括病人体弱、高龄、营养状况差、糖尿病、使用免疫抑制药物。其他常见发热病因有肺不张、肺炎、尿路感染等。术后低体温多因麻醉药阻断正常体温自动调节过程，开胸或开腹术中热量丧失，输注冷的液体及库存血有关。

3. 呼吸系统并发症　①肺膨胀不全：叩击胸、背部，鼓励咳嗽和深呼吸。有气道阻塞时，需行内镜支气管吸引。②肺炎：术后死亡的主要原因，50%以上系革兰阴性杆菌引起。③肺脂肪栓塞：脂肪栓塞综合征多发生在创伤或术后 12～72 小时。出现症状应立即行呼气末正压通气和利尿治疗。

4. 术后感染　①腹腔脓肿和腹膜炎：可表现为弥漫性腹膜炎、局限性腹膜炎和腹腔脓肿，腹部 B 超或 CT 常能明确诊断。②真菌感染：常发生在长期应用广谱抗生素的病人，应行一系列的真菌检查。

5. 切口并发症　①血肿：积血和血凝块是最常见的并发症。②血清肿：系伤口的液体积聚而非血或脓液，与手术切断较多的淋巴管有关。③伤口裂开：系指手术切口的任何一层或全层裂开。主要原因有营养不良和切口缝合技术缺陷或有腹压增高的因素。④切口感染：伤口局部红、肿、热、痛，处理是拆除伤口缝线充分引流，及时行细菌培养。

6. 泌尿系统并发症　①尿潴留：尿潴留时间过长，导尿时尿液量超过 500ml 者，应留置导尿管 1～2 日。②泌尿道感染：主要治疗是应用有效抗生素，保持充分的尿量和排

尿通畅。

二、试　题

（一）填空题

1. 新近有脑卒中的病人，如为择期手术，应至少推迟_____。

2. 术前肺功检查 FEV_1＜_____ L 时，可能发生呼吸困难；FEV_1＜_____%，提示肺重度功能不全。

3. 慢性肾功能不全病人，手术致死最常见原因为_____，糖尿病病人围手术期死亡的首要原因为_____。预防急性肾衰竭最简单最重要的措施是_____。

4. 胶片引流一般于手术后_____天拔除，烟卷引流在_____小时内拔除。

5. 术后胸腔引流管每小时引流出血量持续超过_____ ml，提示有内出血。

（二）选择题

1. A 型题

（1）尿储留量超过多少毫升时，应放置导尿管持续引流

A. 100ml　　B. 300ml

C. 500ml　　D. 800ml

E. 1000ml

（2）有关术后早期活动，下列哪一项是**不正确**的

A. 改善血液循环　　B. 减少腹胀及尿潴留

C. 减少肺部并发症　　D. 可影响切口愈合

E. 减少下肢深静脉血栓形成

（3）切口愈合的情况分为三级，乙级愈合是指

A. 切口愈合良好　　B. 切口愈合欠佳

C. 切口化脓　　D. 切口裂开

E. 切口感染

（4）非腹部手术蛛网膜下腔阻滞和硬脊膜外腔阻滞者，如无其他不适，术后几小时可进食

A. 0～1　　B. 1～2

C. 2～3　　D. 3～6

E. 6～12

（5）术后第一个 24 小时内出现高热，如排除输血反应，多考虑什么感染

A. 金葡菌或梭菌　　B. 链球菌或金葡菌

C. 大肠杆菌或梭菌　　D. 链球菌或大肠杆菌

E. 链球菌或梭菌

（6）急性心肌梗死的病人，病情稳定多长时间可施行手术

A. 1 个月内，无心绞痛　　B. 2 个月内，无心绞痛

C. 3 个月内，无心绞痛　　D. 6 个月内，无心绞痛

E. 6个月以上，无心绞痛

(7) 术后肺不张的主要治疗方法是

A. 应用广谱抗生素　　B. 雾化吸入

C. 应用祛痰药　　D. 吸氧

E. 深吸气和咳嗽

(8) 糖尿病病人禁食状态下血糖维持在多少较为适宜

A. 5.6mmol/L以下　　B. 5.6～11.2mmol/L

C. 11.3～16.2mmol/L　　D. 18mmol/L以下

E. 20mmol/L以下

(9) 下列手术中属于限期手术的是

A. 胃十二指肠溃疡病的胃大部切除术

B. 急性阑尾炎的阑尾切除术

C. 胃癌的根治性手术

D. 嵌顿疝的疝修补术

E. 脾破裂的脾切除术

(10) 手术病人一般在术前12小时开始禁食、4小时开始禁饮的理由是

A. 让胃肠道适当的休息　　B. 防止麻醉或手术过程中发生呕吐

C. 减少胃肠道手术时的污染　　D. 防止术后腹胀

E. 减少术后排便

(11) 腹部手术选择开始进流质饮食的时间是

A. 切口疼痛轻微　　B. 体温低于37.5℃

C. 肛门排气之后　　D. 病人要求进食时

E. 恶心、呕吐消失

(12) 下列**不属于**Ⅱ类切口的手术是

A. 胃大部切除　　B. 右半结肠切除

C. 6h内伤口清创术　　D. 甲状腺次全切除

E. 胆囊切除术

(13) 下列呼吸道方面的手术前准备中哪项是**错误的**

A. 吸烟病人必须停止吸烟1～2周　　B. 鼓励病人练习深呼吸和咳嗽

C. 痰液稠厚者可用雾化吸入　　D. 哮喘经常发作者可给予地塞米松

E. 咳嗽明显者可给予镇咳剂

(14) 描述切口裂开**错误的是**

A. 多见于腹部手术后　　B. 常见于术后3～4天

C. 分为完全裂开及部分裂开　　D. 常发生于腹部突然用力后

E. 切口完全裂开需急症手术

2. B型题

(1)

A. 术后4～5天拆线　　B. 术后10～12天拆线

C. 术后6～7天拆线　　D. 术后7～9天拆线

E. 术后 14 天拆线

①胸部、上腹部、背部、臀部

②头面部和颈部

③下腔、会阴部

④四肢

⑤减张缝线

(2)

A. 仰卧位或俯卧位

B. 高半坐卧位

C. 下肢抬高 20°，头和躯干抬高 5°

D. 低半坐卧位或斜坡卧位

E. 15°～30°头高脚低斜坡卧位

①腹部手术

②颅脑手术后

③休克病人

④胸部和颈部的手术

⑤脊椎和臀部手术

(3)

A. 术后即可进食

B. 术后 3～6 小时可进食

C. 术后 2～3 天可进食

D. 肠道蠕动功能恢复后

E. 呕吐反应消失后进食

①蛛网膜下腔和硬膜外腔阻滞后

②局麻后无特殊不适

③全身麻醉

④胃肠道手术后

⑤非腹部手术后全身反应明显者

(4)

A. 恶心、呕吐

B. 深静脉血栓形成

C. 吻合口漏

D. 麻痹性肠梗阻

E. 切口感染

①术后切口持续疼痛，可能存在

②有上腹部术后顽固性呃逆，提示可能

③术后数日仍未排气，兼有腹胀，肠鸣音消失

④术后长期卧床可导致

(5)

A. 限期手术

B. 乙级愈合

C. 急症手术

D. 丙级愈合

E. 择期手术

①外伤性肠破裂

②恶性肿瘤切除术

③腹股沟疝修补术
④术后切口处积液
⑤术后切口处化脓

3. X型题

(1) 术后常见发热原因有
A. 药物过敏　　B. 肺膨胀不全
C. 尿路感染　　D. 病毒感染
E. 延迟输血溶血反应

(2) 术后脑卒中的危险因素包括
A. 老年　　B. 高血压
C. 糖尿病　　D. 吸烟
E. 冠状动脉疾病

(3) 输液过量可导致病人
A. 胶体渗透压降低　　B. 肺水肿
C. 体温过低　　D. 血糖升高
E. 充血性心力衰竭

(4) 术后肺不张、肺炎的预防措施有
A. 术后避免限制呼吸的固定与绑扎
B. 术前锻炼深呼吸
C. 鼓励咳嗽
D. 防治术后呕吐物或口腔分泌物误吸
E. 预防性应用抗生素

(5) 术后尿潴留的处理措施有
A. 安定病人情绪　　B. 下腹部按摩及热敷
C. 使用止痛镇静药物　　D. 无菌条件下进行导尿
E. 协助病人坐位或立起排尿

(6) 术后恶心，呕吐，除麻醉反应外还应考虑以下哪些原因
A. 颅内压增高　　B. 尿毒症
C. 高钾　　D. 低钾
E. 糖尿病酸中毒

(7) 糖尿病病人术前准备措施包括
A. 仅需糖尿病饮食控制着，术前继续维持之
B. 口服长效降糖药者，继续服用至术前一天晚上
C. 禁食病人需静注葡萄糖时，用纯人胰岛素维持围手术期血糖<13.8mmol/L
D. 平时用胰岛素的病人，术前应用葡萄糖和胰岛素预防酮症和分解代谢
E. 伴有酮症酸中毒的病人急症手术时，应静滴胰岛素并随时检测血糖

(三) 问答题

1. 试述对于呼吸功能障碍者的术前准备。

2. 试述预防切口裂开的主要措施。

3. 试述术后腹胀的常见原因及治疗。

4. 简述术前胃肠道准备的内容。

（四）病案分析

男性病人，18 岁，因转移性右下腹痛 18 小时急诊剖腹探查。术中证实为化脓性阑尾炎伴局限性坏疽，行阑尾切除术，术后 6 小时，病人仍感腹痛，躁动不安，未解小便，体检：T 38.2℃，BP 80/60mmHg，面色稍苍白，皮肤湿冷，心率 108 次/分，脉较弱，腹部稍胀，脐周及下腹压痛，轻度肌紧张，肠鸣音变弱，分析该病人的诊断并试述理由，提出治疗原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 2 周

试题分析：新近有脑卒中的病人，如为择期手术，应至少推迟 2 周，最好 6 周。

2. 2L　　50%

试题分析：术后肺部并发症和死亡率仅次于心血管系统，居第二位。术前肺功检查第一秒最大呼出量（FEV_1）＜2L 时，可能发生呼吸困难；第一秒最大呼出率（$FEV_1\%$）＜50%，提示肺重度功能不全。

3. 冠状动脉疾病　　心肌梗死　　静脉扩容

试题分析：慢性肾功能不全病人，手术致死最常见原因为冠状动脉疾病，术中、术后均需有创监测。急性肾衰竭多数有肾前因素引起，预防急性肾功能衰竭最重要的措施就是扩容。心肌梗死是糖尿病病人围手术期死亡的首要原因。对其术前评估包括糖尿病慢性并发症（如心血管、肾病等）和血糖控制情况。

4. 1～2 天　　72 小时

试题分析：术后应及时观察、记录伤口引流量和引流物颜色的变化，待引流量减少后即可拔出。胶片引流一般于术后 1～2 天拔除，烟卷引流在 72 小时内拔除，引流管则视具体情况而定。

5. 100ml

试题分析：胸腔手术后，从胸腔引流管每小时引流出血量持续超过 100ml，或中心静脉压低于 2.45kPa（5cmH_2O），每小时尿量少于 25ml，都提示有内出血。一旦确定为术后出血，应再次手术止血。出血原因包括术中止血不完善、创面渗血、痉挛小动脉断端舒张、结扎线脱落等。

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：正确预防和治疗尿潴留是减少泌尿系统感染的关键，尿潴留的处理原则，

是在膀胱过度膨胀之前设法排尿。尿潴留量超过 500ml 时，应放置导尿管持续引流。

（2）D

试题分析：局麻下的一般性手术，只要病情允许，术后应尽量早的开始活动，重病人和大手术后的病人，次日即可作深呼吸运动和四肢的伸屈运动，并逐步增加活动量和活动范围。早期活动可改善呼吸和循环，减少肺部并发症和下肢深静脉血栓形成的机会，也有利于胃肠道和膀胱功能的迅速恢复，早期活动不会影响切口愈合。

（3）B

试题分析：切口愈合的情况分为三级：切口愈合良好为甲，切口愈合欠佳为乙，切口化脓感染及切口裂开为丙。

（4）D

试题分析：非腹部手术后视手术大小、麻醉方法和病人反应而定。如无其他不适，局部麻醉术后即可进食，蛛网膜下腔阻滞和硬脊膜外腔阻滞者，术后 3～6 小时可进食，全麻病人应在呕吐反应消失后进食。

（5）E

试题分析：术后第一个 24 小时出现高热，如排除输血反应，多考虑链球菌或梭菌感染、吸入性肺炎、原已存在的感染；术后 72 小时出现发热，应考虑肺炎、泌尿系统感染、血栓性静脉炎、伤口感染、腹腔感染、药物过敏等。

（6）E

试题分析：急性心肌梗死后耐受性差，6 个月内不宜行手术治疗。

（7）E

试题分析：术后肺不张最常发生在术后 48 小时之内，多数患者都能自愈，且无大碍。治疗方法主要通过叩击胸、背部，鼓励咳嗽和深呼吸。

（8）B

试题分析：糖尿病病人在整个围手术期都处于应激状态，其并发症发生率和死亡率较无糖尿病者上升 50%。对糖尿病人的术前评估和血糖控制情况，并作相应处理。糖尿病禁食病人需静脉输注葡萄糖加胰岛素维持血糖轻度升高状态（5.6～11.2mmol/L）较为适宜。

（9）C

试题分析：限期手术是指手术时间虽然也可以选择，但应有一定限度，不宜延迟过久，而应在尽可能短的时间内做好术前准备。例如各种恶性肿瘤根除术。

（10）B

试题分析：以防止麻醉或手术过程中的呕吐造成窒息或吸入性肺炎，必要时可采用胃肠减压。

（11）C

试题分析：腹部手术后，胃肠道蠕动减弱。小肠蠕动可在 24 小时内恢复，胃蠕动恢复较慢，右结肠需 48 小时，左结肠需 72 小时。开始进流质饮食的时间应在正常的胃肠功能恢复（肛门排气）后开始。

（12）D

试题分析：可能污染切口（Ⅱ类切口），指手术时可能带有污染的缝合切口，如胃大部切除术等。皮肤不容易彻底消毒的部位、6 小时内的伤口经过清创术缝合、新缝合的切

口再度切开者，也属此类。

（13）E

试题分析：有肺病史者，术前尤应对肺功能进行评估。危险因素包括慢性阻塞性肺疾病、吸烟、年老、肥胖、急性呼吸系统感染。术前咳嗽明显者应寻找病因，在此基础上给于化痰、抗炎等治疗，单纯应用镇咳剂可能增加术后肺部的感染几率。

（14）B

试题分析：伤口裂开多见于腹部及肢体邻近关节的部位，主要原因有：①营养不良，组织愈合能力差；②切口缝合技术有缺陷；③腹腔内压力突然增高的动作。切口裂开常发生于术后 5～8 天，此时伤口的抗张力最差。切口完全裂开时，应在良好的麻醉条件下重予缝合，同时加用减张缝线。

2. B 型题

（1）① D　② A　③ C　④ B　⑤ E

试题分析：术后皮肤拆线时间取决于伤口血运、皮肤张力大小等。一般而言，头面部和颈部拆线时间为术后 4～5 天，下腹、会阴 6～7 天，胸部、上腹部、背部、臀部 7～9 天，四肢 10～12 天，减张缝线 14 天。另外对于年老、电刀切口、营养不良病人可延迟拆线时间或间隔拆线。

（2）① D　② E　③ C　④ B　⑤ A

试题分析：颅脑手术后如无休克或昏迷，可采取 15°～30°头高脚低斜坡卧位；胸部和颈部的手术，常采用高半坐卧位；腹部手术常用低半坐卧位或斜坡卧位；脊柱或臀部手术后，常采用仰卧位或俯卧位。休克病人采用平卧位或下肢抬高 20°、头部和躯干抬高 5°的特殊体位。

（3）① B　② A　③ E　④ D　⑤ C

试题分析：非腹部手术后饮食视手术大小、麻醉方法和病人反应而定。如无其他不适，局部麻醉后即可进食：蛛网膜下隙和硬脊膜外腔阻滞者，术后 3～6 小时可进食；全麻病人应在呕吐反应消失后进食；全身反应明显者术后 2～3 天进食。腹部手术后须至病人胃肠动力恢复后开始进食，原则是从少量流质开始，逐步过渡到半流质，最后恢复到正常的普通饮食。

（4）① E　② C　③ D　④ B

试题分析：术后切口持续疼痛或在减轻后再度加重时，应想到切口血肿、炎症及感染的可能。术后呃逆可能为神经中枢或膈肌直接受刺激引起，上腹部手术后顽固性呃逆应警惕吻合口或十二指肠残端漏、膈下感染可能。术后早期腹胀多系胃肠道功能受抑制、肠腔积气不能排除所致。术后数日未排气，兼有腹胀及肠鸣音消失，可能是腹膜炎或其他原因所致肠麻痹。术后恶心、呕吐常见原因是麻醉反应，其他原因包括颅内压增高、糖尿病酸中毒、尿毒症、低钾低钠等。

（5）① C　② A　③ E　④ B　⑤ D

试题分析：手术的类型包括：①急症手术：如外伤性肠破裂。②限期手术：如各种恶性肿瘤切除术，应在尽可能短的时间内做好术前评估和准备。③择期手术：胃、十二指肠溃疡的胃大部切除术、腹股沟疝修补术，应在充分的术前评估和准备后手术。切口愈合的情况分为三级，切口愈合良好为甲，切口愈合欠佳为乙，切口化脓感染及切口裂开为丙。

3. X 型题

(1) A　　B　　C

试题分析：术后常见发热病因有肺膨胀不全、肺炎、尿路感染、化脓性或非化脓性静脉炎、药物过敏、伤口感染和其他深部感染。

(2) A　　B　　C　　D　　E

试题分析：围手术期脑卒中不常见，80%发生于术后，多因低血压、心房纤颤的心源性栓塞。危险因素包括老年、高血压、冠状动脉疾病、糖尿病和吸烟。

(3) B　　E

试题分析：术后输液量、质和速度取决于手术的大小，静脉输液过量可导致肺水肿和充血性心力衰竭。但在休克和脓毒症病人，由于液体自血管向组织间隙外渗，出现全身性水肿，较难估计输液是否过量，应送 ICU 监护和治疗。

(4) A　　B　　C　　D

试题分析：保持顺畅的呼吸活动是预防肺不张、肺炎的关键，主要措施有：①术前锻炼深呼吸；②术后避免限制呼吸的固定和绑扎；③减少肺泡与支气管内的分泌液；④鼓励咳嗽，清除支气管分泌物；⑤防治术后呕吐物或口腔分泌物误吸；⑥痰液稠厚可使用蒸气雾化吸入，吸痰。应用抗生素并不能预防肺不张、肺炎的发生。

(5) A　　B　　C　　D　　E

试题分析：术后尿潴留的常见原因为全麻或蛛网膜下腔麻醉后排尿反射受抑制，切口疼痛引起膀胱和后尿道括约肌反射性痉挛，以及不习惯床上排尿。处理措施包括：安定病人情绪，协助病人坐位或立起排尿，下腹部按摩及热敷，使用止痛镇静药物解除切口疼痛，或用氨甲酰胆碱等刺激膀胱壁层肌收缩药物。上述措施无效时，可在严格无菌条件下进行导尿。

(6) A　　B　　D　　E

试题分析：术后呕吐常见原因是麻醉反应，其他原因如颅内压增高、糖尿病酸中毒、尿毒症、低钾、低钠等，均需对症处理。

(7) A　　B　　C　　D

试题分析：糖尿病病人术前血糖控制措施包括：①仅需糖尿病饮食控制的病人，术前继续维持之；②口服降糖药的病人，应继续服用至术前 1 天晚上；如系长效降糖药，应在术前 2～3 天停服；禁食病人需静脉输注葡萄糖时，用纯人胰岛素维持围手术期血糖＜13.8mmol/L；③平时用胰岛素的病人，术前应用葡萄糖和胰岛素预防酮症和分解代谢；④伴有酮性酸中毒的病人急症手术时，应尽可能纠正酸中毒、血容量不足、电解质失衡（特别是低血钾），静滴胰岛素并随时监测血糖。

（三）问答题

1. 答案要点　①停止吸烟；②练习深呼吸与咳嗽，增加肺活量；③急性呼吸系统感染者，择期手术应推迟至治愈后 1～2 周，急诊手术需用抗生素并避免吸入麻醉；④阻塞性气道疾病者，围手术期应用支气管舒张药；⑤哮喘发作者应推迟手术。

2. 答案要点　预防切口裂开的原则是：①加用全层腹壁减张缝线；②在良好麻醉、腹壁松弛情况下缝合切口；③及时处理腹胀；④避免腹内压力骤然增加；⑤适当的腹部加

压包扎。

3. 答案要点　①术后早期腹胀多系胃肠道功能受抑制，肠腔积气不能排除所致；②术后数日未排气，兼有腹胀，无肠鸣音，可能是腹膜炎或其他原因所致肠麻痹；③如腹胀伴阵发性绞痛，肠鸣音亢进，甚至出现气过水声或金属音者，则为机械性肠梗阻。治疗可应用持续胃肠减压，放置肛管。非胃肠道手术者，亦可应用适量促进肠蠕动药物。腹腔内感染引起的肠麻痹或机械性肠梗阻非手术治疗无效时，尚需再次手术。

4. 答案要点　①成人从术前 12 小时开始禁食，术前 4 小时开始禁水，必要时可采用胃肠减压；②涉及胃肠道手术者，术前 1～2 日开始进流质，对于幽门梗阻的病人，术前应洗胃；③一般性手术，手术前一日应用肥皂水灌肠；④结肠或直肠手术，应在术前一日晚上及手术当天清晨行清洁灌肠或结肠灌洗，并于术前 2～3 天开始口服肠道抗菌药物，以减少术后并发感染的机会。

（四）病案分析

答案要点：①首先应考虑液体量是否足够；②在补充足够的液体量后症状未见好转，则应考虑术后腹腔内出血，如阑尾系膜渗血、阑尾动脉出血等；③处理：怀疑腹腔内出血，可行诊断性腹腔穿刺，如抽出不凝血，应立即剖腹探查，检查出血情况，观察阑尾动脉、阑尾系膜等处有无活动性出血，予以相应手术处理。

（于　良　潘承恩）

第八章　外科病人的营养代谢

一、教材内容精要

（一）机体营养代谢的几个概念

1. 氨基酸是蛋白质的基本单位。从蛋白质合成角度，非必需氨基酸与必需氨基酸具有相同的重要作用。只有在热量保证的情况下，蛋白质才会正常合成。

2. 体内糖原的储量有限，仅能提供热量 3765.6kJ（900kcal）（正常日需量的 1/2），脂肪是机体储备的主要能源。体内没有贮备的蛋白质，一旦蛋白质被氧化供能，则将随之丧失其相应的功能。

3. 在满足机体能量需求的前提下供给各种氨基酸，将利于蛋白质的合成。

4. 正常机体的能量需要为 25kcal/（kg·d），蛋白质（氨基酸）的需要量为 0.8～1.0g/（kg·d），应激、创伤时蛋白质的需要量增加。

5. 常用的营养状态的指标包括人体测量、内脏蛋白测定、淋巴细胞计数和氮平衡试验。

6. 应激后的代谢变化　出现不同程度的高代谢和高分解状态，但能量需求的增加幅度并不大。应激初期的分解代谢不可避免，存在胰岛素抵抗，葡萄糖的利用率下降，容易发生高血糖、糖尿。

（二）肠内营养

1. 适应证　凡存在（或部分存在）胃肠道功能，应首选肠内营养。

2. 优越性　①营养物质经肠道吸收入肝，在肝内合成机体所需的成分，肝还能发挥解毒作用；②食物的直接刺激能预防肠黏膜的萎缩，保护肠黏膜屏障功能；③食物中所含的谷氨酰胺能被肠黏膜细胞直接利用的能源物质。

3. 制剂　①以整蛋白为主的制剂，渗透压较低（约 320mmol/L），适用于胃肠功能正常者；②以蛋白水解产物为主的制剂，渗透压较高（约 470～850mmol/L），适用于消化吸收功能不良者。

4. 临床实施方法　①基本上均需要导管输入；②选择合适的制剂；③营养液输入，应缓慢、匀速，必要时可稀释成 12%的浓度。宜将营养液加温至接近体温。

5. 主要并发症　误吸、腹胀和腹泻。

（三）肠外营养

1. 适应证　凡不能或不宜经口摄食超过 5～7 天者。

2. 肠外营养液的组成　包括葡萄糖、脂肪乳剂、复方氨基酸、电解质（K、Na、Cl、

Ca、Mg、P)、维生素和微量元素等。提倡采用全营养混合液，热、氮物质同时输入利于蛋白质合成。配方中强调采用糖脂混合能源，减少葡萄糖用量。

3. 实施　将全营养混合液经中心静脉或周围静脉输入。需注意胰岛素的补充。

4. 主要并发症　①技术性并发症：如气胸、血胸、空气栓塞等；②代谢性并发症：如电解质及酸碱平衡失调、糖代谢紊乱、淤胆、肝功能受损、肠屏障功能减退和细菌移位、微量元素缺乏等；③感染性并发症：如导管性脓毒症。

5. 在实施肠外营养的过程中应注意监测病情变化，包括全身情况、血液生化、肝肾功能，以及营养指标测定等项目。

二、试　题

(一) 填空题

1. 白蛋白的半寿期为_____天，转铁蛋白和前白蛋白则分别为_____天和_____天。测定_____浓度常能反映机体在短期内的营养状态变化。

2. 在实施肠内营养的初期，营养液的输注速度应从_____ ml/h 开始，营养液的浓度以全浓度的_____%为宜。

3. 肠外营养最常见的代谢性并发症是_____，最常见的感染性并发症是_____。

4. 营养状态的评定指标有：_____，_____，_____，_____，_____。

5. 支链氨基酸（BCAA）属_____ 范围，包括：亮氨酸、_____ 和 _____ 三种，有利于治疗 _____ 。

6. 正常成人的 REE 为_____ kcal/(kg·d)，创伤、感染时可增加_____%～_____%，大面积烧伤会增加 _____ %～ _____ % 。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) 下列哪个细胞的计数反映了机体的营养状态

A. 淋巴细胞　　B. 中性粒细胞

C. 嗜酸性粒细胞　　D. 单核细胞

E. 嗜碱性粒细胞

(2) 机体每天所需要的热量多少来自碳水化合物和脂肪

A. 15%　　B. 50%

C. 70%　　D. 85%

E. 以上答案均不对

(3) 机体应激后对葡萄糖的利用很差，主要是因为

A. 胰岛素分泌不足　　B. 胰岛素抵抗

C. 酮症酸中毒　　D. 分解代谢亢进

E. 以上答案均不对

(4) 氮平衡试验中，1g 氮合几克氨基酸

A. 8.25g　　B. 7.25g

C. 6.25g　　D. 9g

E. 5.5g

(5) 下列哪项**不是**肠内营养的输注途径

A. 内镜辅助胃造口　　B. 鼻胃管

C. 内镜辅助空肠造口　　D. 鼻空肠管

E. 结肠造口

(6) 肠屏障功能减退的后果**不包括**下列哪项

A. 细菌移位　　B. 内毒素移位

C. 肝损害　　D. 肠源性感染

E. 胰岛素抵抗

(7) 能反映短期内机体营养状态变化的指标是

A. 前白蛋白　　B. 白蛋白

C. 免疫球蛋白　　D. 淋巴细胞计数

E. 三头肌皮皱厚度

(8) 下列哪类物质机体**无贮备**，需在每天的肠外营养液中补充

A. 脂溶性维生素　　B. 水溶性维生素

C. 氯化钾　　D. 精氨酸

E. 花生四烯酸

(9) 肠外营养的感染性并发症主要是

A. 导管性脓毒症　　B. 吸入性肺炎

C. 无结石性胆囊炎　　D. 肠源性感染

E. 以上均不对

(10) 关于肠内营养制剂，下列哪项是**不正确**的

A. 以整蛋白为主的制剂适用于胃肠道功能正常者

B. 以蛋白水解产物为主的制剂适用于胃肠道消化吸收不良者

C. 有些肠内营养制剂含有谷氨酰胺和膳食纤维

D. 肠内营养制剂中可添加增强免疫的制剂

E. 肠内营养制剂中应添加胰岛素以防止出现高血糖

(11) 关于谷氨酰胺，下列哪项**不正确**

A. 谷氨酰胺缺乏时易导致脂肪肝

B. 机体缺乏谷氨酰胺可导致肠屏障功能减退

C. 谷氨酰胺参与谷胱甘肽的合成

D. 创伤、应激时容易发生谷氨酰胺缺乏

E. 谷氨酰胺在体内有很高的合成能力

(12) 肠内营养的输入，下列哪一项**不正确**

A. 开始时用 12%的浓度

B. 适应后可用 24%的浓度

C. 以 50ml/h 的速度输入

D. 可分数次集中推注

E. 适应后每天用量可达 1 500～2 000ml

(13) 正常机体蛋白质（氨基酸）需要量，下列哪一项数据是正确的

A. 0.6～0.8g/（kg·d）　　B. 0.8～1.0g/（kg·d）

C. 1.0～1.2g/（kg·d）　　D. 1.2～1.4g/（kg·d）

(14) 下列哪一项血液中的蛋白指标的测定**不是**机体营养状态评定的指标

A. 血清白蛋白　　B. 血清球蛋白

C. 血清转铁蛋白　　D. 血清前白蛋白

(15) 肠外营养的并发症有下列哪一项

A. 技术性并发症　　B. 代谢性并发症

C. 感染性并发症　　D. 以上都是

(16) 下列哪一项关于肠内营养的优越性的描述是**不正确**的

A. 营养物质经肠道吸收入肝，在肝内合成机体所需的成分符合生理

B. 食物的直接刺激能预防肠黏膜的萎缩，保护肠黏膜的屏障功能

C. 食物中所含的谷氨酸是能被肠黏膜细胞直接利用的能源物质

D. 肠内营养没有并发症

(17) 下列哪一项**不是**肠外营养的并发症

A. 胆囊内胆泥淤积和胆结石的形成

B. 肝内淤胆和肝功能损害

C. 肠屏障功能的减退导致肠源性感染

D. 胃应激性溃疡引起上消化道出血

(18) 下列哪一项**不是**肠内营养的适应证

A. 胃肠道功能正常但摄食量不足者

B. 胃肠道功能基本正常伴肝肾衰竭者

C. 短肠综合征病人手术后早期应用肠内营养

D. 重症胰腺炎治疗3～4周后应用肠内营养

2. B型题

(1)

A. 10%　　B. 106.4kJ（25 kcal）/（kg·d）

C. 20%～40%不等　　D. 高分解代谢

E. 50%～100%

①正常成人的静息能量消耗（REE）约为

②根据创伤感染的严重程度，REE可增加

③大面积烧伤时，REE可能会增加

④胃肠道择期手术后，REE增加大幅度约为

⑤创伤后的代谢改变为

(2)

A. 10～11kg　　B. 0.8～1.0g/（kg·d）

C. 1.2～1.5g/（kg·d）　　D. 20g

E. 50g

①体重70kg的男性，含有的蛋白质量为

②正常机体蛋白质需要量为
③应激、创伤时蛋白质需要量增加为
④每天机体合成的蛋白质中有肌蛋白
⑤每天机体合成的蛋白质中有血浆蛋白

(3)

A. 肠内营养的并发症　　B. 肠内营养
C. 肠外营养　　D. 肠外营养的技术性并发症
E. 肠外营养的代谢性并发症

①胃肠道功能正常者营养支持首选
②误吸、腹胀和腹泻
③气胸，空气栓塞
④急性坏死性胰腺炎早期营养支持首选
⑤低血糖及高血糖，微量元素缺乏和肝功能损害

(4)

A. 谷氨酰胺　　B. 膳食纤维
C. 生长激素　　D. 支链氨基酸
E. 精氨酸

①是巨噬细胞的主要能源物质
②可以与芳香氨基酸竞争通过血脑屏障治疗肝性脑病
③是小肠黏膜和胰腺细胞的主要能源物质
④可调整结肠动力、刺激结肠黏膜细胞的增生
⑤具有明显的促合成代谢作用

(5)

A. 葡萄糖　　B. 脂肪乳剂
C. 复方氨基酸　　D. 维生素
E. 微量元素

①包括铜、锌、铁和锰等
②是肠外营养唯一的氮源
③是肠外营养的主要能源物质
④以大豆油或红花油为原料
⑤包括水溶性和脂溶性两种

3. X 型题

(1) 关于人体的基本营养代谢，下列哪些是正确的

A. 从临床营养角度，非必需氨基酸不重要
B. 成人每天蛋白质正常需要量为 0.8～1.0g/kg
C. 在提供能量不足的情况下，机体仍能维持正常的蛋白质合成
D. 机体正常的静息能量需要为 106.4kJ (25kcal)/(kg·d)
E. 机体的糖原储备不足，仅为一天需要量的 1/2 左右

(2) 下列哪些是肠内营养的适应证

A. 大面积烧伤病人　　B. 急性重症胰腺炎早期
C. 肝肾衰竭　　D. 短肠综合征代偿期
E. 昏迷病人

(3) 下列哪些是肠外营养的并发症
A. 腹泻和腹胀　　B. 误吸
C. 血气胸　　D. 淤胆和肝功能损害
E. 水、电解质平衡紊乱

(4) 蛋白质和氨基酸的代谢，下列哪些是正确的
A. 谷氨酰胺的缺乏可导致肠屏障功能减退
B. 精氨酸可刺激胰高糖素的释放
C. 胰岛素和生长激素可以促进蛋白质的合成
D. 正常人体蛋白质的需要量为 1.2～1.5g/（kg·d）
E. 精氨酸、谷氨酰胺、组氨酸和半胱氨酸是条件必需氨基酸

(5) 人体创伤后有哪些内分泌物质分泌增加
A. 胰岛素和胰高糖素　　B. 儿茶酚胺
C. 肾上腺皮质激素　　D. 抗利尿激素
E. 促肾上腺皮质激素

(6) 下列哪些肠内营养的描述是正确的
A. 整蛋白制剂适合于胃肠道功能不正常的病人
B. 蛋白水解产物为主的制剂适合于胃肠道消化吸收功能不正常的病人
C. 肠内营养的实施需经导管输入
D. 糖尿病病人不适合应用肠内营养
E. 急性重症胰腺炎早期不适合用肠内营养

（三）问答题

1. 试述创伤、手术后的糖代谢改变。
2. 试述肠外营养导致肠道细菌移位的原因。
3. 试述肠外营养有哪些并发症。

（四）病案分析

1. 男，45 岁，体重 60kg，车祸致十二指肠降部破裂，急症手术修补术后 7 天，修补失败而发生肠瘘。每天丢失消化液 1 200ml，伴中等度发热。试述治疗原则和营养支持计划。

2. 男性，23 岁，体重 45kg，因肠系膜血管栓塞导致小肠切除 90%，术后一个月，每天腹泻 10 次，试述治疗原则和营养支持计划。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 20　　8　　2　　前白蛋白

试题分析：白蛋白虽是临床常用的营养评价指标，但由于其半寿期长达 20 天，反映

治疗效果比较慢。而前白蛋白的半寿期仅 2 天，其血浓度变化快，因此较能反映短期内营养状态的变化。

2. 50　　50

试题分析：病人对输入的肠内营养液要有一个适应期，输入太快会导致腹胀、腹泻等不适，因此初始阶段以 50ml/h 的速度为宜，适应之后再逐渐加快。同样，初始的营养液浓度也以全浓度的 50%为宜。

3. 高糖血症　　导管性脓毒症

试题分析：应激、创伤后机体代谢改变中最为明显的是糖代谢紊乱，表现为胰岛素抵抗，糖利用率下降。在这种情况下实施肠外营养，由于营养液中含有较多葡萄糖，机体就很容易来不及氧化利用，则出现高糖血症。中心静脉导管是一个异物，来源于体外或体内的细菌可能附着在其上繁殖，发展成为毒血症或脓毒症，这种情况临床上很常见。

4. 人体测量　　三甲基组氨酸测定　　内脏蛋白测定　　淋巴细胞计数　　氮平衡试验

试题分析：对病人营养状态的评定共有以下五种：①人体测量包括体重、三头肌皮皱厚度测定和上臂周径的测定，若测定值低于标准值的 10%提示存在营养不良；②三甲基组氨酸测定可反映机体蛋白质的分解量，体内分解亢进、负氮平衡明显时此值升高；③内脏蛋白测定有血清白蛋白、转铁蛋白和前白蛋白；④淋巴细胞计数可以反映机体的免疫状态；⑤氮平衡试验可以指导营养支持治疗，在非应激状态下负氮平衡表明所供营养素不足。

5. 必需氨基酸　　异亮氨酸　　缬氨酸　　肝性脑病

试题分析：支链氨基酸属必需氨基酸范围，包括亮氨酸，异亮氨酸和缬氨酸三种，可以与芳香氨基酸竞争通过血脑屏障，在肝性脑病时有利于对脑内氨基酸谱失衡的纠正。

6. 25　　20%～40%　　50%～100%

试题分析：人体正常时的实际静息能量消耗称为 REE，应激时由于交感神经兴奋而导致机体处于高代谢状态，使 REE 明显增高，大面积烧伤明显增加可达到 100%。

（二）选择题

1. A 型题

（1）A

试题分析：周围血淋巴细胞计数可反映机体的营养状态，通常计数$<1.5\times10^9$ 提示营养不良。

（2）D

试题分析：蛋白质不能被作为能源来考虑，在营养支持时，补充的氨基酸主要作为蛋白质合成的原料。一般而言机体的热量来源 85%应来自碳水化合物和脂肪。

（3）B

试题分析：机体应激后对葡萄糖的利用很差，主要是因为胰岛素抵抗，产生胰岛素抵抗的原因很多，一般认为是机体的胰岛素受体对胰岛素不敏感造成的。

（4）C

试题分析：氮平衡实验的假设是在没有消化道和其他额外丢失的情况下，机体蛋白质

分解后基本是以尿素的形式从尿中排出，因此测定尿中尿素氮的含量加上一个常数通常反映出氮量。1g 氮＝6.25g 氨基酸，以此可以推测机体的氮平衡状态。

（5）E

试题分析：A～D 的答案均可作为肠内营养的输注途径，但结肠造口不可以，经结肠造口输注肠内营养会造成严重的腹泻，且营养物质不会被消化吸收。

（6）E

试题分析：肠屏障功能的减退造成了细菌和内毒素移位，可进一步造成肠源性感染和肝损害。但胰岛素抵抗是应激状态下机体不能很好地利用葡萄糖，导致高糖血症，与肠屏障功能的减退无关。

（7）A

试题分析：这些指标均是机体营养状态的反映，但由于前白蛋白的半寿期只有 2 天，所以可以反映机体短期内的营养状态的变化。

（8）B

试题分析：机体无水溶性维生素的贮备，所以肠外营养液中均应补充复方水溶性维生素注射液。短期禁食的患者不会产生脂溶性维生素或微量元素的缺乏，但禁食 2～3 周后需要补充。

（9）A

试题分析：肠外营养的感染性并发症主要是导管性脓毒症，表现为临床突发的寒战，高热，重者有感染性休克。吸入性肺炎是肠内营养的并发症之一。长期的肠外营养可导致肠屏障功能的削弱，进而发生肠源性感染，但这不属于肠外营养的感染性并发症。

（10）E

试题分析：肠内营养制剂不能添加胰岛素，这对降低血糖无帮助，添加的胰岛素会被分解为氨基酸。

（11）E

试题分析：谷氨酰胺在体内虽含量丰富，且具有题中所列的多种重要的生理作用，但在创伤、应激时其利用大幅度增加，而体内谷氨酰胺的合成能力有限，很容易发生缺乏症。因此需注意谷氨酰胺的补充。

（12）D

试题分析：肠内营养液不宜采用大剂量推注的方法，因为营养液往往渗透压比较高，肠道不能耐受，以致很容易引起腹胀、腹泻等不良反应。所以营养液应予缓慢滴注。

（13）B

试题分析：正常人体蛋白质的需要量为 0.8～1.0g/（kg·d），应激创伤蛋白质需要量明显增加，同时需要有提供充足的热量才会有正常的蛋白质的合成。

（14）B

试题分析：人体营养状态的评价包括血清白蛋白、转铁蛋白和前白蛋白的测定，但不包括血清球蛋白的测定。后者主要反映机体的免疫功能。

（15）D

试题分析：肠外营养的并发症可以分为技术性、代谢性和感染性并发症三类，充分认识其并发症采取措施预防和治疗是实施肠外营养的重要环节。

（16）D

试题分析：肠内营养没有严重的并发症，但肠内营养还是有一些并发症如：误吸、腹胀和腹泻等。因此使用肠内营养时需采用管饲并注意控制滴速以预防并发症的发生。

（17）D

试题分析：肠外营养本身可以引起许多并发症包括：由于缺乏食物的刺激导致胆囊内胆泥淤积和胆结石的形成、胆汁的淤积会导致肝内淤胆和引起肝的损害，缺少食物的刺激会导致肠屏障功能的减退并导致肠源性感染。但胃应激性溃疡引起上消化道出血不是肠外营养本身导致的并发症。

（18）C

试题分析：肠内营养的适应证包括胃肠道功能正常但摄食量不足者、伴肝肾功能衰竭者和重症胰腺炎治疗 3～4 周后应用。短肠综合征病人手术后早期应该采用肠外营养，等病人治疗一段时间后逐步采用肠内营养代替肠外营养支持。

2. B 型题

（1）① B　② C　③ E　④ A　⑤ D

试题分析：创伤、应激之后机体肯定是处于高分解代谢状态，REE 肯定将有所增加，但其增加的幅度比想象的要小得多。一般中等手术后 REE 仅增加 10%左右，严重创伤、感染时可增加到 20%～40%。只有大面积烧伤是 REE 才有可能增加到 100%。因此，肠外营养时一般不要增加能量供给太多，以免发生能量的超负荷，影响脏器功能。

（2）① A　② B　③ C　④ E　⑤ D

试题分析：正常 70kg 男性体内含有蛋白质 10～11kg，吸收的氨基酸主要用于蛋白质的合成，每天合成的蛋白质中，肌蛋白 50g，血浆蛋白 20g。正常机体蛋白质需要量为 0.8～1.0g/（kg·d），创伤应激时明显增加可达 1.2～1.5g（kg·d），因此创伤应激时不仅要提供足够的热量而且要提供足够的氨基酸。

（3）① B　② A　③ D　④ C　⑤ E

试题分析：胃肠道功能正常者营养支持首选肠内营养，但急性坏死性胰腺炎早期应避免肠道内食物刺激而引起的胰液分泌，营养支持宜选用肠外营养支持作为首选。待病情稳定，在胰腺炎后期可以通过空肠造口管实施肠内营养，肠内营养的并发症有误吸、腹胀和腹泻。肠外营养并发症非常多，分为技术性并发症、代谢性和感染性并发症等，技术性并发症有气胸、空气栓塞，代谢性并发症有低血糖及高血糖，微量元素缺乏和肝功能损害，感染性并发症主要是导管性脓毒症。

（4）① E　② D　③ A　④ B　⑤ C

试题分析：谷氨酰胺是小肠黏膜和胰腺细胞的主要能源物质，缺乏会导致肠黏膜细胞萎缩。膳食纤维可调整结肠动力、刺激结肠黏膜细胞的增生，是结肠细胞的营养底物。生长激素具有明显的促合成代谢作用，可以促进体内蛋白质的合成。支链氨基酸属必需氨基酸范围，可以与芳香氨基酸竞争通过血脑屏障，在肝性脑病时有利于对脑内氨基酸谱失衡的纠正。精氨酸是淋巴细胞、巨噬细胞及参与伤口愈合的细胞的能源物质。

（5）① E　② C　③ A　④ B　⑤ D

试题分析：葡萄糖是肠外营养的主要能源物质，脂肪乳剂是肠外营养的另一种重要的能源物质，大多以大豆油或红花油为原料，其唯一的氮源是氨基酸。同时肠外营养需补充电解质、维生素和微量元素，其中维生素包括脂溶性和水溶性两类。

3. X 型题

(1) B　　D　　E

试题分析："非必需氨基酸"的含义是指它能在体内被合成，但应该意识到其合成过程将消耗体内的必需氨基酸，这将必然会影响蛋白质的合成率。为此，肠外营养支持时，补充非必需氨基酸应放在与必需氨基酸同样重要的位置。另外，蛋白质合成过程需要能量，只有当机体获得足够能量时，合成代谢才可能进行。

(2) A　　C　　D　　E

试题分析：肠内营养适应证比较广泛，包括：胃肠道功能正常、但营养物质摄入不足或不能摄入者。如昏迷，大面积烧伤等；胃肠道功能不良者，如：消化道瘘和短肠综合征等。但急性重症胰腺炎早期不宜应用肠内营养，等病情稳定后约发病 3～4 周后经空肠造口管肠内营养；另外胃肠功能基本正常但其他脏器功能不良者如糖尿病或肝肾衰竭者可以考虑使用肠内营养，但这类病人肠道耐受性较差，应减量为宜。

(3) C　　D　　E

试题分析：肠外营养的并发症比较多，可以分为技术性、代谢性和感染性并发症三类。血气胸是技术性并发症，淤胆和肝功能损害、水、电解质平衡紊乱是肠外营养引起的代谢性并发症。

(4) A　　C　　E

试题分析：氨基酸是蛋白质的基本组成单位，分为必需氨基酸和非必需氨基酸两类。其中精氨酸、谷氨酰胺、组氨酸和半胱氨酸是条件必需氨基酸。谷氨酰胺是小肠黏膜、淋巴细胞和胰腺细胞的主要能源物质，缺乏可导致小肠黏膜萎缩、肠屏障功能减退和肠道细菌移位；精氨酸可以促进胰岛素和生长激素的释放，从而促进蛋白质的合成，但不促进胰高糖素的释放；蛋白质的合成受多种因素的影响包括胰岛素和生长激素的作用可使其合成加强。成人每天蛋白质正常需要量为 0.8～1.0g/kg，在应激、创伤时增加可达 1.2～1.5g/(kg·d)。

(5) B　　C　　D　　E

试题分析：创伤应激时神经-内分泌系统发生了一系列反应，交感神经兴奋，胰岛素分泌减少，肾上腺素、去甲肾上腺素、胰高糖素、促肾上腺皮质激素、肾上腺皮质激素和抗利尿激素分泌均增加。

(6) B　　C　　E

试题分析：肠内营养分为两类，一类以整蛋白为主的制剂，适用于胃肠道功能正常者，另一类蛋白水解产物为主的制剂适合于胃肠道消化吸收功能不正常的病人。肠内营养的实施需经导管输入，控制滴速。肠内营养引起的糖代谢紊乱较肠外营养轻，因此糖尿病者适合应用肠内营养。急性重症胰腺炎早期不适宜应用肠内营养，等病情稳定之后可经空肠造口管输注肠内营养。

（三）问答题

1. 答案要点　创伤、手术后引起的糖代谢异常主要是高糖血症。此时机体存在胰岛素抵抗现象，糖的氧化利用率仅为 4mg/(kg·min)，由于体内糖异生所产生的糖，以及静脉输入的外源性葡萄糖，都会因来不及被氧化利用而导致高糖血症的发生。

2. 答案要点　肠道黏膜在缺乏食物刺激（包括相应消化液的分泌）的情况下，会产生废用性萎缩。肠黏膜细胞的能量物质大部分直接来自肠腔内容物，没有食物通过，肠黏膜细胞也就得不到能量物质。其中，谷氨酰胺更是肠黏膜细胞重要的能源，通常情况下也是直接从食物中获得。肠外营养时病人常处于禁食状态，而常规的肠外营养配方中并不含有谷氨酰胺。以致肠黏膜发生萎缩，肠屏障功能受损，进而导致肠道内细菌移位。

3. 答案要点　肠外营养的并发症比较多，可以分为技术性、代谢性和感染性并发症三类：①技术性并发症与中心静脉导管的放置或留置有关。包括气胸、血气胸、神经或胸导管损伤，其中空气栓塞是最严重的并发症，一旦发生可导致死亡；②代谢性并发症包括三个方面：补充不足，糖代谢异常以及肠外营养本身的并发症。补充不足的并发症有：电解质紊乱，微量元素缺乏和必需脂肪酸缺乏。糖代谢异常的并发症有：低血糖或高血糖，葡萄糖超负荷导致肝功能损害。肠外营养本身的并发症有：胆囊内胆泥和结石形成，胆汁淤积及肝酶谱升高和肠屏障功能减退；③感染性并发症主要是导管性脓毒症，与置管技术、使用和护理有关。

（四）病案分析

1. 答案要点　首要的处理原则是：使生命体征趋向稳定、努力使肠瘘的引流充分，积极地控制感染，同时检查病人的水电解质和酸碱平衡情况并对其异常予以积极纠正。此时不急于营养支持。待生命体征稳定、水电酸碱平衡之后，可开始肠外营养。配方要点是：入水量＝2 500ml＋肠瘘瘘出量（ml）。热量供给：（30kcal）/（kg·d），其中葡萄糖与脂肪乳剂的用量比为 1～2∶1。氨基酸供给：约 1.5g/（kg·d）。给予全面的电解质制剂（K、Na、Cl、Ca、Mg、P）、维生素和微量元素。

2. 答案要点　处理原则是：在渡过手术期后，首要任务是控制腹泻和纠正水电解质平衡紊乱。同时可予以肠外营养支持，配方要点：入水量＝2 500ml＋腹泻丢失量（ml）。热量供给：30kcal/（kg·d），其中葡萄糖与脂肪乳剂的用量比为 1～2∶1。氨基酸供给：约 1.5g/（kg·d）。给予全面的电解质制剂（K、Na、Cl、Ca、Mg、P）、维生素和微量元素。肠外营养支持需防止肠外营养导致的并发症，同时可以使用一些促进肠道代偿的药物如：谷氨酰胺和生长激素等。生长激素用量为 4 单位 Bid×14 天，必要时可每 3 个月或半年重复一次。若腹泻得到有效控制可以予以肠内营养刺激肠道黏膜细胞的增生。

（楼文晖）

第九章　外科感染

一、教材内容精要

（一）外科感染的概述

1. 外科感染是指需要外科治疗或是与手术创伤相关的感染，包括坏死性软组织感染、体腔感染、器官和组织的局限性感染，多因创伤、手术、烧伤等引起。

2. 外科感染大多数是非特异性感染即化脓性感染，致病菌有金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、大肠杆菌等。特异性感染由结核杆菌、破伤风杆菌等特殊细菌引起。

3. 外科感染的发生与致病微生物的数量与毒力有关。病菌致病的关键因素是病菌毒素，包括外毒素、内毒素和胞外酶。局部病变、异物、引流不畅、创伤、烧伤、手术以及全身抗感染能力的降低是感染发生的重要条件。

4. 机体的抗感染免疫可分为天然免疫和获得性免疫。

5. 感染的演变取决于病原菌的毒性、机体抵抗力以及治疗措施是否得当。可能出现以下几种情况：①炎症好转；②局部化脓；③炎症扩展；④转为慢性炎症。

6. 外科感染根据典型的临床表现——红、肿、热、痛、功能障碍及发热可明确诊断。感染侵及某一脏器可导致功能异常。影像学检查和实验室检查有助于诊断。

7. 预防外科感染的重点　①严格规范的清创和手术的无菌操作；②改善病人全身情况；③慢性疾病的治疗；④预防性抗菌药物的合理使用；⑤特异性免疫疗法的及时使用。

8. 局部炎症病灶的手术处理是治疗的关键。全身抗菌药物的使用和改善病人的全身情况，对严重感染的病人非常重要。

9. 长期使用广谱抗生素可引起二重感染。

10. 脓液或渗液的涂片染色检查、细菌培养、药敏试验能明确病因、指导用药。

（二）软组织的化脓性感染

1. 疖和痈是毛囊及其周围组织的急性化脓性感染，致病菌多为金黄色葡萄球菌。形成脓肿则应及早切开排脓、引流。有发热和白细胞增高时应使用抗菌药物。

2. 急性蜂窝织炎是指疏松结缔组织的急性感染，可发生在皮下、筋膜下、肌间隙以及深部蜂窝组织。局部病灶切开引流是治疗的关键，抗生素的应用非常重要，临床疗效和细菌培养是调整用药的依据。

3. 丹毒是乙型溶血性链球菌引起的皮肤淋巴管网的急性炎症，病变蔓延较快，全身反应剧烈且易复发，很少伴组织坏死或化脓。

4. 浅部急性淋巴管炎和淋巴结炎多继发于皮肤、黏膜的破损或感染病灶。治疗原发

感染灶是重点。

（三）手部急性化脓性感染

手部急性化脓性感染多继发于外伤，致病菌为金黄色葡萄球菌。甲沟炎是甲沟及其周围组织的感染；脓性指头炎应早期积极抗生素治疗，加重则应及时切开引流。手部的腱鞘、滑液囊、掌深间隙等结构相互关联，感染可循间隙蔓延。感染引流切口的选择，应当注意避免伤及神经、血管、肌腱，否则将影响手的功能。

（四）全身性外科感染

1. 脓毒症是指因感染引起的全身性炎症反应，体温、循环、呼吸有明显的改变；血细菌培养阳性为菌血症。

2. 致病菌数量多、毒力强和机体抗感染能力低下是全身性感染的重要病因。

3. 全身性感染的常见致病菌　①革兰阴性杆菌：主要毒性在于内毒素，引起的脓毒症常较严重，易发生感染性休克，可有“三低现象”（低温、低白细胞、低血压）。②革兰阳性球菌：易从血液播散，形成转移性脓肿。③无芽胞厌氧菌：常被忽略，约 2/3 同时合并需氧菌感染，两类细菌协同作用易形成脓肿。④真菌：属条件致病菌，多长期使用广谱抗生素或激素以及慢性疾病致免疫力下降有关，可经血行播散，但血培养不易发现，合并细菌感染时临床易漏诊。

4. 典型的脓毒症可根据临床表现作出初步诊断，再结合特征的临床表现和实验室检查，区分致病菌的种类。多次血培养阴性者应考虑厌氧菌或真菌性脓毒症。

5. 全身性感染的综合治疗　①及时、彻底的原发病灶的处理是关键。②对危重病人抗菌药物的应用：不必等待培养结果，采用及早、联合、足量的原则，根据培养结果调整用药，但感染一经控制，应立即停药。③支持疗法。④对症疗法。

（五）特异性感染

1. 破伤风　是由破伤风梭菌侵入人体繁殖并产生外毒素而引起的特异性感染，多因创伤引起。痉挛毒素是引起临床表现的主要外毒素。典型的症状是在肌紧张收缩的基础上阵发性强烈痉挛。最先受累的是咀嚼肌，随后为面肌、颈、背、腹、四肢肌，最后为膈肌。依次出现张口困难、苦笑面容、颈项强直、角弓反张，严重者膈肌受累呼吸困难。潜伏期为 7 天左右，病程约为 3～4 周。破伤风的诊断主要根据临床表现。预防的关键是早期彻底清创。破伤风类毒素和抗毒素的应用也能有效地预防该病的发生。破伤风的治疗原则是：①消除毒素来源；②中和游离毒素（TAT 的应用）；③控制症状、解除痉挛；④防治并发症。

2. 气性坏疽　由梭状芽胞杆菌所致的厌氧菌感染，以肌坏死、肌炎为特征。常伴气体产生和严重的脓毒症。严重的创伤涉及深部组织，出现局部症状（产气、水肿、恶臭），并迅速出现严重的全身症状应考虑本病。预防的关键是早期彻底清创、引流和切开减压。治疗：①早期彻底清创、引流、敞开深部伤口，肢体严重感染应果断截肢；②大剂量青霉素的应用；③高压氧治疗；④全身支持治疗。

（六）外科应用抗菌药物的原则

1. 外科应用抗菌药的适应证　①严重的急性化脓性感染、多种特异性感染、严重污染的切口，应使用抗菌药物；②继发感染率高的外伤与手术，如严重污染的软组织伤、开放性骨折、腹腔器官破裂、结肠手术等应给予预防性抗生素；③心血管手术、脏器移植手术以及人工材料和装置的体内植入手术应预防性用药；④易感人群的手术应预防性用药（如糖尿病、营养不良等）。

2. 抗菌药物的选择　①感染的早期用药不必等待微生物学检查和药物敏感试验结果，随后根据以上检查结果调整用药；②在选用抗菌药物时，除选其敏感者外，还应考虑药在各有关组织的分布情况；③药物的剂量一般按体重计算，还要结合年龄和肾功能、感染部位而综合考虑；④静脉给药是治疗全身性感染的首选途径；⑤可单用者不联合，可用窄谱抗生素者不用广谱。

二、试　题

（一）填空题

1. 感染的演变取决于病原菌的毒性、机体的抵抗力以及治疗措施是否得当，可能出现 _____ 、_____ 、_____ 和 _____ 四种转归。

2. _____ 、_____ 、_____ 、_____ 和 _____ 是急性炎症的典型表现。

3. _____ 、_____ 是重要的潜在全身感染途径。

4. 金黄色葡萄球菌脓液特点为 _____ 、_____ ，溶血性链球菌脓液特点为 _____ 、_____ ，厌氧菌脓液特点为 _____ 。

（二）选择题

1. A 型题

（1）溶血性链球菌的感染下列哪项是**错误**的

A. 易扩散，缺乏局限化倾向

B. 脓液稀薄

C. 易导致脓毒症

D. 常有转移性脓肿

E. 是蜂窝织炎，丹毒等常见致病菌

（2）破伤风病人的临床表现，下列哪项是**错误**的

A. 肌收缩最初是咬肌　　B. 抽搐时口吐白沫、面色发绀

C. 一般无高热　　D. 常引起尿潴留

E. 抽搐时神志往往不清

（3）下列哪项是特异性感染

A. 金黄色葡萄球菌感染　　B. 大肠杆菌感染

C. 绿脓杆菌感染　　D. 链球菌感染

E. 破伤风杆菌感染

(4) 甲沟炎、甲下积脓宜采用的手术方法是

A. 两侧甲沟纵行切口　　B. 甲根部横切口

C. 拔甲术　　D. 一侧纵切口

E. 切除甲根部

(5) 伤风病人应用破伤风抗毒素的目的是

A. 减少毒素的产生物　　B. 中和游离毒素

C. 控制和解除痉挛　　D. 防治并发症

E. 抑制破伤风杆菌

(6) 气性坏疽的临床特点是

A. 局部胀痛不明显

B. 病情发展缓慢

C. 感染较局限

D. 进行性肌坏死，有血性分泌物、恶臭

E. 靠抗生素可控制住感染

(7) 下列哪项**不符合**外科感染的特点

A. 常为单一细菌感染　　B. 多为混合感染

C. 局部症状明显　　D. 受累组织愈合后形成瘢痕

E. 关节感染愈合后影响功能

(8) 关于外科感染，下列叙述哪项**不正确**

A. 疖是指一个毛囊及其皮脂腺的化脓性感染

B. 痈是指多个不同部位散在的毛囊及其皮脂腺的化脓感染

C. 急性蜂窝织炎是皮下筋膜下蜂窝组织的化脓性感染

D. 甲沟炎是指甲沟及其周围组织的急性感染

E. 脓性指头炎是指手指末节掌面皮下组织化脓性感染

(9) 全身性感染治疗的关键是

A. 抗生素的使用　　B. 原发病灶的处理

C. 纠正低蛋白血症　　D. 控制发热对症治疗

E. 大量维生素

(10) 预防性应用抗生素的适应证**应除外**

A. 开放性骨折　　B. 大面积烧伤

C. 甲状腺瘤手术后　　D. 结肠手术前肠道准备

E. 人造物置留手术

(11) 预防切口感染，下列哪项措施**不正确**

A. 严格无菌操作

B. 严密止血

C. 做好术前准备，纠正贫血及低蛋白血症

D. 估计术后感染机会大，应放引流物

E. 依靠抗生素保护

(12) 深部脓肿的特点是

A. 局部红、肿、热、痛明显
B. 局部波动感明显
C. 全身中毒症状不明显
D. 局部仅有水肿现象，压痛明显，穿刺可抽到脓液
E. 无发热，白细胞计数增加

(13) 脓性指头炎切开引流最佳切口是
A. 侧面横切口　　B. 侧面纵切口
C. 掌面横切口　　D. 掌面纵切口的
E. 鱼口形切口

(14) 引起气性坏疽的病原菌是
A. 金黄色葡萄球菌　　B. 厌氧性链球菌
C. 变形杆菌　　D. 梭状芽胞杆菌
E. 大肠杆菌

(15) 治疗下肢急性丹毒，应首选
A. 四环素　　B. 红霉素
C. 庆大霉素　　D. 卡那霉素
E. 青霉素

(16) 口底及下颌的急性蜂窝织炎危及生命的并发症是
A. 颅内化脓性海绵状静脉窦炎
B. 喉头水肿，压迫气管，呼吸困难，窒息
C. 纵隔化脓感染
D. 化脓性心包炎
E. 脓毒症

(17) 联合应用抗菌药物的目的是
A. 提高抗菌效能　　B. 降低个别药物的剂量
C. 减少毒性反应　　D. 延迟或防止细菌产生耐药性
E. 以上都是

(18) 病程迁延、持续发热的病人，有下述什么情况应考虑真菌感染
A. 一般抗生素治疗反应差，口腔黏膜出现霉斑
B. 长期持续应用广谱抗生素
C. 基础疾病重，长期应用免疫抑制剂、激素等
D. 长期留置静脉导管
E. 以上都应考虑

(19) 下面哪项有关革兰染色阴性杆菌全身性感染的叙述**不正确**
A. 常与腹腔、泌尿生殖系统的感染有关
B. 脓毒症表现一般比较严重
C. 可出现体温低、白细胞低、血压低
D. 细菌的主要毒性在于外毒素
E. 发生感染性休克者较多

(20) 确诊脓肿的主要依据是

A. 波动感　　B. 发热
C. 功能障碍　　D. 白细胞计数增加
E. 全身乏力

2. B 型题

(1)

A. 金黄色葡萄球菌　　B. 粪链球菌
C. 白色念珠菌　　D. 变形杆菌
E. 类杆菌
①疖、痈、急性骨髓炎常见致病菌
②真菌性脓毒症常见致病菌

(2)

A. 窄谱抗生素　　B. 广谱抗生素
C. 抑菌性抗生素　　D. 杀菌性抗生素
E. 联合应用抗生素
①混合感染时选用
②广谱抗生素治疗中发生真菌感染，除选用抗真菌药物外，宜选用

(3)

A. 乙型溶血性链球菌　　B. 金黄色葡萄球菌
C. 破伤风杆菌　　D. 大肠杆菌
E. 绿脓杆菌
①丹毒致病菌是
②痈致病菌是

3. X 型题

(1) 下列手术哪几项适用抗生素预防治疗

A. 开放性颅脑损伤　　B. 乳房单纯切除
C. 左半结肠切除　　D. 疝修补术

(2) 发生感染的条件是

A. 局部防御功能有损害或不足　　B. 全身防御功能有损害或不足
C. 致病菌数量过大　　D. 致病菌毒力过强

(3) 外科感染后的结局是

A. 局限吸收　　B. 形成脓肿
C. 转为慢性感染　　D. 感染扩散

(4) 无芽胞厌氧菌感染的特点是

A. 外科感染中罕见　　B. 脓液常带粪臭味
C. 与需氧菌混合感染易形成脓肿　　D. 需应用特殊培养基才能检出

(5) 外科感染长期滥用抗生素的不良反应

A. 促进耐药菌株的产生　　B. 引致菌群失调和二重感染
C. 肝肾功能障碍　　D. 血小板和白细胞减少

(6) 深部感染的临床表现有

A. 感染表面组织水肿　　B. 局部有压痛

C. 触诊有波动感　　D. 可伴发热与白细胞计数增加

(7) 手部感染的临床特点有

A. 手部感染大多数由外伤引起

B. 一般不向深部蔓延，引流较容易

C. 全身症状不明显

D. 严重的感染引起的肌腱与腱鞘的缩窄或是瘢痕形成，可影响手的功能

(8) 全身性外科感染的原因有

A. 常继发于严重创伤后　　B. 致病菌的数量多

C. 致病菌的毒素强　　D. 机体的抗感染能力低下

(三) 问答题

1. 外科感染治疗的关键是什么?

2. 何谓肠源性感染? 有何重要临床意义?

3. 破伤风的典型临床表现和治疗原则是什么?

(四) 病案分析

女性，40 岁，动物房技术员，2 周前被实验鼠咬伤手指，局部消毒后简单包扎，未作其他处理。5 天前觉进食时张口困难，昨起颈肌强直。检查发现无发热，张口困难、苦笑面容、颈项强直。血常规血红蛋白 12g/L，白细胞 6×10^9/L。请作初步诊断，简述处理措施。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 炎症好转　　局部化脓　　炎症扩散　　转为慢性炎症

试题分析：感染的演变取决于病原菌的毒性、机体的抵抗力以及治疗措施是否得当。可能出现以下几种情况：①炎症好转；②局部化脓；③炎症扩散；④转为慢性炎症。

2. 红　　肿　　热　　痛　　功能障碍

试题分析：急性感染的典型临床表现是红、肿、热、痛和功能障碍。

3. 静脉导管感染　　肠源性感染

试题分析：静脉内留置导管的感染，以及肠道内的细菌移位，是导致全身感染的重要潜在途径。

4. 黄色　　稠厚　　稀薄　　血水样　　恶臭

试题分析：金黄色葡萄球菌的脓液呈黄色，粘稠；溶血性链球菌的脓液较稀薄，可呈血水样；厌氧菌脓液有特殊的恶臭味。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：溶血性链球菌是急性蜂窝织炎、丹毒的常见致病菌，脓液稀薄，感染易扩散，甚至致脓毒血症。转移性脓肿多见于金黄色葡萄球菌感染。

（2）E

试题分析：破伤风病人一般无发热；受痉挛毒素的作用，初期就可有咬肌痉挛；抽搐时口吐白沫；呼吸肌痉挛可致面色发绀；膀胱括约肌痉挛使尿潴留；病人在痉挛发作时神志清楚，因而极为痛苦和紧张。

（3）E

试题分析：有结核杆菌、破伤风等特殊病菌引起的称为特异性感染。

（4）C

试题分析：拔甲术是处理指甲下积脓的最佳处理方法，其他术式均因引流不畅而使炎症经久不愈。

（5）B

试题分析：破伤风抗毒素能够中和游离毒素不能抑制细菌生长与释放毒素。

（6）D

试题分析：气性坏疽的临床特点是进行性局部肌组织坏死，伤口中有大量浆液性或血性渗出物，有恶臭。皮下如有积气，可触及捻发音，局部胀痛明显，病情发展迅速，应及时减张，彻底清创。

（7）A

试题分析：外科感染多为混合感染，局部症状明显，常影响功能，伤口愈合后常留有瘢痕或功能障碍。

（8）B

试题分析：痈是指邻近多个毛囊及周围组织的急性化脓性感染。散在不同部位的多个毛囊感染称为疖病。

（9）B

试题分析：全身性感染治疗的关键仍然是原发病的处理，不能依赖抗生素的作用，如急性梗阻性化脓性胆管炎的病人若不及时引流胆管，仅仅靠药物只会导致病人死亡。必要的支持治疗对疾病的恢复有一定的作用。

（10）C

试题分析：甲状腺手术属无菌性手术，不应预防性使用抗生素。

（11）E

试题分析：预防感染不能单纯依赖于抗生素，应强调术前纠正病人的营养不良，手术过程严格无菌操作，术中充分止血。必要时留置引流物，利于积血、积液的排出，减少感染的机会。

（12）D

试题分析：体表脓肿，局部红肿、疼痛明显、有波动感；深部脓肿局部可有水肿，局

部有压痛，但波动感不明显，通过穿刺抽取脓液可以确诊。

（13）B

试题分析：脓性指头炎切开引流时，应选择手指侧面纵切口。

（14）D

试题分析：导致气性坏疽特殊感染的病原菌是厌氧的梭状芽胞杆菌。

（15）E

试题分析：下肢急性丹毒致病菌常是溶血性链球菌，对青霉素敏感。

（16）B

试题分析：口底及下颌急性蜂窝织炎因可引起咽喉部及喉头水肿，压迫呼吸道而引起呼吸困难，甚至窒息，危及生命。

（17）E

试题分析：联合使用抗生素可以降低个别药物的剂量，减少毒性反应，提高抗菌效能；延迟细菌产生耐药性。

（18）E

试题分析：真菌感染病人常发生在长期使用广谱抗生素、免疫抑制剂、激素或是基础疾病重、抵抗力差的病人。通常病程迁延，一般抗生素治疗反应差，口腔黏膜可以出现霉斑。长期留置静脉导管也易发生真菌引起的导管相关感染。

（19）D

试题分析：革兰阴性杆菌的主要毒性在于内毒素的作用。

（20）A

试题分析：判断体表脓肿的依据除了局部炎症反应之外，主要依靠波动感。

2. B 型题

（1）① A　　② C

试题分析：疖、痈的致病菌多数为金黄色葡萄球菌，真菌性脓毒血症的常见致病菌是白色念珠菌。

（2）① E　　② A

试题分析：混合感染时常采取数种抗生素的联合应用；发生真菌性感染后应停用广谱抗生素，改用对原来感染有效的窄谱抗生素，并全身应用抗真菌药物。

（3）① A　　② B

试题分析：丹毒的致病菌是乙型溶血性链球菌；痈的致病菌是金黄色葡萄球菌。

3. X 型题

（1）A　　C

试题分析：开放性脑外伤及结肠手术，伤口都有受细菌污染而发生感染之可能，需预防性应用抗生素。

（2）A　　B　　C　　D

试题分析：机体局部、全身的防御功能低下，致病菌毒力强、数量多，都是病人发生感染的主、客观条件。

（3）A　　B　　C　　D

试题分析：外科感染后有局部吸收、形成脓肿、感染扩散和转为慢性等多种结局。

（4）B　　C　　D

试题分析：无芽胞厌氧菌在外科感染中并不罕见，与需氧菌混合感染易形成脓肿，脓液常带粪臭味，普通细菌培养无法检出，需采用特殊培养基。

（5）A　　B　　C　　D

试题分析：外科感染滥用抗生素的不良反应是促进耐药菌株的产生，引发菌群失调，二重感染，肝、肾功能障碍与血小板、白细胞减少等。

（6）A　　B　　D

试题分析：深部感染病灶常可累及表面组织引起水肿，表面皮肤不一定发红。局部一般会有深压痛，可引起反应如发热、白细胞计数增高等，但不会触及波动感。

（7）A　　D

试题分析：手部感染一般继发于外伤，由于皮下组织致密且分隔多个相对封闭的腔隙，因而皮下组织内压力较高而导致剧烈的局部和全身症状，由于解剖的关系感染可向深部蔓延，引流较困难，感染可引起腱鞘瘢痕挛缩，影响手的功能。

（8）A　　B　　C　　D

试题分析：导致全身感染的原因是致病菌的数量多、毒力强，同时合并机体的抗感染能力低下，一般在严重的创伤或大手术后更易发生。

（三）问答题

1. 答案要点　外科感染的治疗关键是及时有效地处理局部感染的病灶，避免过分依赖抗生素而忽视局部病灶的彻底清创和引流等。如梗阻性、化脓性胆管炎应及时行胆管引流。

2. 答案要点　严重创伤、大手术或重症病人由于应激反应造成肠黏膜屏障破坏，肠道菌群失调及机体免疫力低下，从而发生肠道细菌或内毒素移位并进入血循环，致全身性感染，称为肠源性感染。肠源性感染是重症病人感染的潜在途径。

3. 临床表现　典型表现为肌持续紧张收缩和阵发性痉挛。受累肌的先后顺序为咬肌、面肌、颈肌、背腹肌、四肢肌、膈肌、肋间肌，而相继出现张口困难、牙关紧闭、苦笑面容、颈项强直、角弓反张以及呼吸困难、窒息等。神志清楚，多无发热。

治疗原则：清除毒素来源（伤口处理）、中和游离毒素（注射 TAT）、控制和解除痉挛、防治并发症、抗生素的应用。

（四）病案分析

诊断分析：外伤史，伤口未作彻底清创，未给予破伤风抗毒素。外伤 2 周或出现张口困难、苦笑面容、颈项强直。根据外伤史、临床表现应考虑破伤风。

处理措施：①检查伤口情况，有无异物，必要时重新清创处理；②青霉素静脉滴注消除毒素来源；TAT 2 万～4 万 U 静脉滴注或肌注中和游离毒素；③肌注苯巴比妥、地西泮控制症状、解除痉挛；④注意预防并发症。

（孙跃明　吴文溪）

第十章　创　　伤

一、教材内容精要

（一）概论

1. 创伤的概念　有广义和狭义之分，广义的是指机械、物理、化学或生物等因素造成的机体损伤；狭义的是指机械性致伤因素作用于机体所造成的组织结构完整性破坏或功能障碍。

2. 创伤的分类　①按致伤因素可分为烧伤、冷伤、挤压伤、刃器伤、火器伤、冲击伤、毒剂伤、核放射伤及多种致伤因素所致的复合伤等；②按受伤部位一般分为颅脑伤、颌面部伤、颈部伤、胸（背）部伤、腹（腰）部伤、骨盆伤、脊柱脊髓伤和多发伤等；③按伤后皮肤完整性分为闭合伤和开放伤；④按伤情轻重一般分为轻、中、重伤。

3. 创伤后机体反应　包括局部反应和全身反应。损伤局部以炎症反应为主，全身则是以神经一内分泌、代谢改变为主的非特异性应激反应。由于创伤时局部组织损伤或坏死，局部反应和全身反应可相互影响。

4. 创伤愈合和组织修复　大致可分为局部炎症反应、细胞增殖分化和肉芽组织生成和组织塑形三个阶段；创伤愈合的类型有一期愈合和二期愈合之分；影响创伤愈合的因素有局部和全身之分。

（二）创伤的诊断与治疗

1. 创伤的诊断

（1）受伤史：了解致伤原因、受伤时间和地点、外力作用的大小、着力部位、作用方式及作用持续时间等。了解受伤时的体位、伤后表现及演变过程，尤其注意首发症状。了解伤后的处理情况。既往病史中，注意有无心血管疾病和糖尿病等其他疾病史。

（2）体格检查：注意生命体征及其变化，特别注意呼吸道是否通畅，是否存在休克；在全面检查的基础上重点检查症状体征明显的部位；对于开放性损伤应注意伤口形状、大小、边缘、深度及污染情况，出血的性状、外露组织、异物存留及伤道位置等。但不能因为检查而影响危重情况的抢救。

（3）辅助检查：根据情况可采用：①实验室检查：如血常规、血细胞比容、尿常规（含尿糖）、血生化及电解质分析、酶学检查及器官功能检查等。②穿刺和导管检查：如腹腔穿刺、胸腔穿刺、心包穿刺，留置导尿管及血流动力学监测等。③影像学检查：包括X线平片、CT、超声检查或选择性血管造影等。

2. 创伤治疗原则

（1）急救：首先是抢救伤员的生命和处理危及生命的伤情及伤部，必须优先抢救的急症主要包括心脏、呼吸骤停、窒息、大出血、张力性气胸和休克等。常用的基本措施主要有复苏、通气供氧、止血、包扎、固定和转运等。

（2）进一步救治：在判断伤情的基础上，积极进行确定性外科处理，彻底清创及进行必要的手术；积极抗休克，早期使用广谱抗生素；同时注意呼吸、循环支持，维持水、电解质和酸碱平衡，及予以营养支持。

（3）闭合性创伤治疗：浅部软组织挫伤可予局部包扎制动、初期冷敷及后期热敷、理疗等；闭合性骨折和脱位复位后视情选用各种外固定或内固定方法制动。

（4）开放性创伤治疗：浅部擦伤、小刺伤和小切割伤可局部消毒、包扎等处理；一般的伤口应行清创术；感染伤口则应充分引流。所有开放性创伤应常规注射破伤风抗毒素。

（三）战伤救治原则

1. 火器伤　火器伤的局部病理改变可分为原发伤道、挫伤区和震荡区。治疗应在全面检查、稳定伤情的基础上，争取在伤后 6～8 小时内实施清创术，并严禁初期缝合，须在清创后开放伤口引流 3～5 天，再视病情予以延期缝合。

2. 冲击伤　听器和肺是易受损伤器官。具有外轻内重、发展迅速的特点。听器冲击伤治疗的关键是防治感染，禁止填塞、冲洗，或向耳内滴注药液。肺冲击伤的主要病理改变是肺出血和水肿，治疗原则是保持呼吸道通畅、防治肺水肿、肺出血和感染。

二、试　题

（一）填空题

1. 常用的创伤分类依据主要有_____、_____、_____和_____。

2. 创伤愈合的类型有_____和_____。

3. 创伤急救的基本措施包括_____、_____、_____、_____、_____和_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）下列哪一项**不会影响**伤口愈合

A. 早期彻底清创　　B. 低蛋白血症

C. 伤口内有异物和坏死组织　　D. 大量、长期使用糖皮质激素

E. 伤口包扎过紧

（2）污染伤口是指

A. 已化脓的伤口

B. 有细菌存在，但尚未发生感染的伤口

C. 有细菌存在，并已发生感染的伤口

D. 局部红肿，并有分泌物的伤口

E. 手术切口

（3）止血带连续使用的时间不宜超过

A. 30 分钟　　B. 1 小时

C. 2 小时　　D. 3 小时

E. 4 小时

（4）男性、27 岁，受伤后体表无伤口，外耳道有血迹伴听觉障碍，并有呼吸困难，可能为

A. 扭伤　　B. 挫伤

C. 冲击伤　　D. 胸部刀刺伤

E. 切割伤

（5）下列损伤中，哪项应优先处理

A. 张力性气胸　　B. 单根多段肋骨骨折

C. 下肢开放性骨折　　D. 包膜下脾破裂

E. 脑挫裂伤

（6）受伤肢体肿胀、疼痛、瘀斑，局部无伤口，但压痛明显，多为

A. 扭伤　　B. 挫伤

C. 撕裂伤　　D. 切割伤

E. 擦伤

（7）伤口边缘整齐，小而深，出血多，深部组织的神经、血管可能也被损伤，应为

A. 挫伤　　B. 擦伤

C. 刺伤　　D. 撕裂伤

E. 挤压伤

（8）男性，30 岁，右大腿刀刺伤 18 小时，伤口红肿明显，并有渗出液，当前最恰当的治疗措施是

A. 清创缝合　　B. 延期缝合

C. 理疗　　D. 引流

E. 局部固定

（9）女性，25 岁，面部刀刺伤 12 小时，刀口长 4cm，深 0.7cm，最适当的治疗措施是

A. 清创缝合　　B. 延期缝合

C. 换药　　D. 理疗

E. 热敷

（10）男性，不慎从二楼坠落致骨盆骨折及左股骨下段开放性骨折，伤口大量出血，现场急救首先应

A. 输液　　B. 止血

C. 骨折复位　　D. 骨折临时固定

E. 止痛

（11）经清创缝合的伤口 3～5 天后，病人高热，伤处红肿、剧痛，此时应

A. 继续观察　　B. 加大抗生素剂量

C. 局部冷敷　　D. 局部热敷

E. 拆除缝线，引流

(12) 火器伤初期外科处理中下列哪项**不够恰当**

A. 询问伤情，查阅记录　　B. 检查局部和全身
C. 防治休克　　D. 早期清创，一期缝合
E. 早期使用抗生素

(13) 关于创伤局部反应的描述，下列哪一样**不正确**

A. 是非特异性反应　　B. 存在微循环障碍
C. 与全身反应无关　　D. 具有防御作用
E. 有炎症细胞浸润

2. B 型题

(1)

A. 充分引流　　B. 及时、彻底清创
C. 伤口内用碘酒、酒精消毒　　D. 伤口尽量缝合
E. 主要依靠大剂量抗生素
①感染伤口处理的原则是
②预防伤口感染的主要措施是

(2)

A. 一期缝合　　B. 8 小时后缝合
C. 1～2 天后缝合　　D. 延期缝合
E. 不缝合
①战地四肢伤在 4 小时内清创伤后
②污染较轻的伤口在 4 小时内清创后

(3)

A. 血气分析　　B. 作胸腔穿刺检查
C. 作腹腔穿刺检查　　D. 监测中心静脉压
E. 放置导尿管检查
①怀疑有腹腔脏器破裂及出血时
②怀疑有血胸时
③怀疑有尿道或膀胱损伤时

3. X 型题

(1) 严重创伤后常见的并发症主要有

A. 感染　　B. 休克
C. 脂肪栓塞综合征　　D. 应激性溃疡
E. 凝血功能障碍

(2) 下列损伤中，清创后可作一期缝合者有

A. 火器伤 4 小时，伤口污染较重
B. 大腿严重挫裂伤，组织坏死已 24 小时
C. 手外伤后 8 小时，伤口污染较重
D. 关节开放性损伤 10 小时

E. 会阴部挫裂伤 8 小时

（三）问答题

1. 试述创伤愈合的基本过程。

2. 简述清创的主要步骤。

（四）病案分析

1. 某多发伤病人，急救时发现同时存在窒息、腹部内脏脱出、股骨开放性骨折，病人血压低，脉细速。问急救时应首先处理哪项，然后再依次处理哪项？

2. 男性，30 岁，右大腿被木棍击伤 4 小时，大腿外侧局部肿胀、疼痛，触痛明显，运动正常。请作出诊断，并简述早期处理措施。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 致伤原因　　受伤部位　　皮肤是否完整　　伤情轻重

试题分析：创伤分类是为了尽快作出正确诊断，以使伤员得到及时有效的救治，提高救治工作的有效性和时效性，也有利于医学资料的总结、分析和交流。因此，常用的分类方法是从致伤原因、受伤部位、皮肤是否完整及伤情轻重等四个角度进行分类。

2. 一期愈合　　二期愈合

试题分析：一期愈合是理想的创伤愈合方式，组织修复以原来的细胞为主，仅含少量纤维组织，且愈合迅速，组织结构和功能恢复良好。二期愈合以纤维组织增生为主，在一定程度上会影响结构和功能恢复。故在治疗时，应创造条件争取达到一期愈合。

3. 复苏　　通气（或保持呼吸道通畅）　　止血　　包扎　　固定　　转运

试题分析：创伤急救的目的是抢救伤员的生命，稳定伤情，为后续治疗创造条件。而威胁伤员生命的危急情况主要包括心跳、呼吸骤停，窒息、张力性气胸、大出血等，应采取复苏、通气和止血进行急救。骨折固定和包扎则有利于减轻疼痛，防止继发损伤。同时，积极转送对伤员获得及时的确定性治疗也具有重要意义。

（二）选择题

1. A 型题

（1）A

试题分析：影响创伤愈合的因素包括局部和全身两方面，前者包括伤口感染、异物和坏死组织存留、局部血液循环障碍、制动不足、包扎或缝合过紧等；后者有营养不良（蛋白质、维生素、微量元素缺乏或代谢异常）、大量使用细胞增生抑制剂（如皮质激素）、免疫功能低下、器官功能障碍及全身慢性疾病等。早期彻底清创是防止伤口感染的重要手段，也可减轻全身反应，因此，它有利于伤口愈合。

（2）B

试题分析：明确伤口性质对伤口的正确处理有重要作用。污染伤口是指有细菌存在，

但尚未形成感染的伤口，一般行清创术后可直接或延期缝合。已化脓，已发生感染及局部红肿并有分泌物的伤口均为感染伤口。此时应充分引流，不宜作过多的处理。手术切口是清洁伤口，可直接缝合。

（3）B

试题分析：止血带使用时间不宜过长，否则会造成肢体组织缺血坏死，连续使用时间不宜超过 1 小时。必要时放松 1～2 分钟后再上止血带，一般总共不应超过 4 小时。同时，使用止血带的伤员应有明显的标志，并给予优先处理。

（4）C

试题分析：冲击伤是由冲击波造成，听器和肺是最易受损的器官，而且有外轻内重的特点。本例体表无伤口，应排除刺伤和切割伤；扭伤和挫伤一般不会造成鼓膜破裂和呼吸困难，因此，应考虑有冲击伤存在。

（5）A

试题分析：应优先抢救的急症主要有心脏、呼吸骤停，窒息、大出血、张力性气胸等。张力性气胸严重影响呼吸功能，造成呼吸、循环障碍，而其他几项在短时间内尚不足以致命，故应优先处理张力性气胸。

（6）B

试题分析：撕裂伤、擦伤和切割伤属开放伤；扭伤多为关节囊、韧带或肌腱损伤。挫伤为钝性物体作用所致，皮肤无破损，但皮下软组织损伤。

（7）C

试题分析：挫伤和挤压伤为闭合伤，擦伤一般为表皮损伤，未致皮肤全层破裂，撕裂伤有皮肤和其他组织脱离原位，同时创面较大，刺伤一般具有伤口小而深的特点。

（8）D

试题分析：此为开放伤，且已发生感染，不宜进行清创，而只能进行引流。

（9）A

试题分析：面部伤由于血供丰富，有一定的抗感染能力，伤后清创的时间上可适当放宽。又因其部位特殊，故此时应行初期清创缝合。

（10）B

试题分析：该伤为重伤，但股骨开放骨折大量出血可危及生命，故现场急救应首先止血。可采用加压包扎法，如无效可使用止血带。

（11）E

试题分析：伤口表现说明已发生感染，其他处理措施不能解决根本问题，只能开放伤口进行引流，以利炎症消除。

（12）D

试题分析：火器伤由于损伤重、范围广、污染重，除头、面、手和外阴部外，一般禁止一期缝合。

（13）C

试题分析：创伤局部反应是非特异性防御反应，存在微循环障碍和炎细胞浸润等炎症反应的表现。严重的局部反应可加重全身反应，全身反应也可影响局部反应。

2. B 型题

(1) ① A ② B

试题分析：开放性伤口未感染时（即污染伤口），应争取尽早清创，使之变成清洁伤口，一方面有利于预防伤口感染，另一方面也有利伤口愈合。但对已感染的伤口，则应充分引流，不宜作过多的操作，以免破坏局部已形成的抗炎反应，造成感染的扩散。

(2) ① D ② A

试题分析：污染较轻，无明显感染的伤口，在早期清创后可一期缝合。但战时四肢伤多为火器伤，污染较重，而且初期清创时挫伤区和震荡区不易区分，故不能缝合，应开放引流 3～5 天，再视病情作延期缝合。

(3) ① C ② B ③ E

试题分析：穿刺和导管检查是一种简便有效的快速诊断方法。血气分析和监测中心静脉压对病情具有很好的参考作用，但对胸、腹腔脏器损伤等没有直接诊断意义。

3. X 型题

(1) A B C D E

试题分析：严重创伤后，由于组织或器官损伤，可发生较多并发症，除所列各项外，还有器官功能障碍，如急性肾衰竭，呼吸功能不全等。

(2) C D E

试题分析：火器伤一般不行一期缝合，组织损伤重且时间较长者也不行一期缝合，但头、面、手和外阴部应行初期缝合。关节开放伤应封闭关节囊，皮肤可不缝合。

（三）问答题

1. 答案要点 创伤愈合分三个阶段：①局部炎症反应阶段：目的是清除损伤或坏死的组织，为修复创造条件。②细胞增殖分化和肉芽组织生成阶段：成纤维细胞、.内皮细胞或上皮细胞增殖、迁移，形成肉芽组织。③组织塑形阶段：组织进一步改构和重建。

2. 答题要点 清创步骤是：清洁伤口周围皮肤；清除伤口明显可见的异物、血块及脱落的组织碎片；常规消毒铺巾；修整创缘皮肤，必要时可扩大伤口；切除失活的组织；彻底止血；反复冲洗伤腔；彻底清创后，酌情行一期或延期缝合。

（四）病案分析

1. 答案要点 先抢救窒息，因其危及病人生命；同时积极抗休克；再处理开放性骨折，因股骨开放性骨折可造成大量失血和组织损伤；再处理腹腔内脏脱出。

2. 答题要点 该伤应诊断为右大腿外侧软组织挫伤。早期处理可用局部冷敷，制动，口服云南白药等。12 小时后可热敷或红外线治疗。

（肖 南）

第十一章　烧　　伤

一、教材内容精要

（一）热力烧伤

1. 伤情判断　以烧伤面积与深度为基础，还应顾及呼吸道吸入性损伤的情况。烧伤面积的简易计算法，有将表面积区分为11个9%的等份另加1%的方法及手掌法两种；儿童头大，双下肢比例小，面积另计。烧伤深度的识别采用三度四分法，即分为Ⅰ°、浅Ⅱ°、深Ⅱ°及Ⅲ°。

2. 烧伤病理生理和临床分期　大致分为三期：急性体液渗出期（休克期）、感染期及修复期。分期是人为的，疾患往往互相交错。

3. 烧伤休克　烧伤面积越大、深度越深者，休克发生越早。防治休克的关键是及时的液体复苏。成人输液方案是伤后第一个24小时，每1%烧伤面积（Ⅱ°、Ⅲ°）补充胶体和电解质液（0.5∶1）1.5ml/kg，另加5%葡萄糖液2 000ml，1/2量应予伤后8小时内输完。第二个24小时补液量减半。小儿另计。

4. 烧伤感染是烧伤死亡的主要原因。防治措施包括及时纠正休克；深度创面应尽早切痂、植皮；合理应用抗生素及营养支持等。

5. 创面处理　深Ⅱ°烧伤提倡早期削痂、植皮。如无手术条件，可外用1%磺胺嘧啶银霜或碘伏等。Ⅲ°烧伤应积极早期切痂、植皮。可采用大张异体皮开洞嵌植自体小皮或异体皮下移植微粒自体皮。

自体皮移植术分为游离皮片和皮瓣移植。游离皮片又有刃厚皮片、中厚皮片及全厚皮片三种，有其不同的适应证。

（二）电烧伤和化学烧伤

1. 电烧伤　电流进入人体后，因组织电阻不同，各组织受损程度也有所不同。常是体表损伤不大，但深部损伤范围可很大。深部肌的进行性坏死常需多次清创。

2. 化学烧伤　强酸烧伤的特点是组织蛋白凝固性坏死，组织脱水，不形成水疱，一般不向深部侵蚀，皮革样成痂。强碱烧伤也使组织脱水，但与组织蛋白结合后，能皂化脂肪组织，皂化过程可产热，碱离子可向深处穿透，创面可扩大、加深、疼痛剧、愈合慢。

二、试　　题

（一）填空题

1. 烧伤后微生物侵入的途径是多渠道的。最常见的外源性感染来自_____；内源

性感染来自_____；医源性感染来自_____。

2. 大面积三度烧伤患者在自体皮供应不足时，可采用_____或_____移植法；最好的自体供皮区是_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）小儿头颈部全部烧伤应占体表面积的百分之几

A. 9%　　B. 12%

C. [9+（12－年龄)]%　　D. 9%×2

E. 9%+年龄

（2）烧伤早期休克应先补充

A. 全血　　B. 血浆

C. 电解质液　　D. 5%葡萄糖液

E. 10%葡萄糖液

（3）烧伤休克的主要性质是

A. 神经性　　B. 心源性

C. 脓毒性　　D. 过敏性

E. 低血容量性

（4）烧伤休克静脉输液应

A. 均匀输入　　B. 先慢后快

C. 先快后慢　　D. 间断补充

E. 待生化检验报告

（5）一般化学烧伤后的紧急处理

A. 创面消毒剂处理　　B. 中和剂处理

C. 大量清水冲洗　　D. 使用解毒剂

E. 镇痛

（6）痛觉消失的烧伤创面是哪类烧伤

A. Ⅰ°烧伤　　B. Ⅱ°烧伤

C. Ⅲ°烧伤　　D. 酸烧伤

E. 碱烧伤

（7）关于吸入性损伤

A. 损害程度相当于 6%体表烧伤

B. 主要损害是喉头水肿

C. 无声音嘶哑可否定吸入性损伤

D. 致伤因素是高热力

E. 致伤因素是热力加上吸入有害气体

（8）电烧伤损害的特点

A. 外重内轻　　B. 外轻内重

C. 出口重于入口　　D. 进行性坏死少见

E. 不宜反复清创

(9) 与空气接触后可继发燃烧的化学烧伤

A. 硫酸　　B. 硝酸

C. 盐酸　　D. 碱烧伤

E. 磷烧伤

2. B 型题

(1)

A. Ⅰ°烧伤　　B. 浅Ⅱ°烧伤

C. 深Ⅱ°烧伤　　D. Ⅲ°烧伤

①创面不痛，无水疱，蜡白色

②薄水疱，疼痛不剧，创底红白相间

③水疱明显、痛剧、创底湿润

④红斑状、表面干燥

(2)

A. 酸烧伤　　B. 碱烧伤

C. 生石灰　　D. 氢氟酸

E. 磷烧伤

①接触空气后还能自燃

②组织凝固成痂，不起水疱，不向深部侵蚀

③烧伤后还可侵蚀，加深组织损害

④清水冲洗前，应清除残余物质

⑤有强大穿透性，可数倍扩大组织坏死范围

3. X 型题

(1) 烧伤休克期（成人）床旁掌握输液速度的简易指标

A. 每小时尿量 30～50ml　　B. 每小时尿量 10～15ml

C. 脉率在 120 次以下　　D. 脉率在 140 次以下

E. 安静

(2) 防治大面积Ⅲ°烧伤全身性感染的关键措施

A. 及时纠正休克　　B. 大剂量抗生素

C. 依靠外用药　　D. 支持疗法

E. 早期切痂、植皮

(3) 电接触烧伤的特点和处理

A. 组织可进行性坏死　　B. 易发生继发性出血

C. 早期输液严格按烧伤面积计算　　D. 采用包扎疗法

E. 不宜反复探查、清创

(4) 深Ⅱ°烧伤的特点与处理

A. 皮肤附件尽毁　　B. 自然愈合时间为 10 天

C. 自然愈合时间 3～4 周　　D. 不致瘢痕增生

E. 可以削除坏死组织、植皮

（三）问答题

1. 可助于呼吸道吸入性烧伤诊断的简易指标有哪些？
2. 烧伤休克的临床表现有哪些？
3. 烧伤全身性感染的临床表现有哪些？

（四）病案分析

男，40 岁（体重 50kg），两小时前被火焰烧伤。未经处理，急救车长途送来住院。入院时，烦躁不安、高度口渴、呼吸急促、声音嘶哑、咳出炭末痰。体检：烧伤遍布面颈、四肢，初估烧伤总面积为 60%，均为Ⅲ°烧伤。右下肢为环形烧伤，触之张力大，肢端循环差。请作出初步诊断，简述入院后处理程序及伤后第一个 24 小时的输液方案。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 创面　　肠道　　静脉导管

试题分析：最常见的外源性感染来自创面；内源性感染来自肠道；医源性感染来自静脉导管。

2. 大张异体皮开洞嵌植自体小皮　　大张异体皮下微粒皮法　　头皮。

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：成人头颈部占体表面积 9%，但儿童头大、下肢小，故小儿的头颈部占体表面积为［9+(12－年龄)］%。

（2）C

试题分析：组织烧伤后的立即反应是大量体液渗出，导致休克。治疗时应先输电解质溶液，然后用胶、晶体以 0.5∶1 的比例输入。切忌一开始就输不含电解质的葡萄糖液，否则可能加重低钠血症，导致水中毒。

（3）E

试题分析：烧伤休克是属于丢失大量体液所致的低血容量性休克。

（4）C

试题分析：烧伤休克的输液速度应先快后慢，第一个 24 小时内所需液体的 1/2 量应在首 8 小时内输入。均匀输入、先慢后快及间断输入的做法都是错误的。生化检验结果是作为稍后阶段制定补液计划的参考。

（5）C

试题分析：化学烧伤的紧急处理应该是用大量清水冲洗，把残留在创面的化学物质冲掉。不急于使用中和剂或解毒剂，因可能在匆忙中选择不当或中和过程中的产热而加重

损害。

(6) C

试题分析：因Ⅲ°烧伤已伤及全皮层，包括皮肤的末梢神经，所以痛觉消失。

(7) E

试题分析：吸入性损伤不单纯是高热所致，除热力外还因燃烧时大量烟雾中含有多种腐蚀性物质，可随气体吸入到下呼吸道，后果严重，其损害程度不能以体表烧伤面积计算。单纯热力损害很少伤及喉头以下，所以其主要损害不只限于喉头水肿，无声音嘶哑者也不能否定存在吸入性损伤。

(8) B

试题分析：电烧伤的特点是外轻内重；入口重于出口；因有血管损伤，常见进行性坏死，所以应注意反复清创。

(9) E

试题分析：化学烧伤中，磷与空气接触还可自燃，故烧伤后切忌暴露于空气中，应在水下清除磷粒。

2. B 型题

(1) ① D ② C ③ B ④ A

试题分析：疼痛程度和创面色泽在判断烧伤深度有重要价值。仅有红斑、表面干燥为Ⅰ°烧伤；有水疱及剧痛为浅Ⅱ°烧伤；痛不剧但创底为红白相间为深Ⅱ°烧伤；不痛、创面呈蜡白色为Ⅲ°烧伤。

(2) ① E ② A ③ B ④ C ⑤ D

试题分析：某些化学烧伤具有特殊表现，例如磷烧伤在空气下可发生自燃现象；酸烧伤不向深部侵蚀；碱烧伤会继续加深组织损害；生石灰遇水会发生产热反应而损伤组织，因此应在清水冲洗前把残留物质从创面清除；氢氟酸的腐蚀作用有强大的穿透性。

3. X 型题

(1) A C E

试题分析：烧伤病人床旁掌握输液速度的简易指标是：尿量 30～50ml/h，P＜120 次/min 及安静。

(2) A E

试题分析：防治大面积Ⅲ°烧伤全身性感染的关键措施应该是及时纠正休克和早期切痂、植皮。

(3) A B

试题分析：由于电烧伤可损伤邻近的血管，随血管的栓塞会使周围组织发生进行性坏死，也可导致继发性出血。因此应该反复探查，及时清创。电烧伤的创面应予暴露疗法。由于存在深部损伤，输液量不应只按电烧伤的面积计算，其用量常高于一般烧伤。

(4) C E

试题分析：深Ⅱ°烧伤虽未使皮肤附件全部毁损，但愈合后会留下瘢痕，其自然愈合时间约 3～4 周。处理深Ⅱ°烧伤时可将已坏死的组织削除，然后植皮，可加快恢复。

（三）问答题

1. 答案要点 呼吸道烧伤的简易诊断指标包括：烧伤发生在相对密闭的空间内；有鼻毛烧伤和（或）声音嘶哑；面颈、口周有深度烧伤，以及出现呼吸困难或咳出炭末样痰等。

2. 答案要点 烧伤休克的临床表现包括心率增快、脉搏细弱；脉压变窄或血压下降；呼吸浅快；尿少、每小时不足 20ml（成人）；高度口渴；烦躁不安及血液浓缩。

3. 答案要点 烧伤全身性感染的临床表现有精神异常、体温骤升骤降、心率加快、呼吸急促、创面恶化和白细胞骤升或骤降。

（四）病案分析

答案要点：初步诊断为火焰烧伤，烧伤总面积 60%，Ⅲ°烧伤 60%。有呼吸道吸入性损伤，合并存在烧伤休克。初步处理程序为：询问简要病史；简要体检，记录脉率、呼吸、血压；初估烧伤面积、深度，绘图示意；建立静脉通道，首先输入电解质液；保持气道通畅，必要时气管切开；留置导尿管，记录每小时尿量；简单清创，右下肢环形Ⅲ°烧伤，切开减张；移入隔离病室，暴露疗法，密切观察。

伤后第一个 24 小时输液方案为：按其烧伤面积 60%、体重 50kg 计算：伤后第一个 24 小时输液量为胶体＋电解质液＝50×60×1.5＝4 500ml，其中电解质液为 3 000ml、胶体 1 500ml，另加水分（5%葡萄糖液）2 000ml，共 6 500ml。总量的一半应于伤后 8 小时内输入。

（肖光夏）

第十二章　肿　　瘤

一、教材内容精要

（一）有关肿瘤的几个概念

1. 肿瘤　是机体中正常细胞在不同的始动与促进因素的长期作用下所产生的增生与异常分化所形成的新生物。

2. 交界性或临界性肿瘤　临床上除良性与恶性肿瘤两大类以外，少数肿瘤在形态上为良性，但常呈浸润性生长，切除后易复发，多次复发有的可出现转移。从生物学行为角度介于良性与恶性之间，如包膜不完整的纤维瘤、黏膜乳头状瘤、唾液腺混合瘤等。

3. 遗传易感性　遗传因素与人类癌症的关系虽无直接证据，但癌症有遗传倾向性，如结肠息肉病综合征、乳腺癌、胃癌等。

4. “跳跃式”淋巴道转移　多数情况为区域淋巴结转移。但也可不经区域淋巴结转移至“第二、第三站”淋巴结。肿瘤细胞可以穿过或绕过淋巴结。

5. 椎旁静脉系统位于脊柱周围，与体壁、四肢近心端相交通，因而与颈根部和盆腔腹膜后脏器的血流密切相连。静脉内压力低且无静脉瓣，故脱落的肿瘤细胞极易进入该静脉系统，随体腔压力与血流压力的改变而流动。如乳癌的椎体转移、甲状腺癌的颅骨转移，前列腺癌的骨盆骨转移等，但无肺部转移。

6. 肿瘤标记物　是指表达或表达水平与肿瘤相关的分子，这类反映肿瘤特征且能临床检测的物质称为肿瘤标志物。

7. 根治手术　包括原发癌所在器官的部分或全部，连同周围正常组织和区域淋巴结整块切除。

8. 皮内痣及黑色素瘤　痣细胞位于表皮下，真皮层，生长后可高出皮面。表面光滑，可存有汗毛（称毛痣）。较稳定，很少见恶变。交界痣：痣细胞位于基底细胞层、向表皮下延伸。局部扁平，色素较深，局部刺激后易恶变。黑痣出现色素更黑、瘙痒、出血及破溃，为恶变可能。黑色素瘤为高度恶性肿瘤，发展迅速。手术治疗为局部扩大切除，如截趾（指）或小截肢。4～6 周后行区域淋巴结清扫。

9. 皮样囊肿　为囊性畸胎瘤，浅表者好发于眉梢或颅骨骨缝处，可与颅内交通呈哑铃状。表皮样囊肿：明显或不明显的外伤所致表皮进入皮下生长而成的囊肿。

（二）恶性肿瘤的病因

尚未完全了解，目前认为是多因素，环境因素与宿主、内外因素交互作用的结果。

（三）恶性肿瘤的发生发展过程

包括癌前期、原位癌及浸润癌三个阶段。

1. 肿瘤细胞的分化　高分化、中分化与低分化（或未分化）三类，高分化接近正常细胞分化程度，恶性程度低。未分化显示高度恶性。

2. 生长方式　良性肿瘤多为外生性或膨胀性生长；恶性肿瘤除外生性及膨胀性外，主要呈浸润性生长。

3. 生长速度　一般良性肿瘤生长慢，肿瘤出血者病程短，恶性者生长快。

4. 转移　恶性肿瘤转移方式为直接蔓延、淋巴或血行转移以及种植三大类。直接蔓延：为肿瘤细胞向原发灶相连续的组织扩散生长。淋巴结转移：多数情况为区域淋巴结转移。血道转移：肿瘤可经门静脉系统转移到肝；经体循环静脉系统转移到肺，经肺可随动脉系统而致全身性播散到骨、脑。或经椎旁静脉系而不经肺而达骨、脑等组织。种植性转移：为肿瘤细胞脱落后在体腔或空腔脏器内的转移，最多见的是胃癌盆腔种植。

（四）临床表现

肿瘤的临床表现决定于肿瘤性质、发生组织、所在部位以及发展程度。一般早期多无明显症状。局部表现：肿块、疼痛，以及继发溃疡、出血、梗阻与转移症状。全身症状：良性及早期恶性肿瘤多无明显的全身症状，但可继发局部梗阻、出血等并发症状。恶性肿瘤可有乏力、贫血、低热等，晚期可出现恶病质。

（五）诊断

目的在于确定有无肿瘤及明确其性质，恶性者应进一步了解其范围与程度，以便拟定治疗方案及估计预后。诊断依据来源于病史、体格检查、实验室检查、影像学检查及内镜检查等。病理形态学检查是确定肿瘤的直接而可靠依据，包括细胞学与组织学检查。

（六）TNM 分期

是作为合理制定治疗方案、正确地评价治疗效果和判断预后的依据。T 是指原发肿瘤（tumor）、N 为淋巴结（node）、M 为远处转移（metastasis）。描写方式有，Tis 表示原位癌（浸润前期癌）；$N_{1\sim3}$根据淋巴结大小和受累范围而定；T_0 为原发肿瘤；Nx 指区域淋巴结受累与否未能作出估计；$T_{1\sim4}$表示肿瘤的大小和（或）局部侵犯范围分类；T_X 表示不能估计的任何癌肿；M 代表远处转移。

（七）三级预防

一级预防是消除或减少可能致癌的因素，即病因预防，目的是减少癌症的发病率。二级预防是早期发现，及时治疗，目的则是降低癌症的死亡率。三级预防是指诊断与治疗后的康复，提高生存质量。

（八）治疗

恶性肿瘤为全身性疾病，常伴浸润与转移。仅局部治疗不易根治，必须从整体考虑，

拟订个体化综合治疗方案，包括控制原发病灶及进一步的转移灶治疗。恶性肿瘤的首次治疗是否正确与预后密切相关。Ⅰ期者以手术治疗为主。Ⅱ期以局部治疗为主，原发肿瘤切除或放疗，必须包括转移灶的治疗，辅以有效的全身治疗。Ⅲ期者采取综合治疗，手术前、后及术中放疗或化疗。晚期以全身治疗为主，辅以局部对症治疗。

1. 手术治疗　包括根治手术、扩大根治术、对症手术或姑息手术。

2. 化学治疗　化疗能治愈绒毛膜上皮癌、睾丸精原细胞瘤等。某些肿瘤可长期缓解，如白血病、霍奇金病、肾母细胞瘤及乳癌等。化疗药物分类：①细胞毒素类药物：烷化剂，作用于 DNA 和 RNA、酶、蛋白质，导致细胞死亡，如环磷酰胺、氮芥。②抗代谢类：对核酸代谢物与酶结合反应有相互竞争作用，影响与阻断了核酸的合成，如 5-FU、甲氨蝶呤。③抗生素类：如放线菌素 D、丝裂霉素。④生物碱类：干扰细胞内纺锤体的形成，使细胞停留在有丝分裂中期，如长春新碱、羟基喜树碱。⑤激素类：能改变内环境进而影响肿瘤生长，如乙烯雌酚黄体酮等。⑥其他：如顺铂，卡铂等。化疗副作用：机体增生活跃的组织易受抑制如：①骨髓抑制；②消化道反应；③毛发脱落；④血尿；⑤免疫功能降低，易并发感染，少数有周围神经麻木感。

3. 放射治疗　对淋巴造血系统肿瘤等高度敏感。治疗方法有外照射或内照射。

4. 生物治疗　①免疫治疗：包括生物反应调节因子（BRM）及过继性免疫治疗。②基因治疗。

（九）对肿瘤病人应定期随诊

常用 3 年、5 年、10 年生存率表示治疗效果。

二、试　题

（一）填空题

1. 肿瘤的临床表现决定于_____、_____、_____及_____。

2. 肿瘤外科的原则包括_____，_____，_____。

3. 常用抗癌药物按作用原理分为：①_____；②_____；③_____；④植物类等四类。

（二）选择题

1. A 型题

（1）关于肿瘤的手术治疗哪一项是**不正确**的

A. 良性肿瘤，彻底局部切除

B. 癌连同癌肿周围正常组织和区域淋巴结整块切除

C. 肉瘤侵及肌时作肌群切除

D. 晚期癌肿，不作根治性手术

E. 临界肿瘤，广泛切除包括淋巴整块切除

（2）一般恶性肿瘤的症状，下列哪项是**错误**的

A. 局部不一定扪及肿块　　B. 容易形成溃疡

C. 早期常有疼痛　　D. 常引起小血管破裂出血
E. 直接侵入周围组织或器官

(3) 下列哪项属体表恶性肿瘤
A. 脂肪瘤　　B. 神经纤维瘤
C. 海绵状血管瘤　　D. 皮样囊肿
E. 黑色素瘤

(4) 关于决定恶性肿瘤的检查，哪项是**最有意义**的
A. 放射性核素扫描　　B. CT
C. 免疫学检查　　D. B 型超声波检查
E. 病理学检查

(5) 下列哪一项概念是**错误**的
A. 一级预防的目的是病因预防
B. 二级预防的目的是降低癌症的死亡率
C. 三级预防的目的是提高生存质量
D. 肿瘤普查属一级预防
E. 肿瘤是可以预防的

(6) 头皮、面部、背部常见呈圆形肿物，与皮肤粘连，易感染，哪种病可能性最大
A. 脂肪瘤　　B. 神经纤维瘤
C. 皮样囊肿　　D. 皮脂腺囊肿
E. 表皮样囊肿

(7) 关于良性肿瘤的描述，哪项是**错误**的
A. 细胞分化程度较高　　B. 多呈膨胀性生长
C. 表面光滑　　D. 不发生转移
E. 从不危及生命

(8) 临界性肿瘤是
A. 良性肿瘤位于两个脏器交界处　　B. 良性肿瘤来源于两种组织者
C. 良性肿瘤位于重要器官　　D. 形态上良性而生长为浸润性
E. 良性肿瘤远处转移者

(9) 下列哪一种肿瘤对放射治疗**最为敏感**
A. 淋巴瘤　　B. 胃腺癌
C. 肺癌　　D. 肝癌
E. 黑色素瘤

(10) 关于某恶性肿瘤 5 年治愈率是指
A. 病人 5 年生存数占全部病人的百分率
B. 病人 5 年生存数占全部治疗病人的百分率
C. 病人 5 年无复发表现者占全部病人的百分率
D. 病人 5 年带瘤生存数占全部治疗病人的百分率
E. 病人 5 年无复发表现者占全部治疗病人的百分率

(11) 我国农村最常见的恶性肿瘤是
A. 肺癌　　B. 肝癌

C. 肠癌　　D. 胃癌

E. 食管癌

(12) 携带下列哪一种基因者易患乳腺癌

A. *P*53　　B. *BRCA*-1

C. *APC*　　D. *Her*-2/*Neu*

E. *ras*

(13) 关于肿瘤标记物的临床意义哪一项是**不正确**的

A. 原发肿瘤的发现及探测　　B. 明确恶性肿瘤的诊断

C. 肿瘤高危人群的筛查　　D. 肿瘤复发与转移的监测

E. 肿瘤治疗疗效观察、预后判断

(14) 关于恶性肿瘤检查，哪项是最有意义的

A. 放射性核素扫描　　B. 计算机 X 线断层扫描

C. 免疫学检查　　D. B 型超声波检查

E. 病理学检查

(15) 下列哪一种化疗药物为细胞周期时相特异性药物

A. 环磷酰胺　　B. 5-氟尿嘧啶

C. 阿霉素　　D. 氨甲蝶呤

E. 长春新碱

(16) 胃癌病人在手术探查时发现肿瘤已转移至盆腔，此种转移属于

A. 直接蔓延　　B. 淋巴转移

C. 血行转移　　D. 种植性转移

E. 以上都不是

(17) 下面哪种恶性肿瘤对化学治疗**不敏感**

A. Burkitt 淋巴瘤　　B. 肾母细胞瘤

C. 横纹肌肉瘤　　D. 乳腺癌

E. 绒毛膜上皮癌

(18) 有关 TNM 分期的描述，下列哪个是不准确的

A. T 是指原发肿瘤　　B. Tx 是指原发肿瘤未明

C. N 是指淋巴结　　D. T_1 肿瘤大小大于 T_2

E. M_0 代表无远处转移

(19) 一位有 50 年烟龄的 72 岁男性病人发现右侧颈部一个无痛性的肿块，最简单直接的诊断方法是哪一种

A. 鼻咽镜检查　　B. 细针抽吸

C. 骨髓活组织检查　　D. 头颈部 CT 扫描

E. 胸部 X 线检查

(20) 下列哪一种治疗方法是属于分子靶向治疗

A. 针对上皮生长因子受体的抗体　　B. 干扰素

C. IL-2　　D. 疫苗

E. 脂质体包裹 5-FU

2. B 型题

(1)

A. 癌前疾病　　B. 恶性肿瘤
C. 良性肿瘤　　D. 浸润癌
E. 癌前病变

①结肠、直肠多发性腺瘤
②多发性骨髓瘤
③葡萄胎
④皮肤鳞癌Ⅰ级
⑤宫颈鳞状上皮中度不典型增生
⑥黑色素瘤

(2)

A. 长春新碱　　B. 5-氟尿嘧啶
C. 环磷酰胺　　D. 转移因子
E. 阿糖胞苷

①细瘤周期非特异性药物
②细胞周期特异性药物
③选择性抑制 S 期药物
④选择性抑制 M 期药物

3. X 型题

(1) 良性肿瘤的手术指征是

A. 肿瘤较大，影响外观者　　B. 有压迫症状者
C. 旨在排除恶变者　　D. 生长速度慢的
E. 伴有危及生命的并发症者

(2) 下述哪种疾病是癌前病变

A. 口腔黏膜白斑　　B. 结肠息肉
C. 老年皮肤角化症　　D. 肝硬化
E. 包茎

(3) 下列致癌生物因素构成病因的是

A. EB 病毒与伯基特淋巴瘤　　B. 乙肝病毒与原发性肝癌
C. 肺炎双球菌与肺癌　　D. 黄曲霉素与肾癌
E. 血吸虫病与大肠癌

(4) 与放射物质有关的肿瘤有

A. 白血病　　B. 皮肤癌
C. 肾癌　　D. 骨肉瘤
E. 肺癌

(5) 良恶性肿瘤的区别主要在于

A. 生长方式　　B. 细胞分化

C. 与周围组织关系　　D. 转移

E. 全身情况

(6) 关于肿瘤转移，叙述正确的是

A. 乳腺癌转移至锁骨下淋巴结为血行转移

B. 癌转移至骨或脑为淋巴路转移

C. 胃癌转移至卵巢为种植性转移

D. 淋巴转移为癌的最常见转移方式

E. 血行转移为癌的最常见转移方式

(7) 皮肤基底细胞癌的特点是

A. 好发于面部

B. 可用液氮冷冻疗法或手术切除治疗

C. 皮肤溃破后形成边缘不齐的侵蚀性溃疡

D. 皮肤表面可呈黑色

E. 可侵入皮下、眼眶、额部等处，还侵蚀骨组织

(三) 问答题

1. 良性肿瘤和恶性肿瘤临床鉴别要点是什么?
2. 恶性肿瘤的血行转移常见部位是哪些脏器?
3. 何谓肿瘤的三级预防?
4. 恶性肿瘤的局部表现有哪些? 请举例说明。

(四) 病案分析

男性，56岁，进食后上腹疼痛半年，X线钡餐检查发现胃窦部有一直径约1.5cm大小龛影，局部胃壁略僵硬。B超检查显示左肝内有一可疑低回声区，约2cm直径。实验室检查：血红蛋白90g/L，血白细胞5×10^9/L。

试述需要首先进行的检查项目，免疫学诊断指标及治疗方案?

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 肿瘤性质　　发生组织　　所在部位　　发展程度
2. 不切割原则　　整块切除原则　　无瘤技术原则
3. 烷化剂　　抗代谢类　　抗癌抗生素

(二) 选择题

1. A型题

(1) E

试题分析：在肿瘤的手术治疗中，良性肿瘤只需彻底的局部切除。而在根治癌肿方面，切除范围要包括癌灶所在脏器的大部或全部，连同周围正常组织和区域淋巴结作整块

切除。对软组织肉瘤则行广泛切除术，切除范围要有一定的广度和深度。对晚期癌肿，往往行姑息手术。对临界肿瘤，手术只要彻底行局部切除，而没有必要行广泛的包括淋巴结的切除。

（2）C

试题分析：恶性肿瘤早期局部不一定扪及肿块。由于生长速度较快，血供不足，常形成溃疡。在浸润性生长中，常常浸润周围组织和脏器，并可浸润小血管而致破裂出血。但肿块的疼痛往往是由于肿块膨胀性生长、破溃或感染等使末梢神经或神经干受刺激或压迫引起，因此早期恶性肿瘤常常没有疼痛。

（3）E

试题分析：黑色素瘤，为高度恶性肿瘤，发展迅速。脂肪瘤、神经纤维瘤、海绵状血管瘤、皮样囊肿皆为良性肿瘤。

（4）E

试题分析：恶性肿瘤的诊断方法很多，包括放射性核素扫描 、CT、免疫学检查、B超检查、病理学检查等，但只有病理学检查是唯一可靠的决定肿瘤性质的诊断方法。通过穿刺活检、内镜活检、切取活检以及各种脱落细胞学诊断，来达到明确肿瘤性质的目的，决定治疗措施。至于其他诊断方法，包括 CT 等均只能达到临床诊断或影像诊断的目的，不能完全确定肿瘤的性质。

（5）D

试题分析：一级预防是消除或减少可能致癌的因素，为病因预防。二级预防是早期发现，及时治疗。一级预防的目的是减少癌症的发病率，二级预防的目的则是降低癌症的死亡率，三级预防即诊断与治疗后的康复，提高生存质量。肿瘤普查是属于二级预防，即对高危人群进行早期发现，早期诊断，早期治疗。

（6）D

试题分析：从试题上描述的症状与体症均与皮脂腺囊肿符合，该病多见于皮脂腺分布密集部位如头面及背部。肿块与皮肤粘连，有时表面可见皮脂腺开口受阻塞的小黑点。囊内为皮脂与表皮角化物聚集的油脂样“豆渣物”，易继发感染，应在感染控制后手术切除治疗。

（7）E

试题分析：良性肿瘤细胞分化程度较高，组织结构也和正常组织相似，多呈膨胀性生长，瘤体发展慢，有完整的包膜，与周围组织有明显界限，肿瘤多呈团形或椭圆形，表面光滑，活动度好。不转移，对人体影响较小。但在重要器官（颅内、胸腔、脊柱椎管内）也可威胁生命，少数肿瘤也可以恶变。

（8）D

试题分析：肿瘤分为良性与恶性两种类型，但少数肿瘤虽形态上属良性，但却具有浸润性生长和切除后容易复发的倾向。是一种良性肿瘤与恶性肿瘤之间的过渡类型，称为临界性肿瘤。

（9）A

试题分析：对放射治疗高度敏感的肿瘤有：淋巴造血系统肿瘤、性腺肿瘤、多发性骨髓瘤、肾母细胞瘤等低分化肿瘤。该题中只有淋巴瘤是属于淋巴造血系统肿瘤，故选择 A。

(10) E

试题分析：肿瘤病人经随访 5 年后，没有任何复发症状者占全部治疗病人的百分率，称为 5 年治愈率。

(11) D

试题分析：我国最常见的恶性肿瘤，在城市依次为肺癌、胃癌、肝癌、肠癌和乳癌。在农村为胃癌、肝癌、肺癌、食管癌和肠癌。

(12) B

试题分析：遗传因素与人类癌症的关系虽无直接证据，但癌症有遗传倾向性，如结肠息肉病综合征、乳腺癌、胃癌等。如携带缺陷基因 *BRCA*-1 者易患乳腺癌。

(13) B

试题分析：肿瘤标志的生物基础是基因的异常改变的表型，又称肿瘤基因表型标志。其应用意义在对原发肿瘤的发现及探测、肿瘤高危人群的筛查、肿瘤复发与转移的监测、肿瘤的鉴别诊断，肿瘤治疗疗效观察、预后判断以及用于分子显像等各方面。但明确诊断仍需病理学的诊断。

(14) E

试题分析：肿瘤的诊断包括病史、体格检查；实验室检查；影像学检查；内镜检查；病理形态学检查。而病理学诊断是目前确定肿瘤最直接而可靠依据。

(15) E

试题分析：长春新碱干扰细胞内纺锤体的形成，使细胞停留在有丝分裂中期，是一种细胞周期时相特异药物。

(16) D

试题分析：肿瘤细胞脱落后在体腔或者空腔脏器内的转移称为种植性转移，其中最多见的是胃癌种植到盆腔。

(17) C

试题分析：Burkitt 淋巴瘤、肾母细胞瘤、乳腺癌、绒毛膜上皮癌等应用化学治疗能够完全或者长期缓解，而横纹肌肉瘤则对化学治疗不敏感。

(18) D

试题分析：T 是指原发肿瘤，N 是指淋巴结，M 代表远处转移。再根据肿块程度在字母后标以 0 至 4，表示肿瘤发展程度。1 代表小，4 代表大，而 0 代表无。

(19) B

试题分析：肿瘤的诊断中，病理学诊断是最直接也是最终的诊断，其中包括组织学和细胞学的诊断。细针穿刺能够最简单最直接的方法得到肿块的细胞学的病理诊断。

(20) A

试题分析：根据恶性肿瘤演进的相应机制进行针对分子事件的干预阻断与治疗，是新的分子靶向治疗。因此针对上皮生长因子受体的抗体用以治疗 Her-2 基因阳性表达的乳腺癌是一种有效的治疗方法。

2. B 型题

(1) ① A　② B　③ C　④ D　⑤ E　⑥ B

试题分析：结肠、直肠多发性腺瘤是结直肠癌的癌前疾病；多发性骨髓瘤以及黑色素

瘤，虽然是以瘤命名，但均为恶性肿瘤；葡萄胎则是一种良性肿瘤；皮肤鳞癌Ⅰ级是浸润癌；宫颈鳞状上皮中度不典型增生是宫颈癌的癌前病变。

(2) ① C ② B ③ E ④ A

试题分析：根据药物对细胞周期作用分类：细胞增殖周期包含 DNA 合成的各时相（G_1、G_2、S、M、G_0 期）。药物对细胞增殖周期作用的不同可分为：①细胞周期非特异性药物，该类药物对增殖或非增殖细胞均有作用，如环磷酰胺、氮芥类及抗生素类；②细胞周期特异性药物，作用于细胞增殖的整个或大部分周期时相者，如 5-氟尿嘧啶等抗代谢类药物；③细胞周期时相特异药物，药物选择性作用于某一时相，如阿糖胞苷、羧基脲抑制 S 期，长春新碱抑制 M 期。

3. X 型题

(1) A B C E

试题分析：良性肿瘤生长缓慢，多无全身症状，一般不危及生命，但良性肿瘤肿瘤较大、影响外观者，有压迫症状者，或为了排除恶变者，甚至伴有危及生命的并发症者，均需手术治疗，手术以局部彻底切除。

(2) A B C D E

试题分析：癌前病变广义上指所有癌肿前的病变。口腔黏膜癌的癌前病变为口腔黏膜白斑，结肠癌的癌前病变则是结肠息肉，基底细胞癌的癌前病变是老年角化症，原发性肝癌的癌前病变是肝硬化，阴茎癌的癌前病变为包茎，这些癌前病变在有些个体中可能永远保持不变，也有可能转变为恶性肿瘤，所以对这些癌前病变应提高警惕。

(3) A B D E

试题分析：EB 病毒与鼻咽癌、伯基特淋巴瘤相关，乙型肝炎病毒与肝癌有关。日本血吸虫病对大肠癌有促癌作用。黄曲霉素易污染粮食可致肝癌，也可致肾、胃与结肠的腺癌。而肺炎双球菌与肺癌之间是不构成病因的。

(4) A B D E

试题分析：放射物质可以导致皮肤癌、白血病、骨肉瘤与肺癌等，但与肾癌的发生是无关的。

(5) A B C D E

试题分析：良性肿瘤与恶性肿瘤在生长方式上良性肿瘤生长缓慢而恶性肿瘤生长迅速，常有溃疡、坏死、出血。良性肿瘤细胞分化好，而恶性肿瘤细胞分化差。良性肿瘤与周围组织分界清楚，而恶性肿瘤边界不清，周围组织常被破坏。良性肿瘤不转移，恶性肿瘤常常发生转移。良性肿瘤多无全身症状（内分泌肿瘤除外），恶性肿瘤常有全身症状，晚期出现恶液质。

(6) C D

试题分析：乳腺癌转移至锁骨下淋巴结为淋巴道转移；肺癌转移至骨或脑为血道转移；胃癌转移至卵巢为种植性转移；淋巴转移为癌的最常见转移方式；而血行转移为肉瘤的最常见转移方式。

(7) A B C D E

试题分析：皮肤基底细胞癌来源于皮肤或附件基底细胞，呈浸润性生长，很少有血道或淋巴道转移。亦可同时伴色素增多，表面可呈黑色，破溃处呈鼠咬状溃疡边缘。好发于

头面，如鼻梁旁、眼睑等处，可侵入皮下、眼眶、骨组织等处。常可用冷冻疗法或手术切除。

（三）问答题

1. 答案要点　可以从下列几方面作鉴别：①生长速度；②生长方式；③有无转移；④切除后是否复发；⑤有无全身症状；⑥是否危及生命；⑦分化程度。

2. 答案要点　①经门静脉系统转移：腹内肿瘤转移至肝。②经体循环静脉系统转移：四肢肿瘤转移至肺。③经动脉系统转移：肺癌转移至骨、脑。④经椎旁静脉系统转移：乳癌转移至椎体，甲状腺癌转移至颅骨，前列腺癌转移至骨盆骨。

3. 答案要点　①一级预防是消除或减少致癌因素，病因预防；②二级预防是早期发现、早期诊断、早期治疗；③三级预防是提高生存质量，对症治疗。

4. 答案要点　①肿块，如乳腺癌乳腺肿块、肝癌肿块等；②疼痛，如胰腺癌及肝癌疼痛等；③溃疡，如胃癌、肠癌形成的溃疡等；④出血，如肺癌咯血、肾癌尿血等；⑤梗阻，如胃癌致幽门梗阻、肠癌致肠梗阻等；⑥转移症状，如肝、肺、骨转移及区域淋巴结转移等。

（四）病案分析

答案要点：应首先进行胃镜检查（包括活检），以明确诊断。免疫学诊断指标方面可检查血清 AFP 和 CEA。如 AFP 阴性，初步排除原发性肝癌的可能，而 CEA 升高可以考虑胃癌肝转移的可能。从病史及辅助检查的资料分析，可以初步诊断为胃癌伴肝转移。治疗方案应是以全身治疗为主，辅以局部对症治疗。可予先行化疗，病人条件允许的话可行姑息性胃癌切除术及肝转移灶切除术，术后再予以化疗。

（陈益定）

第十三章　移　　植

一、教材内容精要

（一）有关移植的几个概念

1. 将一个个体的细胞、组织或器官用手术或其他方法，移植到自体或另一个体的某一部位，统称为移植术。

2. 掌握移植相关的名词及其定义　移植物；供者或供体、受体或宿主；自体移植、异体移植；同质移植或同基因移植；同种异体移植；异种移植；原位移植、异位移植；活体移植；结构移植（支架移植）；细胞移植；组织移植；移植耐受。

（二）临床移植免疫

1. 移植排斥反应复杂，是免疫系统识别“自我”和“非我”的过程。不同于一般的免疫反应，根本区别是供、受体存在各自的抗原提呈细胞（APC）。受体对供体的识别有“直接识别”，也存在“间接识别”。

2. 已被鉴别出来的移植抗原包括3类　①MHC抗原；②次要组织相容性抗原（mH抗原）；③内皮糖蛋白。

3. 排斥反应中对移植物起反应的两种主要成分是B细胞和T细胞。B细胞产生抗体，在移植中反应的主要特征取决于抗供者抗体出现的时间；T细胞包括$CD4^+$ T细胞直接对异基因MHC Ⅱ类抗原起反应；$CD8^+$ T细胞绝大多数是细胞毒性T细胞、巨噬细胞和B细胞，对异基因MHC Ⅰ类抗原起反应。T细胞激活需要两个独立信号：第一信号由抗原提供，第二信号由APC的共刺激分子提供。APC包括巨噬细胞和树突状细胞。

（三）临床排斥反应综合征

1. 超急性排斥反应　可能发生于受者、供者血型不合，再次移植，反复输血，多次妊娠，长期血液透析的个体。移植器官在血管吻合接通后24小时，甚至数分钟内被破坏。预防的关键在于受者、供者血型必须相同，并且禁忌给抗淋巴细胞抗体强阳性、交叉配型阳性者作器官移植。

2. 加速血管排斥反应　通常发生在移植术后一周之内。特点：①小动脉纤维蛋白样坏死，伴明显的血管内血栓形成；②细胞浸润相对较少；③由新一代抗供者抗体引起的交叉配型阳性。可应用血浆取出法，预防B细胞反应的药物，增加抗T细胞免疫抑制药物。

3. 急性排斥反应　主要是T细胞的免疫反应所致，通常发生在术后4天至2周左右，往往在术后1年内多次重复出现。主要症状有：突然发生寒战、高热、移植物肿大引起局

部胀痛，一般情况变差，移植器官功能减退。对于急性排斥反应的治疗，迅速和正确的诊断（通常需要活检）至关重要。根据排斥反应的轻重程度和植入的器官加用免疫抑制剂。

4. 慢性排斥反应　可发生在移植术后数月至数年。临床表现为移植器官功能缓慢减退，增加免疫抑制药物治疗常难奏效。

5. 临床常用的免疫抑制药物有硫唑嘌呤、霉酚酸酯、环磷酰胺、皮质激素类、环孢素、他克莫司、抗淋巴细胞球蛋白或抗胸腺细胞球蛋白多克隆血清、莫罗莫那-CD（OKT3）。

（四）移植器官的获得

1. 免疫学方面的选择　包括血型、淋巴细胞毒交叉配合试验和 HLA 配型。

2. 器官的切取与保存　移植的器官不同，切取与保存的方法也不相同。切取器官的保存应遵循以下原则：低温、预防细胞肿胀、避免生化损伤。因此除温度外，保存液的成分是保存器官功能的另一关键因素。国际上广泛应用的器官保存液是 UW 液。

（五）器官移植

1. 肾移植　是临床各类器官移植中疗效最稳定和显著的。慢性肾小球肾炎、慢性肾盂肾炎、多囊肾、糖尿病性肾小球硬化等发展到慢性肾衰竭终末阶段，都是肾移植的适应证。

2. 肝移植　适应证是先天性胆道闭锁、某些先天性肝代谢障碍（肝豆状核变性、Q-1 抗胰蛋白酶缺乏等）；成人终末期肝硬化、急性肝衰竭及肝肿瘤等。活体亲属供肝移植多为父（或母）的供肝。

3. 其他器官移植　心脏移植的适应证是终末期心脏病，没有药物或其他手术方法治疗能够奏效者。胰腺移植的适应证是药物治疗无效的胰岛素依赖型糖尿病（Ⅰ型糖尿病）。肺移植的适应证是终末期肺病，不适于药物和其他手术治疗或治疗失败者。小肠移植的适应证是各种病因导致小肠广泛切除引起的短肠综合征。

二、试　　题

（一）填空题

1. 移植的分类中，按供者和受者的遗传学关系，如两者基因完全相同，称为_____；如种相同，但基因不同，称为_____；不同种之间的移植，称_____。

2. 在同种异体移植中可引发移植排斥反应的 3 类抗原包括_____、_____、_____。

3. 移植供、受者选择的首要原则要求_____配伍良好。在移植之前，需要测定患者是否已存在抗供者 MHC 抗体的技术，称_____。

4. 对移植物产生免疫效应的两种主要细胞成分为_____和_____。

5. 移植物表达的供者同种异体 MHC 分子引起两种抗原识别过程，急性排斥时，强烈的免疫反应主要由_____引起。

6. 异种移植引发的排斥反应极为强烈，主要原因是存在_____。

7. _____是启动移植物排斥反应的主要细胞，如果缺乏，将不会发生移植物排斥，按其表面标志可以分为_____和_____。

8. T 细胞的完全激活需要两个独立且有协同作用的信号：第一信号由_____提供，第二信号由_____的共刺激分子提供。

9. 器官的保存应遵循以下原则：_____、_____、_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）T 细胞完全激活需要的共刺激信号，由 APC 的共刺激分子提供，APC 包括

A. 巨噬细胞和 B 细胞　　B. 巨噬细胞和树突状细胞

C. 树突状细胞和 B 细胞　　D. B 细胞和 T 细胞

E. 巨噬细胞和 T 细胞

（2）下列哪一种情况禁忌作为器官移植的供者

A. 脓毒症血培养阴性　　B. 年龄超过 50 岁

C. 乙肝病毒感染　　D. 患骨肉瘤

E. 患脑原发性恶性肿瘤

（3）淋巴细胞毒交叉配型实验中，当死亡细胞率超过多少时，移植医师必须考虑排斥发生的可能性会增加。

A. ＞10%　　B. ＞20%

C. ＞30%　　D. ＞50%

E. ＜10%

（4）除温度外，保存器官功能另一关键因素为

A. 保存液的成分　　B. 保存液的 pH

C. 保存液的浓度　　D. 空气湿度

E. 大气压

（5）冷缺血过程中，器官灌洗液灌洗器官的压力应保持在

A. 0.49～0.98kPa（5～10cmH_2O）

B. 0.98～1.96kPa（10～20cmH_2O）

C. 1.96～3.92kPa（20～40cmH_2O）

D. 3.92～5.88kPa（40～60cmH_2O）

E. 5.88～9.81kPa（60～100cmH_2O）

（6）一般情况下，肾移植手术中供肾动脉与受者的哪条动脉连接

A. 腹主动脉　　B. 髂内或髂外动脉

C. 股动脉　　D. 肾动脉

E. 髂总动脉

（7）通过直接途径激活受者 T 细胞的抗原是

A. MHC 抗原　　B. mH 抗原

C. ABO 血型抗原　　D. 内皮糖蛋白

E. 异种抗原

（8）以下属于组织移植的为

A. 皮肤移植　　B. 肾移植

C. 肝移植　　D. 胰腺移植
F. 肺移植

2. B 型题

(1)

A. 原位移植　　B. 异位移植
C. 结构移植　　D. 细胞移植
E. 组织移植

①移植物已失去活力，目的是以其提供的机械结构使来自受者的同类细胞得以生长存活
②输注全血
③肾移植术
④断肢再植术
⑤某一种组织或整体联合的几种组织，如皮肌瓣的移植术

(2)

A. 加速血管排斥反应　　B. 移植耐受
C. 急性排斥反应　　D. 慢性排斥反应
E. 超急性排斥反应

①移植器官在血管吻合接通后 24 小时内被破坏，切面可见严重的弥漫性出血，见于
②与超急性排斥反应机制相同，但相对强度弱见于
③主要由 T 细胞的免疫反应所致，通常发生在移植术后 4 天～2 周左右出现，见于
④免疫损伤主要形式是血管慢性排斥见于
⑤实现供者特异性移植，同时完整保留受者免疫系统的全部功能，见于

(3)

A. 抗淋巴细胞制剂　　B. 霉酚酸酯
C. 环磷酰胺　　D. 皮质激素
E. 环孢素

①阻止数种早期 T 细胞激活基因的转录，抑制巨噬细胞产生白介素-1
②是一种烷化剂
③抑制 T 细胞和 B 细胞增殖及抗体生成，制止细胞毒性 T 细胞繁殖
④直接与淋巴细胞表面分子结合，起到溶解或封闭的作用
⑤主要副作用是增加感染、应激性溃疡、糖尿病、高血压、库欣征面容的发生

3. X 型题

(1) 导致 T 细胞移植耐受的可能机制有

A. 清除　　B. 无能
C. 调节或抑制　　D. 忽略
E. 炎症

(2) 超急性排斥反应发生原因为体内存在抗供者的抗体，下列哪些因素可能诱导其产生

A. 受者、供者血型不合　　B. 再次移植
C. 反复输血　　D. 多次妊娠
E. 长期血液透析的个体

(3) 肝移植的适应证包括

A. 终末期肝病伴有曲张静脉出血　　B. 难治的肝性脑病
C. 先天性胆道闭锁　　D. 肝豆状核变性
E. 肝肿瘤

(4) 关于超急性排斥反应下面哪些说法是正确的

A. 是由于受者的血液循环中预先存在抗供者组织抗原的抗体
B. 出现在血管吻合接通后 4 天至 2 周左右
C. 对移植物产生攻击的主要是补体成分
D. 预防的关键之一在于禁忌给抗淋巴细胞抗体强阳性、交叉配型阳性者作器官移植
E. 免疫抑制药物治疗有效

(5) 关于急性排斥反应下面哪些说法是正确的

A. 主要由 T 细胞介导，也可以是 B 细胞介导的体液因素为主
B. 免疫抑制药物治疗一般有效
C. 病理活检可以发现
D. 术后一年不可能发生急性排斥
E. 不能逆转，需再次行器官移植

(6) 以下属于活体移植范畴的包括

A. 供者已判定脑死亡，但还有心跳　　B. 供者是心跳停止判定死亡的
C. 受者健康的养父供器官　　D. 受者健康的妻子供器官
E. 受者健康的女儿供器官

(7) 评估个体移植免疫反应程度可能加重的因素包括

A. HLA 不相配　　B. 预先存在抗供者的抗体
C. 贫血　　D. 不符合 ABO 血型输血原则
E. 淋巴细胞毒交叉配型实验阳性

(8) 与实体器官移植有关的 HLA 抗原包括

A. HLA-A　　B. HLA-B
C. HLA-C　　D. HLA-DR
E. HLA-DQ

(9) 为预防超急性排斥反应的发生实验室必须检测

A. HLA　　B. ABO 血型
C. 淋巴细胞毒交叉配型实验　　D. T 细胞分类
E. IL-2 浓度

(10) 临床移植患者可能经历的排斥类型有

A. 急性排斥反应　　B. 慢性排斥反应

C. 超急性排斥反应　　D. 移植物抗宿主反应

E. 加速血管排斥反应

(11) 移植免疫耐受是

A. 免疫抑制的结果　　B. 免疫无反应的结果

C. 免疫反应的结果，但不造成损伤　　D. 是针对供者抗原特异性的耐受

E. 是针对所有抗原的耐受

(12) 参与特异性移植免疫反应的细胞成分有

A. T 细胞　　B. B 细胞

C. NK 细胞　　D. 粒细胞

E. 巨噬细胞

(三) 问答题

1. 试述临床移植免疫的主要特点。
2. 试述 T 细胞在移植物排斥反应中的功能。
3. 试述临床肝移植、肾移植及心脏移植的适应证。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 同基因移植　　同种异体移植　　异种移植

试题分析：按供者和受者的遗传学关系，如两者基因完全相同，如自体移植、同卵双生间的异体移植，称为同质移植或同基因移植，移植后不会发生排斥反应；如种相同，但基因不同，如人与人之间的移植，称为同种异体移植，移植后会发生排斥反应。不同种之间的移植，如人与狒狒之间的移植，称异种移植，移植后会引起强烈的排斥反应。

2. MHC 抗原　　mH 抗原　　内皮糖蛋白

试题分析：免疫系统的激活需要受者的 B 细胞或 T 细胞识别异质抗原，在移植中已被鉴别出来的 3 类抗原为：①主要组织相容性复合物（MHC）抗原：包括 I 类抗原，其三个 I 类位点是 HLA-A、HLA-B 和 HLA-C。Ⅱ类抗原的三个位点是 HLA-DR、HLA-DQ 和 HLA-DP。HLA 配型的目的就是测定供者与受者抗原相容程度，力求使排斥反应减小到最低程度。②次要组织相容性抗原（mH 抗原）：由等位基因变异的细胞蛋白肽构成，引起细胞介导的移植物排斥反应，但不具有 MHC 抗原结构。③内皮糖蛋白，包括血型抗原。三个主要血型抗原即 O，A 和 B。

3. 交叉血型　　淋巴细胞毒交叉配型

试题分析：实质器官的移植，要求交叉血型配伍良好。即不仅把供血者的红细胞与受血者的血清进行血清配合试验，而且要把受血者的红细胞与供血者的血清作配合试验，试验的两侧都没有凝集反应。这是移植免疫的一般原则。在移植之前，测定病人是否已存在抗供者 MHC 抗体的技术，称淋巴细胞毒交叉配型。血型配伍障碍和淋巴细胞毒交叉配型阳性，是器官移植的禁忌证。

4. B 细胞　　T 细胞

试题分析：B 细胞和 T 细胞是对移植组织起反应的两种主要成分，参与这一反应的

其他成分包括骨髓移植病人的自然杀伤细胞和各种非特异细胞群体，如巨噬细胞。

5. 直接识别

试题分析：移植物表达的供者同种异体 MHC 分子引起两种抗原识别：直接识别和间接识别。受者 T 细胞识别在供者细胞表面的高密度同种异体 MHC 分子，结合在供者 MHC 分子上的同源肽，在同种异体 MHC 直接识别中起主要作用。间接识别时，供者 MHC 的降解肽段被受者 APC 上的自身 MHC 以提呈外源性细胞或病毒抗原的方式进行提呈。急性排斥时，激烈的免疫反应主要由直接识别引起，而间接识别，主要在慢性排斥反应中起作用。

6. 自然抗体

试题分析：异种移植引发的排斥反应极为强烈，主要障碍是存在自然抗体。这种排斥反应取决于产生促凝血和血小板凝集物的补体。异种移植存在的另一问题是延迟异种移植排斥反应，NK 细胞和巨噬细胞参与这类排斥反应。

7. T 细胞　　$CD4^+$ T 细胞　　$CD8^+$ T 细胞

试题分析：有两类主要的 T 细胞参与移植物的排斥反应。$CD4^+$ T 细胞是启动移植物排斥反应的主要细胞，一旦缺乏，将不会发生移植物排斥。$CD8^+$ T 细胞绝大多数是细胞毒性 T 细胞、巨噬细胞和 B 细胞，在移植物排斥反应的主要作用是直接溶解供者细胞。

8. 抗原　　APC

试题分析：T 细胞的完全激活需要两个独立且有协同作用的信号：第一信号由抗原提供，第二信号即共刺激信号，由 APC 的共刺激分子提供。APC 包括巨噬细胞和树突状细胞。

9. 低温　　预防细胞肿胀　　避免生化损伤

试题分析：移植的器官不同，切取与保存的方法也不相同。器官的保存应遵循以下原则：低温、预防细胞肿胀、避免生化损伤。因此除温度外，保存液的成分是保存器官功能的另一关键因素。

（二）选择题

1. A 型题

（1）B

试题分析：T 细胞完全激活所需的第二信号即共刺激信号，由 APC 的共刺激分子提供。APC 包括巨噬细胞和树突状细胞。

（2）D

试题分析：下列情况禁忌作为器官移植的供者：①脓毒症血培养阳性或已知有全身性感染尚未彻底治愈；②人类免疫缺陷病毒感染；③患恶性肿瘤（脑原发性恶性肿瘤除外）。因此，题中的 A、B、C 及 E 都不算是禁忌的供者。当然采用乙肝病毒感染者应慎重。

（3）A

试题分析：淋巴细胞毒交叉配型实验，是检测外周血液中是否存在抗供者抗体的一种方法。淋巴细胞死亡率如超过 10%时，说明受者体内存在抗供者抗体，应引起高度重视，大于 20%时应放弃器官移植。

（4）A

试题分析：器官的保存应遵循以下原则：低温、预防细胞肿胀、避免生化损伤。因此除温度外，保存液的成分是保存器官功能的另一关键因素。

（5）E

试题分析：用特制的器官灌洗液（0～4℃）快速灌洗器官，尽可能将血液冲洗干净。灌洗的压力保持在 5.88～9.81kPa（60～100cmH_2O）。压力过低影响灌注效果，过高则会引起器官水肿，损伤器官功能。

（6）B

试题分析：目前多数肾移植都采用移植肾动脉与受者髂外或髂内动脉的连接。

（7）A

试题分析：MHC 抗原可通过直接途径刺激 T 细胞。其他抗原可通过间接途径或同抗体结合激活免疫系统。

（8）A

试题分析：皮肤属于组织。

2. B 型题

（1）① C　② D　③ B　④ A　⑤ E

试题分析：移植物植入受者原来的解剖部位，称原位移植，如心脏移植、断肢再植术；移植物植入受者与原来不同的解剖部位，称异位移植，如肾移植术、胰腺移植术。移植物已失去活力或经过人工处理灭活，目的是以其提供的机械结构，保留其外形，或使来自受者的同类细胞得以生长存活，称结构移植。细胞移植是指移植大量的游离的某种具有活力的细胞，采用输注到血管、体腔或组织器官内的方法，输全血即属于此类。组织移植是指某一种组织如皮肤、筋膜、肌腱、软骨、骨、血管等，或整体联合的几种组织的移植，如皮肌瓣等的移植术。

（2）① E　② A　③ C　④ D　⑤ B

试题分析：超急性排斥反应中移植器官在血管吻合接通后 24 小时，甚至数分钟内被破坏，切面可见严重的弥漫性出血。加速血管排斥反应原理也是体内存在预存抗体，与超排不同点是反应相对较弱。急性排斥反应主要是由于 T 细胞的免疫反应所致，通常发生在移植术后 4 天至 2 周左右，80%～90%发生在移植术后 1 个月内，并往往在几周至术后一年内多次重复出现。慢性排斥反应免疫损伤主要形式是血管慢性排斥，表现为血管内皮损伤，以及非免疫损伤机制所致的组织器官退行性变。实现供者特异性免疫移植，而同时完整保留受者免疫系统的全部功能，就是移植耐受。

（3）① E　② C　③ B　④ A　⑤ D

试题分析：抗淋巴细胞制剂可通过补体对淋巴细胞产生细胞毒作用，或封闭其表面分子如 CD25；霉酚酸酯抑制 T 细胞和 B 细胞增殖及抗体生成，制止细胞毒性 T 细胞繁殖；环磷酰胺是一种烷化剂，对 B 细胞和 T 细胞均有抑制作用；皮质激素类主要对 T 细胞和巨噬细胞起作用，类固醇受体复合物结合 DNA，改变细胞因子合成相关基因的转录和翻译，阻止混合淋巴细胞反应和细胞毒性 T 细胞的生长，抑制白介素-1 和 6 合成，主要不良反应是促进感染、应激性溃疡、糖尿病、高血压、库欣征面容；环孢素阻止数种早期 T 细胞激活基因的转录，抑制巨噬细胞产生白介素-1。

3. X 型题

(1) A B C D

试题分析：导致 T 细胞移植耐受的机制：①清除：通过凋亡去除特异性的 T 细胞或 T 细胞克隆。②无能：T 细胞的功能性无反应或失活而不伴有细胞死亡。③调节或抑制：抗原特异性 T 细胞仍然保留在外周血循环中，但其免疫反应性被其他细胞抑制或改变。④忽略：T 细胞忽略一种抗原，尽管这一抗原在体内表达，但 T 细胞却保持无反应性。

(2) A B C D E

试题分析：由于受者的血液循环中预先存在抗供者组织抗原的抗体，这种抗体粘着供者内皮抗原，激活补体系统，立即引起内皮激活，导致细胞分离，释放促凝血因子（血管内凝血），出现超急性排斥反应。可能发生于受者、供者血型不合，再次移植，反复输血，多次妊娠，长期血液透析的个体。

(3) A B C D E

试题分析：肝移植适应证是包括终末期肝病伴有曲张静脉出血、难治性腹水、难治的肝性脑病、自发性细菌性腹膜炎和肝合成功能低下等，缺乏其他有效的治疗方法时，如儿童的先天性胆道闭锁、某些先天性肝代谢障碍（肝豆状核变性、α_1 抗胰蛋白酶缺乏等），成人终末期肝硬化、急性肝衰竭及肝肿瘤等。

(4) A C D

试题分析：超急性排斥反应是由于受者的血液循环中预先存在抗供者组织抗原的抗体，这种抗体粘着供者内皮抗原，激活补体系统，立即引起内皮激活，导致细胞分离，释放促凝血因子而出现。可能发生于受者、供者血型不合，再次移植，反复输血，多次妊娠，长期血液透析的个体。移植器官在血管吻合接通后 24 小时，甚至数分钟内被破坏。超急性排斥反应是可以预防的，关键在于受者、供者血型必须相同，并且禁忌在抗淋巴细胞抗体强阳性、交叉配型阳性者作器官移植。惟一治疗措施是再移植。

(5) A B C

试题分析：急性排斥反应是移植后发生最常见的一种排斥反应，由细胞免疫或体液免疫介导。通常采用冲击或加强免疫治疗可以逆转。移植物穿刺活检是诊断金标准。如果免疫抑制强度不足即可能发生急性排斥反应，不能以时间作为判断的标准。

(6) C D E

试题分析：脑死亡、心死亡都是判断死亡的一个标准，作为供者都属于尸体供器官。而存活的个体作为供者是活体供器官。

(7) A B D E

试题分析：HLA 不相配数目增加激活 T 淋巴细胞的强度就会增加。预先存在的抗体（包括 ABO 血型不配）会导致超急性排斥的发生，淋巴细胞毒交叉配型实验的目的也是为了检测预先存在的抗体。

(8) A B D

试题分析：HLA-A、HLA-B、HLA-DR 与器官移植的关系最为密切。

(9) B C

试题分析：超急性排斥反应的发生与体内预存的抗体有关，检测 ABO 血型和淋巴细胞毒交叉配型实验就是为了避免抗供者抗体的存在。

(10) A　　B　　C　　D　　E

试题分析：这五种排斥反应都可出现。

(11) C　　D

试题分析：免疫抑制是非特异性的，有明显的副作用。而免疫耐受是免疫反应中的一种情况，而不是免疫无反应。免疫耐受应该是特异性的。

(12) A　　B

试题分析：虽然这些细胞都参与了免疫反应，但是能够构成特异性免疫反应的只有 T 细胞和 B 细胞。

(三) 问答题

1. 答案要点　临床移植免疫的两个主要特点：①由供者异质抗原表达的主要组织相容性复合物抗原，对免疫系统来讲是一组独特的抗原，是仅有能被 T 细胞直接识别的异质蛋白，并且不需要先被分解为较小的肽。②器官和组织移植的受者体内，免疫系统有两套不同的抗原提呈细胞，通常表达不同的 MHC 抗原，有效地刺激免疫反应。

2. 答案要点　有两类主要的 T 细胞参与移植物的排斥反应。①$CD4^+$ T 细胞直接对异基因 MHCⅡ类抗原起反应，或对自体Ⅱ类分子的修饰型起反应，是启动移植物排斥反应的主要细胞，一旦缺乏，将不会发生移植物排斥。②$CD8^+$ T 细胞直接对异基因 MHCI 类分子起反应或对自体 I 类分子的修饰型起反应。$CD8^+$ T 细胞绝大多数是细胞毒性 T 细胞、巨噬细胞和 B 细胞，在移植物排斥反应的主要作用是直接溶解供者细胞。

3. 答案要点　肝移植适应证是：终末期肝病伴有曲张静脉出血、难治性腹水、难治的肝性脑病、自发性细菌性腹膜炎和肝合成功能低下等，缺乏其他有效的治疗方法时，如儿童的先天性胆道闭锁、某些先天性肝代谢障碍（肝豆状核变性、α_1 抗胰蛋白酶缺乏等）、成人终末期肝硬化、急性肝衰竭及肝肿瘤等。肾病如慢性肾小球肾炎、慢性肾盂肾炎、多囊肾、糖尿病性肾小球硬化等发展到慢性肾衰竭终末阶段，经一般治疗无明显效果时，都是肾移植的适应证。心脏移植适应证是终末期心脏病，没有药物或其他手术方法治疗能够奏效者，如自发性或缺血性心肌病（约 75%）、先天性心脏病、心脏瓣膜病、病毒性心肌病等。

（张启瑜）

第十四章　颅内压增高

一、教材内容精要

（一）有关颅内压增高的一些概念

1. 颅内压增高是神经外科常见的临床病理综合征，是颅脑损伤、脑肿瘤、脑出血、脑积水和颅内炎症等所共有的征象。

2. 各种原因使颅腔内容物体积增加或颅腔容积缩小，导致颅内压持续在 2.0kPa（200mmH_2O）以上，从而引起相应的综合征，称为颅内压增高。

3. 脑组织、脑脊液和血液是颅腔内三种内容物，该三种内容物使颅内保持一定的压力，称为颅内压。

4. 正常成人颅腔容积约为 1400～1500ml；成人的正常颅内压为 0.7～2.0kPa（70～200mmH_2O），儿童为的正常颅内压为 0.5～1.0kPa（50～100mmH_2O）。脑脊液的总量占颅腔总容积的 10%。颅内压调节主要依靠脑脊液量的增减。

5. 颅腔内容物的体积增大、颅内占位性病变和颅腔容积缩小是颅内压增高的三大原因。

6. 年龄、病变的扩张速度、病变的部位、伴发脑水肿的程度以及病人的全身系统性疾病是影响颅内压增高的因素。

7. 平均动脉压减去颅内压即为脑的灌注压；正常脑灌注压为 9.3～12kPa（70～90mmHg）。

8. 当颅内压急剧增高时，病人出现血压升高、心跳和脉搏变慢、呼吸节律失常及体温升高等各项生命体征发生变化，这种变化成为库欣反应。

9. 颅内压增高的后果主要包括脑血流量降低、脑移位与脑疝、脑水肿、胃肠功能紊乱及消化道出血和神经源性肺水肿。

10. 对于有颅内占位性病变的病人，腰椎穿刺要慎重进行，以免诱发脑疝。

（二）颅内压增高

1. 根据病因不同，颅内压增高分为弥漫性和局灶性颅内压增高；根据病变发展的快慢不同，颅内压增高分为急性、亚急性和慢性颅内压增高。

2. 引起颅内压增高的常见疾病包括颅脑损伤、颅内肿瘤、颅内感染、脑血管疾病、脑寄生虫病、颅脑先天性疾病、良性颅内压增高和脑缺氧等。

3. 头痛、呕吐和视神经乳头水肿是颅内压增高的典型表现，称之为颅内压增高的“三主征”；其中视神经乳头水肿是颅内压增高的重要客观体征之一。因此，当发现有视神

经乳头水肿及头痛、呕吐时，则颅内压增高的诊断大致可以肯定。

4. CT 是诊断颅内占位性病变的首选辅助措施，对绝大多数颅内占位性病变可以作出定位、定性诊断。

5. 脑血管造影主要用于诊断脑血管畸形或动脉瘤等疾病。

6. 腰椎穿刺对颅内占位性病变病人有一定的危险性，有时诱发脑疝，因此，对于有明显颅内压增高的病人要慎重或禁止进行腰椎穿刺。

7. 颅内压增高的治疗原则包括一般处理、病因治疗、降低颅内压药物治疗、应用激素、冬眠亚低温疗法、脑脊液体外引流、巴比妥治疗、辅助过度换气、抗生素治疗和症状治疗。

（三）急性脑疝

1. 当颅内某分腔有占位性病变时，该分腔的压力大于邻近分腔的压力，脑组织从高压力区向低压力区移位，导致脑组织、血管及脑神经等重要结构受压和移位，有时被挤入硬脑膜的间隙或孔道中，从而出现一系列严重临床症状和体征，称为脑疝。

2. 引起脑疝的常见病因有外伤性颅内血肿、颅内脓肿、颅内肿瘤、颅内寄生虫病及各种肉芽肿性病变和医源性因素。

3. 根据移位的脑组织及其通过的硬脑膜间隙和孔道，可将脑疝分为常见的三大类：即小脑幕切迹疝、枕大孔疝和大脑镰下疝。

4. 颞叶的海马回、钩回通过小脑幕切迹被推移至幕下，称为小脑幕切迹疝或颞叶疝；小脑扁桃体及延髓经枕骨大孔推挤向椎管内，称为枕骨大孔疝或小脑扁桃体疝；一侧半球的扣带回经镰下孔被挤入对侧分腔，称为大脑镰下疝或扣带回疝。

5. 病变侧瞳孔散大、光反射消失是小脑幕切迹疝的典型体征；意识障碍出现较晚，没有瞳孔变化而突发呼吸骤停是枕大孔疝的临床特点。

6. 脑疝的处理原则为在作出脑疝诊断的同时，快速静脉注入高渗降颅内压药物。当确诊后，应迅速完成术前准备，尽快手术去除病因；如难以确诊或虽确诊但病因无法去除时，应根据情况选择侧脑室体外引流术、脑脊液分流术或减压术，以降低颅内压，抢救脑疝。

二、试　题

（一）填空题

1. 正常成人颅腔容积约为_____ ml；成人的正常颅内压为_____ kPa，儿童的正常颅内压为_____ kPa。脑脊液的总量占颅腔总容积的_____。

2. 颅腔内三种内容物包括_____、_____和_____。

3. _____、_____和_____是颅内压增高的三大原因。

4. _____、_____、_____、_____以及_____是影响颅内压增高的因素。

5. 正常脑灌注压为_____ kPa。

6. _____、_____和_____称之为颅内压增高的“三主征”。

（二）选择题

1. A型题

（1）神经外科临床上最常见的病理综合征是

A. 颅内压增高　　B. 颅内肿瘤

C. 颅脑损伤　　D. 脑积水

E. 颅内炎症

（2）下列叙述哪项正确

A. 收缩期颅内压略有增高　　B. 舒张期颅内压略有增高

C. 吸气时颅内压略有增高　　D. 呼气时颅内压略有增高

E. A+D

（3）颅内压调节主要依靠

A. 颅内静脉血被排挤到颅外　　B. 部分脑脊液被挤入脊髓蛛网膜

C. 脑脊液量的增减　　D. 脑血管收缩

E. 脑血管舒张

（4）允许颅内增加的临界容积一般约为

A. 1%　　B. 2%

C. 3%　　D. 4%

E. 5%

（5）下列哪项不引起颅内压增高

A. 脑水肿　　B. 脑脊液漏

C. 脑梗塞　　D. 脑肿瘤

E. 脑积水

（6）当颅内压增高时，下列叙述哪项**不正确**

A. 婴幼儿、老年人出现症状早

B. 与病变的扩张速度有关

C. 颅脑中线的占位病变出现症状早

D. 高热往往加重颅内压增高

E. 脑灌注压下降

（7）颅内压增高与病变的扩张速度呈以下关系

A. 线性关系　　B. 类似线性关系

C. 指数关系　　D. 类似指数关系

E. 没有关系

（8）最易发生小脑幕切迹疝的疾病是

A. 鞍区占位性病变　　B. 颞叶占位性病变

C. 小脑幕下占位性病变　　D. 梗阻性脑积水

E. 弥漫性脑水肿

（9）当颅内压急剧增高时，病人可出现

A. 血压升高，脉搏减慢　　B. 血压升高，脉搏加快

C. 血压下降，脉搏减慢　　D. 血压下降，脉搏加快

E. 血压、脉搏无变化

（10）颅内压增高的病人首先出现的并发症是

A. 肺部感染　　B. 消化道出血

C. 尿毒症　　D. 肝昏迷

E. 酸碱平衡失调

（11）颅内压增高的典型表现是

A. 头痛、呕吐、视神经乳头水肿　　B. 头痛、呕吐、癫痫发作

C. 头痛、呕吐、感觉障碍　　D. 头痛、呕吐、运动障碍

E. 头痛、呕吐、复视

（12）诊断小脑幕切迹疝的最可靠依据是

A. 患侧瞳孔不变，对侧肢体肌力减弱

B. 患侧瞳孔不变，同侧肢体肌力减弱

C. 患侧瞳孔散大，对侧肢体肌力减弱

D. 患侧瞳孔缩小，同侧肢体肌力减弱

E. 患侧瞳孔散大，同侧肢体肌力减弱

（13）下列哪项关于枕骨大孔疝的叙述**不正确**

A. 剧烈头痛、呕吐　　B. 颈项强直、强迫头位

C. 生命体征紊乱出现较早　　D. 早期出现意识障碍

E. 早期可突发呼吸骤停

（14）下列哪项**不属于**急性脑疝的治疗

A. 快速静脉点滴甘露醇　　B. 侧脑室引流术

C. 腰椎穿刺引流术　　D. 枕肌下减压术

E. 颞肌下减压术

（15）容易发生脑疝的疾病是

A. 弥漫性脑水肿　　B. 交通性脑积水

C. 脑膜瘤　　D. 急性硬膜外血肿

E. 蛛网膜下隙出血

（16）关于继发性视神经乳头萎缩，下列哪项正确

A. 视盘边缘不清　　B. 视力无明显障碍

C. 视盘苍白、视力下降　　D. 生理盲点扩大

E. 中央凹陷消失

（17）引起慢性颅内压增高的常见疾病，**不包括**下列哪种疾病

A. 脑膜瘤　　B. 高血压脑出血

C. 胶质瘤　　D. 听神经瘤

E. 慢性硬膜下血肿

（18）目前诊断颅内占位性病变首选的辅助检查是

A. CT　　B. MRI

C. DSA　　D. 头颅 X 线摄片

E. 腰椎穿刺

(19) 临床上常用的降低颅内压的静脉注射制剂**不包括**以下哪种

A. 20%甘露醇　　B. 速尿

C. 浓缩血浆　　D. 20%人血白蛋白

E. 鲜血

(20) 颅内压增高的对症治疗中，哪项**不正确**

A. 躁动者可给予镇静剂　　B. 抽搐者可给予抗癫痫药物

C. 发热者可给予物理降温　　D. 剧烈头痛者可给予吗啡镇痛

E. 频繁呕吐者可给予禁食

(21) 出现下列哪种表现时，可以肯定有颅内压增高

A. 头痛伴癫痫　　B. 头痛、呕吐、视乳头水肿

C. 头围增大　　D. 进行性瘫痪

E. 进行性视力下降

(22) 关于颅内压增高的一般处理，哪项**不正确**

A. 应留院观察　　B. 频繁呕吐者，给予禁食

C. 给予吸氧　　D. 便秘者，给予高位灌肠通便

E. 意识障碍者，考虑行气管切开

(23) 关于急性小脑幕切迹疝的描述，哪项**不正确**

A. 一定有脑组织移位

B. 一定有视乳头水肿

C. 一定有脑干受压

D. 一定有幕上下压力差

E. 一定有意识障碍

(24) 关于脑疝的描述，哪项**不正确**

A. 颅内各分腔存在压力差

B. 脑组织有移位

C. 一定有占位性病变

D. 脑干、血管、脑神经受压

E. 大脑后动脉受压时，可引起枕叶缺血

(25) 一侧瞳孔散大，常见于哪种脑疝

A. 小脑幕切迹下疝　　B. 小脑幕切迹上疝

C. 大脑镰下疝　　D. 枕骨大孔疝

E. 蝶骨嵴疝

2. B 型题

(1)

A. 对颅内压增高影响最大的是　　B. 最易引起弥漫性颅内压增高的是

C. 最常见的良性颅内压增高的原因　　D. 引起局灶性颅内压增高的是

E. 少见的颅内压增高的疾病是

①交通性脑积水

②第 4 脑室内肿瘤

③颅内良性肿瘤
④静脉窦血栓形成
⑤脑蛛网膜炎

(2)

A. 头痛、呕吐、视神经乳头水肿
B. 血压升高、脉搏呼吸变慢
C. 头痛、呕吐、颈强直、早期出现呼吸障碍，意识障碍出现较晚
D. 头痛、呕吐、意识障碍，病变同侧瞳孔散大伴对侧肢体瘫痪
E. 对侧肢体瘫痪
①小脑幕切迹疝表现为
②颅内压增高三主征为
③Cushing 反应表现为
④枕骨大孔疝表现为

3. X 型题

(1) 引起颅内压增高的原因

A. 脑水肿　　B. 脑积水
C. 颅内肿瘤　　D. 颅底凹陷症
E. 静脉窦血栓形成

(2) 关于脑水肿下列哪些是正确的

A. 液体在细胞外间隙积聚称为血管源性脑水肿
B. 液体在细胞膜内积聚称为细胞中毒性脑水肿
C. 血管源性脑水肿多见于脑损伤的晚期
D. 血管源性脑水肿多见于脑肿瘤的初期
E. 细胞中毒性脑水肿常见于脑缺血的初期

(3) 良性颅内压增高可见于

A. 脑蛛网膜炎　　B. 静脉窦血栓形成
C. 维生素 A 中毒　　D. 脑寄生虫病
E. 药物过敏所致的中毒性脑病

(4) 颅内压增高的一般处理包括

A. 密切观察神志、瞳孔及生命体征的变化
B. 不能进食者应予补液
C. 便秘者可行高位灌肠
D. 昏迷者应保持呼吸道通畅
E. 口服高渗利尿剂

(5) 关于急性脑疝下列哪些是正确的

A. 急性硬膜外血肿是常见的病因
B. 颅内压增高病人腰穿放液过多过快，可诱发急性脑疝
C. 视神经乳头水肿可有可无
D. 急性脑疝是可出现急性脑积水

E. 枕骨大孔疝时瞳孔可忽大忽小

（6）颅后窝占位性病变出现枕骨大孔疝危象时，快速而有效的急救措施是

A. 静脉快速滴注甘露醇

B. 尽快行颅后窝开颅占位性病变切除术

C. 行脑室穿刺脑脊液体外引流术

D. 及时行辅助呼吸

E. 快速静推呼吸兴奋剂

（三）问答题

1. 简述颅内压增高的后果。
2. 简述引起颅内压增高的常见疾病。
3. 简述颅内压增高的治疗原则。
4. 简述小脑幕切迹疝的概念及其临床表现。
5. 简述枕骨大孔疝的概念及其临床表现。

（四）病案分析

1. 病人男性，37 岁，因持续性头痛 3 个月，加重伴呕吐、嗜睡 5 天入急症室。查体：意识模糊，双侧瞳孔等大等圆，光反射灵敏，眼底视神经乳头水肿，右侧肢体肌力较左侧差，右侧病理征阳性。CT 检查发现左侧额颞占位性病变，大小约 8cm×6.5cm，病变中心有坏死，周围水肿明显，中线结构明显向右侧移位，强化扫描病变呈周边强化。给予留观察，静脉应用甘露醇及补液治疗，在治疗过程中，病人突然出现抽风，随后陷入昏迷，血压升高达 180/100mmg，心率 55 次/分，左侧瞳孔直径 4cm，光反射消失，右侧瞳孔 2.5cm，光反射存在，双侧病理征阳性。试问病人诊断与下一步治疗措施？

2. 病人男性，1 岁，因进行性头围增大 6 个月，呕吐 1 周入院。查体：头围 40cm，头皮静脉怒张，颅缝增宽、前囟隆起，眼底视神经乳头水肿。试问初步诊断及下一步诊断措施？

3. 病人女性，66 岁，突然剧烈头痛、恶心、呕吐，随后陷入昏迷 1 小时入院。高血压病史 15 年。查体：深昏迷，血压 180/110mmHg,，右侧瞳孔散大，光反射消失，左侧肢体肌张力高、自主活动少，双侧病理征阳性。CT 检查发现右侧基底节出血，大小约 8cm×6.5cm，中线结构明显向左侧移位，环池消失。试问病人诊断与下一步治疗措施？

4. 病人男性，8 岁，进行性头痛 6 个月，加重伴频繁呕吐 1 周入院。查体：眼底双侧视神经乳头高度水肿。CT 检查显示小脑蚓部占位性病变伴幕上重度脑积水。患者在作完 CT 返回诊室时，突然抽搐，随即呼吸停止。试问紧急治疗措施是什么？

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 1 400～1 500　　0.7～2.0　　0.5～1.0　　10%

试题分析：当颅缝闭合后，成人的颅腔容积是固定不变的，约为 1 400～1 500ml。一般以脑脊液的压力来代表颅内压，侧卧腰椎穿刺获得的压力数值，由于影响该压力的因素

很多，所以该值是一个范围，成人的正常颅内压为 0.7～2.0kPa，儿童的正常颅内压为 0.5～1.0kPa。脑脊液的分泌受到颅内压的影响，通过增减脑脊液在颅内的量，维持颅内压相对恒定，脑脊液的总量占颅腔总容积的 10%。

2. 脑组织　　脑脊液　　血液

试题分析：颅腔容纳着脑组织、脑脊液和血液三种内容物。

3. 颅腔内容物的体积增大　　颅内占位性病变　　颅腔容积缩小

试题分析：脑组织、脑脊液和血液这三种内容物的体积与颅腔容积相适应，使颅内保持着一定的压力，称为颅内压；当颅腔内容物的体积增大、颅内新生占位性病变使颅内空间相对变小以及颅腔容积缩小使颅腔内容物的体积与颅腔容积不能相适应，结果引起颅内压增高。

4. 年龄　　病变的扩张速度　　病变的部位　　伴发脑水肿的程度　　病人的全身系统性疾病

试题分析：小儿颅缝未闭合，颅内压增高可使颅缝裂开而相应地增加了颅腔容积，从而缓和了病情的发展；老年人由于脑萎缩使颅内代偿空间增多，故颅内压增高出现较晚。颅内压与颅内容物体积呈类指数关系，当颅内病变快速扩张时，可使颅内压调节功能失调，往往短期内出现颅内压增高危象；而病变扩张速度缓慢时，由于颅内压调节功能存在，可以长期不出现颅内压增高。颅内中线或颅后窝占位性病变，由于容易阻塞脑脊液通路，而发生梗阻性脑积水，故颅内压增高的症状出现的早而严重；病变位于影响颅内静脉回流的部位时，易使颅内压增高早期出现。病变伴发的脑水肿明显时，颅内压增高出现的早而重。同样全身性疾病引起继发性脑水肿而致颅内压增高加重。

5. 9.3～12

试题分析：颅内灌注压等于平均动脉压（舒张压＋1/3 脉压）减去颅内压（0.7～2.0kPa），即正常灌注压为 9.3～12kPa。

6. 头痛　　呕吐　　视神经乳头水肿

试题分析：颅内压增高使脑膜血管和神经受到刺激与牵扯而出现头痛，这是颅内压增高最常见的症状；呕吐是由于颅内压增高导致第 4 脑室内迷走神经中枢及神经受到激惹引起；颅内压增高时压力传至硬脑膜与视神经管相邻之处，使视神经受压，眼底静脉回流受阻，引起视神经乳头水肿，这是颅内压增高的重要客观体征之一，因此，三者称为颅内压增高的三主征。

（二）选择题

1. A 型题

（1）A

试题分析：颅内压增高是颅脑损伤、脑肿瘤、脑出血、脑积水和颅内炎症等所共有的征象，所以是神经外科临床上最常见的病理综合征。

（2）E

试题分析：颅内压可有小范围的波动，它与血压和呼吸关系密切，血压的收缩期和呼气时颅内压略有升高。

（3）C

试题分析：颅内依靠脑组织、脑脊液和血液这三种内容物的体积与颅腔容积相适应颅内保持着一定的压力。当颅内压增高时，脑组织不会迅速萎缩，为避免脑组织缺血，须保持颅内血流量不变，而颅腔容积一般变化不大，所以，颅内压的调节除部分依靠颅内的静脉血被排挤到颅外血液循环外，主要是通过脑脊液的增减来调节。

（4）E

试题分析：一般而言允许颅内增加的临界容积一般约为5%，超过此范围，颅内压开始增高。

（5）B

试题分析：脑水肿和脑梗塞后脑水肿引起脑体积增大，脑肿瘤为占位性病变，脑积水使颅内容物增多，故均可引起颅内压增高。而脑脊液漏使颅内容物减少，导致颅内压降低。

（6）A

试题分析：参见本填空题的试题（4）的试题分析。

（7）D

试题分析：动物实验研究显示颅内压增高与病变的扩张速度呈类似指数关系，而非线性关系。

（8）B

试题分析：颞叶占位性病变靠近海马沟回和小脑幕切迹的侧方，比其他部位的病变更易引起脑疝。

（9）A

试题分析：实验证明当颅内压急剧增高时，病人可出现血压升高，脉搏减慢，这是全身血管加压反应。

（10）B

试题分析：颅内压增高的病人首先出现的并发症是消化道出血，这与颅内压增高引起下丘脑植物神经中枢缺血导致功能紊乱有关。

（11）A

试题分析：参见本填空题的试题（6）的试题分析。

（12）C

试题分析：小脑幕切迹疝发生时，压迫患侧的动眼神经及脑干，引起患侧瞳孔散大及对侧（锥体束交叉）肢体肌力减退。

（13）D

试题分析：枕骨大孔疝主要表现为：①剧烈头痛、频繁呕吐等颅内压增高的症状加重；②颈项强直，强迫头位；③生命体征紊乱出现较早，而意识障碍出现较晚；④瞳孔可忽大忽小；⑤早期可在无昏迷的情况下突然呼吸停止而死亡。

（14）C

试题分析：快速静脉点滴甘露醇（减轻脑水肿、减少脑组织体积）、侧脑室引流术（减少脑脊液在颅内的容量）、枕肌下减压术和颞肌下减压术（扩大颅腔容积）均可降低颅内压。而腰椎穿刺引流术虽可减少脑脊液在颅内的容量，但是，加大了颅内与椎管内之间的压力梯度差，使脑组织向低压力区的移位更为严重。

（15）D

试题分析：急性硬膜外血肿常发生在颞部，容易形成分腔压力差，挤压颞叶钩回、海马回，使其通过小脑幕切迹向幕下移位，压迫脑干及其脑神经、血管，发生脑疝。

（16）C

试题分析：继发性视神经乳头萎缩表现为视盘烟丝苍白、视力减退、视野向心缩小。

（17）B

试题分析：高血压脑出血往往为急性出血，引起急性颅内压升高。

（18）A

试题分析：CT 具有无创伤、快捷、相对价低等优点，能对绝大多数颅内占位性病变作出定位、定性诊断；MRI 价格昂贵，只有在 CT 不能确诊时才进一步行 MRI 检查；DSA 主要用于诊断血管性病变；头颅 X 线摄片诊断颅内占位性病变由于阳性率低，且对绝大多数病例来讲难以单独作为诊断依据，因此，现在已少用。

（19）E

试题分析：20%甘露醇可以增加血中晶体渗透压，浓缩血浆和 20%人血白蛋白可以增加胶体渗透压，从而，增加水排出；速尿抑制水在肾小管的吸收，增加水排出，减轻脑水肿，减低颅内压。鲜血不能有效地增加血浆渗透压，颅内压增高也不是输血的指征。

（20）D

试题分析：剧烈头痛者可给予吗啡镇痛，容易引起呼吸中枢抑制，导致死亡，因此，对于颅内压增高头痛病人禁忌应用吗啡类药物镇痛。

（21）B

试题分析：头痛、呕吐、视乳头水肿是颅内压增高的三主征，出现时，颅内压增高诊断大致可以肯定。

（22）D

试题分析：给予颅内压增高患者高位灌肠通便，会进一步增加颅内压。

（23）B

试题分析：急性小脑幕切迹疝病人视乳头水肿可有可无。

（24）C

试题分析：颅内占位性病变是引起脑疝的常见原因，但是，脑疝不一定有颅内占位性病变。例如，先天性脑积水可以引起脑疝。

（25）A

试题分析：小脑幕切迹下疝容易压迫同侧动眼神经而出现一侧瞳孔散大。

2. B 型题

（1）①B　②A　③D　④E　⑤C

试题分析：交通性脑积水引起颅内压增高的特点为颅腔内各部位及各分腔之间的压力均匀升高，不存在明显的压力差，所以交通性脑积水最易引起弥漫性颅内压增高。第 4 脑室内肿瘤位于中线极易阻塞脑脊液循环通路，引起急性梗阻性脑积水，故对颅内压增高影响最大。颅内良性肿瘤为颅内局部的扩张性病变，病变部位压力首先增高，使附近的脑组织受压移位，将压力传向远处，因此，颅内良性肿瘤引起的颅内压增高是局灶性的。静脉窦血栓形成是一种少见的疾病，它引起颅内静脉回流或脑脊液的吸收障碍，造成颅内压增高。脑蛛网膜炎造成脑脊液循环和吸收障碍，是最常见的良性颅内压增高的原因。

（2）①D　②A　③B　④C

试题分析：小脑幕切迹疝时疝入的海马沟回压迫同侧的动眼神经和大脑脚，引起病变侧瞳孔散大伴对侧肢体瘫痪以及颅内压增高的症状更明显和意识障碍；头痛、呕吐、视神经乳头水肿是慢性颅内压增高的三主征；颅内压增高时机体为了保证大脑的灌注压，通过脉搏变慢、血压升高来克服升高的颅内压保证大脑的灌注；枕骨大孔疝时，疝入的小脑扁桃体压迫延髓出现呼吸障碍，而意识和瞳孔的改变出现较晚。

3. X型题

（1）A　B　C　D　E

试题分析：脑水肿引起脑组织体积增大，脑积水使脑脊液在颅内积聚过多，颅内肿瘤为占位性病变（使颅腔容积相对变小），颅底凹陷症颅腔容积绝对变小，静脉窦血栓形成是颅内血液回流和脑脊液吸收障碍，均可引起颅内压增高。

（2）A　B　D　E

试题分析：脑水肿的分型：水肿液积聚在细胞外间隙称为血管源性脑水肿，血管源性脑水肿多见于脑损伤和脑肿瘤的早期；水肿液在细胞膜内积聚称为细胞中毒性脑水肿。

（3）A　B　C　E

试题分析：脑蛛网膜炎、静脉窦血栓形成、维生素A中毒和药物过敏所致的中毒性脑病引起的颅内压增高可随原发疾病的好转而逐渐恢复正常，而脑寄生虫病引起的颅内压增高是恶性颅内压增高。

（4）A　B　D

试题分析：颅内压增高的一般处理包括密切观察神志、瞳孔及生命体征的变化（治疗效果观察及早期发现脑疝先兆）、不能进食者应予补液，提供能量及水分等，维持机体代谢平衡；便秘者应用缓泻剂疏通大便，避免病人用力大便，诱发脑疝。不可高位灌肠，以免颅内压骤然增高。

（5）A　B　C　D　E

试题分析：急性硬膜外血肿易引起急性局灶性颅内压增高，出现脑组织移位，发生脑疝；颅内压增高病人腰穿放液过多过快使颅内与椎管内压力差迅速加大，脑组织更容易发生移位而出现脑疝；慢性颅内压增高引起的脑疝往往有视神经乳头水肿，而急性脑疝不一定出现视神经乳头水肿；急性脑疝脑组织移位阻塞脑脊液循环通路而出现急性脑积水。枕骨大孔疝时因脑干缺氧，瞳孔可忽大忽小。

（6）A　B　C　D　E

试题分析：颅后窝占位性病变出现枕骨大孔疝危象时（呼吸障碍），应在支持呼吸治疗（快速静推呼吸兴奋剂、及时行辅助呼吸）的同时快速静脉注入高渗降颅内压药物（静脉快速滴注甘露醇）。当确诊后，应迅速完成术前准备，尽快手术去除病因（颅后窝开颅占位性病变切除术）；如难以确诊或虽确诊但病因无法去除时，应根据情况选择脑室穿刺脑脊液体外引流术以降低颅内压，抢救脑疝。

（三）问答题

1. 答案要点　颅内压增高的后果主要包括脑血流量降低、脑移位与脑疝、脑水肿、胃肠功能紊乱及消化道出血和神经源性肺水肿。

2. 答案要点　引起颅内压增高的常见疾病包括颅脑损伤、颅内肿瘤、颅内感染、脑血管疾病、脑寄生虫病、颅脑先天性疾病、良性颅内压增高和脑缺氧等。

3. 答案要点　颅内压增高的治疗原则包括一般处理、病因治疗、降低颅内压治疗、激素应用、冬眠亚低温疗法、脑脊液体外引流、巴比妥治疗、辅助过度换气、抗生素治疗和症状治疗。

4. 答案要点　颞叶的海马回、钩回通过小脑幕切迹被推移至幕下，称为小脑幕切迹疝或颞叶疝。小脑幕切迹疝主要表现为：①头痛、呕吐等颅内压增高的症状更为明显，伴有烦躁不安，视神经乳头水肿可有可无；②初期瞳孔患侧变小，光反射迟钝，随后患侧瞳孔逐渐散大，光反射消失，并有患侧眼睑下垂、眼球外斜；晚期可出现双侧瞳孔散大，光反射消失；③早期出现患侧肢体肌力减退，病理征阳性，晚期出现双侧肢体自主活动消失，双侧病理征阳性，可出现去脑强直；④随着脑疝的发展，意识障碍逐渐加重至深昏迷；⑤脑疝早期出现心率减慢或不规则，血压忽高忽低，呼吸不规则，体温高达 41℃或体温不升，晚期可出现呼吸、循环衰竭而呼吸、心跳停止。

5. 答案要点　小脑扁桃体及延髓经枕骨大孔推挤向椎管内，称为枕骨大孔疝或小脑扁桃体疝。枕骨大孔疝主要表现为：①剧烈头痛、频繁呕吐等颅内压增高的症状加重；②颈项强直，强迫头位；③生命体征紊乱出现较早。而意识障碍出现较晚；④瞳孔可忽大忽小；⑤早期可在无昏迷的情况下突然呼吸停止而死亡。

（四）病案分析

1. 答案要点　诊断：①左侧额颞叶肿瘤，胶质母细胞瘤可能性大；②小脑幕切迹疝。治疗措施：迅速降低颅内压（快速静滴甘露醇、应用地塞米松等），尽快完成术前准备，急症行开颅肿瘤切除术。依据症状及体征：青年男性，慢性起病，有明显的慢性颅内压增高的表现及神经系统定位体征，CT 发现额颞巨大肿瘤，符合胶质母细胞瘤的诊断。又根据病人有昏迷，血压升高，心率变慢，左侧瞳孔光反射消失，双侧病理征阳性等，考虑存在小脑幕切迹疝。治疗原则为：快速静脉注入高渗降颅内压药物。应迅速完成术前准备，尽快手术去除病因。

2. 答案要点　初步诊断：①颅内压增高；②脑积水。下一步诊断措施：CT 扫描。诊断依据：有明显的慢性颅内压增高及脑积水的表现。CT 扫描可以快速明确诊断，并了解脑积水的类型、梗阻原因、部位等。

3. 答案要点　诊断：①高血压脑出血；②小脑幕切迹疝。处理措施：应予急症手术。高血压脑出血诊断依据：①高血压病史；②突然剧烈头痛、呕吐，随即昏迷；②左侧肢体肌张力高、病理征阳性；③CT 提示右侧基底节出血。小脑幕切迹疝诊断依据同上题。继发小脑幕切迹疝已危及生命，应紧急手术清除血肿，缓解脑疝。

4. 答案要点　在人工辅助呼吸的同时，紧急行快速钻颅脑室穿刺引流术。CT 显示小脑蚓部占位性病变伴幕上重度脑积水，突然呼吸停止，应诊断为枕骨大孔疝。在不能立即开颅手术切除颅内占位性病变时，应紧急行快速钻颅脑室穿刺引流术，降低颅内压，缓解枕骨大孔疝，解除脑干压迫，以利于恢复自主呼吸。

（刘玉光　吴承远）

第十五章　颅脑损伤

一、教材内容精要

（一）头皮损伤

1. 头皮的皮下血肿及骨膜下血肿均较局限，而帽状腱膜下血肿的蔓延范围有时可很广。小头皮血肿多能自行吸收，大的血肿常需穿刺抽除并压迫包扎。

2. 头皮裂伤时因局部血管丰富，出血可相当多，处理时须着重于检查有无颅骨和脑损伤。

3. 头皮撕脱伤严重时，易发生休克。需行植皮术或小血管吻合、头皮原位缝合。

（二）颅骨骨折

1. 颅骨骨折可单独发生，合并脑损伤几率较高。

2. 颅前窝骨折可出现鼻出血、“熊猫眼”征、脑脊液鼻漏等；颅中窝骨折，可出现鼻出血、耳出血、脑脊液耳漏或鼻漏等；颅后窝骨折可出现乳突部或枕下皮下瘀血斑等。颅底骨折的治疗着重于处理脑脊液漏及颅神经损伤等合并症。

3. 凹陷性骨折见于颅盖，婴幼儿可呈“乒乓球凹陷性骨折”。有颅内压增高、脑疝可能者，应行急诊开颅去骨瓣减压术。引起神经功能障碍者，应行骨折片复位或取除手术。深度超过 1cm 者，为相对适应证。

（三）脑损伤

1. 脑震荡表现为一过性脑功能障碍。

2. 脑挫裂伤继发性改变脑水肿和血肿形成具有更为重要的临床意义。临床表现有意识障碍、局灶症状与体症、头痛与恶心呕吐、颅内压增高与脑疝等。

3. 原发性脑干损伤表现为受伤当时立即昏迷，程度较深，持续时间较长。

（四）各类颅内血肿

1. 硬脑膜外血肿　血液积聚在颅骨与硬脑膜之间。血肿本身引起的意识障碍为脑疝所致，典型者意识变化表现出“中间清醒期”的特点，通常在伤后数小时至 1～2 天内发生。

2. 急性硬脑膜下血肿，常无典型的中间清醒期，一般表现为持续性昏迷或意识障碍程度进行性加重。慢性硬脑膜下血肿的临床表现为慢性颅内压增高症状，容易误诊。

3. 脑内血肿部位多数与脑挫裂伤好发部位一致，临床表现以进行性意识障碍为主，

并可出现颅内压增高及脑疝症状。

（五）开放性脑损伤

可有失血性休克，易招致颅内感染。

（六）脑损伤的处理

重点是处理继发性脑损伤，着重于脑疝的预防和早期发现，特别是颅内血肿的早期发现和处理，以争取良好的疗效。

1. 病情观察　包括意识、瞳孔、神经系体征、生命体征。

2. 特殊监测　包括 CT 检查、颅内压监测等。

3. 脑水肿的治疗　包括脱水疗法、皮质激素的应用等。

4. 手术治疗　常用的手术方式有：①开颅血肿清除术：术前已经 CT 检查血肿部位明确者，可直接开颅清除血肿；②去骨瓣减压术；③钻孔探查术；④脑室引流术；⑤钻孔引流术。

5. 对症治疗与并发症处理　如高热、躁动、蛛网膜下隙出血、外伤性癫痫、消化道出血、尿崩、急性神经源性肺水肿等。

二、试　题

（一）选择题

1. 哪种头皮损伤后触诊容易**误诊**为颅骨凹陷性骨折

A. 头皮血肿　　B. 头皮的皮下血肿

C. 帽状腱膜下血肿　　D. 骨膜下血肿

E. 头皮感染

2. 关于头皮血肿的处理，**错误**的处理有

A. 常采用穿刺抽吸消除血肿

B. 局部适当加压包扎，有利于防止血肿扩大

C. 一般可自行吸收，无需特殊处理

D. 处理头皮血肿，要注意是否伴有颅骨及脑损伤

E. 皮下血肿常因中心凹陷需摄 X 线片

3. 头皮裂伤清创缝合时限允许放宽至

A. 6 小时　　B. 8 小时

C. 12 小时　　D. 16 小时

E. 24 小时

4. 头皮裂伤清创缝合时应着重检查

A. 出血动脉的数量　　B. 伤口边缘是否整齐

C. 有无感染征象　　D. 有无颅骨和脑损伤

E. 有无失血性休克

5. 硬脑膜外血肿最常见的出血来源是

A. 脑膜中动脉　　B. 静脉窦

C. 板障　　D. 硬脑膜小血管
E. 导静脉

6. 硬脑膜外血肿最常发生于
A. 颞区　　B. 顶区
C. 额区　　D. 枕区
E. 矢状窦附近

7. 急性硬脑膜外血肿典型的意识障碍过程是
A. 昏迷-清醒　　B. 昏迷-清醒-昏迷
C. 昏迷-昏迷　　D. 清醒-昏迷
E. 昏迷-好转

8. 男，21 岁，2 天前骑自行车摔伤枕部，今出现右耳部皮下瘀血斑，应首先考虑为
A. 耳后软组织损伤　　B. 头皮血肿
C. 颅后窝骨折　　D. 颅中窝骨折
E. 脑震荡

9. 单纯线性骨折处理方法是
A. 复位　　B. 自行愈合
C. 手术　　D. 钛钉固定
E. 加压包扎

10. 急性硬膜外血肿 CT 检查多表现为
A. 双凸镜形密度增高影　　B. 新月形密度增高影
C. 新月形等密度影　　D. 新月形密度减低影
E. 圆形密度增高影

11. 急性硬膜下血肿 CT 检查多表现为
A. 双凸镜形密度增高影　　B. 新月形密度增高影
C. 新月形等密度影　　D. 新月形密度减低影
E. 圆形密度增高影

12. 脑内血肿 CT 检查可表现为
A. 双凸镜形密度增高影　　B. 新月形密度增高影
C. 新月形等密度影　　D. 新月形密度减低影
E. 圆形密度增高影

13. 颅底骨折的诊断主要是依据
A. 颅底 X 线片　　B. CT
C. MRI　　D. PET
E. 临床表现

14. 原发性脑损伤**不包括**
A. 脑震荡　　B. 脑挫伤
C. 脑裂伤　　D. 脑水肿
E. 弥散性轴索损伤

15. 对冲伤最常发生的部位是
A. 额、颞叶　　B. 顶叶

C. 枕叶　　D. 小脑
E. 脑干

16. 脑外伤病人伤后意识障碍，对言语无反应，痛刺激有回避动作，此时意识程度为
A. 清醒　　B. 模糊
C. 浅昏迷　　D. 昏迷
E. 深昏迷

17. 急性硬膜下血肿的来源**不包括**
A. 脑皮层动脉　　B. 脑皮层静脉
C. 桥静脉　　D. 脑膜中动脉
E. 脑内血肿穿破皮层

18. 属于开放性脑损伤的是
A. 头皮裂伤，颅骨与外界相通
B. 头皮裂伤，颅骨骨折，硬脑膜与外界相通
C. 颅骨凹陷性骨折，骨折片刺破硬脑膜
D. 颅底骨折合并有脑脊液鼻漏
E. 颅骨骨折，骨折片刺破头皮暴露于空气中

19. 颅底骨折合并脑脊液漏时，下列哪一项处理是**错误**的
A. 应用抗生素　　B. 取头高位卧床休息
C. 腰穿放脑脊液减压　　D. 不可堵塞或冲洗
E. 避免用力咳嗽

20. 下面哪一项**不是**凹陷性骨折手术治疗的适应证
A. 大面积骨折片陷入颅腔，颅内压增高者
B. 压迫脑重要功能区
C. 凹陷深度超过 1cm 者
D. 位于大静脉窦的凹陷骨折，无颅内压增高者
E. 有偏瘫、癫痫者

21. **不符合**脑震荡的诊断要点的是
A. 意识障碍多在 30 分钟以上
B. 有逆行性遗忘
C. 清醒后可出现头痛、恶心、呕吐症状
D. 神经系统查体无阳性体征
E. CT 检查颅内无异常发现

22. **不符合**慢性硬脑膜下血肿的特点是
A. 颅内压增高症状明显且出现早
B. 常出现局灶性症状和体征
C. 常以智力障碍，精神症状为首发症状
D. 头外伤史不明确或轻微头外伤
E. CT 多见颅骨内板下半月形低密度影

23. 下面哪一条**不是**颅前窝骨折的临床表现
A. “熊猫眼”征　　B. 脑脊液鼻漏

C. 眼球结膜下瘀血　　D. 周围性面神经瘫痪

E. 一侧嗅觉丧失

24. 下面哪一项**不是**硬膜外血肿的来源

A. 脑膜中动脉　　B. 静脉窦

C. 脑膜小血管　　D. 桥静脉

E. 板障

25. 下面哪一项**不符合**迟发性外伤性颅内血肿的特点

A. 指伤后复查 CT 时首次发现的血肿，或在原无血肿的部位发现新的血肿

B. 常为脑内血肿

C. 伤后经历了一段病情稳定期后，出现进行性意识障碍加重等

D. 确诊须依靠多次 CT 检查的对比

E. 常见于伤后 24 小时内

26. 开放性脑损伤清创缝合应争取在伤后 6 小时内进行；在应用抗生素的前提下，多少小时内尚可行清创缝合

A. 8　　B. 12

C. 24　　D. 48

E. 72

27. 脑脊液漏修补术的时机选择是漏液时间超过

A. 7 天　　B. 15 天

C. 20 天　　D. 30 天

E. 40 天

28. 采用 Glasgow 昏迷评分法，多少分为昏迷

A. 15　　B. 13～15

C. 8～12　　D. 3～7

E. 3

29. 迟发性外伤性颅内血肿发生率较高的时间是伤后

A. 6 小时内　　B. 8 小时内

C. 12 小时内　　D. 24 小时内

E. 24 小时后

30. 对于昏迷病人，首要的处理是

A. 促苏醒　　B. 保持呼吸道通畅

C. 解除尿潴留　　D. 给予充足的营养

E. 头部升高 15°

（二）问答题

1. 试述典型硬膜外血肿的临床表现。
2. 试述凹陷性骨折的手术指征。
3. 试述脑损伤的分级。
4. 简述 GCS 昏迷评分法。
5. 简述迟发性外伤性颅内血肿。

（三）病案分析

1. 中年男性，回家时在冰上滑倒，据家人述，当时昏迷 15 分钟，然后逐渐清醒，恢复正常。伤者步行 100m 回家。5 小时后家人发现他坐立不安，语无伦次，半小时后到医院，查体，呈昏迷状态，左瞳孔 5mm，右侧 2mm，右侧肢体无自主运动。从以上情况分析，最可能的诊断是什么，并简要说明诊断依据、主要检查和处理。

2. 病人男性，28 岁。车祸致头部受伤，伤后昏迷未醒至今一周。入院时查体：神志昏迷，GCS 5 分，体温 39.5℃，脉搏 110 次/分，呼吸 35 次/分，血压 145/87mmHg，双侧瞳孔缩小，等大，直径 1.5mm，双侧下肢肌张力增高，双侧巴氏征阳性。第 1 天和第 3 天头 CT 检查提示双侧脑室系统对称，无脑室扩大，中线结构居中，少量蛛网膜下腔出血，颅内未见明显血肿和脑挫裂伤灶。请对此病人作出可能的诊断，并说出诊断依据，下一步处理原则。

3. 病人 28 岁，男性，从 3 米高处摔下头部受伤 6 小时入院。入院时查体，神志不清，躁动，呕吐频繁，刺激肢体有收缩，刺痛偶有睁眼，不能回答问题。双侧瞳孔等大等圆，直径 3mm，光反应迟钝，左枕部头皮有直径 3cm 呈暗红色，并可触及皮下血肿，CT 检查提示右额颞叶内有散在点片状小出血点，周围有低密度影。写出此病人 GCS 评分、初步诊断和处理原则。

4. 病人男，78 岁。右侧肢体无力 1 周，渐加重，不能用筷子夹物，不能写字。追问病史，家属回忆该患者 2 月前骑自行车摔倒过，当时除皮肤挫伤外，无其它不适。近 1 个月来睡眠增多，易怒，饮食差。入院查体，神志清楚，双侧瞳孔等大等圆，光反射存在，右侧肢体肌力Ⅳ级，巴氏征阳性。头 CT 检查提示左侧额颞枕硬膜下新月型低密度影，中线结构向右移位，左侧脑室受压明显。该病人脑部病变的诊断和处理原则是什么？

三、试题答案及分析

（一）选择题

1. B

试题分析：由于头皮皮下层与帽状腱膜层连接紧密，通常这类血肿较小。若血肿周围组织肿胀变硬，触诊时有中央凹陷的感觉。

2. A

试题分析：为避免感染，一般不采用穿刺抽吸。

3. E

试题分析：头皮血供丰富，其清创缝合时限允许放宽。

4. D

试题分析：头皮损伤，颅骨损伤与脑损伤，三者皆可单独发生，但须警惕其合并存在。

5. A

试题分析：脑膜中动脉经棘孔进入颅腔后行走于颞骨及顶骨的脑膜中动脉沟（管）内，当骨折线通过这里时，往往将该动脉或其分支撕裂。

6. A

试题分析：与脑膜中动脉行走部位相符合。

7. B

试题分析：又称为“中间清醒期”。

8. C

试题分析：瘀血斑的迟发性、特定部位以及不是暴力的直接作用点等，可区别于单纯软组织损伤。

9. B

试题分析：单纯线性骨折本身对位良好，不需特殊处理，但应警惕是否合并脑损伤，有无硬脑膜外血肿的发生。

10. A

11. B

12. E

试题分析：颅内血肿形态与其部位有明显的关系。

13. E

试题分析：颅底结构复杂而且凹凸不平，X 线、CT、MRI 检查都有较大局限性，而临床表现常常很典型。

14. D

试题分析：脑水肿继发于脑挫裂伤，属继发性脑损伤。

15. A

试题分析：由于颅前窝和颅中窝的凹凸不平，各种不同部位和方式的头部外伤，均易在额叶、颞叶及其底面发生惯性力的脑损伤。

16. C

试题分析：浅昏迷指对语言已完全无反应、对痛觉尚敏感的意识障碍阶段。

17. D

试题分析：脑膜中动脉破裂是硬膜外血肿最常见的来源。

18. D

试题分析：颅底骨折有脑脊液漏存在时，实际属于开放性脑损伤。

19. A

试题分析：颅底骨折合并脑脊液漏属开放性颅脑损伤，需防治感染，对症处理。

20. D

试题分析：位于大静脉窦的凹陷骨折，只有当颅内压增高时才考虑手术，因手术有导致静脉窦大出血的危险。

21. A

试题分析：脑震荡的主要症状是伤时立即有短暂意识障碍，一般不超过半小时。

22. A

试题分析：由于脑萎缩、脑供血不全和血肿慢性压迫，表现为慢性颅内压增高。

23. D

试题分析：面神经损伤为颅中窝骨折表现。

24. D

试题分析：桥静脉出血引起硬膜下血肿。

25. B

试题分析：迟发性外伤性颅内血肿可见于各种外伤性颅内血肿。

26. E

试题分析：开放性脑损伤在无明显污染并应用抗生素的前提下，早期清创的时限可延长到 72 小时。

27. D

试题分析：绝大多数漏口会在 1～2 周内自行愈合。如超过 1 个月仍未停止漏液，可考虑手术修补硬脑膜。

28. D

试题分析：采用 Glasgow 昏迷评分法，8 分以下为昏迷。

29. A

试题分析：迟发性外伤性颅内血肿常见于伤后 24 小时内，而 6 小时内的发生率较高，24 小时后较少。

30. B

试题分析：对于昏迷病人，保证呼吸道通畅、防止气体交换不足是首要的。

（二）问答题

1. 答案要点　典型的颞部硬脑膜外血肿受伤时曾有短暂意识障碍，意识好转后，因颅内出血使颅内压迅速上升，出现急性颅内压增高症状，头痛进行性加重，烦躁不安，频繁呕吐等。生命体征变化，表现为血压升高、脉搏和呼吸减慢，即“两慢一高”的库欣（Cushing）综合征。此时受伤对侧出现锥体束征、轻偏瘫等局灶症状，同时又逐渐转入昏迷，意识变化表现出“中间清醒期”的特点。随血肿增大及颅内压增高，逐渐出现脑疝症状。一般表现为意识障碍加重，血肿侧瞳孔先缩小，后散大，光反应也随之减弱而消失，血肿对侧明显的锥体束征及偏瘫，继之对侧瞳孔也散大，生命功能随之衰竭，终因呼吸首先停止而死亡。

2. 答案要点　手术适应证包括：①颅内压增高，CT 示中线结构移位，有脑疝可能者，应行急诊开颅去骨瓣减压术；②引起神经功能障碍，如偏瘫、癫痫等，应行骨折片复位或取除手术；③在非功能部位的小面积凹陷性骨折，深度超过 1cm 者，为相对适应证，可考虑择期手术；④位于大静脉窦处的凹陷性骨折，如未引起神经体征或颅内压增高，即使陷入较深，也不宜手术，必须手术时，术前和术中都有需要作好处理大出血的准备；⑤开放性骨折。

3. 答案要点

（1）按伤情轻重分级：轻型（Ⅰ级）主要指单纯脑震荡；中型（Ⅱ级）主要指轻度脑挫裂伤或颅内小血肿，昏迷在 6 小时以内；重型（Ⅲ级）主要指广泛颅骨骨折、广泛脑挫裂伤或颅内血肿，昏迷 6 小时以上。

（2）按 GCS 昏迷评分法：将意识障碍 6 小时以上，处于 13～15 分者定为轻度，8～12 分为中度，3～7 分为重度。

4. 答案要点　Glasgow 昏迷评分法：从睁眼、语言和运动三个方面分别评分，以三者的积分表示意识障碍程度，最高 15 分，表示意识清楚，8 分以下为昏迷，最低 3 分。

5. 答案要点　迟发性外伤性颅内血肿指伤后首次 CT 检查时无血肿，而在以后的 CT

检查中发现了血肿，或在原无血肿的部位发现新的血肿。临床表现为伤后经历了一段病情稳定期后，出现进行性意识障碍加重等颅内压增高的表现，确诊须依靠多次 CT 检查的对比。常见于伤后 24 小时内，而 6 小时内的发生率较高，24 小时后较少。

（三）病案分析

1. 答案要点　此患者最可能出现一个急性硬脑膜外血肿，通常是由于脑膜中动脉破裂所致。典型的体征是神志丧失，中间清醒期，再度昏迷，以及对侧偏瘫。颅内压增高出现脑疝者，血肿同侧的瞳孔可先扩大。可选用急诊头部 CT 扫描加以证实。保持呼吸道通畅。有手术指征者尽早手术，已有脑疝时，先予以 20%甘露醇 250ml 及速尿 40mg 静脉推注，立即手术。

2. 答案要点　该患者可能为原发性脑干损伤。其症状和体征在受伤当时即已出现，不伴有颅内压增高表现，主要表现为受伤当时立即昏迷，昏迷程度较深，持续时间较长。有生命征改变、瞳孔变化和锥体束征等。MRI 检查有助于明确诊断。需采用激素、促苏醒、营养支持等药物治疗和高压氧治疗，并积极防治各种并发症。

3. 答案要点　Glasgow 评分为 E2V1M3＝7 分，属重型脑损伤。初步诊断为左枕头皮血肿，右额颞叶脑挫裂伤。处理原则：①须住院或在重症监护病房；②密切观察意识、瞳孔、生命体征的变化和神经系统体征的变化；③对症处理；④CT 动态监测，ICP 监测；⑤昏迷病人的护理与治疗，保持呼吸道通畅；⑥密切观察病情变化，做好手术准备。

4. 答案要点　该患者脑部病变的诊断是左侧额颞枕慢性硬膜下血肿。常规处理是在充分术前准备后行慢性硬膜下血肿钻孔引流术。

（徐卫明　朱贤立）

第十六章　颅内和椎管内肿瘤

一、教材内容精要

（一）颅内肿瘤

1. 颅内肿瘤儿童及少年以髓母细胞瘤、颅咽管瘤及松果体肿瘤等为多，中青年人以胶质细胞瘤、脑膜瘤、垂体瘤和听神经瘤等多见，老年人以转移瘤和胶质细胞瘤多见。颅内肿瘤男性多于女性，小脑幕上下之比为 2∶1。

2. 颅内肿瘤大致可分为神经上皮组织肿瘤、脑膜的肿瘤、神经鞘细胞肿瘤、垂体前叶肿瘤、先天性肿瘤、血管性肿瘤、转移性肿瘤、邻近组织侵入性肿瘤和未分类的肿瘤九大类。不同性质的颅内肿瘤有其好发部位。

3. 颅内肿瘤的临床表现主要包括颅内压增高和局灶性症状、体征两大类。局灶性症状、体征又分为刺激性症状（如癫痫、头痛和肌肉抽搐）和麻痹性（如偏瘫、失语、感觉障碍）症状两类。

4. 小脑半球肿瘤的临床表现主要包括精神症状、癫痫发作、感觉障碍、运动障碍、失语和视野损害等。

5. 鞍区肿瘤的主要临床表现包括视力、视野改变、原发性视神经萎缩及内分泌功能紊乱。

6. 松果体区肿瘤的主要临床表现包括颅内压增高、眼球上视困难和性早熟等。

7. 颅后窝肿瘤的主要临床表现：小脑半球肿瘤主要表现为患侧肢体共济失调、肌张力降低、眼球震颤。小脑蚓部肿瘤主要表现为步态不稳、躯体共济失调和颅内压增高等。桥脑小脑角肿瘤有眩晕、患侧耳鸣及进行性听力下降、患侧部分脑神经麻痹症状等。

8. 各种不同类型的颅内肿瘤的特点

（1）神经胶质瘤：占全部颅内肿瘤的 40%～50%。星形细胞瘤是最常见的胶质瘤，实质性肿瘤多见于成人大脑半球，术后易复发；囊性肿瘤多见于儿童小脑半球，完全切除可望治愈。少突胶质细胞瘤以癫痫和瘤内钙化为特点；室管膜瘤好发于儿童及青少年，术后仍会复发，需放疗及化疗。髓母细胞瘤是好发于儿童的高度恶性肿瘤，对放疗敏感。多形性胶质母细胞瘤是恶性程度最高的肿瘤，以颅内压增高和神经功能障碍为主要表现，预后不良。

（2）脑膜瘤：以大脑半球矢状窦旁最多见，包膜完整，手术全切后可以治愈，恶性脑膜瘤占 5%左右，术后易复发，预后差。

（3）垂体腺瘤：按内分泌学分为催乳素腺瘤、生长激素腺瘤、促肾上腺皮质激素瘤及混合性腺瘤；按大小分为微腺瘤、大腺瘤和巨腺瘤。其内分泌异常可导致不同的临床表现。手术为首选的治疗方法。

（4）听神经瘤：位于桥小脑角内，主要表现为患侧神经性耳鸣、耳聋、脑神经麻痹症状、共济失调等小脑体征等，晚期可出现颅内压增高症状。影像学有助于诊断。以手术切除为主要方法。

（5）颅咽管瘤：多见于儿童，多数为囊性，儿童以视力视野障碍、尿崩、肥胖、发育迟缓为主要表现，成人尚可有性功能障碍。

（6）血管网状细胞瘤：是颅内真性血管性肿瘤；多发生于小脑半球，以颅内压增高和小脑症状为主要表现，有家族遗传倾向，预后良好。

（二）椎管内肿瘤

1. 有关神经征　①Brown-Sequard Syndrome：即脊髓半切综合征，表现为病变节段以下，同侧上运动神经元性瘫痪及触觉深感觉的减退，对侧病变平面 2～3 个节段以下的痛温觉丧失。②Beever 征：即胸$_{10}$节段病变者出现脐孔上移征。③Froin 征：当脑脊液蛋白含量在 500mg/L 以上时，可在体外自凝，这一现象称为 Froin 征。④马尾综合征：表现为腰骶部疼痛或坐骨神经痛，膝、踝反射消失，鞍区感觉减退，肛门反射消失，早期为单侧性，随后变为双侧。

2. 椎管内肿瘤的临床表现为刺激期、受压期、瘫痪期。

3. 椎管内肿瘤的定位诊断　椎管内肿瘤按其病变部位可分为颈髓肿瘤、胸髓肿瘤、腰髓肿瘤、圆锥肿瘤和马尾肿瘤。由于脊髓的受累水平不同，在临床上也相应地有不同的表现。

二、试　题

（一）填空题

1. 颅内肿瘤大致可分为 _____、_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____ 和 _____ 九大类。

2. 神经胶质瘤常分为 _____、_____、_____、_____ 和 _____。

3. 星形细胞瘤、少突胶质细胞瘤和多形性胶质母细胞瘤好发于 _____；室管膜瘤好发于 _____；髓母细胞瘤好发于_____；脑膜瘤好发于_____ 的主要分布部位，如静脉窦；神经鞘瘤好发于 _____；血管母细胞瘤好发于_____；颅咽管瘤好发于 _____；脊索瘤好发于 _____、_____ 和 _____；转移瘤好发于 _____。

4. 垂体腺瘤按内分泌学可分为 _____、_____、_____ 及 _____；按大小分为 _____（＜ __ cm）、_____（＞ __ cm）和 __（＞ __ cm）。

5. 脊髓半切综合征表现为病变节段以下，_____ 上运动神经元性瘫痪及触觉深感觉的减退，_____ 病变平面 2～3 个节段以下的痛温觉丧失。

6. T_{10}节段病变者出现脐孔上移，称为 _____ 征。当脑脊液蛋白含量在 _____ 以上时，可在体外自凝，这一现象称为_____ 征。

（二）选择题

1. A 型题

（1）颅内肿瘤好发年龄组是

A. 12～20　　B. 20～30
C. 20～50　　D. 30～40
E. ＞50

(2) 神经胶质瘤占全部颅内肿瘤的
A. 20%～ 30%　　B. 30%～40%
C. 40%～50%　　D. 50%～55%
E. ＞55%

(3) 最常见的神经胶质瘤是
A. 星形细胞瘤　　B. 少突胶质细胞瘤
C. 髓母细胞瘤　　D. 室管膜瘤
E. 多形性胶质母细胞瘤

(4) 最常发生钙化的胶质瘤是
A. 星形细胞瘤　　B. 少突胶质细胞瘤
C. 髓母细胞瘤　　D. 室管膜瘤
E. 多形性胶质母细胞瘤

(5) 脑膜瘤最常见的部位是
A. 大脑凸面　　B. 蝶骨嵴
C. 矢状窦旁　　D. 鞍结节
E. 大脑镰

(6) 垂体腺瘤首选的治疗方法为
A. 手术治疗　　B. 放射治疗
C. γ刀治疗　　D. 溴隐亭治疗
E. 化学治疗

(7) 关于颅咽管瘤下列哪项**不正确**
A. 约占颅内肿瘤的5%　　B. 多见于成年人
C. 男性多于女性　　D. 常发生在鞍上区
E. 囊性变且包膜钙化多见

(8) 关于血管网状细胞瘤下列哪项**不正确**
A. 是真性血管性肿瘤　　B. 大多发生在小脑半球
C. 多发于20～40岁成人　　D. 家族性遗传疾病
E. 多数呈囊性

(9) 目前应用最广的诊断颅内肿瘤的辅助检查是
A. CT　　B. MRI
C. EEG　　D. PET
E. DSA

(10) 降低颅内肿瘤引起的颅内高压的根本措施是
A. 应用脱水剂　　B. 手术切除肿瘤
C. 放射治疗　　D. 脑脊液体外引流
E. 内外减压术

(11) 下列哪项叙述**不正确**

A. 手术是治疗颅内肿瘤的最直接、最有效的方法
B. 手术切除颅内肿瘤的原则是在保留正常脑组织的基础上，尽可能彻底切除肿瘤
C. γ刀适合于所有的颅内肿瘤
D. 化疗是颅内肿瘤综合治疗的重要方法之一
E. 基因药物治疗颅内肿瘤正处于实验与临床研究阶段

（12）椎管内肿瘤最常发生于
A. 颈段　　B. 胸段
C. 腰段　　D. 骶尾段
E. 圆锥马尾

（13）椎管内肿瘤的特征性表现是
A. 神经根痛表现为夜间疼痛或平卧痛加重
B. 脊髓半切综合征
C. 平面以下完全性肢体瘫痪
D. 平面以下感觉障碍
E. 植物神经功能障碍

（14）四肢出现痉挛性瘫痪的病变部位在
A. 颈段　　B. 胸段
C. 腰骶段　　D. 圆锥
E. 马尾

（15）对椎管内肿瘤最具有诊断价值的辅助检查是
A. 腰椎穿刺　　B. X线脊柱平片
C. 脊髓造影　　D. CT
E. MRI

（16）男，37岁，进行性剧烈的头痛10天、呕吐1天；神经系统查体：意识淡漠，两侧视神经乳头水肿。诊断应首先考虑，进一步确诊首选的方法
A. 颅内血肿，头颅X线摄片　　B. 颅内肿瘤，计算机X线断层扫描
C. 结核性脑膜炎，腰椎穿刺　　D. 颅脑畸形，脑血管造影
E. 脑脓肿，磁共振成像

（17）有关颅内肿瘤，下列哪项叙述**不正确**
A. 颅内肿瘤可发生在任何年龄
B. 儿童主要发生在后颅窝及中线部位
C. 成人以胶质瘤多见
D. 老年人以转移瘤多见
E. 50岁左右是颅内肿瘤的高发年龄

（18）下列哪种颅内肿瘤**不是**先天性肿瘤
A. 颅咽管瘤　　B. 上皮样囊肿
C. 脉络丛肿瘤　　D. 畸胎瘤
E. 神经错构瘤

（19）有关颅内肿瘤的好发部位，下列哪项**不正确**

A. 星形细胞瘤好发于大脑半球皮层下白质内
B. 室管膜瘤好发于脑室壁
C. 髓母细胞瘤好发于小脑蚓部
D. 转移瘤好发于小脑半球
E. 神经鞘瘤好发于桥脑小脑角

(20) 鞍区肿瘤的临床表现特点**不包括**
A. 偏瘫、失语　　B. 视力下降
C. 视野缺损　　D. 原发性视神经萎缩
E. 内分泌功能紊乱

(21) 有关脑膜瘤的叙述，下列哪项**不正确**
A. 肿瘤与硬脑膜紧密粘连
B. 肿瘤不会发生在颅外组织
C. 肿瘤可以发生钙化
D. 肿瘤有完整包膜
E. 肿瘤可接受颈内、颈外动脉系的双重供血

(22) 有关颅咽管瘤的叙述，下列哪项**不正确**
A. 多见于成人　　B. 大多位于鞍上
C. 囊性变占多数　　D. 肿瘤常有钙化
E. 治疗以手术为主

(23) 脊髓髓内常见的肿瘤是
A. 神经鞘瘤　　B. 脊膜瘤
C. 室管膜瘤　　D. 脂肪瘤
E. 转移瘤

(24) 马尾部肿瘤最常见的早期症状是
A. 腰骶部疼痛　　B. 鞍区感觉减退
C. 下肢瘫痪　　D. 肛门括约肌障碍
E. 肛门反射消失

(25) 有关椎管内肿瘤的辅助诊断叙述，下列哪项**不正确**
A. 脑脊液蛋白细胞分离现象是诊断椎管内肿瘤的重要依据之一
B. 脊柱 X 线平片常见椎弓根变窄、根间距变宽、椎间孔变大
C. 脊髓造影对椎管内肿瘤的定位诊断准确率较高
D. CT 平扫对诊断椎管内肿瘤具有重要意义
E. MRI 是目前诊断椎管内肿瘤最有价值的辅助检查

2. B 型题

(1)
A. 最常见的颅内胶质瘤是　　B. 儿童最常见的颅内肿瘤是
C. 脑室内最常见的肿瘤是　　D. 恶性程度最高的颅内肿瘤是
E. 常出现钙化的颅内肿瘤是
①室管膜瘤

②星形细胞瘤
③多形性胶质母细胞瘤
④髓母细胞瘤
⑤颅咽管瘤

(2)

A. 0.4cm　　B. 1.0cm
C. 2.0cm　　D. 3.0cm
E. 4.0cm

①垂体微腺瘤的直径应小于
②垂体巨腺瘤的直径应大于
③γ刀治疗垂体微腺瘤的视神经距离应超过
④γ刀治疗听神经瘤，其直径应小于
⑤X刀治疗脑膜瘤，其直径应小于

3. X型题

(1) 颅内肿瘤的临床特点
A. 以20～50岁年龄组多见
B. 男性多于女性
C. 小脑幕上下之比为2∶1
D. 临床表现主要包括颅内压增高和局灶性症状、体征两大类
E. 治疗原则为降低颅内压、手术治疗、放疗、化疗等综合治疗

(2) 大脑半球肿瘤的临床表现有
A. 精神症状　　B. 癫痫发作
C. 感觉障碍　　D. 运动障碍
E. 视野缺损

(3) 鞍区肿瘤的临床表现包括
A. 视力、视野障碍　　B. 偏瘫
C. 原发性视神经乳头萎缩　　D. 内分泌功能障碍
E. 失语

(4) 星形细胞瘤的特点
A. 最常见的颅内胶质瘤　　B. 多见于大脑半球，界限清楚
C. 中青年多见　　D. 儿童以小脑半球多发
E. 手术切除可以根治

(5) 髓母细胞瘤的临床特点
A. 高度恶性　　B. 儿童多见
C. 绝大多数发生于小脑蚓部　　D. 可发生脊髓种植性转移
E. 对放疗敏感

(6) 常发生钙化的颅内肿瘤有
A. 少突胶质细胞瘤　　B. 脑膜瘤
C. 颅咽管瘤　　D. 血管网状细胞瘤

E. 听神经瘤

(7) 松果体区肿瘤的临床表现

A. 易发生梗阻性脑积水，所以颅内压增高出现的早

B. 耳鸣、耳聋

C. 可出现性早熟

D. 癫痫发作常见

E. 可出现眼球上视不能

(8) 常见的椎管内肿瘤有

A. 神经鞘瘤　　B. 脊膜瘤

C. 血管瘤　　D. 上皮样囊肿

E. 胶质瘤

(9) 椎管内髓外肿瘤的临床特点

A. 神经根性疼痛出现早　　B. 感觉障碍自下而上发展

C. 脊髓半切征多见　　D. 自主神经功能障碍出现较晚

E. 脊柱骨质改变多见

(三) 问答题

1. 简述鞍区肿瘤的主要临床表现。
2. 简述听神经瘤的临床特点。
3. 简述常见胶质瘤的类型与治疗原则。
4. 简述脑膜瘤的常见部位。
5. 简述椎管内肿瘤的临床表现。
6. 简述椎管内肿瘤的定位诊断。

(四) 病案分析

1. 病人女性，28 岁，婚后 3 年不孕，闭经、溢乳 6 个月就诊。查体：外观容貌正常，有溢乳，眼底正常，视力视野正常。血催乳素 250ng/ml，MRI 检查发现鞍内 4mm×4mm 大小的低信号区，距离视神经 5mm。请问该病人的诊断与治疗措施?

2. 病人男性，47 岁，因进行性胸背部疼痛 5 个月就诊。近 5 个月病人出现无明显原因的出现胸背部疼痛，并进行性加重，用力或夜间平卧时疼痛加重。查体：痛觉平面平乳头水平，右侧膝反射减弱，右下肢肌力Ⅳ级，余无明显异常。腰椎 MRI 显示 T_6 水平有一髓外边界清楚的椭圆形占位性病变，大小 2.5cm×1.5cm，均匀明显强化。问其诊断与治疗?

3. 病人男性，27 岁。全身发作性抽搐 7 天就诊。7 天前无明显诱因出现全身抽搐，历时约 3 分钟，伴有小便失禁。无癫痫病史。查体未见阳性体征。CT 平扫见左侧颞叶不规则低密度区，并有条索状钙化，边界较清，占位效应不明显，强化 CT 显示病变不强化。请问该病人的诊断与治疗措施?

4. 病人女性，45 岁。左侧耳鸣 2 年，伴左侧听力进行性下降 1 年就诊。查体：左侧听力较右侧下降；余未见异常。CT 及 MRI 扫描见内听道口扩大，桥脑小脑角处直径 1cm 大小的圆形团块影像，边界清楚，均匀强化。请问该病人的诊断与治疗措施?

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 神经上皮组织肿瘤　　脑膜的肿瘤　　神经鞘细胞肿瘤　　垂体前叶肿瘤　　先天性肿瘤　　血管性肿瘤　　转移性肿瘤　　邻近组织侵入性肿瘤　　未分类的肿瘤。

试题分析：参照 WHO 分类及北京神经外科研究所分类将颅内肿瘤分为九类。

2. 星形细胞瘤　　少突胶质细胞瘤　　室管膜瘤　　髓母细胞瘤　　多形性胶质母细胞瘤。

试题分析：根据胶质瘤细胞的分化情况分为星形细胞瘤、少突胶质细胞瘤、室管膜瘤、髓母细胞瘤和多形性胶质母细胞瘤。

3. 大脑半球的皮层下白质内　　脑室壁　　小脑蚓部　　蛛网膜颗粒，如静脉窦　　桥小脑角　　小脑半球　　鞍上区　　颅底、鞍背　　斜坡　　大脑半球。

试题分析：不同性质的颅内肿瘤有其好发部位。

4. 催乳素腺瘤　　生长激素腺瘤　　促肾上腺皮质激素瘤及混合性腺瘤；微腺瘤、大腺瘤和巨腺瘤。

试题分析：目前多根据瘤细胞的分泌功能将垂体腺瘤分类，再根据肿瘤在影像学上的大小分为微腺瘤（直径＜1cm）、大腺瘤（直径＞1cm）和巨腺瘤（直径＞3cm）。

5. 同侧　　对侧

试题分析：脊髓半切损害累及皮质脊髓侧束及深感觉传导束。由于皮质脊髓侧束与深感觉传导束下传时的交叉水平不同，故该综合征的表现分别在同侧及对侧功能丧失。

6. Beever　　500mg/L　　Froin

试题分析：T_{10}节段病变者，脐下直肌瘫痪而脐上直肌正常，在病人收腹时，出现脐孔上移，称为 Beever 征。椎管内肿瘤造成脑脊液蛋白含量增高，当脑脊液蛋白含量在 500mg/L 以上时，可在体外自凝，这一现象称为 Froin 征。

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：颅内肿瘤可发生于任何年龄，但以 20～50 岁年龄组多见。

（2）C

试题分析：神经胶质瘤是颅内最常见的肿瘤，占全部颅内肿瘤的 40%～50%。

（3）A

试题分析：星形细胞瘤是最常见的神经胶质瘤，占 40%左右。

（4）B

试题分析：70%的少突胶质细胞瘤发生钙化，是最常发生钙化的胶质瘤。

（5）C

试题分析：脑膜瘤好发于蛛网膜颗粒的主要分布部位，矢状窦旁蛛网膜颗粒最多，所以脑膜瘤最常见（约占 20%）的部位是矢状窦旁。

（6）A

试题分析：从适应证和治疗效果来讲，手术治疗是垂体腺瘤首选的治疗方法。溴隐亭药物治疗，停药后肿瘤将重新生长；放疗对已有视力损害的病例往往会加重视力障碍，常作为术后的辅助治疗；γ刀或X刀治疗有其严格的适应证（视神经距肿瘤4mm以上）。

（7）B

试题分析：颅咽管瘤多见于儿童少年。

（8）D

试题分析：血管网状细胞瘤有家族遗传倾向，而非家族性遗传疾病。

（9）A

试题分析：由于CT具有快速、无创、定位定性诊断率高、价格适中，所以是目前应用最广的诊断颅内肿瘤的辅助检查。

（10）B

试题分析：手术切除肿瘤是降低颅内肿瘤引起的颅内高压的病因治疗方法，所以是根本措施。

（11）C

试题分析：γ刀适合于脑深部直径小于3cm的肿瘤。

（12）B

试题分析：椎管内肿瘤约半数发生于胸段。

（13）A

试题分析：夜间平卧时使脊柱纵轴变长，从而使神经根受牵拉而易被肿瘤压迫出现夜间或平卧时神经根痛加重。

（14）A

试题分析：高颈段病变，均为上运动神经元损害，故四肢出现痉挛性瘫痪。

（15）E

试题分析：MRI是目前对椎管内肿瘤最具有诊断价值的辅助检查，因为它不仅能从矢状位、冠状位、轴位三个方向立体观察病变，精确定位，而且能观察到病变与脊髓、神经、椎体的关系。

（16）B

试题分析：病人为慢性起病，有头痛、呕吐、视神经乳头水肿颅内压增高三主征，应首先考虑为颅内肿瘤引起；而CT具有快速、无创、定位定性诊断率高、价格适中等优点，所以进一步确诊应首选CT。

（17）E

试题分析：颅内肿瘤在40岁左右成年人为发病高峰期。

（18）C

试题分析：脉络丛肿瘤是神经上皮组织肿瘤，不属于先天性肿瘤。

（19）D

试题分析：转移瘤好发于大脑半球。

（20）A

试题分析：偏瘫、失语是大脑半球肿瘤的临床表现特点。

（21）B

试题分析：脑膜瘤偶尔发生在颅外组织，为异位脑膜瘤。

（22）A

试题分析：颅咽管瘤多见于儿童及少年。

（23）C

试题分析：脊髓髓内常见的肿瘤是室管膜瘤，神经鞘瘤、脊膜瘤为硬脊膜下髓外常见的肿瘤，转移瘤常发生在硬脊膜外，脂肪瘤为少见的脊髓肿瘤。

（24）A

试题分析：马尾部肿瘤早期症状为神经根的刺激症状，最常表现为腰骶部疼痛，而鞍区感觉减退、下肢瘫痪、肛门括约肌障碍和肛门反射消失是神经根麻痹症状，多在较晚出现。

（25）D

试题分析：CT 平扫对诊断椎管内肿瘤意义不大，强化 CT 可清楚显示肿瘤影像，但是，不能直接从矢状位和冠状位观察病变，需要影像重建。

2. B 型题

（1）① C　② A　③ D　④ B　⑤ E

试题分析：①常见的脑室内肿瘤有室管膜瘤（占颅内肿瘤的 5%）和脉络丛乳头状瘤（占颅内肿瘤的 0.7%）等；②星形细胞瘤是最常见的神经胶质瘤，占 40%左右；多形性胶质母细胞瘤分化程度最差，是恶性程度最高的颅内肿瘤；④髓母细胞瘤好发于 2～10 岁的儿童，是儿童最常见的颅内肿瘤；⑤约 70%的颅咽管瘤出现钙化。

（2）① B　② D　③ A　④ D　⑤ D

试题分析：①和② 根据垂体腺瘤的大小将之分为微腺瘤（直径＜1cm）、大腺瘤（直径 1～3cm）和巨腺瘤（直径＞3cm）；③γ 刀治疗垂体微腺瘤的视神经距离应超过 0.4cm，否则易损伤视神经；④和⑤γ 刀治疗听神经瘤或 X 刀治疗脑膜瘤，其直径应小于 3cm，否则，因肿瘤太大不能将肿瘤全部杀死，疗效不佳。

3. X 型题

（1）A　B　C　D　E

试题分析：颅内肿瘤的临床特点包括以①20～50 岁年龄组多见；②男性多于女性；③小脑幕上下之比为 2∶1；④临床表现主要包括颅内压增高和局灶性症状、体征两大类；⑤治疗原则为降低颅内压、手术治疗、放疗、化疗等综合治疗。

（2）A　B　C　D　E

试题分析：大脑半球肿瘤的临床表现有精神症状（额叶症状）、癫痫发作（颞叶症状）、感觉障碍（顶叶症状）、运动障碍（额叶症状）和视野缺损（枕叶症状）。

（3）A　C　D

试题分析：鞍区肿瘤压迫视神经出现原发性视神经乳头萎缩而发生视力、视野障碍，压迫垂体而出现内分泌功能障碍。

（4）A　C　D

试题分析：星形细胞瘤是最常见的颅内胶质瘤，中青年多见，多发生于大脑半球，儿童以小脑半球多见，实质性者界限不清楚，手术切除后往往复发；囊性边界清楚的星形细

胞瘤，将瘤结节完全切除后，可望根治。

（5）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：髓母细胞瘤的临床特点高度恶性、儿童多见、绝大多数发生于小脑蚓部、可发生脊髓种植性转移和对放疗敏感。

（6）A　　B　　C

试题分析：少突胶质细胞瘤、脑膜瘤和颅咽管瘤常发生钙化。

（7）A　　C　　E

试题分析：松果体区肿瘤位于中线部位，容易梗阻脑脊液循环通路，而发生脑脊液，早期出现颅内压增高；压迫四叠体、中脑和丘脑而出现上视不能；松果体细胞分泌的褪黑素可减少促性腺激素的分泌，肿瘤的破坏使褪黑素的合成与分泌减少，出现性早熟；松果体区肿瘤虽可出现癫痫，但不常见。

（8）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：常见的椎管内肿瘤有神经鞘瘤（40%）、脊膜瘤（12%）、血管瘤（2.4%）、上皮样囊肿（11%）和胶质瘤（14%）。

（9）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：由于椎管内髓外肿瘤60%～70%位于脊髓的后侧方（神经后根部位），易早期出现神经根性疼痛；肿瘤压迫脊髓一侧导致脊髓传导束障碍，而常出现脊髓半切征；椎管内髓外肿瘤直接压迫或侵蚀脊柱常出现改变；感觉束在脊髓内是按颈部、上肢、躯干、下肢的顺序依次由内向外排列，所以髓外肿瘤的感觉障碍自下而上发展；自主神经功能障碍出现较晚。

（三）问答题

1. 答案要点　鞍区肿瘤的主要临床表现：①包括视力、视野改变：出现视力减退和视野缺损。②眼底检查可显示原发性视神经萎缩。③内分泌功能紊乱：泌乳素分泌过多，女性以停经、泌乳和不育为主要表现；男性出现性功能减退；生长激素分泌过多，成人表现为肢端肥大症和儿童表现为巨人症；促肾上腺皮质激素分泌过多可导致Cushing综合征。

2. 答案要点　①听神经瘤位于桥脑小脑角内，主要表现为患侧神经性耳鸣、耳聋、第Ⅴ、Ⅶ、Ⅷ对脑神经麻痹症状、眼球震颤、共济失调等小脑体征等，晚期可出现Ⅸ、Ⅹ、Ⅺ对脑神经麻痹及颅内压增高症状。②影像学提示内听道口扩大及桥小脑角处肿瘤团块。③以手术切除为主要方法，术中注意保护面神经，全切后可治愈；直径＜3cm者可行伽玛刀治疗。

3. 答案要点　常见的胶质瘤有星形细胞瘤、少突胶质细胞瘤、室管膜瘤、髓母细胞瘤和多形性胶质母细胞瘤。治疗原则是手术切除，术后辅以放疗、化疗等综合治疗。

4. 答案要点　脑膜瘤的生长部位大致与蛛网膜颗粒的分布情况相似，以大脑半球矢状窦旁最常见，其次是大脑凸面、蝶骨嵴、大脑镰、鞍结节、嗅沟等。

5. 答案要点　椎管内肿瘤的临床表现为：①刺激期：最常见的症状是神经根痛，夜间痛或平卧痛是椎管内肿瘤特征性表现之一。②受压期：表现为脊髓半切综合征。③瘫痪期：出现肿瘤平面以下感觉丧失、肢体完全瘫痪、自主神经功能障碍。

6. 答案要点　①颈髓肿瘤：表现为颈枕部放射性疼痛，强迫头位，颈项强直，四肢

痉挛性瘫痪，$C_{1\sim4}$以下躯体感觉障碍，膈神经受刺激时出现呃逆、呕吐，膈神经受损时出现呼吸障碍。②胸髓肿瘤：表现为肋间神经痛，腹背疼痛，胸$_2$以下、腹股沟以上感觉障碍，双下肢痉挛性瘫痪。③腰髓肿瘤：腰上段表现为下肢痉挛性瘫痪，提睾反射消失，腹股沟、臀外侧、会阴或大腿内侧感觉障碍；腰下段为感觉障碍限于下肢，提睾反射正常，膝反射消失，大小便失禁或潴留。④圆锥肿瘤表现为鞍区感觉障碍伴自主神经功能障碍，可出现根性疼痛和下肢弛缓性瘫痪及感觉障碍。⑤马尾肿瘤表现为腰骶部疼痛或坐骨神经痛，膝、踝反射消失，鞍区感觉减退，肛门反射消失，早期为单侧性，随后变为双侧。肛门反射消失，可有下肢弛缓性瘫痪，足部可出现营养性溃疡。

（四）病案分析

1. 答案要点　①诊断催乳素型垂体微腺瘤。② 若病人要求生育，可先行溴隐亭药物治疗。若不要求生育，可根据病人的要求，选择经蝶窦手术切除肿瘤或行 X 刀或 γ 刀治疗。垂体瘤常发生于青年女性，慢性起病。不孕、闭经等为典型垂体瘤症状。血催乳素高提示为催乳素型垂体瘤。MRI 检查发现鞍内的微腺瘤，距离视神经仅 5mm，是 X 刀或 γ 刀治疗的适应证。垂体瘤应首选手术治疗，但术中损伤垂体可造成垂体功能低下而不能受孕，若病人要求生育，可先行溴隐亭药物治疗。待病人怀孕分娩后，再采取手术或 X 刀或 γ 刀治疗。

2. 答案要点　①诊断：T_6 神经鞘瘤。②手术治疗。诊断依据：慢性起病、典型的神经根痛；痛觉平面具有定位意义。MRI 显示 T_6 水平发现明显均匀强化、边界清楚的占位性病变，符合神经鞘瘤 MRI 表现。手术切除是治疗椎管内良性肿瘤的有效的手段。

3. 答案要点　诊断：少突胶质细胞瘤。治疗：手术切除，术后放疗及化疗。诊断依据：27 岁是少突胶质细胞瘤的高发年龄，抽搐是其常见的症状，有时是唯一的症状；CT 表现符合少突胶质细胞瘤的表现，即大脑半球白质内不规则低密度区，条索状钙化，边界较清，占位效应不明显，不强化。手术切除加术后放疗及化疗是胶质细胞瘤的治疗原则。

4. 答案要点　诊断：听神经瘤。治疗：显微手术切除或伽玛刀治疗。诊断依据：耳鸣伴进行性听力下降；CT 及 MRI 表现为典型的听神经瘤表现，即内听道口扩大，桥脑小脑角处圆形团块影像，边界清楚，均匀强化。显微手术切除是治疗听神经瘤的主要手段，如病人不愿意手术治疗，而肿瘤直径又小于 3cm，适合伽玛刀治疗，同样能获得良好的治疗效果。

（刘玉光　吴承远）

第十七章　颅内和椎管内血管性疾病

一、教材内容精要

（一）蛛网膜下隙出血

1. 自发性蛛网膜下隙出血常见的病因为颅内动脉瘤和脑（脊髓）血管畸形，约占70%，以动脉瘤最为多见。

2. 脑蛛网膜下隙出血的主要表现有出血症状、脑膜刺激征、脑神经损害、瘫痪、视力视野障碍等。脊髓蛛网膜下隙出血的主要表现是突发剧烈头痛、瘫痪等。

3. 蛛网膜下隙出血的诊断方法　是CT或MRI。怀疑颅内动脉瘤的病人腰椎穿刺可能引起动脉瘤破裂，应尽可能避免。脑血管造影是确定病因的必须手段。

4. 蛛网膜下隙出血的治疗原则　休息和应用止血剂；有颅内压增高时应给予脱水治疗；对找到的病因（如颅内动脉瘤）可行手术治疗。

（二）颅内动脉瘤

1. 颅内动脉瘤是引起脑蛛网膜下隙出血最常见的病因，发病原因尚不清楚。破裂出血是引起主要临床表现的原因，出血后可导致脑血管痉挛等一系列病理生理改变。再出血是致死的主要原因。

2. 临床上采用统一的Hunt分级进行病情判断，对治疗起重要指导作用。三级以下的病人应尽早行血管造影明确病因。

3. 颅内动脉瘤的理想治疗方法是开颅动脉瘤蒂夹闭术；等待手术的病人需采取措施以预防再破裂出血。

（三）脑动静脉畸形

1. 脑动静脉畸形由发育异常的病态血管构成，体积可随人体发育而生长，多呈楔形，其尖端指向侧脑室。

2. 脑动静脉畸形的确诊方法是脑血管造影。

3. 脑动静脉畸形的主要治疗方法是手术切除病变。巨大病变术前栓塞及术后防治再灌注损伤具有特殊意义。未行脑血管造影的急性脑内血肿，怀疑脑动静脉畸形时，不宜贸然切除畸形血管。

（四）颈内动脉海绵窦瘘

特征性的临床表现为颅内机器样连续杂音、搏动性突眼、脑神经损伤、眼底征象等。

（五）出血性脑卒中

根据临床表现，出血性脑卒中可分为三级。Ⅰ级病人多数采用内科治疗方法。手术治疗适用于部分Ⅰ级和Ⅱ级病人，清除血肿可解除颅内高压及脑疝。Ⅲ级及年龄过大、有系统性疾病者不宜手术，手术后死亡率极高。外伤性颅内血肿的治疗标准不适用于高血压脑出血治疗方法的判断。

二、试　题

（一）填空题

1. 蛛网膜下隙出血并非一种疾病，而是某些疾病的临床表现，其中_____%属于外科范畴。其主要治疗方法是_____。

2. 颅内动脉瘤的主要死亡原因是_____，二次出血多发生在第一次出血后_____内，死于再出血的病人约占脑蛛网膜下隙出血的_____。

3. 确定蛛网膜下隙出血病因的必须检查方法是_____，它应作为蛛网膜下隙出血病人的_____。病情允许时应_____进行。

4. 颅内 AVM 的体积可_____，形状多呈_____，尖端指向_____。

5. 出血性脑卒中脑出血多位于_____，出血后形成的血肿可以_____邻近脑组织，甚至导致_____，危重的Ⅲ级病人主要的治疗手段是_____。

6. 自发性蛛网膜下隙出血的主要临床表现包括_____、_____、_____、_____和_____。

7. 颅内血管畸形包括_____、_____、_____和_____四种类型。

8. 脑内出血 80%位于_____，20%位于_____。其中_____%为壳核出血。

（二）选择题

1. A 型题

(1) 自发性脑蛛网膜下隙出血后急性期的常规治疗**不包括**

A. 卧床休息　　B. 止血治疗

C. 镇静治疗　　D. 腰椎穿刺

E. 脱水治疗

(2) 以下体征**不是**动眼神经麻痹引起的

A. 眼外展不能　　B. 瞳孔散大

C. 眼睑下垂　　D. 眼内收不能

E. 瞳孔光反应消失

(3) 颅内动脉瘤破裂出血后再出血常发生在前次出血的

A. 3 天内　　B. 1 周内

C. 2 周内　　D. 3 周内

E. 4 周内

(4) 目前颅内动脉瘤的首选治疗方法是

A. 血管内介入治疗　　B. 开颅手术夹闭动脉瘤蒂

C. 血管内膜剥脱术　　D. γ刀
E. 抗感染治疗

(5) Hunt分级二级的颅内动脉瘤病人可能出现以下表现
A. 一侧肢体偏瘫　　B. 瞳孔散大
C. 躁动不安　　D. 去大脑强直
E. 昏迷

(6) 脑动静脉畸形检查中头部CT和MRI均**无法显示**的是
A. 病变部位　　B. 有无出血
C. 病变大小　　D. 是否合并脑积水
E. 病变的供血和引流血管

(7) 颅内动脉瘤破裂出血主要发生在
A. 瘤体　　B. 瘤蒂
C. 载瘤动脉　　D. 瘤顶
E. 瘤颈

(8) 颅底异常血管网症又被称为
A. 颅底血管畸形　　B. 颅内血管畸形
C. 网状血管病　　D. 脑动脉炎
E. 烟雾病

(9) 颈动脉海绵窦瘘**最主要**的病因是
A. 颅内感染　　B. 头部外伤
C. 颅内动脉瘤　　D. 硬脑膜动静脉畸形
E. 颈内动脉发育异常

(10) 颈内动脉内膜切除术主要用于治疗
A. 颅内动脉瘤　　B. 颅内动静脉畸形
C. 烟雾病　　D. 颈内动脉狭窄
E. 高血压脑出血

(11) 以介入神经放射治疗为首选治疗方法的是
A. 颅内动脉瘤　　B. 颅内动静脉畸形
C. 颅内海绵状血管瘤　　D. 高血压脑出血
E. 颈内动脉海绵窦瘘

(12) 高血压脑出血的好发部位
A. 外囊区　　B. 脑干
C. 基底节　　D. 小脑
E. 颅底

(13) 脊髓血管畸形中最为主要的病理类型为
A. 海绵状血管瘤　　B. 动静脉瘘
C. 异常血管网形成　　D. 动静脉畸形
E. 动脉瘤样扩张

2. B 型题

(1)

A. 10%～20%　　B. 1/3

C. 6%～20%　　D. 20%

E. 70%

①自发性脑蛛网膜下隙出血后再发出血的死亡率

②自发性脑蛛网膜下隙出血后视乳头水肿的发生率

③自发性脑蛛网膜下隙出血后一侧动眼神经麻痹的发生率

④自发性脑蛛网膜下隙出血约有多少由颅内动脉瘤或血管畸形引起

⑤自发性脑蛛网膜下隙出血后约多少病人出现抽搐发作

(2)

A. 磁共振血管造影　　B. 腰椎穿刺

C. CT　　D. 脑血管造影

E. 脑电图

①诊断脑蛛网膜下隙出血最常用的方法

②确定脑蛛网膜下隙出血病因最有效的方法

③确定脑蛛网膜下隙出血后脑血管痉挛发生与否和程度的方法

④脑蛛网膜下隙出血后应尽可能避免的是

⑤可确定脑蛛网膜下隙出血病因的无创性诊断方法

(3)

A. 脑膜刺激征　　B. 同侧眼睑下垂

C. 头痛　　D. 下肢瘫痪

E. 意识障碍

①自发性脑蛛网膜下隙出血最常见的症状

②自发性脑蛛网膜下隙出血最常见的体征

③一侧颈内动脉-后交通动脉动脉瘤常引起的眼部体征

④脑动静脉畸形最常见的首发症状

⑤脊髓血管畸形最常见的体征

(4)

A. 血管栓塞术　　B. γ 刀

C. 外科手术治疗　　D. 血管内支架

E. 化疗

①治疗颅内动脉瘤最常用的方法

②可用于治疗脑血管畸形但一般不用于治疗颅内动脉瘤的是

③可在脑或脊髓血管畸形手术前使用的治疗方法

④治疗脑动静脉畸形最常用的方法

⑤治疗颈内动脉海绵窦瘘最常用的方法

(5)

A. 搏动性突眼　　B. 同侧眼睑下垂

C. 双侧眼球内聚不能　　D. 视乳头水肿

E. 额部感觉减退

①可见于脑蛛网膜下隙出血的眼外肌麻痹体征

②常见于未破裂颈内动脉-后交通动脉动脉瘤的眼部体征

③常见于颈内动脉海绵窦瘘的眼部体征

④由于蛛网膜下隙出血前后颅内压增高引起的眼部体征

⑤可见于颈内动脉海绵窦瘘但少见于颅内动脉瘤的体征

(6)

A. 颈内动脉海绵窦瘘　　B. 脑蛛网膜下隙出血

C. 脑动静脉畸形　　D. 脊髓血管畸形

E. 颈内动脉-后交通动脉动脉瘤

①可出现一侧眼睑下垂的是

②可出现搏动性突眼的是

③可出现玻璃体出血的是

④常以突发截瘫为首发症状的是

⑤最常引起青少年自发性脑蛛网膜下隙出血的是

(7)

A. CT 增强扫描见脑内混杂密度区

B. CT 提示脑沟与脑池密度增高

C. DSA 见颈内动脉床突上段狭窄或闭塞

D. MRI 表现为 T_2 像周边低信号，内为混合信号

E. DSA 表现为特征性水母样异常血管影

①自发性蛛网膜下隙出血的影像学表现

②脑内动静脉畸形的影像学表现

③脑内静脉畸形的影像学表现

④脑海绵状血管瘤的特征性表现

⑤脑底异常血管网症的特征性表现

3. X 型题

(1) 脑蛛网膜下隙出血的常见病因有

A. 颅内动脉瘤　　B. 脑血管畸形

C. 脑结核瘤　　D. 脑脓肿

E. 脑膜膨出

(2) 临床常用的颅内动脉瘤辅助检查方法有

A. 头颅 CT　　B. 头部 MRI

C. 脑血管造影　　D. 体感诱发电位

E. 头颅 X 线片

(3) 颅内动脉瘤破裂出血的常见症状有

A. 头痛　　B. 视力障碍

C. 脑膜刺激征　　D. 耳鸣

E. 呕吐

（4）颅内动静脉畸形的主要治疗手段有

A. γ刀　　B. X刀

C. 外科手术　　D. 血管内介入治疗

E. 口服抗癫痫药物

（5）自发性蛛网膜下隙出血后出现一侧动眼神经麻痹提示

A. 同侧颈内动脉-后交通动脉瘤　　B. 对侧大脑前动脉瘤

C. 脑疝形成　　D. 对侧基底动脉顶端动脉瘤

E. 同侧大脑后动脉瘤

（6）脑内出血的手术适应证包括

A. 出血破入脑室　　B. 神经系统功能损害进行性发展

C. 早期脑疝形成　　D. GCS≤5分

E. 大脑半球血肿大于30ml

（7）全脑血管造影是脑动静脉最重要的诊断方法，可以显示畸形血管团的

A. 血流速度　　B. 大小

C. 供血动脉　　D. 累及范围

E. 盗血情况

（三）问答题

1. 简述颅内动脉瘤出血病情的Hunt分级方法及其指导意义。

2. 简述高血压出血性脑卒中的治疗原则。

（四）病案分析

15岁男性，突发头痛呕吐、右侧肢体麻木无力2小时入院，入院体检示神志清楚，言语流利，生命体征稳定，双侧瞳孔圆形等大，光反应灵敏，右侧上肢肌力2级，下肢肌力3级，头颅CT示左侧基底节区高密度影，量约35ml。试述其诊断、鉴别诊断及治疗原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 70～80　　外科手术

试题分析：自发性蛛网膜下隙出血的病因70%～80%属于外科性疾病，主要包括动脉瘤、血管畸形等，治疗方法主要是外科手术治疗。

2. 破裂出血　　2周　　1/3

试题分析：颅内动脉瘤主要危险来自破裂出血，再出血常导致死亡，是脑蛛网膜下隙出血的主要原因，常发生在2周内，占脑蛛网膜下隙出血死亡总数的1/3。

3. 脑血管造影　　常规检查　　尽早

试题分析：脑血管造影是颅内血管性疾病的确诊方法，应作为脑蛛网膜下隙出血病人的常规检查，病情允许时应尽早进行。

4. 随人体发育生长　　楔形　　侧脑室

试题分析：脑动静脉畸形可随人体发育生长，多呈楔形，其尖端指向侧脑室。

5. 基底节壳部　　压迫　　脑疝　　内科治疗

试题分析：出血性脑卒中引起的脑出血多位于基底节壳部，形成血肿可压迫邻近脑组织，甚至引起脑疝，危重的Ⅲ级病人主要治疗是内科治疗，外科治疗死亡率极高，不宜进行。

6. 出血症状　　神经功能损害　　癫痫　　脑血管痉挛征象　　心率失常

7. 动静脉畸形　　海绵状血管瘤　　毛细血管扩张　　静脉畸形

8. 幕上　　幕下　　60%

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：无创性的 CT、MRI 等已替代腰椎穿刺作为诊断蛛网膜下隙出血的方法，腰椎穿刺可能导致动脉瘤破裂出血，且对症状缓解无明显作用，故应尽可能避免。其余的都是急性期的常规治疗方法。

（2）A

试题分析：动眼神经不支配外直肌，展神经支配外直肌，麻痹时才使眼外展不能。其余体征都是由动眼神经麻痹所致。

（3）C

试题分析：颅内动脉瘤破裂再出血多发生在前次出血的 2 周内。

（4）B

试题分析：目前颅内动脉瘤的首选治疗方法是开颅手术夹闭动脉瘤蒂。

（5）B

试题分析：Hunt 分级Ⅱ级的病人可有动眼神经麻痹引起的瞳孔散大。Ⅲ级以上的病人才会出现躁动不安、昏迷、偏瘫及去大脑强直等表现。

（6）E

试题分析：CT、MRI 等能提示病变的部位及大小、出血的情况，以及是否合并脑积水。但脑动静脉畸形的供血、引流血管需经脑血管造影检查后才能确定。

（7）D

试题分析：颅内动脉瘤的瘤顶部最薄弱，98%的动脉瘤破裂出血的部位是在瘤顶。

（8）E

试题分析：颅底异常血管网症又被称为烟雾病。此时在颅底出现异常的小血管团，在脑血管造影上形似烟雾，因而得名。

（9）B

试题分析：头部外伤是引起颈内动脉海绵窦瘘的最主要病因。少数由硬脑膜动静脉畸形或破裂的海绵窦动脉瘤所致。

（10）D

试题分析：颈内动脉内膜切除术适用于颈内动脉狭窄者，可增加狭窄的颈动脉的内

径，改善脑缺血症状。一般不用于其他几种疾病的治疗。

（11）E

试题分析：颅内动脉瘤、颅内动静脉畸形、海绵状血管瘤的主要治疗方法均是外科手术治疗，高血压脑出血以内科或手术治疗为主。唯有颈内动脉海绵窦瘘的主要治疗方法是介入治疗。

（12）C

试题分析：高血压脑出血的好发部位是基底节区。

（13）D

试题解析：脊髓血管畸形中最主要的类型为动静脉畸形，其次为海绵状血管瘤。

2. B 型题

（1）①B　②A　③C　④E　⑤D

试题分析：自发性脑蛛网膜下隙出血后再发出血的死亡率约为 1/3；自发性脑蛛网膜下隙出血后视乳头水肿的发生率约为 10%～20%；自发性脑蛛网膜下隙出血后一侧动眼神经麻痹的发生率约为 6%～20%；自发性脑蛛网膜下隙出血约有 70%由颅内动脉瘤或血管畸形引起；自发性脑蛛网膜下隙出血后约有 20%病人出现抽搐发作。

（2）①C　②D　③D　④B　⑤A

试题分析：不明原因的脑蛛网膜下隙出血应尽可能避免腰椎穿刺，最常用的是 CT 检查。磁共振血管造影是颅内动脉瘤等蛛网膜下隙出血病因的无创伤检查手段。脑血管造影是确定蛛网膜下隙出血的病因及出血后血管痉挛的主要手段，腰椎穿刺应尽量予以避免。

（3）①C　②A　③B　④C　⑤D

试题分析：后交通动脉瘤首先压迫动眼神经上部的副交感神经部分引起 Muller 肌麻痹，上睑下垂较眼外肌麻痹更常见。脊髓血管畸形多以不同程度下肢瘫痪为主诉就诊。蛛网膜下隙出血及脑动静脉畸形的常见症状为剧烈头痛。蛛网膜下隙出血最常见的体征为脑膜刺激征。

（4）①C　②B　③A　④C　⑤A

试题分析：外科手术治疗是颅内动脉瘤、血管畸形的首选治疗方法，血管栓塞术是颈内动脉海绵窦瘘的首选治疗方法，也是脊髓血管畸形术前的治疗方法。γ 刀可用于治疗直径小于 3cm 的脑血管畸形，但不用于颅内动脉瘤的治疗。

（5）①C　②B　③A　④D　⑤E

试题分析：脑蛛网膜下隙出血可引起双侧动眼神经麻痹从而引起双眼内聚不能。颈内动脉-后交通动脉瘤可使动眼神经麻痹，表现为同侧眼睑下垂。颈内动脉海绵窦瘘可引起明显的搏动性突眼。蛛网膜下隙出血致颅内压增高，可有视乳头水肿。

（6）①E　②A　③B　④D　⑤C

试题分析：脑蛛网膜下隙出血后可沿视神经周围的间隙或引起视神经周围压力增高而引起玻璃体出血。青少年自发性脑蛛网膜下隙出血最常见的病因是颅内动静脉畸形。颈内动脉-后交通动脉瘤可使动眼神经麻痹，可出现为一侧眼睑下垂。颈内动脉海绵窦瘘可引起明显的搏动性突眼。脊髓血管畸形常以突发截瘫为首发症状。

（7）①B　②A　③E　④D　⑤C

试题解析：自发性蛛网膜下隙出血的 CT 提示脑沟与脑池密度增高；脑内动静脉畸形

的影像学特点是CT增强扫描见脑内混杂密度区；脑内静脉畸形的影像学表现为DSA上特征性水母样异常血管影；脑海绵状血管瘤的特征性MRI表现为T_2像周边低信号，内为混合信号；脑底异常血管网症的DSA见颈内动脉床突上段狭窄或闭塞，伴有基底节部位纤细的异常血管网。

3. X型题

（1）A　　B

试题分析：脑蛛网膜下隙出血不是一个病因学诊断，接诊此类病人时应了解其主要病因：颅内动脉瘤及脑血管畸形是外科性的疾病。

（2）A　　B　　C

试题分析：头部CT、MRI，脑血管造影是颅内动脉瘤常用的检查方法。CT、MRI可了解出血的部位，病变的部位、大小。脑血管造影则是确诊方法。体感诱发电位及头颅X线摄片检查的诊断价值不大。

（3）A　　B　　C　　E

试题分析：颅内动脉瘤破裂出血时耳鸣少见。其他几项是常见症状。

（4）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：X刀、γ刀、血管内介入治疗均是脑动静脉畸形的治疗手段，外科手术治疗是最常用的治疗方法。手术前后均需口服抗癫痫药物治疗。

（5）A　　E

试题解析：自发性蛛网膜下隙出血后出现一侧动眼神经麻痹提示：同侧颈内动脉-后交通动脉瘤或大脑后动脉瘤。

（6）B　　C　　E

试题解析：脑内出血的手术适应证包括：GCS 6～12分，血肿部位较浅，脑水肿和中线移位明显，神经系统功能损害进行性发展、早期脑疝形成和大脑半球血肿大于30ml等。出血破入脑室和GCS≤5分提示术后效果不佳。

（7）A　　B　　C　　D　　E

试题解析：DSA检查可以提示脑动静脉畸形血管团的大小、范围、供血动脉、引流静脉、血流速度和盗血情况。

（三）问答题

1. 答案要点　动脉瘤出血病情Hunt分级如下：一级：无症状，或有轻微头痛和颈强直。二级：头痛较重，颈强直，除动眼神经等脑神经麻痹外，无其他神经症状。三级：轻度意识障碍、躁动不安和轻度脑症状。四级：半昏迷、偏瘫、去脑强直的早期表现和自主神经障碍。五级：深昏迷，去脑强直，濒危状态。合并其他系统性疾病时增加一级。病情分级对动脉瘤病情判断及诊治有重要指导意义：①病情在三级以下，脑血管造影应及早进行，尽快手术夹闭动脉瘤，防止再出血；②病情在三级及以上时，内科治疗，病情稳定后再行造影，然后择期手术。

2. 答案要点　出血性脑卒中可分为三级：Ⅰ级：轻型，病人意识清醒或浅昏迷，轻度偏瘫。Ⅱ级：中型，完全昏迷，完全偏瘫，两侧瞳孔等大或轻度不等。Ⅲ级：重型，深昏迷，偏瘫或去脑强直，双瞳散大，生命体征明显紊乱。治疗原则为：①有脑内血肿但神

志清楚病情无进行性加重者，不宜手术；②Ⅰ、Ⅱ级病人如有一侧脑内血肿，占位效应明显，病情进行性加重，甚至引起脑疝，可行手术以解除颅内压增高及脑疝；③Ⅲ级病例不宜手术；④年龄过大，有严重系统性疾病者，不宜手术。

（四）病案分析

答案要点：①诊断为自发性颅内出血（基底节区，左侧）。②病因诊断考虑颅内动静脉畸形可能性大；③鉴别诊断：青少年病人，突发自发性颅内出血，首先应考虑颅内动静脉畸形出血，其他病因有颅内动脉瘤、海绵状血管瘤、烟雾病等，需脑血管造影、磁共振、磁共振血管造影等检查以明确诊断。④治疗：此病人急性期应采用内科治疗，防止再出血。病人出血后形成脑内血肿，但病情基本稳定，由于怀疑脑动静脉畸形，可在内科治疗病情稳定后再行脑血管造影等检查，明确病因诊断后再决定是否手术及制订手术方案。住院期间应严密观察病情，如有进行性意识障碍加重，瞳孔不等大等情况可行手术清除脑内血肿，以缓解颅内高压。

（赵继宗　刘恩重）

第十八章　颈部疾病

一、教材内容精要

（一）甲状腺疾病

1. 熟悉颈部解剖，尤其是两侧甲状腺上动脉、甲状腺下动脉、同名静脉、喉返神经、喉上神经的来源、行径，以及两侧甲状旁腺的部位。手术时注意避免损伤。

2. 原发性甲亢的诊断、手术指征、术前准备，尤其是术前药物准备的重要性、药物准备的机制，以及恰当的药物准备，直至症状基本控制后手术，对减少手术后并发症十分重要。

甲亢手术的主要并发症有术后呼吸困难和窒息、喉返神经损伤、喉上神经损伤、手足抽搐和甲状腺危象等。呼吸困难较多见的原因有切口内出血压迫气管及喉头水肿，要严密观察。若有进行性呼吸困难、发绀、窒息，则需紧急处理，应立即拆开切口，去除血肿，若呼吸仍无改善时，立即作气管切开。极少见的原因有气管软化和两侧喉返神经损伤，但呼吸困难出现快而重，需立即处理。喉返神经损伤可引起声音嘶哑，喉上神经内支损伤则引起喉部黏膜感觉丧失，饮水时易呛咳。喉上神经外支损伤可引起声带松弛、音调降低。神经损伤重在预防，因而必须熟悉其解剖。手足抽搐系甲状旁腺或其血供受损伤所致，熟悉其解剖，以及切除甲状腺时保留腺体背面部分的完整，是避免该并发症的关键。甲状腺危象重在预防，主要表现为高热、脉搏增快，若不及时处理，发展迅速。治疗包括应用肾上腺素能阻滞剂、大剂量碘剂、氢化可的松、镇静、降温、充分供氧、输液，以及治疗危象所致的并发症。

3. 甲状腺腺瘤有滤泡状和乳头状腺瘤两种，前者多见，后者与乳头状腺癌不易区别，诊断时要注意。治疗应早期行手术切除，可根据腺瘤大小作腺叶切除、大部分切除或部分切除，切除标本必须作冰冻切片。

4. 甲状腺癌的病理类型分为乳头状癌、滤泡状癌、髓样癌和未分化癌。其中乳头状癌最为多见。不同病理类型的甲状腺癌，其生物学特性、临床表现、诊断、治疗及预后均有所不同，这是理解本节的关键。分化型甲状腺癌病人的年龄在判断预后时起十分重要的作用，以 45 岁为界，结合肿瘤大小、区域淋巴结情况及有无远处转移作出分期。根据危险程度决定甲状腺的切除范围，自甲状腺腺叶及峡部切除至近全切除术。根据颈部淋巴结情况决定是否作颈淋巴结清扫。

5. 甲状腺结节的诊断应根据病史、体格检查，结合放射性核素扫描、B 超检查及细针穿刺细胞学检查，以便更精确地选择治疗方法，减少癌肿漏诊。

（二）原发性甲状旁腺功能亢进

由腺瘤或增生、腺癌引起。根据临床表现，以及血钙升高、血磷降低、24 小时尿钙增高、甲状旁腺激素（PTH）增高作出诊断。治疗方法为手术切除病变腺体。

（三）颈淋巴结结核

表现为颈部一侧或两侧有多个大小不等的肿大淋巴结，位于胸锁乳突肌的前、后缘。治疗方法主要是全身抗结核治疗，局部形成寒性脓肿时，可以穿刺抽脓。

（四）颈部肿块的诊断

应根据肿块的部位，结合病史和体检作综合分析。考虑颈部各分区中的脏器及淋巴引流与肿块的关系。

二、试　题

（一）填空题

1. 甲亢病人术前检查中应包括：①_____，以了解有无气管受压或移位；②_____，以了解心功能情况；③_____，确定声带功能；④_____，以了解甲亢程度，选择手术时机。

2. 甲状腺腺瘤按形态学分为_____和_____两种。前者多见，周围有完整包膜；后者少见，常难与_____腺癌区分，诊断时要注意。

3. 乳头状癌如局限在腺体内，且无颈淋巴结转移，则行_____和_____，不需行_____清除术。

（二）选择题

1. A 型题

（1）关于甲状腺乳头状癌，下列哪项**不正确**

A. 约占成人甲状腺癌的大多数　　B. 老年人占大多数

C. 多中心者占大多数　　D. 女性占大多数

E. 较早出现颈淋巴结转移

（2）关于原发性甲亢，下列哪项**不正确**

A. 腺体肿大呈弥漫性，常伴有眼球突出

B. 20～40 岁病人常见

C. 容易发生心肌损害

D. 甲状腺肿大与甲亢症状同时出现

E. 血清 T_3 常明显高于 T_4

（3）关于原发性甲亢的手术指征，下列哪项**不正确**

A. 中度以上的原发性甲亢；腺体较大，伴有压迫症状

B. 药物治疗或核素治疗无效

C. 继发性甲亢或高功能腺瘤
D. 妊娠早、中期的甲亢病人凡具有上述指征者
E. 青少年甲亢病人

(4) 关于甲状腺腺瘤，下列哪项**不正确**
A. 40 岁以下女性多见
B. 按形态学可分为滤泡状和乳头状囊性腺瘤两种
C. 乳头状囊性腺瘤多见
D. 常无临床症状，单发结节多见
E. 手术是治疗本病唯一有效的方法

(5) 关于原发性甲状旁腺功能亢进，下列哪项**不正确**
A. 可由甲状旁腺腺瘤、增生或腺癌引起，其中甲状旁腺腺瘤占大多数
B. 临床上大致分为肾型、骨型和肾骨型三种
C. 临床上表现为高血钙、高尿钙、低血磷和高尿磷
D. 甲状旁腺分泌甲状旁腺素和降钙素通过对骨骼和肾作用进行血钙调节
E. 有症状的原发性甲状旁腺功能亢进，一经发现，立即手术

(6) 以下甲状腺肿瘤一般首选手术治疗，但有一项**不正确**
A. 甲状腺腺瘤　　B. 甲状腺髓样癌瘤
C. 甲状腺乳头状癌　　D. 甲状腺滤泡状癌
E. 甲状腺未分化癌

2. B 型题

(1)
A. 呼吸困难和窒息
B. 音调降低，饮水呛咳
C. 声音嘶哑
D. 高热、脉快以及神经、循环和消化系统等严重功能紊乱
E. 手足抽搐
①甲亢术后，甲状腺危象的症状为
②甲亢术后，如喉返神经损伤，则出现
③甲亢术后，如喉上神经损伤，则出现
④甲亢术后，如甲状旁腺损伤，则出现
⑤甲亢术后，如切口内明显出血，则出现

(2)
A. 急、慢性淋巴结炎　　B. 甲状腺舌骨囊肿
C. 囊状淋巴管瘤　　D. 脂肪瘤、纤维瘤
E. 转移性肿瘤、淋巴结结核
①颈侧区单发肿块，常见于
②颈后区单发肿块，常见于
③锁骨上窝多发性肿块，常见于
④颌下颏下区多发性肿块，常见于

⑤颈前正中区单发肿块，常见于

(3)

A. 如肿瘤位于腺体内，颈淋巴结不肿大，行患侧腺体加峡部全切，对侧腺体大部切除

B. 患侧腺体大部分切除

C. 积极手术切除或同时清除颈部淋巴结

D. 一般不用手术治疗，而采用外放射治疗

E. 早期行患侧腺体加峡部全切，对侧腺体大部切除；有转移者甲状腺全切除加内放射治疗

①甲状腺未分化癌

②甲状腺髓样癌

③甲状腺乳头状癌

④甲状腺滤泡状癌

⑤甲状腺腺瘤

3. X型题

(1) 关于甲状腺腺瘤，下列哪些是正确的

A. 分滤泡状腺瘤和囊性乳头状腺瘤两种

B. 囊性乳头状腺瘤常见

C. 囊性乳头状腺瘤易于与乳头状癌区分

D. 常为单发实质性结节

E. 有引起甲亢和恶变可能

(2) 关于甲状腺结节的诊断，下列哪些是正确的

A. 儿童甲状腺结节50%为恶性

B. 甲状腺腺癌多为冷结节

C. 结节性甲状腺肿多为温结节

D. 多个甲状腺结节恶性率较高

E. 穿刺细胞学检查对甲状腺结节的诊断很有帮助

(3) 关于甲状腺髓样癌的诊断，下列检查哪些选择是正确的

A. 血甲状腺素　　B. 血甲状旁腺素

C. 血降钙素　　D. 血5-羟色胺

E. 组胺酶

(三) 问答题

1. 试述甲亢术后呼吸困难和窒息的主要原因及其处理。

2. 试述甲状腺各类结节的处理原则。

(四) 病案分析

病人男，22岁，颈部单发性肿块渐增大2年。体检：甲状软骨右侧触及直径约3cm大小肿块，质地较硬，表面不太光滑，无明显触痛，能随吞咽上下移动，听诊未闻及血管

杂音。右侧胸锁乳头肌扪及2个肿大的淋巴结。试问诊断、进一步检查及治疗原则？

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 颈部透视或摄片　　详细体格检查　　并作心电图检查　　喉镜检查　　测定基础代谢率

试题分析：手术是目前甲亢治疗中最常用和有效的方法，但存在着一定的并发症和1%的死亡率。根据以上的术前检查结果可以进一步帮助了解病人的病情，正确制定术中和术后的防治方法，达到降低手术并发症的目的。

2. 滤泡状腺瘤　　乳头状囊性腺瘤　　乳头状

试题分析：强调乳头状囊性腺瘤少见，诊断时应十分谨慎。

3. 患侧、峡部　　对侧大部切除　　颈淋巴结

试题分析：肿瘤的外科治疗原则之一是：最大限度地切除肿瘤组织，最大限度地保留正常组织。选择甲状腺癌的手术范围应根据病理类型和肿瘤的局部状况来制定。

（二）选择题

1. A型题

（1）B

试题分析：甲状腺乳头状癌多见于30～45岁女性，80%肿瘤为多中心，较早可出现颈淋巴结转移，但肿瘤恶性程度低，预后较好。

（2）C

试题分析：原发性甲亢甲状腺肿大与甲亢症状同时出现，20～40岁多见，腺体肿大呈弥漫性，常伴有眼球突出，血清T_3常明显高于T_4，发生心肌损害较继发性甲亢低。

（3）E

试题分析：原发性甲亢的手术指征为：继发性甲亢或高功能腺瘤；中度以上的原发性甲亢；腺体较大，伴有压迫症状；药物治疗或核素治疗无效或坚持长期服药有困难者；妊娠早、中期的甲亢病人具有上述指征者。手术禁忌证为：青少年甲亢；症状较轻者；老年病人或有严重器质性疾病不能耐受手术者。

（4）C

试题分析：甲状腺腺瘤按形态学可分为滤泡状和乳头状囊性腺瘤两种。滤泡状腺瘤和40岁以下女性多见，常表现为无临床症状的单发结节。由于甲状腺腺瘤有引起甲亢或恶变可能，应早期手术。

（5）D

试题分析：原发性甲状旁腺功能亢进由甲状旁腺腺瘤、增生或腺癌引起，其中甲状旁腺腺瘤占80%，甲状旁腺分泌甲状旁腺素，其对血钙的调节主要是通过骨骼和肾。临床上，原发性甲状旁腺功能亢进表现为高血钙、高尿钙、低血磷和高尿磷，有症状者一经发现，立即手术。

（6）E

试题分析：以下甲状腺肿瘤一般首选手术治疗，但甲状腺未分化癌除外。因为未分化癌恶性程度高，发展迅速，较早即可出现局部压迫症状和远处转移，一般不采用手术治疗。

2. B 型题

(1) ①D　②C　③B　④E　⑤A

试题分析：掌握甲亢术后主要并发症的临床表现，有助于对其的正确和及时处理。甲状腺危象是甲亢术后的严重并发症，是因甲状腺素过量释放而引起的暴发性肾上腺素能兴奋现象，主要表现为高代谢和多脏器功能障碍，应及时处理；喉返神经支配声带的运动神经纤维，一侧损伤可导致声音嘶哑；喉上神经分内（感觉）、外（运动）两支，前者损伤会发生饮水呛咳，后者损伤则可导致音调降低；甲状旁腺通过分泌甲状旁腺素调节体内的钙磷代谢，损伤后的常见临床表现是手足抽搐；呼吸困难和窒息是术后最危急的并发症，主要原因是切口内明显出血。

(2) ① C　② D　③ E　④ A　⑤ B

试题分析：颈部肿块是临床上许多颈部或非颈部疾病的共同表现，熟悉解剖部位与颈部疾病之间的关系在鉴别诊断中十分重要。

(3) ① D　② C　③ A　④ E　⑤ B

试题分析：手术切除是除未分化癌以外各型甲状腺癌和甲状腺腺瘤的主要治疗方式，由于生物学特性不同，手术方式也不同。甲状腺未分化癌一般不用手术治疗，而采用外放射治疗；甲状腺髓样癌手术应积极，手术范围宜大，常应采用同时清除颈部淋巴结的方式，以提高生存率；甲状腺乳头状癌恶性程度低，如肿瘤位于甲状腺腺体内，颈淋巴结不肿大，行患侧腺体、连同峡部全部切除，对侧腺体大部切除；甲状腺滤泡状癌如发生颈淋巴结转移则往往出现远处转移，扩大手术范围一般不增加疗效，因此早期则行患侧腺体加峡部全切，对侧腺体大部切除，有转移者甲状腺全切除加内放射治疗；甲状腺腺瘤行患侧腺体大部分切除。

3. X 型题

(1) A　D　E

试题分析：甲状腺腺瘤是最常见的甲状腺良性肿瘤，分滤泡状和乳头状囊性腺瘤两种，前者多见，后者少见，且不易与乳头状腺癌区分，诊断时应注意。另外，甲状腺腺瘤有引起甲亢和恶变的可能，也应注意。

(2) A　B　E

试题分析：应综合病史、体检、放射性核素扫描和穿刺细胞学检查等方面对甲状腺结节进行诊断。在病史方面，年龄是一个重要因素，儿童时期的甲状腺结节约 50%为恶性。体检方面，单个孤立结节比多个结节的恶性几率大。放射性核素扫描是诊断甲状腺结节常用的项目之一，单个冷结节恶性可能性大，温结节和热结节基本上为良性。由于结节性甲状腺肿退行性变和增生性结节并存，核素显像多提示甲状腺内多发性大小不等、功能状况不一的结节。尽管穿刺细胞学检查存在着假阳性和假阴性，其仍然不失为一种有效的诊断方法。

(3) C　D　E

试题分析：甲状腺髓样癌来源于甲状腺滤泡旁细胞，即C细胞，能分泌多种多肽激素，尤其是降钙素，还可分泌5-羟色胺、组胺酶等。

（三）问答题

1. 答案要点　呼吸困难和窒息是甲亢术后最危急的并发症，多发生在术后48小时以内。主要原因有：①切口内出血压迫气管；②喉头水肿；③气管塌陷；④双侧喉返神经全支损伤等。一旦发现呼吸困难和窒息，应立即行床边抢救。如系出血，应及时剪开缝线，迅速去除血肿，如呼吸仍无改善，应立即行气管切开，等呼吸改善后，送手术室止血。如系其他原因，立即行气管插管或气管切开，等呼吸改善后，酌情处理。

2. 答案要点　①良性多发性结节，甲状腺功能正常，可先服甲状腺片；如无改善可考虑行腺叶切除或腺叶大步切除；②甲状腺单发结节但核素扫描为热结节者，采用手术或核素治疗；对发展快、质地硬、“冷结节”或颈淋巴结肿大、儿童和男性病人的单发结节者，宜积极手术；③术中发现单个囊性结节，作单纯囊肿切除；若为实质性结节，行肿块和周围1cm宽正常组织整块切除或患侧腺体大部分切除；术中应作快速冷冻切片检查，如系癌症，按甲状腺癌行手术切除治疗。

（四）病案分析

答案要点：最可能的诊断是甲状腺癌。根据病人的年龄、性别、肿块的特点、淋巴结转移的情况即可作出甲状腺癌的初步诊断。进一步的检查包括：①B超或CT检查：进一步了解甲状腺肿块的性质及颈部转移情况；②甲状腺功能检查，其中包括甲状腺球蛋白；③必要时做细针穿刺细胞学检查。治疗原则：①常规术前准备，拟行功能性甲状腺癌清扫术。术中先行肿块切除加冷冻切片检查，如系癌症，按甲状腺癌行手术切除治疗；②根据病理学检查结果，选择药物、内或外照射治疗。

（武正炎）

第十九章　乳房疾病

一、教材内容精要

（一）急性乳腺炎

多见于产后哺乳的妇女，因乳汁淤积和细菌入侵所致。临床表现为乳房红、肿、痛、热。治疗原则是消除感染、排空乳汁。早期以抗菌药物治疗，脓肿形成后则应切开排脓。

（二）乳腺囊性增生病

临床表现为乳房胀痛和肿块，特点是部分病人与月经周期有关。肿块明显时要与乳腺癌区别。治疗主要是对症治疗，用中药或中成药调理。治疗后若肿块不消退，或有恶性病变可疑时，应予切除并作快速病理检查。

（三）乳腺癌

1. 病理类型　分为非浸润性癌、早期浸润性癌、浸润性特殊癌和浸润性非特殊癌，后者最常见。不同的病理类型其临床表现、治疗和预后均不同。

2. 转移途径　有局部扩展、淋巴转移和血运转移。血运转移不一定发生在晚期，有些早期乳腺癌已有血运转移，从而引起治疗观念的改变。

3. 临床表现　以乳房出现无痛、单发的肿块为常见。体检应注意两侧乳房对比，常有局部隆起或凹陷，乳头不在同一水平或乳头内陷，肿块质硬、表面不光滑、分界不清楚，有时可触及患侧腋淋巴结肿大。辅助检查首选钼靶 X 线摄片。

4. 治疗　包括手术治疗、化疗、内分泌治疗、放疗及生物治疗。手术方式有乳腺癌根治术、乳腺癌扩大根治术、乳腺癌改良根治术、全乳房切除术及保留乳房的乳腺癌切除术，五种方式均属治疗性手术，而不是姑息性手术。手术方式的选择应根据病理分型、疾病分期及辅助治疗的条件而定。化疗在乳腺癌治疗中占有重要的地位，有腋淋巴结转移者是应用辅助化疗的指征，腋淋巴结阴性而有高危复发因素者也宜应用术后辅助化疗。内分泌治疗始于 19 世纪末，发现雌激素受体和三苯氧胺的应用是重要进展，三苯氧胺可降低乳腺癌术后复发及转移，同时可减少对侧乳腺癌的发生率。放射治疗在保留乳房的乳腺癌手术后是一重要组成部分。根治术后不作常规放疗，对复发高危病例，放疗可降低局部复发率，提高生存质量。

二、试　题

（一）填空题

1. 肿瘤的TNM分期，T代表_____，N代表_____，M代表_____。

2. 乳腺癌的远处转移最常见的部位是_____、_____、_____。

3. 乳腺癌分型方式有多种，主要有：_____、_____、_____、_____、和_____等五种。

（二）选择题

1. A型题

（1）下列有关乳腺癌的描述，哪项是**错误**的

A. 乳房外上象限发生率最高，接近50%

B. 骨转移的主要部位是肋骨

C. “橘皮征”是皮内和皮下淋巴管被癌细胞堵塞所致

D. Paget病的原发灶在乳头区的大乳管内

E. 治疗方针应是尽早手术，辅以放、化疗等综合疗法

（2）乳腺癌最常发生疾病的部位为

A. 乳头部位　　B. 内上象限

C. 外上象限　　D. 内下象限

E. 外下象限

（3）40岁女性进行乳腺癌普查时，下列哪一项检查**最为正确**

A. 细针穿刺细胞学检查　　B. 钼靶X线摄片

C. 超声波检查　　D. 近红外线扫描

E. 液晶热图检查

（4）急性乳腺炎形成脓肿时，下列哪一项治疗**最为重要**

A. 脓肿切开引流　　B. 中药治疗

C. 热敷　　D. 理疗

E. 抗生素治疗

（5）乳管内乳头状瘤诊治过程中下列哪项**不正确**

A. 一般无自觉症状　　B. 常因乳头血性溢液就诊

C. 40～50岁女性多见　　D. 恶变率为5%～10%

E. 常规行单纯乳房切除术

（6）关于乳腺脓肿的治疗原则，下列哪项是**不正确的**

A. 乳晕下脓肿应沿乳晕边缘作弧形切口

B. 乳房深部脓肿应先行穿刺后再切开

C. 切开引流时一般应取放射状切口

D. 切开引流时不应切开脓肿隔膜

E. 乳房后脓肿应沿乳房下缘作弧形切开

2. B 型题

(1)

A. 乳房皮肤凹陷
B. 乳房皮肤橘皮样改变
C. 乳头内陷
D. 乳房红肿、刺痒、增厚、粗糙，呈弥漫性病变
E. 乳头皮肤呈湿疹性样变
①乳癌组织侵及 Cooper 韧带
②乳癌细胞堵塞皮下淋巴管
③乳头、乳晕的肿块侵入乳管
④炎性乳癌
⑤乳头湿疹样癌

(2)

A. 单发、无痛、光滑、易于推动且生长缓慢的肿块就诊
B. 乳头溢血就诊
C. 乳腺肿块和疼痛就诊
D. 乳腺肿块和腋窝淋巴结肿大就诊
E. 乳腺体积较大、生长较快的肿块就诊
①乳腺囊性增生病常因
②乳房纤维腺瘤常因
③乳腺癌常因
④乳腺肉瘤常因
⑤乳管内乳头状瘤常因

3. X 型题

(1) 下列有关乳房囊性增生病的说法哪些是正确的
A. 乳房囊性增生病其发病与雌激素的水平失衡有关
B. 乳腺囊性增生病的肿块常是一侧单个结节，质软呈囊性变
C. 乳房囊性增生病乳房胀痛呈周期性，有经后加重，有经前减轻
D. 乳房囊性增生病是妇女多发病，其又称乳腺病
E. 乳房囊性增生病以手术治疗为主

(2) 下列有关乳腺癌的说法哪些是正确的
A. 乳腺癌的发生是多因素综合的过程
B. 乳腺癌多发生乳房的外上象限，早期表现是乳房出现单个无痛的小肿块，肿块生长较为迅速
C. 炎性乳癌要注意与浆细胞性乳腺炎区别
D. 浸润性乳腺癌伴有腋淋巴结转移者是应用辅助化疗的指征
E. 乳腺癌是全身性疾病，治疗上应施以综合治疗

（三）问答题

乳房淋巴液输出的主要途径有哪些？

（四）病案分析

1. 女性，51岁，发现右乳房无痛性肿块3个月，初起肿块较小，近来生长较快，伴有右腋窝淋巴结肿大，已停经，无乳房胀痛。体格检查：右乳房外上象限可扪及3cm×4cm肿块，无压痛；质硬、活动度差，与周围组织边界不清，腋窝淋巴结肿大，但尚可推动，锁骨上未扪及明显肿大的淋巴结。肝B超无异常，胸透显示正常。试述诊断及其分期、诊断依据，描述乳房检查的正确顺序，以及治疗原则。

2. 女性，25岁。产后1月，右侧乳房疼痛、红肿，伴寒战、发热6天。查体：体温38.6℃，右侧乳房外上象限有4cm×4cm肿块，触痛明显，拒按，局部皮肤红肿、有波动感，皮肤温度高于对侧，右侧腋窝有2枚质韧、触痛明显的淋巴结。血常规：白细胞21.4×10^9/L，中性粒细胞90%，淋巴细胞8%。试述诊断及其依据、治疗原则及述预防措施。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 原发癌瘤　　区域淋巴结　　远处转移
2. 肺　　骨　　肝
3. 非浸润性癌　　早期浸润癌　　浸润性特殊癌　　浸润性非特殊癌　　其他罕见癌

（二）选择题

1. A型题

（1）B

试题分析：乳腺癌发生于乳房外上象限的居多。其转移途径主要是循乳房淋巴液的四个输出途径。最常见的远处转移部位为肺和骨，在骨骼依次为椎体、骨盆和股骨。故B不对。癌细胞堵塞皮内和皮下淋巴管，淋巴水肿形成“橘皮征”。Paget病即为乳头湿疹样癌，恶性程度低，原发灶在乳头区的大乳管内。

（2）C

试题分析：乳癌多见于外上象限；然后是其他象限以及乳头、乳晕等部位。

（3）A

试题分析：钼靶X线是临床上常用的诊断学方法，乳腺癌的X线表现为密度增高的肿块影，边界不规则，或毛刺征。超声检查属无损伤性检查，可反复使用，主要是鉴别肿块是囊性还是实质性；近红外线检查利用红外线透照乳房，不同的密度可显示不同的灰度影，因而可显示乳房肿块影；液晶热图检查是利用乳腺癌细胞代谢快，产热多的特点而显示乳腺癌肿块的异常热区。由于细针穿刺可获得较为肯定的细胞学诊断，有80%～90%

的病例因此而确诊，所以 A 为正确答案。

（4）A

试题分析：急性乳腺炎在脓肿未形成前，主要是抗菌治疗及排空乳汁，同时可用理疗、中药治疗和热敷。乳腺炎一旦形成脓肿则需及时作脓肿切开引流。

（5）E

试题分析：乳腺导管内乳头状瘤包括大导管内乳头状瘤和中、小导管内乳头状瘤两种类型，发病年龄在 40～50 岁，有 5%～10%会发生恶变。临床表现主要为：①乳头溢液，为鲜红色、暗红色血性，或为淡黄色浆液性液体，多无疼痛感觉，常在更换内衣时发现有少许污迹；②乳房肿块，肿瘤小，常不能触及，少数可触及乳腺肿块，多位于乳晕下或周围，一般为直径不超过 1cm 的小结节，质地中等，边界清楚，同样按压肿块乳头即有液体溢出。因本病有 5%～10%的病人会发生恶变，治疗应积极，以手术切除为主。乳腺区段切除术，切除瘤体及其周围病变的乳腺管系统。只有在恶性变时才行同侧乳房切除和（或）加同侧腋淋巴结清扫术，故 E 不正确。

（6）D

试题分析：乳房脓肿形成时主要是及时作脓肿切开引流。手术时应作放射状切口，以避免损伤乳管而形成乳瘘；乳晕下脓肿应作乳晕边缘弧形切口；深部脓肿应在压痛最明显处穿刺，然后作乳房下缘弧形切口，引流脓肿。如脓肿为多房间隔，则应分开间隔，以利于引流，故 D 不正确。

2. B 型题

（1）① A　② B　③ C　④ D　⑤ E

试题分析：乳腺癌的增长速度较快，随着其体积的增大，侵犯周围组织可引起乳房外形的改变。肿块侵及乳头及乳晕处乳管并使之缩短，而致乳头内陷。若累及 Cooper 韧带，可致肿瘤表面皮肤凹陷，形成“酒窝症”。癌块继续增长，表面皮肤可因皮内和皮下淋巴管被癌细胞堵塞而引起局部淋巴水肿，淋巴水肿时可见毛囊处出现很多点状凹陷，形成所谓“橘皮样”改变。乳癌发展至晚期，可侵入胸筋膜、胸肌以致癌块固定于胸壁而不易推动。如果癌细胞伸延至背部和对侧胸壁，则可紧缩胸壁，限制呼吸，称铠甲状癌。有时皮肤可破溃而形成溃疡。这种溃疡常有恶臭，容易出血。炎性乳癌较少见，发展迅速，预后差，局部皮肤可呈炎症样表现。

（2）① C　② A　③ D　④ E　⑤ B

试题分析：乳腺纤维腺瘤是年轻女性的常见肿瘤，最常见的发生年龄在 15～35 岁，主要表现为无痛性肿块，多数为单发，少数属多发，肿块多呈卵圆形、圆形，质实而不硬，表面光滑，活动度大。乳腺囊性增生病发生与卵巢功能失调，黄体素分泌减少，雌激素量相对增多有关。突出表现是乳房胀痛和乳房肿块，胀痛的特点是具有周期性，它常发生或加重于月经前期，经后症状可减轻，甚至可消失。乳管内乳头状瘤发生在大乳管靠近乳头的膨大部分，临床特点是乳头有时出现血性溢液，呈鲜红色。无疼痛，肿块不易摸到。乳腺癌肿块的增长速度较快，常有腋淋巴结的肿大。乳房肉瘤是较少见的肿瘤，肿块生长较快，体积较大，有明显边界，腋淋巴结转移很少，主要以肺、纵膈及骨转移为主。

3. X型题

(1) A　　D

试题分析：乳房囊性增生病是妇女的常见病、多发病，好发于中年女性。其发生与内分泌失调有关。突出表现是乳房胀痛和乳房肿块，胀痛的特点是具有周期性，它常发生或加重于月经前期，经后缓解。肿块呈结节状，大小不一，质韧而不硬。治疗以对症处理为主。

(2) A　　B　　C　　D　　E

试题分析：乳腺癌发病是多因素综合过程。多见于外上象限。最早表现是患侧乳腺出现无痛、单发的小肿块。肿块质硬，表面不光滑，与周围组织分界不很清楚，在乳房内不易推动，癌块的增长速度较快。乳腺癌是全身性疾病，治疗上应以手术治疗为主的综合治疗，乳腺癌是实体瘤中应用化疗最有效的肿瘤之一，化疗在整个治疗中占有重要的地位，化疗指征是浸润性乳腺癌伴有腋淋巴结转移。浆细胞乳腺炎是乳腺组织的无菌性炎症，炎性细胞中以浆细胞为主，主要症状以炎症为主，有自愈的可能；炎性乳癌较少见，发展迅速，预后差，局部皮肤可呈炎症样表现，症状与炎性乳癌相似，在临床应多加注意。

（三）问答题

答案要点：乳房的淋巴网甚为丰富，其淋巴引流主要有四个途径：①乳房大部分淋巴液经胸大肌外侧缘淋巴管流至腋窝淋巴结，再流向锁骨下淋巴结。部分乳房上部淋巴液可流向胸大、小肌间淋巴结，直接到达锁骨下淋巴结。通过锁骨下淋巴结后，淋巴液流向锁骨上淋巴结；②部分乳房内侧的淋巴液通过肋间淋巴管流向胸骨旁淋巴结；③两侧乳房间皮下有交通淋巴管，一侧乳房的淋巴液可流向另一侧；④乳房深部淋巴网可沿腹直肌鞘和肝镰状韧带流向肝。

（四）病案分析

1. 答案要点　最可能的诊断是乳腺癌，乳腺癌Ⅱ期。根据病人的年龄、肿块的特点、淋巴结转移的情况可诊断。乳房检查的顺序是外上、外下、内下、内上、中央。治疗方案是以手术治疗为主的综合治疗（手术、化疗、放疗、内分泌、生物治疗等）。

2. 答案要点　可能的诊断是右乳房急性乳腺炎。诊断依据是：产后1个月妇女，右乳房有炎症症状，体检右乳有压痛性肿块，肿块有波动感，以及白细胞升高。治疗原则：患侧暂停哺乳，保证患侧乳汁排出通畅，局部热敷，抗炎治疗，及时切开引流。预防方法：避免乳汁淤积，防止乳头损伤并保持其清洁，哺乳后清洗乳头，注意婴儿口腔卫生，及时治疗其口腔炎症。

（武正炎）

第二十章　胸部损伤

一、教材内容精要

（一）胸部损伤的整体概念

1. 胸部损伤按致伤暴力分为钝性和穿透性。两类胸部损伤的致伤物体、损伤机制、受伤范围及诊断治疗都有明显区别。暴力可损伤胸壁的软组织或（和）胸骨、肋骨，胸腔和胸内脏器伤包括肺和支气管伤、心脏伤及纵隔伤等。

2. 胸部损伤的紧急处理　院前急救措施为：A（airway）、B（breath）及C（circulation），即保持呼吸道通畅；恢复有效呼吸，即解除张力性气胸、封闭吸吮性伤口和固定连枷胸；维持循环功能，即控制外出血，补充血容量等。院内急诊处理：对濒死和重度休克病人（特别是穿透性胸部损伤）可实施急诊室剖胸术；对伤情不稳定病人首先要分清是循环还是呼吸障碍，立即进行最简要的诊查处置。对伤情已稳定者在严密观察下再完成体检和辅助检查。

3. 非手术治疗　对于胸壁伤，按骨折类型固定（包扎、牵引或手术内固定）；对于胸腔气液行穿刺和引流；对于严重肺挫伤合并低氧血症者给予机械通气；心肌挫伤给予监护治疗。

4. 手术探查　急症手术指征为：①胸腔进行性出血；②心脏大血管损伤；③严重肺裂伤或气管、支气管损伤；④食管破裂；⑤胸腹联合伤；⑥胸壁大块缺损；⑦胸内较大的异物存留。

（二）几种重点的胸部损伤

1. 胸廓损伤　肋骨骨折的位置和范围有助于判断暴力程度和可能合并的损伤。肋骨的主要功能为支撑、保护和参与呼吸功能。治疗时无需对位对线的复位，肋间肌的存在有助于骨折的固定和愈合。无反常呼吸的肋骨骨折，其固定的目的主要为减轻疼痛；有反常呼吸的肋骨骨折（连枷胸），其固定主要为了纠正胸部的反常呼吸。损伤贯穿胸壁全层，气流随呼吸而出入胸腔并摩擦发出吸吮音。这是开放性气胸具有特征性的体征和需要紧急处理的指征。

2. 胸腔损伤

（1）气胸：损伤可致闭合性、开放性或张力性气胸。病人均出现呼吸困难，其中张力性气胸的症状最重，开放性气胸次之。开放性气胸应封堵后引流；张力性气胸应紧急减压并引流。

（2）血胸：胸腔内出血的要点是循环呼吸功能的改变和积血性状的变化：大量血液脱

离循环系统进入胸腔，不但并发失血性休克和通气换气障碍，而且可继发血胸凝固、机化或感染。处理原则：①多数非进行性血胸的积血，可经胸穿或引流排出。量多者需补充血容量，如血胸凝固就需及时手术清除凝块以免机化；如已机化需尽早手术剥离纤维板。②进行性血胸需及时剖胸探查止血。

3. 胸内脏器损伤

（1）肺挫伤和肺爆震伤：二者的病理变化相似，临床特征为呼吸困难和肺湿啰音，胸片示肺部斑片状渗出影。重症者发生 ARDS，需要机械通气支持。

（2）创伤性窒息：其机制为胸部严重挤压伤使胸内压力骤然升高，血液经上腔静脉系统逆流，导致末梢静脉和毛细血管的压力升高，破裂出血。重者可致窒息、心搏骤停。

（3）心脏挫伤：多数病人缺乏典型症状与体征，医生的警惕性与辅助检查对诊断至关重要。心肌肌钙蛋白对诊断具有重要价值。治疗关键是早期发现和处理并发症。

（4）心脏破裂：临床表现取决于伤后时间和解剖结构的损伤特点。伤口位置和伤后时间有助于诊断。救治的关键为尽早手术，常需在急诊室内行开胸手术。

4. 膈肌损伤　钝性膈肌伤的致伤机制复杂，常伴多发伤。穿透性膈肌伤的胸腹腔内脏受累与伤道深度和方向直接有关。入口在胸部的穿透伤如果同时伤及膈肌和胸腹腔内脏称胸腹联合伤，入口在腹部则为腹胸联合伤。受损内脏多为胸腔的肺和心，腹腔的肝、脾、胃、结肠和小肠等。

二、试　题

（一）填空题

1. 连枷胸有明显的呼吸困难，且胸痛随_____加剧，胸部大范围压痛和_____运动，后者可伴有纵隔_____。

2. 闭合性气胸量少时可观察待其自行吸收，量多则需胸腔_____或_____排除积气促使肺_____。开放性气胸应立即_____胸腔。张力性气胸须行紧急胸穿或引流解除_____。

3. 胸伤病人进行性血胸的征象包括：①血压_____脉搏_____，虽经补充血容量仍不能维持稳定；②血细胞比容、红细胞计数和血红蛋白进行性_____，而胸腔引流液的血红蛋白与_____接近且迅速凝固；③胸腔闭式引流量超过_____ ml/h 并持续_____小时以上。

（二）选择题

1. A 型题

（1）胸腔负压正常值为

A. 吸气相 0.29～0.49kPa（3～5cmH_2O），呼气相 0.79～0.98kPa（8～10cmH_2O）

B. 吸气相 0.79～0.98kPa（8～10cmH_2O），呼气相 0.29～0.49kPa（3～5cmH_2O）

C. 吸气相 3～5mmHg，呼气相 8～10mmHg

D. 吸气相 8～10mmHg，呼气相 3～5mmHg

E. 吸气相 3～5kPa，呼气相 8～10kPa

(2) 单纯性（闭合性）气胸的胸腔负压变化为

A. 吸气相为负压减弱，呼气相负压增强

B. 吸气相为负压减弱，呼气相负压减弱

C. 吸气相为负压增强，呼气相负压增强

D. 吸气相为负压消失，呼气相负压消失

E. 肺部漏气口持续存在并持续漏气，胸腔负压进行性减弱直至消失

(3) 开放性气胸时胸腔内负压消失的含意，下列哪一种说法**不正确**

A. 整个呼吸周期中胸腔压力静止不变，完全等于零即大气压

B. 吸气相患侧胸廓扩张，大气经吸吮性伤口流入胸腔，胸内压趋于大气压

C. 呼气相患侧胸廓压缩，空气经吸吮性伤口流出胸腔，胸内压趋于大气压

D. 胸廓扩张和压缩使气体经胸部伤口进出，使胸内压与大气压达成动态平衡

E. 整个呼吸周期中胸腔压力并不总是等于零，而是围绕零呈小幅度的上下波动

(4) 张力性（高压性）气胸的胸腔压力为

A. 支气管裂口持续存在持续漏气，胸内压力不断升高

B. 胸内压吸气相为负压，呼气相为正压

C. 胸内压吸气相为正压，呼气相为负压

D. 吸气相为正压逆转为负压，呼气相负压逆转为正压

E. 伤侧胸腔负压逆转为正压，健侧胸腔为负压减低但仍然为负压

(5) 自发性气胸和外伤性气胸的正确说法是

A. 自发性气胸分型为单纯性/交通性/高压性，相应的，外伤性气胸分型为闭合（单纯）性/开放性/张力（高压）性，所以这两个病其实是一个病

B. 它们虽不是一个病，但只有病因不同

C. 它们虽不是一个病，但只有漏气口位置不同

D. 病因和漏气口位置都不同，但相应类型的胸腔压力变化相同

E. 外伤性气胸必需外科治疗，而自发性气胸只需内科治疗

(6) 关于胸腔闭式引流，**不正确**的说法是

A. 最常用的引流装置是水封瓶，它可与调压瓶和吸引机组成胸腔负压吸引装置

B. 引流管的胸内端应设侧孔，入胸 2～3cm；瓶内端不设侧孔，入水 3～4cm

C. 胸壁引流口距离水封瓶液面应有 60cm 落差防止倒吸

D. 引流管内水柱应有 3～10cm 波动幅度，反映胸内压的实际数值

E. 胸腔负压吸引系统的负压吸引力由吸引机调整，常用负压为 13.3kPa

(7) 闭合性肋骨骨折，出现下列哪项提示可能合并张力性气胸

A. 伤侧肺呼吸音减弱　　B. 伤侧肺有啰音

C. 伤侧胸部剧痛　　D. 伤侧皮下气肿

E. 伤侧胸腔积液

(8) 下列关于肋骨折固定的方法，**不正确**的说法为

A. 包括内固定和外固定两类

B. 外固定常用压迫固定，如平卧压迫、胶布固定、多头带束胸、局部加压包扎

C. 外固定还有牵引固定，如滑轮支架牵引、胸壁支架牵引等

D. 内固定方法主要为手术内固定

E. 气管内固定曾作为连枷胸和肺挫伤的主要治疗，对不伴有 ARDS 者依然适用

（9）胸部损伤后产生连枷胸的原因是

A. 2 根以上肋骨骨折　　B. 多根多处肋骨骨折

C. 胸骨骨折　　D. 反常呼吸

E. 纵隔扑动

（10）开放性气胸最主要的诊断依据是

A. 胸部锐器伤　　B. 胸壁伤口，存在气胸体征

C. 火器伤，弹道进入胸腔　　D. 胸部损伤、呼吸困难、纵隔摆动

E. 呼吸时伤口有气体出入

（11）在塌方现场挖出一位伤员，烦躁，面部青紫，咳嗽剧烈，吸气呈三凹征，右胸壁压痛和反常呼吸，右股骨折断端外露。首要的紧急处理是

A. 立即清创包扎固定右股骨骨折

B. 张力性气胸紧急行右胸腔减压

C. 清理口腔和呼吸道分泌物与异物

D. 加压包扎，固定浮动胸壁消除连枷胸

E. 镇静吸氧

（12）血胸病人发热、胸穿液涂片镜检发现红白细胞比例为 300∶1，诊断为

A. 进行性血胸　　B. 感染性血胸

C. 凝固性血胸　　D. 需严密观察

E. 血胸未感染

（13）创伤性窒息的病理生理改变**不包括**

A. 瞬间声门紧闭　　B. 胸内压骤升

C. 上半身静脉血逆流　　D. 毛细血管破裂出血

E. 小支气管和肺泡破裂

（14）肺爆震伤可以引起

A. 多根多处肋骨折　　B. 口腔及眼结膜瘀血

C. 头颈，上肢毛细血管出血　　D. 肺毛细血管出血，肺水肿

E. 血气胸

（15）Beck 三联征是指

A. 静脉压降低，心音微弱，动脉压降低

B. 静脉压升高，心音微弱，动脉压降低

C. 静脉压降低，心音有力，动脉压升高

D. 静脉压升高，心音有力，动脉压升高

E. 静脉压正常，心音正常，动脉压正常

（16）下列哪项对诊断心脏挫伤**意义不大**

A. 心脏听诊　　B. X 线摄片

C. 心电图　　D. 超声心动图

E. 心肌酶学

(17) 心脏挫伤下列什么说法**不正确**

A. 应积极剖胸探查

B. 不需手术。休息并监护 24 小时以上，治疗心律失常和心力衰竭等并发症

C. 常规检查 ECG、CK 及 CD-MB

D. CK-MB-mass 的准确性较 CK-MB 高

E. 特异性较高的检查是肌钙蛋白 I 或 T

(18) 下列关于心脏破裂的说法有哪项**不正确**

A. 包括钝性心脏破裂和穿透性心脏破裂

B. 少数病人呈亚临床期表现而易漏诊，若伤情平稳可密切观察或手术室内局麻下小切口探查心包

C. 多数病人临床期表现呈失血休克型，或呈心包填塞型，需积极手术

D. 有的病人呈濒死期表现，需要急诊室剖胸手术抢救

E. 怀疑本病者，完善各项检查如摄片或心脏超声，从严掌握手术指征

(19) 心脏刀伤手术探查止血最常采用的切口是

A. 标准剖胸切口　　B. 左 4 肋隙后外侧切口

C. 左 4 肋隙前外侧切口　　D. 正中劈胸骨切口

E. 节段肋骨切除经肋床切口

(20) 关于膈肌损伤，下列说法中**不正确**的是

A. 按致伤原因分为穿透性和钝性膈肌损伤

B. 穿透性损伤少见膈肌单独受损，多有胸或腹部合并伤存在

C. 膈肌破裂本身难以诊断。伤侧肩痛或胸腹部合并伤或许可提示检查

D. 多因并发膈疝、或胸腹探查止血术中检查膈肌而得诊

E. 胸腹部损伤无论是否合并膈肌损伤，皆称胸腹联合伤

2. X 型题

(1) 胸腔闭式引流术主要适用于

A. 大量闭合性气胸　　B. 开放性气胸封闭胸腔后

C. 张力性气胸紧急减压后　　D. 大量非进行性血胸

E. 胸部损伤剖胸探查术后

(2) 拔除胸腔闭式引流管的适应证

A. 胸内气液无残留，肺扩张良好，引流管通畅

B. 胸内气液少量残留，肺扩张好，引流管不通畅

C. 胸内气液残留，肺不张，引流管通畅

D. 持续大量漏气虽持续引流但无法改善

E. 胸内气液残留，肺不张，引流管通畅

(3) 下列胸伤哪些是剖胸探查的适应证

A. 进行性血胸或心脏大血管损伤

B. 严重肺挫伤

C. 食管破裂、严重肺裂伤或气管支气管损伤

D. 胸腹联合伤或胸壁大块缺损

E. 胸内较大的异物存留

(4) 关于凝固性血胸的正确说法包括

A. 大量血胸超过胸膜腔去纤维蛋白作用所致

B. 血胸每小时引流量超过 200ml 并持续 3 小时以上

C. 晚期发生血块机化形成纤维板

D. 需要早期手术清除血块

E. 立即手术越早越好，不必等到伤情稳定

(三) 问答题

1. 简述严重胸伤早期急救要点及其主要措施。

2. 就肋骨解剖特点，说明第 1～12 肋骨骨折易合并哪些内脏损伤。

(四) 病案分析

某男，30 岁，60kg，右胸被刺后 3 小时由外院转入。胸部伤口无吸吮音，伤肺呼吸音稍减弱，胸片示右侧血气胸，右肺部分压缩。复习转院前 2 小时胸片气量相似，液量略有增加。测血压尚平稳，心率 100 次/分，当即行胸闭式引流，引出不凝血 450ml 及气体若干。再观察 2 小时后，引流液再增加约 50ml，气体少，水封瓶液柱波动度 8cm。试述病人的胸部损伤分类，是否需进一步剖胸探查。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 呼吸　反常呼吸　扑动

2. 穿刺　闭式引流　扩张　封闭　张力

3. 降低　加快　降低　周围血　200　3

(二) 选择题

1. A 型题

(1) B

试题分析：胸腔负压正常值为吸气相 0.79～0.98kPa（8～10cmH_2O），呼气相 0.29～0.49kPa（3～5cmH_2O）。

(2) B

试题分析：闭合性气胸漏气已经停止，肺部分压缩，胸腔负压数值减少，但整个呼吸周期仍然为负压。传统的气胸箱可以检测证明其低负压的存在。

(3) A

试题分析：由于吸吮性伤口的存在，开放性气胸在呼气相其气体可流出到外界以减压，至胸内外压力平衡为止；吸气相则吸入外界大气以填充胸腔并弥补压力，至胸腔内外压力平衡为止。所以在整个呼吸周期中，吸吮性伤口处有气流进出，胸腔压力并不是静止不变，而是围绕着大气压上下波动的。

（4）E

试题分析：张力性气胸多为支气管破裂，漏气呈周期性间歇性，即吸气时支气管周围弹力纤维牵拉使支气管裂口张开，漏气进入胸腔；呼气时裂口合拢而口鼻开放，所以胸内气体无从排除，肺内气体则可完全经气道排出体外而不经支气管裂口漏到胸腔。周而复始，气体积聚张力升高，胸内负压越来越低直至负压消失并进一步发展最终逆转为正压。由于漏气只进不出，肺在整个呼吸周期都受压缩，患侧胸腔在吸气相和呼气相都呈正压，而健侧胸腔虽无气体进入但受到纵隔偏移之压迫而也呈现负压减弱，传统的气胸箱可以检测证明健侧胸腔的低负压的存在。A 错在“持续”二字；BCD 则用似是而非的说法来反复强化本病的基本概念。

（5）D

试题分析：学完胸外科课程以后，善于联想的学生可能会自然而然地想到曾在内科学课程里所学的气胸，从而产生困扰。本问题将内外科教学所学的气胸综合起来，融会贯通，解决这一困扰。A 关于分型相对应的联想是正确的，应为两病的分型都是依据胸腔压力（所以 D 正确），由于 B 和 C 的原因，它们不是一个病，而内科性治疗如药物和胸腔穿刺引流等，在两病的某些类型均有采用，外科性治疗如手术对两病的适当类型都可以采用。所以 E 也不正确。

（6）E

试题分析：过大的负压吸引力不利于肺表面破口或支气管破裂口的对合粘连和愈合，而且加快漏气口的漏气，甚至将气管分叉处的流向左右肺的气流全部吸向患侧破口，并将健侧肺抽吸塌陷，造成病人呼吸困难加重以及胸痛。所以临床使用负压吸引装置时，将调压瓶内的调压管（长管）淹入水下 15～20cm，利用调压瓶来将负压吸引的力量限制在 1.47～1.96kPa（15～20cmH_2O）以下。

（7）D

试题分析：皮下气肿是张力性气胸的征象。

（8）E

试题分析：气管插管机械辅助通气对多发性肋骨折合并肺挫伤和 ARDS 的治疗有效，其主要作用是针对肺挫伤所致氧气弥散障碍，对连枷胸广泛胸壁软化的通气障碍也有价值。但对连枷胸以胸壁浮动通气障碍为主、而肺部损害不重者，治疗应该以牵引固定为主，必要时手术内固定。单纯为了固定多发性肋骨折而气管插管机械通气是不可取的。

（9）B

试题分析：A 和 C 不构成浮动胸壁。D、E 是连枷胸带来的结果而非原因。多根多处肋骨骨折，胸壁失去支撑而软化，是产生连枷胸的原因。

（10）E

试题分析：ABCD 均未明确胸腔通过胸壁与外界保持持续开放状态，只有 E 才是开放性气胸。

（11）C

试题分析：病人被塌方砸伤和掩埋，有连枷胸、开放性股骨折，但最危急的是上呼吸道梗阻。先应清除口腔咽喉分泌物，必要时气管插管保持呼吸道通畅，即 C。

（12）E

试题分析：血胸穿刺液红白细胞比值与血液近似，感染后白细胞增多，比例达到

100∶1具有诊断价值。

（13）E

试题分析：A、B、C、D 是本病的发病机制和病理生理变化。E 不是。

（14）D

试题分析：肺爆震伤是指冲击伤引起肺的损伤，其中肺毛细血管出血和肺水肿为典型病变。

（15）B

试题分析：A 为血容量不足。B 为心脏压塞。C 为心功能好转。D 可能为血容量多。E 为循环正常状态。Beck 三联征是心脏压塞的一组症状，故 B 为正确答案。

（16）B

试题分析：A、C、D、E 对诊断心肌挫伤都具有一定价值。X 线摄片心肌挫伤的诊断价值不大。

（17）A

试题分析：单纯心肌挫伤不需手术治疗。如产生心律失常或急性心力衰竭应严密监测和对症处理。单克隆抗体法测定 CK-MB 质量（mass）的准确性高于实验室测定其活性值，心肌肌钙蛋白 I 或 T 仅存于心房室肌，不受骨骼肌损伤的影响，特异性高。

（18）E

试题分析：心脏伤口和心包伤口的大小决定出血速度，因而心脏破裂后经历从亚临床期或快或慢地发展为临床期并加重为濒死期直至死亡的过程，但通常前期极短发展极快。在不同阶段呈现不同类型的表现，即“三期四型”。外伤史特别是下胸上腹部或心脏体表投影区刀伤史明确者，若受伤时间短，则不能排除心脏破裂；必须严密观察而不能放走或脱离监控外送检查。高度怀疑者（例如该区刀伤）可以心包探查，以便明确亚临床型心脏破裂。若已经呈现临床表现，更应积极手术修补心脏，不可因反复检查贻误时机而延误至濒死甚至死亡。至于已经呈现濒死状态，更要争分夺秒立即就地施行急诊室剖胸术，控制出血和心肺复苏。所以，怀疑心脏破裂者，手术指征从宽，立即手术，避免任何不必要的检查。

（19）C

试题分析：左 4 肋间隙较宽，前外侧切口开胸时不需经过肋床，故能快速进胸；同时，此切口距离心脏最接近，对常见的心脏刀伤部位显露较好，易于控制出血和处理伤口。

（20）E

试题分析：胸腹部都有损伤，当其又合并膈肌损伤时，方特称胸腹联合伤。

2. X 型题

（1）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：胸腔闭式引流术的作用不外乎排出气液和观察有无继续出血和漏气。题目中各项都存在着一种或两种需求，因此应该全选。

（2）A　　B

试题分析：A、B 情况下不再存在上题所述的需求，可以拔除胸腔引流管。在 C、D、E 情况下闭式引流管尚不能拔除。

（3）A　　C　　D　　E

试题分析：剖胸探查的适应证为教科书专门论述过的学习要点。严重肺损伤并非手术所能够解决，剖胸探查对其无能为力。其余情况均为明确的手术适应证。

（4）A　　C　　D

试题分析：解答本题应注意进行性血胸、凝固性血胸和机化性血胸的区别，三者分属早、后、晚期血胸。早期血胸无论单纯性或活跃性（尽管引流量 200ml/h 超过 3 小时），如能通畅引流，仍可避免血液积存胸内形成凝块。大量血胸未引流，则消耗胸膜腔的去纤维作用而形成凝固，但出血停止前胸内虽可有凝块却并不诊为凝固性血胸，为习惯所致；仅单纯血胸或大量血胸凝固后作出本诊断，故曰后期血胸；至晚期，血块方纤维机化。所以，血胸早期虽可有部分凝块，除非合并进行性血胸需急诊探查者，宜在伤情稳定后（血胸后期）早作手术清除凝块。

（三）问答题

1. 答案要点　严重胸伤早期急救要点为“ABC”，即气道、呼吸、循环。第一步确保气道通畅。措施包括清除气道内分泌物和必要时气道内插管，后者包括经鼻、经口、经环甲膜或经气管缺损处置入管道。第二步维持适当通气。措施包括迅速胸腔减压、封闭胸壁缺损、消除反常呼吸、机械通气辅助。第三步是循环。急救措施包括建立大的静脉通道迅速补充血容量、开胸止血、解除心包填塞或行胸外按摩或剖胸心脏复苏（急诊室开胸术）。

2. 答案要点　第 1～3 肋骨粗短且有锁骨和肩胛骨保护故不易骨折，一旦骨折常合并锁骨肩胛骨骨折、气管、主动脉弓部分支血管或颈部腋部血管神经损伤。第 4～7 肋骨长而薄，最易折断，并合并深部组织如肺部和心脏损伤。第 8～10 肋前连肋弓-胸骨，第 11～12 肋前端游离，弹性都较大，均不易骨折，若骨折应警惕腹内脏器和膈肌损伤。上述各肋骨折均可合并肋间血管损伤。

（四）病案分析

答案要点：诊断为穿透性胸部损伤，右侧血气胸。按致伤暴力归属于胸部穿透伤。刺刀拔出后胸壁伤道实已闭合（因肺未全塌、无吸吮音、3 小时气体量无增减），胸腔与外界已不交通，其气胸为闭合性。但仍需按开放伤作清创并缝闭处理。血胸为中等量，非进行性（伤后 3 小时共引流 450ml，伤后 1 和 3 小时的两次胸片液量相似，即这 450ml 主要是伤后第 1 小时内的出血量，第 2～3 小时出血量基本未增加，未达到 200ml/h×3 小时），且血压稳定。第 4～5 个小时引流量只有 50ml 而且引流管是通畅的，所以总的看来出血呈减少并已趋停止，不需剖胸探查止血。处理：①继续胸腔引流，保持通畅，气液停止后 24～48 小时拔管；②输液补充血容量，可查血红蛋白，如低于 100g/L 可补充血；③抗生素预防感染。

（杨　建）

第二十一章　胸壁疾病

一、教材内容精要

（一）漏斗胸

1. 漏斗胸是胸骨连同肋骨向内、向后凹陷，呈舟状或漏斗状，胸骨体与剑突交界处凹陷最深。

2. 用力呼气量和最大通气量明显减少。

3. X线侧位胸片可见下段胸骨向后凹陷，与脊柱间的距离缩短。

4. 早期手术效果较好，3～4岁后即可手术矫治。

5. 手术原则　①切断膈肌与胸骨、剑突的附着部分，充分游离胸骨和肋软骨背面；②将所有下陷肋软骨与肋骨、胸骨的连接处切断、楔形切除部分肋软骨；③横断胸骨柄与胸骨体交界处，抬起下陷部分，矫正整个胸部畸形并妥善固定。

（二）非特异性肋软骨炎

1. 非特异性肋软骨炎（即Tietze病）是一种非化脓性肋软骨肿大。女性多见。

2. 局部肋软骨轻度肿大隆起，有压痛，症状时轻时重，反复发作。

3. 一般采用对症治疗，如局部封闭或肿大处骨膜刺孔减张等。抗生素治疗无效。

（三）胸壁结核

1. 胸内结核经淋巴系统、血行或直接累及胸壁淋巴结及胸壁各层组织，包括骨骼系统和软组织部分。

2. 胸壁结核性脓肿穿透肋间肌蔓延至胸壁浅部皮下层，往往在肋间肌层里外各有一个脓腔，中间有孔道相通，形成葫芦状。

3. 多数病人除有局部不红、不热、无痛的脓肿外，几乎没有症状，故称为寒性脓肿。

4. 手术治疗胸壁结核的原则要求彻底切除病变组织，包括受侵的肋骨、淋巴结和有病变的胸膜，切开所有窦道，彻底刮除坏死组织和肉芽组织，清洗后用肌瓣充填残腔，并撒入青、链霉素粉预防感染。术毕加压包扎，防止血液积聚。

（四）胸壁肿瘤

1. 原发于骨组织的胸壁肿瘤20%发生于胸骨，80%发生于肋骨。常见良性肿瘤有骨纤维瘤、骨瘤、软骨瘤、骨软骨瘤等。恶性肿瘤多为各种肉瘤。

2. 起源于深部软组织者，有神经类肿瘤、脂肪瘤、纤维瘤、血管瘤及各类肉瘤等。

3. 转移性胸壁肿瘤系自他处恶性肿瘤转移而来，以转移至肋骨最多见。

4. 原发性胸壁肿瘤不论良性或恶性，在条件许可下，均应及早作切除治疗。

二、试　题

（一）填空题

1. 漏斗胸 X 线侧位胸片，可见下段胸骨向 _____ 凹陷，与脊柱间的距离_____。

2. 早期漏斗胸手术效果较好，_____ 岁后即可手术矫治。

3. 一般认为非特异性肋软骨炎是一种 _____ 肋软骨肿大。

4. 胸壁结核穿刺部位，应选在脓肿的 _____ 部。

5. 原发性胸壁肿瘤不论良性或恶性，在条件许可下均应及早 _____ 治疗。

（二）选择题

1. A 型题

（1）Tietze 病是指

A. 肋骨骨髓炎　　B. 肋骨结核

C. 非特异性肋软骨炎　　D. 肋骨纤维结构不良

E. 肋软骨肉瘤

（2）关于胸壁结核，下列哪项是错误的

A. 诊断明确即可手术治疗

B. 以青少年和年老体弱者多见

C. 结核菌可经淋巴途径侵入胸壁组织

D. 胸内结核可直接累及胸壁淋巴结

E. 结核菌亦可经血循环侵入胸壁组织

（3）关于胸壁结核的临床表现，下列哪项是错误的

A. 胸壁脓肿为寒性脓肿

B. 病人一般多有明显全身症状

C. 皮下溃破形成经久不愈的溃疡

D. 可形成曲折、分叉多的窦道

E. 脓液黄白色稀薄，内含干酪样物质

（4）漏斗胸所致呼吸困难的类型多为

A. 混合性通气功能障碍　　B. 阻塞性通气功能障碍

C. 限制性通气功能障碍　　D. 小气道弥散功能障碍

E. 大气道通气功能障碍

（5）关于非特异性肋软骨炎的诊断和治疗，下列哪项是错误的

A. 对理疗和抗生素疗效不明显　　B. 对封闭治疗效果较好

C. 可行肿大肋软骨刺孔减张治疗　　D. X 线片可明确诊断

E. 必要时可考虑行肋软骨切除

（6）关于漏斗胸的情况，下列哪项是正确的

A. 无家族倾向　　B. 均伴有先天性心脏病

C. 心电图常有逆钟向旋转　　D. X线片常有心脏向左移位

E. 早期不宜行手术治疗

（7）漏斗胸心脏X线检查和心电图常有

A. 心脏向左移位和顺时钟方向旋转　　B. 心脏向右移位和顺时钟方向旋转

C. 心脏向左移位和逆时钟方向旋转　　D. 心脏向右移位和逆时钟方向旋转

E. 心脏向左移位和向后旋转

（8）胸壁结核性脓肿穿透肋间肌蔓延至胸壁浅部皮下层，往往在肋间肌层里外各有一个脓腔，中间有孔道相通，形成

A. 不规则形　　B. 圆形

C. 葫芦状　　D. 椭圆形

E. 长形

（9）胸壁结核性脓肿又常称

A. 痛性脓肿　　B. 皮样囊肿

C. 溃疡性脓肿　　D. 寒性脓肿

E. 发热性脓肿

（10）Tietze病多发生于第几肋软骨

A. 1～3　　B. 2～4

C. 3～5　　D. 4～6

E. 5～7

（11）源于骨组织的胸壁肿瘤，20%及80%的原发灶部位**哪一组**正确

A. 胸骨　肋骨　　B. 肋骨　胸骨

C. 剑突　肋骨　　D. 胸骨　肋软骨

E. 肋骨　椎体

（12）关于漏斗胸，下列哪项是正确的

A. 胸骨柄与胸骨体交界处凹陷最深

B. X线侧位胸片可见上段胸骨向后凹陷

C. 心脏X线检查和心电图常有心脏向右移位和逆时钟方向转位

D. 早期手术效果好，3～4岁后即可手术矫治

E. 无家族倾向

（13）关于Tietze病，下列哪项是正确的

A. 是一种化脓性炎症　　B. 男性多见

C. 多位于第4～6肋　　D. 单侧较多

E. 本病病因明确

（14）关于Tietze病，下列哪项是正确的

A. 本病病因不明　　B. 病理切片肋软骨多有炎性改变

C. X线片病变软骨能显影　　D. 抗生素治疗非常有效

E. 多采用手术治疗

（15）关于胸壁结核，下列哪项是正确的

A. 手术不能彻底清除病变组织，以免影响愈合
B. 有活动性结核时手术效果更好
C. 术毕向手术野撒入青霉素、链霉素粉剂预防感染
D. 术后不能加压包扎，以免血液积聚
E. 不可放置引流，以免形成窦道

(16) 关于原发性胸壁恶性肿瘤，哪项是正确的
A. 生长比较慢
B. 边缘清楚
C. 表面有扩张血管
D. 肿块坚硬如骨
E. 一旦确诊，行放化疗，尽可能不手术

2. B 型题

(1)
A. 休息、营养支持治疗
B. 抗结核药物治疗
C. 抗结核药物治疗，病情稳定后手术治疗
D. 切开引流
E. 手术治疗
①无全身活动性肺结核，胸壁结核病变范围较大且药物治疗疗效不明显的病人，最适合的治疗措施是
②胸壁结核寒性脓肿病人，自觉高热伴局部肿块红肿、疼痛，已合并化脓性感染时，这时最适合的治疗措施是
③胸壁结核病人体检发现病变已形成窦道，X 线胸片发现肺部有浸润性肺结核，目前最适合的治疗措施是

(2)
A. 骨纤维瘤、骨瘤、软骨瘤、骨软骨瘤
B. 鳞癌
C. 软骨肉瘤
D. 神经类肿瘤、脂肪瘤、纤维瘤、血管瘤
E. 腺癌
①常见的胸壁骨性良性肿瘤有
②常见的胸壁恶性肿瘤有
③常见的胸壁深部软组织良性肿瘤有

3. X 型题

(1) 关于胸壁肿瘤，下列叙述正确的是哪几项
A. 原发于骨组织者，以胸骨多见
B. 常见良性肿瘤为骨纤维瘤、骨瘤、软骨瘤、骨软骨瘤
C. 恶性肿瘤多为肉瘤

D. 原发性胸壁肿瘤应尽可能手术治疗

E. 转移性胸壁肿瘤禁忌行手术治疗

（2）无全身活动性肺结核的病人，已经长期药物治疗，胸壁结核行病灶清除术的手术适应证，下列哪几项是正确的

A. 病变范围较大　　B. 一经确诊，尽早手术

C. 药物治疗疗效不明显　　D. 病变已形成窦道

E. 反复继发感染

（3）关于非特异肋软骨炎，下列叙述正确的是哪几项

A. 男性发病略多

B. 多位于 2～4 肋软骨

C. 抗生素疗效明显

D. 病理切片示肋软骨细胞呈非典型增生

E. 可能与劳损、慢性损伤、病毒感染有关

（三）问答题

1. 简述漏斗胸的手术原则。

2. 简述胸壁结核的治疗原则。

（四）病案分析

病人女，41 岁，体重 54kg。反复低热、盗汗 3 年余。体检发现左胸壁外侧肿块，约 6cm×7cm 大小。质软，局部无红、肿、热、痛。X 线胸片无异常发现。血沉 40mm/h。试述诊断及治疗原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 后　　缩短

试题分析：漏斗胸是胸骨连同肋骨向内向后凹陷，呈舟状或漏斗状，胸骨体与剑突交界处凹陷最深，因此，侧位胸片上可见下段胸骨向后凹陷，与脊柱间的距离缩短。

2. 3 ～4

试题分析：漏斗胸宜在早期（3～4 岁）手术矫治，有利于功能的恢复及身体发育。

3. 非化脓性

试题分析：一般认为非特异性肋软骨炎是一种非化脓性肋软骨肿大。

4. 上

试题分析：胸壁结核穿刺部位应选在脓肿的上部，避免由于人为因素而形成窦道。

5. 手术

试题分析：原发性胸壁肿瘤不论良性或恶性，在条件许可下均应及早手术治疗。

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：非特异性肋软骨炎（即 Tietze 病）是一种非化脓性肋软骨肿大。女性多见。

（2）A

试题分析：胸壁结核是指胸壁软组织、肋骨、肋软骨及胸骨发生的结核病变，多继发于肺或胸膜结核，以青少年和年老体弱者多见。有活动性结核时不可进行手术治疗。所以诊断明确后就立即手术的作法是错误的。

（3）B

试题分析：胸壁结核全身症状不明显，若原发结核病灶尚有活动，则有疲倦、盗汗、低热、虚弱等中毒症状。胸壁结核脓肿表现为局部隆起，有波动及轻压痛，但无急性炎症征象，称为寒性脓肿或冷脓肿。

（4）C

试题分析：漏斗胸病人常表现为限制性通气功能障碍，即用力呼气量及最大通气量明显减少。

（5）D

试题分析：X 线片肋软骨不能显影，故对诊断无帮助，但可排除胸内病变、肋骨结核或骨髓炎等。

（6）D

试题分析：漏斗胸有家族倾向或伴有先天性心脏病，X 线检查和心电图常有心脏向左移位和顺时钟方向旋转。早期手术效果较好，3～4 岁后即可手术矫治。

（7）A

试题分析：漏斗胸心脏 X 线检查和心电图常有心脏向左移位和顺时钟方向旋转。

（8）C

试题分析：胸壁结核性脓肿穿透肋间肌蔓延至胸壁浅部皮下层，往往在肋间肌层里外各有一个脓腔，中间有孔道相通，形成葫芦状。

（9）D

试题分析：胸壁结核性脓肿病人多数除有局部不红、不热、无痛的脓肿外，几乎没有症状，故称为寒性脓肿。

（10）B

试题分析：Tietze 病多发生于第 2～4 肋软骨。

（11）A

试题分析：原发于骨组织的胸壁肿瘤，20％发生于胸骨，80％发生于肋骨。

（12）D

试题分析：漏斗胸胸骨体剑突交界处凹陷最深，X 线侧位胸片可见下段胸骨向后凹陷，心脏 X 线检查和心电图常有心脏向左移位和顺时钟方向旋转，有家族倾向，早期手术效果好，3～4 岁后即可手术矫治。

（13）D

试题分析：Tietze病是一种非化脓性肋软骨肿大，病因不明确，女性发病略多，多位于第2～4肋软骨，单侧较多。

（14）A

试题分析：Tietze病病因不明，病理切片肋软骨多无异常改变，X线片软骨不能显影，抗生素治疗效果不明显。一般采用对症治疗。

（15）C

试题分析：胸壁结核手术要求彻底清除病变组织，术毕向手术野撒入青霉素、链霉素粉剂预防感染。术后加压包扎，防止血液积聚，必要时放置引流。24小时拔除引流后再加压包扎。有活动性结核时不可进行手术。

（16）C

试题分析：原发性胸壁恶性肿瘤，生长比较迅速，边缘不清，表面有扩张血管，一旦确诊，尽可能早期手术。肿块坚硬如骨为良性肿瘤的表现。

2. B型题

（1）①E　②D　③C

试题分析：对胸壁结核首先应用有效的抗结核药物治疗原发病灶，改善一般情况。若胸壁结核病变范围大，药物治疗效果不明显，或已形成窦道又反复继发感染，则在原发结核病灶稳定的基础上，行病灶清除术。寒性脓肿合并化脓性感染时，可先切开引流，待感染控制后再按上述原则处理。对合并有浸润性肺结核的胸壁结核性窦道者，应先抗结核治疗，待病情稳定后再手术。

（2）①A　②C　③D

试题分析：胸壁肿瘤起源于骨组织者，常见良性肿瘤为骨纤维瘤、骨瘤、软骨瘤、骨软骨瘤；恶性肿瘤则多为各种肉瘤，其中软骨肉瘤约占30%～40%。起源于深部软组织的良性肿瘤有神经类肿瘤、脂肪瘤、纤维瘤、血管瘤及各类肉瘤。

3. X型题

（1）B　C　D

试题分析：原发于骨组织的胸壁肿瘤20%发生于胸骨，80%发生于肋骨。起源于骨组织者，常见良性肿瘤为骨纤维瘤、骨瘤、软骨瘤、骨软骨瘤；恶性肿瘤多为肉瘤。原发性胸壁肿瘤在条件许可下，均应及早手术切除。转移性胸壁肿瘤若原发病变已经切除，亦可采用手术疗法。

（2）A　C　D　E

试题分析：对胸壁结核首先应用有效的抗结核药物治疗结核原发病灶，如肺或胸膜结核，改善一般情况。胸壁结核性脓肿可反复穿刺抽净脓液，向脓腔内注入抗结核药物，有的病例效果较好。若胸壁结核病变范围大，药物治疗效果不明显，或已形成窦道又反复继发感染，则在原发结核病灶稳定的基础上，行病灶清除术。

（3）B　E

试题分析：非特异性肋软骨炎女性发病略多，多位于2～4肋软骨。有人认为本病可能与劳损、慢性损伤、病毒感染有关。病理切片示肋软骨多无异常改变。一般对理疗和抗

生素疗效不明显。

（三）问答题

1. 答案要点　漏斗胸的手术原则：①切断膈肌与胸骨、剑突的附着部分，充分游离胸骨和肋软骨背面；②将所有下陷肋软骨与肋骨、胸骨的连接处切断，楔形切除部分肋软骨；③横断胸骨柄与胸骨体交界处，抬起下陷部分，矫正整个胸部畸形并妥善固定。

2. 答案要点　胸壁结核手术治疗原则要求彻底切除病变组织，包括受侵的肋骨、淋巴结和有病变的胸膜，切开所有窦道，彻底刮除坏死组织和肉芽组织，清洗后用肌瓣充填残腔，并撒入青、链霉素粉预防感染。术毕加压包扎，防止血液积聚。

（四）病例分析

答案要点：根据该病人的临床表现、体格检查及辅助检查结果，可临床诊断为胸壁结核并寒性脓肿。由于低热、盗汗，血沉为 40mm/h，应先行抗结核治疗并反复行脓肿穿刺，抽尽脓液并注入抗结核药。如效果不好，可待病人一般情况改善及血沉恢复正常后行手术治疗。术中彻底切除病变组织，清洗后用肌瓣充填残腔，并撒入青、链霉素粉预防感染。术毕加压包扎。

（王志维　高尚志）

第二十二章　脓　　胸

一、教材内容精要

（一）基本概念

1. 脓胸（empyema）　指脓性渗出液积聚于胸膜腔内的化脓性感染。

2. 脓胸的分类　①按病理发展过程可分为急性和慢性；②按致病菌可分为化脓性、结核性和特异病原性；③按涉及的范围可分为全脓胸和局限性脓胸。

3. 病因　致病菌多来自肺内感染灶，以肺炎球菌、链球菌多见。目前临床上脓胸以耐药性金黄葡萄球菌多见，大肠杆菌、绿脓杆菌、真菌等亦较以前增多，可由感染灶直接、经淋巴或血源性播散侵入胸膜腔。

4. 病理　①渗出期：大量胸水渗出，渗出液稀薄、澄清、细胞成分少，呈浆液性；②纤维素化脓期：纤维蛋白沉积于胸膜表面，早期质软易脱落，以后韧性增强易于粘连，并有使脓液局限化的倾向；③肉芽组织形成期：纤维蛋白沉着机化，形成的纤维板构成脓腔壁。纤维板束缚肺组织，牵拉胸廓内陷，纵隔向患侧移位，并限制胸廓的活动性，从而减低呼吸功能。

（二）急性脓胸

1. 临床表现和诊断　①表现为高热、脉快、呼吸急促、食欲不振、胸痛、全身乏力，甚至发绀和休克；②体检往往发现患侧语颤减弱，叩诊呈浊音，听诊呼吸音减弱或消失；③辅助检查：胸部X线检查患部显示有积液所致的致密阴影；B超检查能明确范围和准确定位；胸腔穿刺往往可以抽得脓液。

2. 治疗原则　①控制感染；②脓胸穿刺或闭式引流排净脓液，使肺复张；③控制原发感染，全身支持治疗。

（三）慢性脓胸

1. 病因　①急性脓胸治疗不及时或不恰当；②脓腔内有异物存留；③合并支气管胸膜瘘或食管瘘未及时处理；④有特殊病原菌存在。

2. 临床表现和诊断　①常有长期低热、食欲减退、消瘦、贫血、低蛋白血症等慢性全身中毒症状；②体格检查及X线胸片所见大致与病理变化相一致，可有胸廓内陷或可见引流口瘢痕或瘘管。

3. 治疗　①全身营养支持治疗，消除中毒症状和营养不良；②消灭致病原因和脓腔；③尽力使受压的肺复张，恢复肺的功能。手术方法：①改进引流术；②胸膜纤维板剥除

术；③胸廓成形术；④胸膜肺切除术。

二、试 题

（一）填空题

1. 脓胸行胸膜腔闭式引流的方法有 _____ 和 _____ 。
2. 慢性脓胸常用手术有改进引流术、_____、_____ 和 _____。
3. 确诊急性脓胸的最好方法是 _____ 。
4. 脓胸是指 _____ 的化脓性感染。

（二）选择题

1. A 型题

（1）近年来临床上脓胸的主要致病菌是

A. β溶血性链球菌　　B. 金黄色葡萄球菌
C. 变形杆菌　　D. 肺炎克雷白杆菌
E. 结核杆菌

（2）脓胸最常继发于

A. 肺气肿破裂　　B. 支气管肺癌
C. 肺部感染　　D. 支气管异物堵塞
E. 上呼吸道感染

（3）女，35 岁，患大叶性肺炎治疗已 3 周，体温正常已 10 天，昨日突起畏寒、发热，胸片示右侧胸膜腔平第 5 前肋有一外高内低弧形阴影。为明确诊断，应选择下列哪项检查

A. 胸膜腔穿刺　　B. 胸部 CT
C. 胸腔镜检查　　D. 超声波检查
E. 纤维支气管镜检查

（4）下列哪种慢性脓胸适宜于行胸膜纤维板剥除术

A. 慢性脓胸的后期　　B. 慢性脓胸的早期
C. 合并结核性空洞　　D. 合并支气管扩张
E. 肺内广泛破坏性病变

（5）关于脓胸渗出期的病理变化，下列哪项是**错误**的

A. 脏层胸膜充血　　B. 渗出液稀薄
C. 细胞成分少　　D. 胸穿抽脓较易
E. 排出渗液后肺不易复张

（6）关于急性脓胸的治疗措施，下列哪项是**错误**的

A. 根据药敏选用抗生素　　B. 全身支持疗法
C. 脓胸开放引流术　　D. 闭式胸膜腔引流术
E. 反复胸膜腔穿刺抽脓

（7）关于慢性脓胸病人的体征，下列哪项是**错误**的

A. 患侧胸壁塌陷
B. 胸廓呼吸活动受限
C. 纵隔向健侧移位
D. 患侧胸部叩诊呈实音
E. 听诊呼吸音减低或消失

(8) 关于急性脓胸的症状、体征及X线表现，下列哪项是**错误**的
A. 常在急性肺部炎症好转后，再出现急性中毒症状
B. 患侧胸部叩诊呈浊音，呼吸音减弱或消失
C. 大量积液使患侧胸部呈大片均匀阴影，纵隔向患侧移位
D. X线检查示肺组织受压，胸膜腔积液呈外高内低的弧形影
E. X线检查示胸膜反应及肋膈窦消失

(9) 关于慢性脓胸，下列哪项是**错误**的
A. 脓液十分稠厚
B. 胸膜表面形成厚的纤维板
C. 纵隔向患侧移位
D. 患侧膈肌下降，胸廓饱满
E. 严重影响呼吸功能

(10) 关于纤维素性脓胸的病理特点，下列哪项是**错误**的
A. 大量中性粒细胞沉积
B. 大量纤维素沉积
C. 肺扩张受限
D. 脓腔有局限化倾向
E. 胸壁活动受限

(11) 关于急性脓胸的临床表现，下列哪项是**错误**的
A. 严重中毒症状
B. 体温可高达40℃
C. 白细胞计数增高
D. 患侧胸廓饱满
E. 杵状指

(12) 下列**哪项不是**脓胸进入慢性期常出现的情况
A. 慢性中毒症状
B. 贫血、低蛋白血症
C. 低热、气促、咳嗽
D. 纵隔向健侧移位
E. 患侧呼吸音减低或消失

(13) 关于脓胸的分类，下列哪项是**错误**的
A. 根据病程分为急性脓胸和慢性脓胸
B. 根据病原菌分为化脓性、结核性和特异病原性脓胸
C. 根据病变范围分为全脓胸和局限性脓胸
D. 根据胸液性质分为渗出性脓胸和化脓性脓胸
E. 根据病变范围分为全脓胸和包裹性脓胸

(14) 全脓胸是指脓液积聚在下述哪个部位
A. 肺与纵隔之间
B. 肺与膈肌之间
C. 肺与局部胸壁之间
D. 占据一侧胸膜腔
E. 肺叶之间

(15) 下述哪项是诊断脓胸的最重要依据
A. 发热、胸痛
B. 白细胞计数增高
C. 胸部叩诊呈浊音或实音
D. 胸部X线检查见胸膜腔有致密阴影

E. 胸膜腔穿刺抽出脓液

(16) 慢性脓胸病人常出现

A. 通气性呼吸功能障碍　　B. 阻塞性呼吸功能障碍

C. 限制性呼吸功能障碍　　D. 中枢性呼吸功能障碍

E. 肺通气血流比例失调

(17) 急性脓胸一般是指病程在

A. 6 周以内　　B. 1 个月以内

C. 2 个月以内　　D. 3 个月以内

E. 6 个月以内

(18) 慢性脓胸病人患侧胸廓下陷、纵隔移向患侧是由于

A. 胸腔内的脓液已被清除　　B. 患侧肺不张

C. 病程长久呼吸功能差　　D. 胸膜纤维化，瘢痕收缩

E. 患侧肺压缩，健侧肺气肿

(19) 形成慢性脓胸的原因**应除外**

A. 急性脓胸治疗不及时或处理不当　　B. 合并支气管胸膜瘘或食管胸膜瘘

C. 合并特异性感染，如结核菌感染　　D. 脓腔内有异物

E. 胸廓塌陷呼吸运动受限

(20) 小儿脓胸以哪种细菌为主

A. 金黄色葡萄球菌　　B. 沙门菌

C. 肺炎球菌　　D. 链球菌

E. 厌氧菌

(21) 以下哪项**不是**治疗慢性脓胸常用的手术方法

A. 塑料球填塞术　　B. 改进引流手术

C. 胸廓成形术　　D. 胸膜纤维板剥除术

E. 胸膜肺切除术

(22) 慢性脓胸的外科治疗基本原则应**除外**

A. 改善全身情况　　B. 消除致病原因

C. 促进脓腔闭合　　D. 尽可能恢复肺功能

E. 胸膜外胸廓改形术

2. B 型题

(1)

A. 经肋床引流术　　B. 胸膜内胸廓成形术

C. 胸膜肺切除术　　D. 纤维板剥除术

E. 经肋间引流术

①男，15 岁，因肺炎合并左侧脓胸，多次胸膜腔穿刺，抽出的脓液较稠厚，中毒症状仍难控制。应行

②男，30 岁，创伤后凝固性血胸继发感染，脓胸 3 周余。应行

③男，55 岁，慢性脓胸并左上肺陈旧性结核。应行

④女，35 岁，左肺支气管扩张并慢性脓胸。应行

⑤女，47 岁，右肺感染并脓胸 8 周，经治疗后全身中毒症状改善。应行

(2)

A. 全脓胸　　B. 局限性脓胸

C. 多房性脓胸　　D. 脓气胸

E. 外穿性脓胸

①脓胸穿破胸壁，成为

②脓胸伴有气管食管瘘，则脓腔内可有气体，出现液平面，称为

③脓腔被纤维组织分隔成多个脓腔，成为

3. X 型题

(1) 关于脓胸，下列哪几项是正确的

A. 主要是胸膜腔原发感染

B. 胸膜腔受致病菌感染，脓性渗出物聚积于胸膜腔

C. 脓胸多继发于肺炎

D. 可分为全脓胸和局限性脓胸

E. 结核菌和真菌也可致脓胸

(2) 关于致病菌进入胸膜腔的途径，下列哪几项是正确的

A. 由化脓灶直接扩散　　B. 经淋巴管扩散

C. 经血源性播散　　D. 支气管结核播散

E. 肺大疱破裂

(3) 慢性脓胸行一期脓胸和病肺切除的指征是

A. 合并支气管胸膜瘘瘘口不能闭合者

B. 合并支气管扩张者

C. 合并活动性肺结核

D. 合并继发性肺纤维化实变者

E. 合并结核性空洞但病变稳定者

(4) 形成慢性脓胸的主要原因是

A. 急性脓胸治疗不及时或处理不当　　B. 合并支气管胸膜瘘或食管胸膜瘘

C. 合并特异性感染如结核菌感染　　D. 胸内留有异物

E. 合并肺气肿

(5) 关于脓胸的病理改变，下列哪几项是正确的

A. 脓胸主要是胸膜原发感染

B. 渗出期即脓胸急性期

C. 纤维素层不断加厚是急性脓胸转变成慢性脓胸的过渡阶段

D. 机化期形成纤维板易压迫肺组织

E. 脓胸病理改变的不同阶段有明确的时间界限

(三) 问答题

1. 简述脓胸的病理生理变化。

2. 简述慢性脓胸的病因及常用手术方法。

（四）病案分析

女，36岁，体重45kg。咳嗽，右侧胸痛。胸部X线片诊断为右侧结核性胸膜炎并少量胸腔积液。抗结核治疗3周，胸腔积液未减少，胸膜腔穿刺抽液4次，共抽出淡黄色清亮液体1 200ml。每次胸膜腔穿刺抽液后均向胸膜腔内注射异烟肼0.3g。今起突发高热、呼吸困难。血象：WBC 15×10^9/L，N 0.92。胸部X线片示胸膜腔内积液量较前增多。试述诊断及治疗原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 经肋间插管法　　经肋床插管法

试题分析：胸膜腔闭式引流的方法有两种，一是经肋间插管法，另一种是经肋床插管法。

2. 胸膜纤维板剥除术　　胸廓成形术　　胸膜肺切除术

试题分析：慢性脓胸常用手术有以下几种：改进引流术、胸膜纤维板剥除术、胸廓成形术和胸膜肺切除术。

3. 胸腔穿刺

试题分析：胸腔穿刺抽得脓液，即可诊断为脓胸。

4. 脓性渗出液积聚于胸膜腔内

试题分析：脓胸是指脓性渗出液积聚于胸膜腔内的化脓性感染。

（二）选择题

1. A型题

（1）B

试题分析：脓胸的致病菌以肺炎球菌、链球菌多见。但由于抗生素的广泛应用，当前临床上脓胸致病菌以耐药性金黄色葡萄球菌多见，大肠杆菌、绿脓杆菌、真菌等亦较以前增多。

（2）C

试题分析：脓胸主要是胸膜腔继发性感染，多继发于肺炎。致病菌可通过直接扩散、经淋巴及血行性播散进入胸膜腔。

（3）D

试题分析：病人患大叶性肺炎治疗3周后又起畏寒、高热，X线检查见胸膜腔积液征，应高度考虑继发脓胸的可能。应先行超声波检查明确胸腔内是否为液体。

（4）B

试题分析：慢性脓胸的早期纤维板粘连不甚紧密，行胸膜纤维板剥除术可彻底切除脓腔壁，解除纤维板对肺组织的束缚和对胸壁的固定，使肺重新复张，肺功能和胸廓呼吸运动改善，效果最好。

（5）E

试题分析：脓胸渗出期大量胸水渗出，渗出液稀薄、澄清、细胞成分少，呈浆液性。此期无纤维板形成，排出渗液后肺易复张。

（6）C

试题分析：急性脓胸的治疗原则：①控制感染；②脓胸穿刺或闭式引流排净脓液，使肺复张；③控制原发感染，全身支持治疗。急性感染期不宜行脓胸的开放引流术。

（7）C

试题分析：慢性脓胸由于纤维蛋白沉着机化，形成的纤维板构成脓腔壁。纤维板束缚肺组织，牵拉胸廓内陷，纵隔应该向患侧移位，并限制胸廓的活动性，从而减低呼吸功能。

（8）C

试题分析：大量积液使患侧胸部呈现大片均匀阴影，纵隔应该是在被推移后向健侧移位。

（9）D

试题分析：慢性脓胸壁胸膜增厚的纤维板使肋骨聚拢，肋间隙变窄，胸廓塌陷，而不应该是胸廓饱满。

（10）E

试题分析：纤维素化脓期纤维蛋白沉积于脏、壁胸膜表面，初期纤维素膜附着不牢固，质软易于脱落，在壁、脏胸膜表面尚未形成纤维板，所以在此阶段胸壁活动尚不受限制。

（11）E

试题分析：急性脓胸临床表现为高热、脉快、呼吸急促、食欲不振、胸痛、全身乏力，甚至发冷、休克。杵状指为慢性缺氧表现，在急性期病人不会出现这种变化。

（12）D

试题分析：慢性脓胸临床表现常有长期低热、食欲减退、消瘦、贫血和低蛋白血症等慢性全身中毒症状。由于纤维蛋白沉着机化形成纤维板，纤维板束缚肺组织，牵拉胸廓使之内陷，此时纵隔应该是向患侧移位，并限制胸廓活动性。

（13）D

试题分析：脓胸是指脓性渗出液积聚于胸膜腔内的化脓性感染，其按病理发展过程可分为急性和慢性脓胸，按致病菌可分为化脓性、结核性和特异病原性脓胸，按波及范围又可分为全脓胸和局限性脓胸。

（14）D

试题分析：临床上脓胸有各种名称，大量渗出液体布满全胸膜腔时称为全脓胸。

（15）E

试题分析：胸腔穿刺抽得脓液可诊断为脓胸。

（16）C

试题分析：慢性脓胸的纤维素及脓块沉积在脏、壁胸膜上形成坚厚纤维板压迫肺，使肺不能膨胀，脓腔不能消失。壁胸膜增厚的纤维板导致肋骨聚拢，肋间隙变窄，又使胸廓活动受限，顺应性下降，从而出现限制性呼吸功能障碍。

（17）A

试题分析：脓胸病程一般在 6 周以内时称为急性脓胸。

(18) D

试题分析：慢性脓胸时毛细血管及炎性细胞形成肉芽组织，纤维蛋白机化，在壁、脏胸膜上形成韧厚致密的纤维板，固定紧束肺组织，牵拉胸廓内陷，纵隔向患侧移位。

(19) E

试题分析：慢性脓胸形成的原因：①急性脓胸就诊过迟，未及时治疗；②急性脓胸处理不当；③脓腔内有异物存留；④合并支气管或食管胸膜瘘未及时处理；⑤有特殊病原菌存在，如结核菌、放线菌等。

(20) A

试题分析：由于抗生素的应用，肺炎球菌、链球菌所致肺炎和脓胸已较以前减少，而葡萄球菌特别是耐药性金黄色葡萄球菌所致者却大大增加，且以小儿多见。

(21) A

试题分析：慢性脓胸常用的手术有：①改进引流；②胸膜纤维板剥除术；③胸廓成形术；④胸膜肺切除术。塑料球填塞术一般用于结核病，但现已少用。

(22) E

试题分析：慢性脓胸的治疗原则：①改善全身情况，消除中毒症状和营养不良；②消灭致病原因和脓腔；③尽力使受压的肺复张，恢复肺的功能。

2. B 型题

(1) ① E ② A ③ B ④ C ⑤ D

试题分析：急性脓胸的治疗原则是排尽脓液使肺早日复张。早期可行胸膜腔穿刺术，但脓液稠厚且感染中毒症状不能控制时，应置粗大引流管行闭式胸膜腔引流术以排出脓液。闭式胸膜腔引流术有两种方法，一是经肋间插管法，另一种是经肋床插管法。两种方法的选择应根据引流物的性质决定。对病期不长、纤维板粘连不甚紧密的慢性脓胸病人，行胸膜纤维板剥除术可使肺得以复张，并消灭脓腔。胸膜内胸廓成形术可用胸壁软组织做成带蒂移植瓣来充填脓腔和堵塞支气管胸膜瘘。当慢性脓胸合并肺内严重病变如支气管扩张时；可将纤维板剥除术加病肺切除术一次完成。

(2) ① E ② D ③ C

试题分析：临床上脓胸有各种名称：大量渗出液体布满全胸膜腔时称为全脓胸。机化纤维组织引起粘连，使脓胸局限于一定范围内，形成局限性或包裹性脓胸，常位于肺叶间、膈肌上方、胸膜腔后外侧及纵隔面等处。有时分隔成多个脓腔，成为多房性脓胸。若伴有气管、食管瘘，则脓腔内可有气体，出现液平面，称为脓气胸。脓胸可穿破胸壁，成为自溃性脓胸或外穿性脓胸。

3. X 型题

(1) B C D E

试题分析：脓胸是指脓性渗出液积聚于胸膜腔内的化脓性感染。致病菌多来自肺内感染灶，并非以胸膜腔原发感染为主，以肺炎球菌、链球菌多见。目前，临床上脓胸以耐药性金黄色葡萄球菌多见，此外大肠杆菌、绿脓杆菌、真菌等亦较以前增多。大量渗出液体布满全胸膜腔时称为全脓胸。机化纤维组织引起粘连，使脓液局限于一定范围内，形成局限性脓胸。

（2）A　　B　　C

试题分析：致病菌进入胸膜腔的途径为由化脓病灶直接侵入、经淋巴途径或血源性播散。

（3）A　　B　　D　　E

试题分析：当慢性脓胸合并肺内严重病变，如支气管扩张或结核性空洞或纤维化实变毁损或伴有不易修补成功的支气管胸膜瘘，可将纤维板剥除术加病肺切除术一次完成。肺结核的活动期病人不宜手术。

（4）A　　B　　C　　D

试题分析：慢性脓胸病因：①急性脓胸治疗不及时或不恰当；②脓腔内有异物存留；③合并支气管或食管瘘未及时处理；④有特殊病原菌存在。

（5）B　　C　　D

试题分析：脓胸的致病菌多来自肺内感染灶，并非胸膜的原发感染。早期大量胸水渗出，呈浆液性；化脓初期纤维蛋白沉积于胸膜表面，初期质软易于脱落，以后韧性增强易于粘连。肉芽组织形成后，纤维蛋白沉着机化，在壁、脏胸膜上形成纤维板，纤维板束缚和压迫肺组织，从而减低呼吸功能。其病理改变的不同阶段无明确的时间界限。

（三）问答题

1. 答案要点　①渗出期：大量胸水渗出，渗出液稀薄、澄清、细胞成分少，呈浆液性；②化脓初期：纤维蛋白沉积于胸膜表面，早期质软易于脱落，以后韧性增强易于粘连，并有使脓液局限化的倾向；③肉芽组织形成期：纤维蛋白沉着机化形成的纤维板构成脓腔壁。纤维板束缚肺组织，牵拉胸廓使之内陷，纵隔向患侧移位，并限制胸廓活动性，从而减低呼吸功能。

2. 答案要点　慢性脓胸的病因有：①急性胸胸治疗不及时或不恰当；②胸内有异物存留；③合并支气管胸膜瘘或食管瘘未及时处理；④有特殊病原菌存在。常用的手术方法有：①改进引流术；②胸膜纤维板剥除术；③胸廓成形术；④胸膜肺切除术。

（四）病案分析

答案要点：病人起病咳嗽、右侧胸痛。X线检查显示右侧胸膜炎并少量胸腔积液。胸膜腔穿刺抽出淡黄色清亮液体。初步诊断为结核性胸膜炎并胸腔积液。可作结核菌素试验、血沉、胸液涂片找抗酸杆菌或胸液作结核菌培养等以明确诊断。突发高热、呼吸困难、白细胞增高、胸腔积液增多应怀疑合并细菌感染。若胸腔穿刺抽得脓液，可诊断为脓胸。观察脓液外观性状，质地稀稠，有无臭味，并作涂片镜检、细菌培养及药物敏感试验，选用敏感抗生素。反复行胸膜腔穿刺排净脓液；同时给予全身支持治疗，如补充营养和维生素、注意水和电解质平衡、纠正贫血等。

（毛志福　高尚志）

第二十三章　肺部疾病

一、教材内容精要

（一）肺大疱

1. 肺大疱的基本概念　因肺泡内压力升高，肺泡壁破裂互相融合，最后形成巨大的囊泡状的改变。

2. 病因和病理　肺炎、肺气肿、肺结核等使小支气管水肿、痉挛、狭窄，肺泡压力升高，炎症损害肺泡组织使肺泡破裂、融合后则形成肺大疱。脏层胸膜下的肺大疱破裂，空气进入胸膜腔可致自发性气胸或血气胸。巨大肺大疱可压迫肺组织，使余肺膨胀不全，影响气体交换，引起肺功能不全。

3. 临床表现与诊断　数目少、体积小的肺大疱无症状；巨大肺大疱可有气短；可有自发性气胸和血气胸的临床表现。X线诊断：肺透亮度增强；大小不等数目不一的薄壁空腔。可显示自发性气胸及肺压缩程度等。需注意气胸和巨大肺大疱的鉴别诊断。

4. 治疗　需了解肺大疱切除术的适应证与要点。自发气胸与张力性肺大疱的紧急处理是作胸腔引流术。

（二）支气管扩张的外科治疗

1. 支气管扩张的成因　支气管壁和周围肺组织的炎症性破坏；支气管阻塞与感染二者互为因果是支气管扩张形成的主要作用。

2. 了解支气管扩张的分型　柱状扩张、囊性扩张及混合型。合并症：肺炎、肺不张、咯血、贫血，营养不良等。

3. 掌握支气管扩张的手术适应证与禁忌证，根据不同情况选择不同的手术方式。

4. 掌握支气管扩张手术的术前准备和术后处理要点　①术前检查的要点：全身检查和重要脏器的功能估价；支气管造影可明确病变部位和范围，对于手术方案的确定有重要意义。如有咯血必须明确出血的来源和部位，应做支气管镜检查或支气管动脉造影；②术前控制感染，减少痰量，控制在50ml/d以下；③支持疗法；④术后除常规处理外，特别注意观察胸腔引流量，肺扩张情况及呼吸道分泌物的排出。根据不同情况，采取雾化吸入、协助咳痰、鼻导管吸痰或纤维支气管镜吸痰等措施。严重呼吸功能不全者予呼吸机支持。

（三）肺结核的外科治疗

1. 肺结核外科手术治疗的首要条件　病变稳定，非活动期或非进展播散期；术前足够的抗结核药物治疗；病人一般情况、肺功能和主要脏器功能良好。

2. 肺切除治疗肺结核的适应证和禁忌证

（1）适应证：①肺结核空洞：厚壁空洞、张力空洞、巨大空洞，下叶空洞等；②结核球直径大于 2cm；③毁损肺；④结核性支气管狭窄和支气管扩张；⑤反复或持续咯血等。久治不愈、反复发作的病灶，诊断不明确的病灶等也有手术指征。

（2）禁忌证：活动期病变，正在进展与扩散的病变，心肺功能不能耐受，肺外结核无法控制者。

3. 围手术期处理特点　除与一般肺切除相同外，应注意：①术后继续充分抗结核治疗至少 6～12 个月；②防治支气管内膜结核；③肺结核肺切除术后合并症的防治，包括支气管胸膜瘘的处理；上叶切除术后残腔的处理；脓胸及结核扩散的处理等。

4. 掌握胸廓成形术的原理、适应证、禁忌证及术前后处理，了解该手术的弊病。

（四）肺棘球蚴病

1. 肺棘球蚴病是细粒棘球绦虫幼体在肺脏形成的囊肿，也称肺包虫病。应了解其病理结构和产生各种症状及合并症的原理。

2. 诊断要点　①流行病史，牧羊犬接触史；②X 线胸片表现：肺部球形阴影，边界清楚；③B 超检查显示肺内囊性病变；④Casoni 试验（＋），嗜酸性粒细胞增高等。

3. 了解手术治疗的方法及要点，包括内囊摘除术、囊肿摘除术和肺切除术在治疗肺棘球蚴病时的适应证等。

（五）肺肿瘤

1. 了解当前肺癌的流行病学发展趋势，肺癌发病的相关致病因素，禁止吸烟在预防肺癌发生中的作用。

2. 熟悉肺癌的病理分类；小细胞肺癌和非小细胞肺癌的临床和病理区别；鳞癌、腺癌、大细胞癌以及混合癌和类癌，唾液腺型癌等的临床病理特点。

3. 熟悉肺癌转移的途径及其临床意义。

4. 熟悉肺癌的临床表现，包括肺内表现和症状，邻近器官压迫和受侵症状，以及肺外表现。

5. 掌握肺癌诊断的各种方法，特别是 X 线胸片和胸部 CT 的征象及意义。痰细胞学检查、支气管镜检查、纵隔镜检查、MRI 和 PET 等诊断技术的应用和意义。掌握典型肺癌（中心型和周围型）的诊断。

6. 了解需与肺癌鉴别的各种疾病的临床表现特点，提高对肺癌诊断的警惕性，深刻理解肺癌早期诊断的意义。

7. 掌握肺癌的 TNM 分期诊断标准。

8. 掌握肺癌综合治疗的基本原则，理解外科治疗的重要地位，也要充分认识单纯手术治疗不能完全解决问题，树立肺癌是一种全身性疾病的观念。

9. 掌握肺癌外科治疗的适应证，根据 TNM 分期、病理类型、病人心肺功能和全身情况，确定个体化的外科治疗方案和综合治疗方案。理解手术的目的是彻底切除原发病灶和局部转移淋巴结，尽可能多保留健康的肺组织、肺功能。明确全肺切除术、肺叶切除术、肺段及局限性肺切除术及纵隔淋巴结清扫术的基本要点和选择根据。了解外科手术治疗肺癌的效果和影响远期疗效的因素。掌握肺癌手术治疗的禁忌证。

10. 了解放射治疗在肺癌治疗中的地位，适应证、禁忌证和临床应用状况，应用注意事项，以及合并症的处理原则。

11. 了解化学治疗在肺癌治疗中的地位，适应证、禁忌证和临床应用状况，应用注意事项，以及合并症的处理原则。了解目前常用的化疗药物作用，临床应用原则。了解新辅助化疗的概念。

12. 了解肺癌其他疗法如免疫治疗、中医治疗以及目前新疗法的概况及发展前景。

13. 掌握支气管腺体肿瘤的分类、诊断及处理原则；掌握肺良性肿瘤的临床特点，诊断及治疗原则；掌握肺转移性肿瘤的临床特点、诊断及治疗原则，以及影响愈后的因素。

二、试　题

(一) 填空题

1. 肺大疱一般继发于_____的炎性病变，如_____、_____或_____。

2. 通常，各种原因造成肺内压增高，导致肺大疱破裂形成_____。

3. 在支气管扩张的发病机制中，主要病理因素为_____和_____，二者互为_____。

4. 解剖学上可将支气管扩张分为_____扩张和_____扩张两种。

5. 在支气管扩张的术前准备中，最主要的措施是_____和_____应用_____、_____和_____措施，将痰量控制在_____ ml/d 以下。

6. 肺结核肺切除的手术适应证为_____、_____、_____、_____、_____和_____等。

7. 胸廓成形术是将不同数目的肋骨节段行_____，使该部分胸壁下陷向纵隔靠拢，使其下面的肺发生_____，因而是一种_____疗法。

8. 肺包虫病是_____的蚴虫侵入肺而致。

9. 怀疑肺棘球蚴病，禁忌用_____作为诊断方法，以免囊液外渗发生_____反应和棘球蚴_____等并发症。

10. 大量资料表明，_____是肺癌的一个致病因素。

11. 肺癌起源于_____上皮。

12. 肺癌临床病理分类主要分为两大类_____和_____。非小细胞肺癌又分为三种最常见的组织学类型即_____、_____、_____和其他少见的组织学类型有_____、_____、_____、_____、_____。

13. 肺癌的转移有_____、_____和_____等途径。

14. 肺癌发展至一定程度，可以产生_____、_____、_____、_____、_____、_____等症状。

15. 少数肺癌病人可出现非转移性的肺外全身症状如_____、_____、_____、_____和_____等症状。

16. 目前约_____%的肺癌病例在明确诊断时已失去手术机会，_____是一个十分迫切的问题。

17. 需要与肺癌鉴别诊断的疾病最常见的有_____、_____、_____、_____。

18. 目前对非小细胞肺癌主要采取以_____为主的综合治疗。首选疗法是_____。它是唯一可能将肺癌_____的方法，但单纯手术并不能完全解决问题，必须与_____、_____及_____联合进行综合治疗。

19. 小细胞肺癌常在较早阶段就发生_____，应以_____为主，根据情况联合_____、_____等进行综合治疗。

20. 支气管腺体肿瘤可分为五个类型即_____、_____、_____、_____、_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）下列肺大疱的胸部 X 线征象哪一项**不正确**

A. 肺透亮度增强

B. 大小不等数目的薄壁空腔

C. 完全无肺纹理，肺组织向肺门方向压缩，弧度凸向外

D. 几乎无肺纹理，肺组织向肺门方向压缩，弧度凸向内

（2）下列有关支气管扩张的手术适应证哪一项是**错误**的

A. 病变局限于一段、一叶者可作肺段或肺叶切除术

B. 病变若侵犯一侧多叶及全肺，可作多叶和全肺切除术

C. 双侧病变，若病变范围总的肺容量不超过 50%，肺功能检查显示切除后可耐受者，可根据情况一期或分期行双侧手术

D. 双侧病变范围广泛，一般不宜手术治疗

（3）下列肺结核肺切除术的禁忌证哪一项**不正确**

A. 肺结核正在扩展期，处于活动期

B. 一般情况和心肺功能不能耐受手术

C. 病人年龄大

D. 合并肺外结核，系统抗结核治疗不能控制者

（4）下列肺结核手术前后处理措施中哪些是**错误**的

A. 术前应作系统抗结核治疗，有耐药性的病人应选用新的抗结核药

B. 痰菌阳性者应作支气管镜检查，明确有无支气管内膜结核

C. 有内膜结核者应继续抗结核治疗，直到控制稳定

D. 术后应继续抗结核治疗一个月

（5）关于肺棘球蚴病的诊断依据的各项哪一项**不正确**

A. 病人有绦虫病史

B. X 线胸片可见肺内有密度均匀、边界清楚的圆形阴影

C. 超声显示肺内有囊性病变

D. Casoni 试验阳性

（6）胸片示右肺上叶不张与肺门肿块阴影相连，其下缘呈 S 状，这种典型的 X 线征象以下列哪种疾病可能性最大

A. 周围型肺癌　　B. 中心型肺癌

C. 肺结核　　D. 肺部良性肿瘤

(7) 以下胸部X线征象哪一项**不支持**周围型肺癌的诊断

A. 肺野周围孤立性圆形或椭圆形阴影轮廓不规则

B. 呈较小的分叶或切迹，边缘模糊，有细短毛刺

C. 边缘光滑、清晰

D. 呈现为厚壁的空洞，内壁凹凸不平

(8) 关于肺转移癌，以下哪项处理方法是**不正确**的

A. 由于是从其他肿瘤转移的，因此一律不行手术治疗

B. 原发肿瘤已治疗无复发，肺内为单个转移病灶，身体其他部位无转移，病人一般措施及心肺功能好，可手术治疗

C. 对于肺转移瘤，一般多做肺局部切除或肺叶切除

D. 全肺切除应特别慎重

(9) 关于肺错构瘤，哪项是**不正确**的

A. 在肺的良性肿瘤中，错构瘤较为常见

B. 肺错构瘤是支气管壁各种正常组织错乱组合而形成的良性肿瘤

C. 肺错构瘤具有完整的包膜，生长缓慢

D. X线表现为圆形阴影，边缘不清楚，有毛刺

(10) 关于支气管类癌，哪一项是**不正确**的

A. 病理起源于支气管壁黏膜分泌腺的嗜银细胞

B. 电镜检查类癌细胞内无神经内分泌颗粒

C. 一般与周围组织分界清楚

D. 支气管类癌多为低度恶性肿瘤

(11) 支气管扩张术前准备尽可能将痰量控制在

A. 150ml/d以下　　B. 100ml/d以下

C. 50ml/d以下　　D. 10ml/d以下

(12) 肺大疱的主要合并症是

A. 自发性气胸和血气胸　　B. 肺炎

C. 肺不张　　D. 大量胸腔积液

(13) 肺结核病人行肺切除手术前关于抗结核治疗，哪一项是**错误**的

A. 详细询问分析所用抗结核药的种类、剂量及时间

B. 有耐药性的病人应采用新的抗结核药进行术前准备，必要时可静脉点滴

C. 未用抗结核药的病人也可手术治疗

D. 未用抗结核药的病人必须给予一段时间系统性抗结核治疗

(14) 在各种病理类型的肺癌中，哪种类型生长快，最早出现淋巴和血行广泛转移预后较差

A. 鳞癌　　B. 腺癌

C. 小细胞癌　　D. 大细胞癌

(15) 在肺癌TNM分期中，$T_2N_0M_0$属于哪一期

A. ⅠA　　B. ⅠB

C. ⅡA　　D. ⅡB

（16）目前对小细胞肺癌一致主张

A. 单纯手术治疗　　B. 化学治疗＋放射治疗

C. 以手术为主的多学科综合治疗　　D. 多学科综合治疗

（17）下列哪一项**不是**非小细胞肺癌

A. 鳞癌　　B. 细支气管肺泡癌

C. 燕麦细胞癌　　D. 大细胞癌

（18）目前对周围型肺癌，最常用的手术方式是

A. 肺楔形切除术

B. 解剖性肺叶切除＋系统性肺门纵隔淋巴结清扫术

C. 支气管袖状切除成形肺叶切除术

D. 扩大的肺癌切除术

（19）目前小细胞肺癌的标准治疗模式为

A. 化疗

B. 放射治疗

C. 手术治疗＋放疗

D. 以化疗为主，放疗和手术为辅，附加全脑预防性照射等积极综合治疗

2. X型题

（1）从下列药物中选出常用于肺癌的化疗药物

A. 顺铂与卡铂等铂类药物　　B. 紫杉醇

C. 表阿霉素　　D. 长春碱类药物

E. 环丙沙星

（2）下列制剂哪些属于非特异性免疫治疗药物

A. 转移因子　　B. 肿瘤核糖核酸

C. 胸腺肽　　D. 干扰素

E. 肿瘤坏死因子

（3）下列各项哪些是肺癌手术的禁忌证

A. 远处转移，脑、肝、骨等转移

B. 心肺功能不全，全身情况极差

C. 锁骨上淋巴结转移（N3）

D. 广泛肺门及纵隔淋巴结转移，估计无法清除

E. 严重侵犯周围器官，估计无法切除

（4）以下各项哪些是支气管袖状切除术的优点

A. 可避免作一侧全肺切除

B. 既切除了肿瘤又尽可能保存正常肺组织

C. 具有彻底的根治性

D. 对于年老、肺功能较差者尤为适合

E. 可减少术中出血

（5）纤维支气管镜在肺癌诊断中的作用为

A. 对中心型肺癌可在支气管内直接看到肿瘤

B. 看到肿瘤后可采取小块组织进行病理性检查
C. 也可经支气管刷取肿瘤表面组织进行细胞学检查
D. 明确支气管周围淋巴结的情况
E. 吸取病变支气管内分泌物进行细胞学检查

(6) 胸廓成形术治疗肺结核的主要原理为
A. 使肺松弛和压缩，得到休息
B. 使空洞靠拢，消灭空腔
C. 可以直接消灭病灶
D. 压缩减缓局部血流，减少毒素吸收
E. 使局部缺氧不利于结核菌繁殖

(7) 支气管扩张病人的咳痰的特点为
A. 病人排痰量较多　　B. 黄绿色
C. 清晨起床时诱发咳嗽、排痰　　D. 清亮的白色痰液
E. 痰有臭味，甚至恶臭

(8) 肺大疱病人突然严重呼吸困难，口唇青紫诊断需考虑
A. 张力性气胸　　B. 张力性肺大疱
C. 胸腔积液　　D. 肺炎
E. 肺不张

(9) 肺棘球蚴囊肿可压迫肺组织造成
A. 胸腔积液　　B. 支气管狭窄
C. 支气管炎症　　D. 肺不张
E. 肺部感染

(10) 影响肺癌手术治疗远期效果的主要因素为
A. 肿瘤的病理类型　　B. 病人的性别和职业
C. TNM 分期　　D. 病人的全身情况和免疫状态
E. 治疗是否及时恰当

(三) 问答题

1. 试述非小细胞肺癌的治疗原则。
2. 什么是肺癌扩大切除术？选择病人时应注意什么？
3. 肺切除术后应作哪些处理？

(四) 病案分析

1. 病人男性，60 岁，因咳嗽 2 个月入院，既往无结核史及吸烟史。体检：一般情况良好，颈及锁骨上未触及淋巴结，心肺（一），肝未触及，腹部及四肢未见异常。X 线胸片及胸部 CT 发现左肺上叶团块状阴影 4cm×4cm，密度较高，边缘不整齐，有毛刺。脑 CT、全身骨扫描、腹部及肝 B 超检查均未发现异常。试述初步临床诊断与治疗方案。

2. 男性 50 岁，因咳嗽、咳痰带血丝 1 个月余入院。吸烟 30 年，每日 30 支。体检：一般情况好，颈及锁骨上均未触及淋巴结，心肺腹未见异常。X 线胸片示左肺门肿块阴影。试述初步诊断。提出一步特殊检查项目（至少四项）及其目的。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 小支气管　　肺炎　　肺结核　　肺气肿

2. 自发性气胸

3. 支气管阻塞　　其远端感染　　因果

试题分析：此题重点理解在支气管扩张的病理过程中，支气管阻塞与感染互为因果，在支气管扩张的发生发展中起主要作用。

4. 柱状　　囊状

5. 控制感染　　减少痰量　　有效抗生素　　体位引流　　雾化吸入　　50ml/d

试题分析：要求掌握支气管扩张症术前准备的控制感染和加强排痰的两项原则和具体措施。

6. 肺结核空洞　　结核球　　毁损肺　　支气管狭窄　　支气管扩张　　反复持续咯血

试题分析：要求掌握肺结核手术治疗的适应证，应将以上 6 项适应证的内容进行深刻理解。

7. 骨膜下切除　　萎陷　　萎陷

试题分析：此题要求理解胸廓成形术作为一种萎陷疗法的原理。

8. 细粒棘球蚴绦虫

9. 穿刺　　过敏　　播散

试题分析：要牢记可疑肺包虫病应避免穿刺病变，以免造成严重合并症。

10. 长期大量吸烟

试题分析：吸烟引起肺癌，要树立不吸烟并倡导禁烟的概念。

11. 支气管黏膜

12. 小细胞肺癌　　非小细胞肺癌　　鳞癌　　腺癌　　大细胞癌　　鳞腺癌　　类癌　　唾液腺型癌　　癌肉瘤　　未分类癌

试题分析：要求掌握肺癌的病理分类及每类肺癌的临床病理特点，这是肺癌的诊断和治疗的最基础理论，对指导肺癌的临床诊断和治疗具有重大意义。

13. 直接扩散　　淋巴转移　　血行转移

试题分析：要求掌握肺癌转移的基本理论。

14. 刺激性咳嗽　　痰中带血　　胸闷　　气短　　发热　　胸痛

试题分析：理解这些非特异的呼吸系统症状在肺癌诊断中的意义。

15. 骨关节病综合征　　Cushing 综合征　　重症肌无力　　男性乳房增大　　多发性肌性神经痛

试题分析：要求了解肺癌除造成呼吸系统症状外，还会造成肺外与神经内分泌症状及其意义。

16. 80　　早期诊断

试题分析：要求充分理解目前肺癌诊断方面存在的问题与早期诊断的重要性。

17. 肺结核　　肺部炎症性病变　　肺良性肿瘤　　纵隔肿物

18. 外科手术　　外科手术　　治愈　　化疗　　放疗　　其他治疗

试题分析：理解与掌握目前非小细胞肺癌的以外科手术为主的综合治疗原则。

19. 远处转移　　化疗　　手术　　放疗

试题分析：理解小细胞肺癌的治疗原则与非小细胞肺癌的差异。

20. 支气管类癌　　支气管囊性腺样癌　　黏液表皮样癌　　支气管黏液腺腺瘤　　多形性混合瘤

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：此项为自发性气胸的 X 线征象，容易与巨大肺大疱相混淆，其关键为：①肺压缩的方向不同：气胸是将全肺组织压向纵隔，因此肺阴影的弧形是向外凸，而巨大肺大疱是在肺内将肺压向纵隔其弧线则向内凸起；②气胸应完全看不到肺纹理。

（2）B

试题分析：此项未指出在病人肺功能许可的情况下才能进行多叶切除和全肺切除，另外多叶切除因明显影响肺功能而受到限制。

（3）C

试题分析：病人年龄大并不是明确的禁忌证，主要看病人的全身情况和心肺功能，不是绝对的。

（4）D

试题分析：肺结核术后应抗结核 6～12 个月（而不是 1 个月），否则容易病变复发。

（5）A

试题分析：绦虫史不确切，因绦虫有多种，而造成肺包虫病的为棘球蚴绦虫，人是其中间宿主，必须与其终宿主（牧羊犬）接触才能感染。因此正确的答案是与牧羊犬等犬类动物接触史。

（6）B

试题分析：这是右肺上叶中心型肺癌阻塞上叶支气管造成上叶不张与肺门块重叠造成的最典型的 X 线征象，应记住和灵活掌握。

（7）C

试题分析：肺部球形阴影，边缘光滑，境界清楚的 X 线征是肺良性肿瘤的征象。

（8）A

试题分析：肺转移癌虽是全身其他部位肿瘤的晚期表现，但临床上有一部分病人手术治疗仍能获得一定的 5 年生存率，因此不能一律不手术治疗。其手术适应证，有关章节讲述十分清楚，应理解与掌握。

（9）D

试题分析：此项为周围型肺癌的 X 线表现。

（10）B

试题分析：类癌的特点是电镜病理检查可发现神经内分泌颗粒，应牢记。

（11）C

试题分析：支气管扩张术前准备中，控制感染和减少痰量十分重要，是防止术后合并症，提高疗效的重要措施，通常要求控制痰量在 50ml/d 以下。

（12）A

试题分析：肺大疱在肺内张力太大时发生破裂，气体进入胸膜腔，即产生自发性气胸，若大疱壁或粘连带小血管破裂，同时产生血胸，是肺大疱最常见、最主要的合并症。

（13）C

试题分析：肺结核是全身性疾病，肺内结核病灶也不仅是所要切除的肺叶，常为多发性；术前如不进行系统抗结核治疗，术后极易发生结核播散、复发等严重合并症。

（14）C

试题分析：小细胞肺癌恶性程度高，生长快，极易淋巴结和血行转移，预后差。

（15）B

（16）C

试题分析：非小细胞肺癌早期尚未发生转移时可以经手术治疗而治愈，因此手术为首选治疗，但手术并不能解决所有问题和治疗较晚的病人。因此必须配合化疗、放疗及其他多学科综合治疗。

（17）C

试题分析：燕麦细胞癌是小细胞肺癌中恶性度最高的一种病理类型。

（18）B

试题分析：目前，周围型肺癌手术方式常为解剖性肺叶切除＋系统性肺门纵隔淋巴结清扫术，其他方式仅在特殊情况时才采用，并应同时行肺门纵隔淋巴结清扫术。

（19）D

试题分析：小细胞肺癌治疗以全身治疗（化疗）为主，但临床报告加局部治疗（手术，放疗），可以提高疗效；小细胞肺癌极易发生脑转移，因此也应附加预防性脑照射治疗。

2. X 型题

（1）A　　B　　C　　D

试题分析：环丙沙星为抗菌药物，故不是用于肺癌的化疗药物

（2）A　　C　　D

试题分析：此题协助理解肿瘤免疫治疗中的特异性和非特异性免疫治疗的概念，请参阅有关章节。

（3）A　　B　　D　　E

试题分析：目前认为肺癌锁骨上淋巴结转移属于 N_3 病例，而非远处转移（M_1）。有不少学者正在探索这些病例手术治疗与化疗等综合治疗的效果，故目前锁骨上淋巴结转移不被定为手术禁忌证。但手术应十分谨慎，需参考其他多种因素综合考虑。

（4）A　　B　　D

试题分析：与其他手术方式相比，CE 两项不是其优越性。

（5）A　　B　　C　　E

试题分析：因支气管镜为腔内病变的显示，所以不能查明支气管外的情况，至多仅能观察到支气管受压变窄的现象，因此并不能对支气管周围淋巴结有无转移作出明确结果。

（6）A　　B　　D　　E

试题分析：胸廓成形术为肺萎陷疗法，并不直接切除或消灭病灶。

（7）A　　B　　C　　E

试题分析：支气管扩张时，由于支气管感染使痰液呈脓性，因此清亮白痰不是其特点。

（8）A　　B

试题分析：此二种病理状态可引起明显的急性缺氧表现，病情凶险，是肺大疱病人需紧急处理的情况，应掌握其诊断及处理原则。

（9）B　　C　　D　　E

试题分析：肺棘球蚴囊肿压迫肺组织通常不会造成胸腔积液，仅在破裂时可造成液气胸。

（10）A　　C　　D　　E.

试题分析：病人的性别、职业对肺癌治疗效果影响较小，不是主要因素，应掌握ACDE四项基本因素的意义。

（三）问答题

1. 答案要点　对肺癌采取以外科手术为主的综合治疗，即外科手术，必须与化疗、放疗及其他治疗联合应用，进行综合治疗。遗憾的是80%的肺癌病人在明确诊断时已失去手术机会。具体的治疗方案应根据肺癌的TNM分期、细胞病理类型、病人的心肺功能和全身情况，确定个体化治疗方案。一般来讲，凡非小细胞肺癌 T_1 或 $T_2N_0M_0$ 病例以根治性手术治疗为主；而Ⅱ期和Ⅲ期病人则应加作术前后化疗、放疗等综合治疗，以提高疗效。手术治疗目的是彻底切除肺部原发癌肿病灶和局部及纵隔淋巴结，并尽可能保留健康的肺组织。周围型肺癌多采用肺叶切除术，中心型肺癌作肺叶或一侧全肺切除术。

2. 答案要点　对于已侵犯胸膜、胸壁、心包、大血管或其他邻近器官组织（T_3，T_4）时，可根据情况（如能切除者）进行扩大的肺切除术，例如联合胸壁切除及重建术、心包部分切除术、胸膜剥脱术、左心房部分切除、大血管部分切除重建等手术。扩大肺癌切除手术的范围大、损伤重，故在病例选择方面应特别慎重。

3. 答案要点　24～48小时内应细致观察血压、脉搏、呼吸。详细记录胸液引流量、尿量和体温。特别注意胸膜腔引流管通畅情况、肺复张后的呼吸音和是否有缺氧现象。常规给予吸氧。帮助改变体位和咳嗽排痰。早期雾化吸入抗生素和溶纤维蛋白酶，有助于痰的液化咳出。可插鼻导管吸痰，防止肺不张。必要时可用纤维支气管镜吸痰，甚至作气管切开。有严重呼吸功能不全时，可用呼吸机施行人工辅助呼吸。

（四）病案分析

1. 答案要点：临床诊断为左肺上叶周围型肺癌（$T_2N_0M_0$，ⅠB期）。治疗：择期行左肺上叶切除＋肺门纵隔淋巴结清扫。术后根据病理结果、细胞类型、淋巴结有无镜下转移等决定是否进行术后化疗。

2. 答案要点：初步诊断为左肺中心型肺癌。根据是：①痰中带血丝；②长期大量吸烟史；③左肺门阴影。但需要与其他也可引起痰中带血丝的疾病如肺结核、肺炎、支扩等相鉴别。还应怀疑造成肺部阴影的疾病如纵隔肿瘤。进一步检查包括：①胸部CT检查：观察肺门肿块阴影的影象学特点，左肺支气管有无狭窄阻塞，进一步寻找支持中心型肺癌

诊断和排除其他可疑疾病的根据，并可明确纵隔淋巴结转移，为肺癌的分期和手术方式选择提供证据；②纤维支气管镜检查：可能直接观察到左侧支气管内的肿瘤，并可能取活检或刷片以进一步明确诊断和肿瘤细胞类型，并根据肿瘤的部位、侵犯支气管的范围指导手术方式的选择；③骨扫描：排除全身肿瘤骨转移；④有条件时可行全身 PET 检查协助明确肿块的性质和全身有无转移；⑤肺功能检查：为手术选择作准备。

（王天佑）

第二十四章　食管疾病

一、教材内容精要

(一) 食管癌

1. 病因　①化学病因：亚硝胺；②生物性病因：真菌；③缺乏某些微量元素；④缺乏维生素；⑤烟、酒、热食热饮、口腔不洁等因素；⑥食管癌遗传易感因素。

2. 病理　临床上食管的解剖分段为：①颈段：自食管入口至胸骨柄上沿的胸廓入口处；②胸段：又分为上中下三段。胸上段——自胸廓入口至气管分叉平面；胸中段——自气管分叉平面至贲门口全长度的上一半；胸下段——自气管分叉平面至贲门口全长度的下一半。通常将食管腹段包括在胸下段内。胸中段食管癌较多见，下段次之，上段较少。多系鳞癌。按病理形态可分为四型：①髓质型：管壁明显增厚并向腔内外扩展，多数累及食管周径的全部或绝大部分；②蕈伞型：多向腔内呈蘑菇样突起，瘤体表面多有溃疡；③溃疡型：溃疡多深入肌层，阻塞程度轻；④缩窄型：形成明显的环形狭窄，累及食管全部周径，较早出现阻塞。扩散及转移：最先向黏膜下层扩散，继之向上下及全层浸润，易侵入邻近器官。转移多经淋巴途径，血行转移发生较晚。

3. 临床表现　早期时症状常不明显，但在吞咽粗硬食物时可能有不同程度的不适感觉，包括咽下食物梗噎感、胸骨后烧灼样、针刺样或牵拉摩擦样疼痛及异物感。中晚期食管癌典型的症状为进行性吞咽困难，逐渐消瘦、脱水、乏力。持续胸痛或背痛表示癌已侵犯食管外组织。若癌肿侵犯喉返神经，可出现声音嘶哑；若压迫颈交感神经节，可产生Horner综合征；若侵入气管支气管，可形成食管气管瘘或食管支气管瘘；若有肝、脑等脏器转移，可出现黄疸、腹水、昏迷等状态。体格检查时应特别注意锁骨上有无肿大淋巴结、肝有无肿块和有无腹水、胸水等远处转移体征。

4. 诊断　食管吞稀钡X线造影。早期可见：①食管黏膜皱襞紊乱粗糙或有中断现象；②小的充盈缺损；③局限性管壁僵硬，蠕动中断；④小龛影。中晚期有明显的不规则狭窄和充盈缺损，管壁僵硬。对临床已有症状或怀疑而又未能明确诊断者，应尽早作电子食管镜检查，在直视下钳取多块活组织作病理学检查。

5. 鉴别诊断　早期无咽下困难时，应与食管炎、食管憩室和食管静脉曲张相鉴别。已有咽下困难时，应与食管良性肿瘤、贲门失弛症和食管良性狭窄相鉴别。诊断方法主要依靠吞钡X线食管摄片和纤维食管镜检查。

6. 治疗　分外科治疗、放射治疗、化学治疗和综合治疗。两种以上疗法同时或先后应用称为综合治疗。

(1) 手术治疗：手术是治疗食管癌首选方法。若全身情况良好，有较好的心肺功能储

备，无明显远处转移征象者，可考虑手术治疗。一般以颈段癌长度＜3cm、胸上段癌长度＜4cm、胸下段癌长度＜5cm 切除的机会较大。对较大的鳞癌估计切除可能性不大而病人全身情况良好者，可先采用术前放疗，待瘤体缩小后再作手术。手术禁忌证：①全身情况差，已呈恶病质。或有严重心、肺或肝、肾功能不全者；②病变侵犯范围大，已有明显外侵及穿孔征象；③已有远处转移者。对晚期食管癌，不能根治或放射治疗、进食有困难者，可作姑息性减状手术。

（2）放射疗法　放射和手术的综合治疗，可增加手术切除率，也能提高远期生存率。

（3）化学治疗　采用化疗与手术治疗相结合或与放疗、中医中药治疗相结合的综合治疗，有时可提高疗效，或使食管癌病人症状缓解，存活期延长。

（二）食管良性肿瘤

最常见的食管良性肿瘤是食管平滑肌瘤，约占食管良性肿瘤的 3/4。食管平滑肌瘤发生于肌层，食管 X 线吞钡检查可出现“半月状”压迹。食管镜检查可见肿瘤表面黏膜光滑正常。食管良性肿瘤都需进行病变的手术切除。

（三）腐蚀性食管灼伤

1. 腐蚀性食管灼伤多为误吞强酸或强碱等化学腐蚀剂所致。

2. 灼伤后病理过程可分为三个阶段　伤后最初几天内发生炎症、水肿或坏死；伤后 1～2 周，坏死组织开始脱落，出现软的、红润的肉芽组织；第三阶段为瘢痕及狭窄形成，并逐渐加重。

3. 诊断依据　有吞服腐蚀剂病史及有关临床表现，体检发现口咽部有灼伤表现。

4. 急诊处理主要是维持生命体征稳定，吞服植物油或蛋白水，以保护食管和胃黏膜，对于食管狭窄，宜在伤后 2～3 周进行扩张疗法。轻度者采用探条扩张术；长管狭窄采用扩张子顺向或逆向扩张术；严重者可采用手术治疗。

（四）贲门失弛症

多见于 20～50 岁，女性稍多。

1. 临床表现　主要症状为咽下困难、胸骨后沉重感或阻塞感。症状时轻时重。

2. 诊断　食管吞钡造影特征为食管体部蠕动消失，食管下端及贲门部呈鸟嘴状，边缘整齐光滑，上端食管明显扩张，可有液面。钡剂不能通过贲门。

3. 治疗　病程短且病情较轻者，可用解痉镇痛药等非手术治疗；手术治疗通常采用经腹或经左胸作食管下段贲门肌层切开术（Heller 手术）。

二、试　题

（一）填空题

1. 中晚期食管癌典型的症状为_____。

2. 为确诊食管癌者宜作的检查是_____。

3. 食管癌手术治疗的常见并发症为_____和_____。

(二) 选择题

1. A型题

(1) 早期食管癌是指

A. 病变只侵及部分肌层　　B. 病变局限于黏膜内

C. 病变小于5cm　　D. 仅有轻度吞咽困难症状

E. 无其他脏器转移

(2) 在食管癌高发区作普查时，对早期食管癌简单易行的确诊方法是

A. X线钡餐检查　　B. 食管镜检查

C. 带网气囊食管脱落细胞检查　　D. CT

E. MRI

(3) 男，62岁，进食后吞咽梗噎感2个月，逐渐消瘦，临床高度怀疑食管癌。确诊的方法是

A. 纤维食管镜检查　　B. 食管吞钡X线检查

C. 脱落细胞学检查　　D. 锁骨上淋巴结活检

E. MRI

(4) 男，63岁，进行性吞咽困难3个月，近1周来出现声音嘶哑。下列哪项检查对病人最适合

A. 胸部X线片 + 心电图

B. 胸部B超 + 痰细胞学检查 + 间接喉镜

C. 胸部MRI + 纤支镜

D. 食管吞钡 + 食管镜

E. 癌胚抗原 + 同位素^{32}磷扫描 + 胃液分析

(5) 男，50岁，嗜烟酒。近3周来出现吞咽时胸骨后烧灼痛，门诊食管吞钡X线片未发现明显异常。为进一步明确诊断，应作何项检查

A. 食管镜检查或食管拉网细胞学检查

B. 胸骨X线摄片

C. 胸部CT

D. 粪便隐血试验

E. 内镜超声检查

(6) 食管癌主要发生于

A. 食管黏膜上皮细胞　　B. 食管旁淋巴组织

C. 食管黏膜下腺体　　D. 食管黏膜下结缔组织

E. 食管肌层

(7) 食管癌病人出现持续胸痛或背痛多表示

A. 癌肿部位有炎症　　B. 癌肿已侵犯食管外组织

C. 癌肿侵犯交感神经节　　D. 有食管气管瘘

E. 癌肿较大

(8) 腐蚀性食管灼伤者，如发现有早期长管状狭窄征象，即应进行

A. 食管内置入支架加抗生素消炎治疗

B. 用激光或电烙烧灼狭窄处
C. 胃造瘘术或空肠造瘘术
D. 狭窄段食管切除及食管重建术
E. 吞服长粗丝线一根，备以后扩张时作导引用

(9) 下列哪项**不是**食管癌切除、食管重建术的手术方法
A. 结肠代食管术　　B. 空肠代食管术
C. 食管胃转流吻合术　　D. 主动脉弓上食管胃吻合术
E. 主动脉弓下食管胃吻合术

(10) 下列哪项**不是**晚期食管癌的临床表现
A. 声音嘶哑　　B. 进食时呛咳
C. 胸骨后烧灼感　　D. 持续性胸背痛
E. Horner 综合征

(11) 食管癌的早期临床表现是
A. 呕吐　　B. 消瘦、乏力
C. 持续性胸背痛　　D. 咽下食物梗噎感
E. 病变部位出血

(12) 食管癌最常见的发生部位是
A. 胸部中段食管　　B. 胸部上段食管
C. 胸部下段食管　　D. 食管贲门部
E. 颈部食管

(13) 下列哪项检查诊断食管癌最可靠
A. 胸腔镜检查
B. 锁骨上淋巴结增大，活检见有癌细胞
C. 食管镜活检或食管拉网查到癌细胞
D. 食管钡餐 X 线检查有充盈缺损
E. 普通胸部 X 线片见纵隔有阴影，气管受压向前移位

(14) 早期食管癌的 X 线表现**不包括**
A. 管壁僵硬　　B. 黏膜皱襞增粗
C. 黏膜呈串珠样改变　　D. 黏膜皱襞断裂
E. 充盈缺损或龛影

(15) 食管癌诊断最常用的方法是
A. 食管脱落细胞检查　　B. 食管钡餐 X 线检查
C. 胸部 CT　　D. 纤维食管镜检查
E. 食管内超声检查

(16) 食管癌最常见的血行转移部位是
A. 肺　　B. 肝
C. 肾　　D. 脑
E. 骨骼

(17) 食管癌手术后早期最严重的并发症是
A. 胸腔积液　　B. 吻合口瘘

C. 吻合口狭窄　　D. 肺部感染

E. 返流性食管炎

(18) 女性，40岁，间歇性吞咽困难半年余，食管钡餐X线检查：食管下段可见“半月状”压迹，黏膜完整。该病人最可能的诊断是

A. 食管平滑肌瘤　　B. 贲门失弛症

C. 食管癌　　D. 食管裂孔疝

E. 食管腐蚀性灼伤后狭窄

(19) 女性，23岁，间歇性吞咽困难3年，食管钡餐X线检查显示食管下端呈鸟嘴样狭窄，何种疾病可能性最大

A. 食管下段癌　　B. 贲门失弛症

C. 食管炎　　D. 食管瘢痕性狭窄

E. 食管平滑肌瘤

(20) 食管癌手术禁忌证**应除外**

A. 严重吞咽困难　　B. 声音嘶哑

C. 严重心、肺功能不全　　D. 锁骨上淋巴结转移

E. 恶病质

2. B型题

(1)

A. 吞钡X线片示食管下段呈鸟嘴状改变

B. 吞钡X线片示食管中段局限性充盈缺损

C. 吞钡X线片示食管大部分呈线性狭窄

D. 吞钡X线片示食管下段黏膜呈串珠样改变

E. 吞钡X线片示食管下段呈半月状压迹，黏膜尚完整，并有“瀑布征”

①食管癌

②贲门失弛症

③腐蚀性食管灼伤

④食管胃底静脉曲张

⑤食管平滑肌瘤

(2)

A. 手术治疗　　B. 放射治疗

C. 术前放疗，放疗后3周内手术　　D. 化学疗法

E. 中医中药治疗

①男，36岁，确诊为食管癌，吞钡X线片示食管中下段长6cm充盈缺损，病人可进半流质饮食，白细胞总数为8.5×10^9/L。其治疗应为

②女，66岁，进行性吞咽困难半年，食管吞钡X线钡餐检查示颈段食管长5cm充盈缺损，左锁骨上窝有2枚肿大淋巴结，粘连固定，病理学为转移癌。其治疗应为

③男，50岁，进行性吞咽困难3个月余，食管吞钡X线片示食管中段有6cm长充盈缺损。食管镜活检报告为食管癌，锁骨上窝无肿大淋巴结，其余检查未发

现异常。其治疗应为

(3)

A. 缩窄型或硬化型　　B. 髓质型

C. 溃疡型　　D. 蕈伞型

E. 腔内型

①上述哪一型食管癌较早引起梗阻

②上述哪一型食管癌梗阻程度较轻

③上述哪一型食管癌恶性程度较高

3. X 型题

(1) 下列哪几项是食管癌的手术禁忌证

A. 产生 Horner 综合征　　B. 出现声音嘶哑

C. 形成气管食管瘘　　D. 左锁骨上窝淋巴结转移

E. 严重恶病质者

(2) 关于食管癌的病理，下列哪几项是正确的

A. 鳞癌占绝大多数，以下段最常见

B. 原位癌指病灶尚局限于食管黏膜内

C. 病理形态上可分为四型，各型的临床表现有一定差异

D. 以血行转移较为常见

E. 一般不侵犯心包

(3) 下列哪几项是早期食管癌的临床表现

A. 食管内异物感　　B. 食物停滞感

C. 进行性吞咽困难　　D. 梗阻症状轻

E. 进食时胸骨后烧灼感

(4) 下列哪几项是早期食管癌的 X 线表现

A. 局限性黏膜皱襞增粗和断裂　　B. 局限性管壁僵硬

C. 小龛影　　D. 小的充盈缺损

E. 食管上段不同程度扩张

(5) 关于贲门失弛症，下列叙述哪几项正确

A. 又称贲门痉挛或巨食管

B. 长期食物淤积，可在少数病人诱发癌变

C. 多见于青壮年，偶见于儿童

D. 如食管高度扩大，食管吞钡 X 线检查可见食管屈曲呈 C 形

E. 手术治疗通常采用食管下段贲门肌层切开术

(三) 问答题

1. 简述食管癌的鉴别诊断。

2. 简述食管癌的手术适应证及禁忌证。

（四）病案分析

男，47岁。进行性吞咽困难3个月，现仅能进半流质饮食。食管吞钡X线片见胸中段食管有长6.5cm充盈缺损。纤维食管镜取活组织病理学检查报告食管鳞状细胞癌。双侧锁骨上窝无肿大淋巴结。白细胞总数为8.5×10^9/L。简述治疗原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 进行性吞咽困难

试题分析：中晚期食管癌病人食管通道受阻，典型的症状为进行性吞咽困难。

2. 纤维食管镜

试题分析：对疑为食管癌的病人宜作电子食管镜检查，直观且能同时作活检。

3. 吻合口瘘　　吻合口狭窄

试题分析：食管癌手术治疗的常见并发症为吻合口瘘和吻合口狭窄。

（二）选择题

1. A型题

（1）B

试题分析：早期食管癌是指病灶很小，病变局限于食管黏膜内者，临床上又称为原位癌。

（2）C

试题分析：早期食管癌病变多限于黏膜表面，无明显肿块。食管吞稀钡X线造影可见食管黏膜皱襞紊乱粗糙、小的充盈缺损、管壁僵硬或小龛影。对临床已有症状或怀疑食管癌而又未确诊者，应尽早作纤维食管镜检查，在直视下钳取多块活组织作病理组织学检查。我国创用的、适用于食管癌高发区普查的带网气囊食管脱落细胞检查，早期病变阳性率可达90%～95%，方法简单，应用方便。而CT和MRI价格昂贵，仅有时用于判断中晚期食管癌浸润层次、扩展深度及有无转移，不宜常规用于早期食管癌的检查。

（3）A

试题分析：作纤维食管镜检查，在直视下钳取多块活组织作病理组织学检查可明确诊断。脱落细胞学检查的阳性率不及纤维食管镜检查。食管吞钡X线检查可发现食管黏膜及管壁病变，但不能获得病理学证据。

（4）D

试题分析：病人的症状提示原发灶应在食管。食管吞钡可判断病变部位及长度，食管镜取活组织作病理学检查可明确诊断。

（5）A

试题分析：对临床已有症状或怀疑而又未能明确诊断者，应尽早作纤维食管镜检查，在直视下钳取多块活组织作病理组织学检查。食管拉网检查脱落细胞，早期病变阳性率可达90%～95%，但多用作人群普查。

（6）A

试题分析：早期食管癌病变均始发于食管黏膜，随后癌肿先向黏膜下层扩散，再向上、下及全层浸润，穿过疏松的外膜侵入邻近器官，如侵入纵隔和心包。

（7）B

试题分析：中晚期食管癌典型的症状为进行性咽下困难，逐渐消瘦、脱水、乏力。持续胸痛或背痛表示癌已侵犯食管外组织。若癌肿侵犯喉返神经，可出现声音嘶哑；若压迫颈交感神经节，可产生 Horner 综合征；若侵入气管支气管，可形成食管气管瘘或食管支气管瘘；若有肝、脑等脏器转移，可出现黄疸、腹水、昏迷等状态。

（8）E

试题分析：腐蚀性食管灼伤扩张疗法宜在伤后 2～3 周，食管急性炎症及水肿开始消退时进行。对轻度环状狭窄可采用食管镜下探条扩张术；对长管状狭窄宜采用吞线经胃造瘘口拉出，系紧扩张子顺向或逆向作扩张术。

（9）C

试题分析：常用的代食管器官是胃，有时用结肠或空肠。食管胃转流吻合术用于晚期食管癌，不能切除或放射治疗、进食有困难者，是一种减状手术。

（10）C

试题分析：中晚期食管癌典型的症状为进行性咽下困难，逐渐消瘦、脱水、乏力。持续胸痛或背痛表示癌已侵犯食管外组织。若癌肿侵犯喉返神经，可出现声音嘶哑；若压迫颈交感神经节，可产生 Horner 综合征；若侵入气管支气管，可形成食管气管瘘或食管支气管瘘，临床上有呛咳；若有肝、脑等脏器转移，可出现黄疸、腹水、昏迷等状态。胸骨后烧灼感为病程早期的症状。

（11）D

试题分析：食管癌早期无吞咽困难，但可有咽下食物梗噎感、胸骨后刺痛或烧灼感和食管内异物感。随病情发展，症状逐渐加重，典型症状为进行性吞咽困难。如出现持续性胸背痛多表示癌肿已侵犯食管外组织。癌肿侵入主动脉，可引起大呕血。

（12）A

试题分析：食管癌以胸部中段食管癌较多见，下段次之，上段较少。

（13）C

试题分析：病理切片或脱落细胞学检查见到癌细胞可确诊。

（14）C

试题分析：早期食管癌钡餐 X 线检查可见：①食管黏膜皱襞紊乱、粗糙或有中断现象；②小的充盈缺损；③局限性管壁僵硬，蠕动中断；④小龛影。

（15）D

试题分析：食管脱落细胞检查是我国首创的带网气囊拉网法，对早期食管癌诊断率较高，该法简便、安全，可作为食管癌普查筛选诊断方法。食管钡餐 X 线检查早期显示管壁僵硬、黏膜皱襞增粗或断裂、伴有细小的充盈缺损或龛影。纤维食管镜检查为最常用的检查法，不仅能在直视下观察病变情况，尚可取材作病理检查确诊。胸部 CT 可了解食管癌大小、附近脏器有无受侵或淋巴结转移情况，以供选择手术参考。

（16）B

试题分析：食管癌最常见的血行转移部位：肝占第一位（约为 30%），其次是肺胸膜

转移（约占20%），第三是骨骼（占8%），少数转移到其他部位。

（17）B

试题分析：食管癌手术后早期最严重的并发症是吻合口瘘，胸腔内吻合口瘘死亡率极高。

（18）A

试题分析：食管平滑肌瘤病人食管钡餐X线检查可见“半月状”压迹。食管镜检查可见瘤体表面黏膜光滑、正常。

（19）B

试题分析：贲门失弛症病人食管钡餐X线检查特征为食管体部蠕动消失，食管下段及贲门部呈鸟嘴状，边缘整齐光滑，上端食管明显扩张，可有液平面，且钡剂不能通过贲门。

（20）A

试题分析：食管癌手术禁忌证为：①全身情况差，已有恶病质。或有严重心、肺或肝、肾功能不全者；②病变侵犯范围大，已有明显外侵及穿孔征象，例如已出现声音嘶哑或已有食管气管瘘者；③已有远处转移者。

2. B型题

（1）①B　②A　③C　④D　⑤E

试题分析：早期食管癌吞稀钡X线造影可见食管黏膜皱襞紊乱、粗糙或有中断现象；小的充盈缺损；局限性管壁僵硬，蠕动中断；小龛影。中晚期有明显的不规则狭窄和充盈缺损，管壁僵硬。食管平滑肌瘤发生于肌层，食管X线吞钡检查可出现“半月状”压迹。贲门失弛症食管吞钡造影特征为食管体部蠕动消失，食管下端及贲门部呈鸟嘴状，边缘整齐光滑，上端食管明显扩张，可有液面。腐蚀性食管灼伤第三阶段瘢痕狭窄形成后，食管吞钡X线检查可见食管部分或大部分呈线形狭窄。

（2）①A　②B　③C

试题分析：手术是治疗食管癌首选方法。全身情况良好，心肺功能储备较好，无明显远处转移征象者，可考虑手术治疗。对较大的鳞癌估计切除可能性不大而病人全身情况良好者，可先采用术前放疗，待瘤体缩小后再作手术。颈段胸上段食管癌病变侵犯范围大，肿块粘连固定，已有远处转移者，多用放射疗法。

（3）①A　②C　③B

试题分析：髓质型食管癌管壁明显增厚并向腔内外扩展，多累及食管周径的全部或绝大部分，恶性程度高。溃疡型食管癌溃疡深入肌层，阻塞程度轻。缩窄型食管癌瘤体形成明显的环形狭窄，累及食管全部周径，较早出现阻塞。

3. X型题

（1）A　B　C　D　E

试题分析：食管癌手术禁忌证：①全身情况差，已呈恶病质。或有严重心、肺或肝、肾功能不全者；②病变侵犯范围大，已有明显外侵及穿孔征象，例如已出现声音嘶哑或已有食管气管瘘者；③已有远处转移者。

（2）B　C

试题分析：胸中段食管癌较多见，下段次之，上段较少。癌肿最先向黏膜下层扩散，继之向上下及全层浸润，易侵入邻近器官，例如侵入纵隔和心包。癌转移主要经淋巴途径，血行转移发生较晚。B、C为正确答案。

（3）A　　B　　E

试题分析：食管癌早期时症状常不明显，但在吞咽粗硬食物时可能有不同程度的不适感觉，包括咽下食物梗噎感、胸骨后烧灼样、针刺样或牵拉摩擦样疼痛及异物感。食物通过缓慢并有停滞感或异物感。中晚期食管癌典型的症状为进行性咽下困难，先是难咽干的食物，继而半流质，最后水和唾液也不能咽下。

（4）A　　B　　C　　D

试题分析：早期食管癌吞稀钡X线造影可见：①食管黏膜皱襞紊乱粗糙或有中断现象；②小的充盈缺损；③局限性管壁僵硬，蠕动中断；④小龛影。

（5）A　　B　　C　　E

试题分析：贲门失弛症也称贲门痉挛或巨食管。食管下括约肌和贲门不能松弛，致食物滞留于食管内。时间久后，少数病人可发生癌变。本症发病率不高，多见于20～50岁，也可见于青少年甚至婴幼儿。通常采用经腹或经左胸作食管下段贲门肌层切开术。食管吞钡检查显示食管下端及贲门部呈鸟嘴状。

（三）问答题

1. 答案要点　食管癌早期无咽下困难时，应与食管炎、食管憩室和食管静脉曲张相鉴别。已有咽下困难时，应与食管良性肿瘤、贲门失弛症和食管良性狭窄相鉴别。诊断方法主要依靠吞钡X线食管摄片和纤维食管镜检查。

2. 答案要点　若全身情况良好，有较好的心肺功能储备，无明显远处转移征象者，可考虑手术治疗。一般以颈段癌长度＜3cm、胸上段癌长度＜4cm、胸下段癌长度＜5cm切除的机会较大。然而也有瘤体不太大但已与主要器官，如主动脉、气管等紧密粘连而不能切除者。对较大的鳞癌估计切除可能性不大而病人全身情况良好者，可先采用术前放疗，待瘤体缩小后再作手术。

对全身情况差，已呈恶病质；或有严重心、肺或肝、肾功能不全者；或病变侵犯范围大，已有明显外侵及穿孔征象；或已有远处转移者均禁忌行手术治疗。

（四）病例分析

答案要点：根据病人的症状、体征及病理学检查结果，可诊断为食管癌。手术是治疗食管癌的首选方法。若病人全身情况良好，心肺功能较佳，头颅CT和腹部B超检查未发现远处转移灶，应优先考虑手术治疗。但该例病变鳞癌的范围长达6.5cm，估计切除可能性不大，可先采用术前放疗，待瘤体缩小后再作手术。

（毛志福　高尚志）

第二十五章　原发性纵隔肿瘤

一、教材内容精要

（一）纵隔的概念与划区

1. 纵隔实际是一间隙，前为胸骨，后为胸椎（包括两侧脊柱旁肋脊区），两侧为纵隔胸膜，上连颈部，下止于膈肌。

2. 以胸骨角与第 4 胸椎下缘的水平连线为界，把纵隔分成上、下两部。

3. 近年来将含有很多重要器官的纵隔间隙称为“内脏器官纵隔”（以往称中纵隔）；在气管、心包前面的间隙称为前纵隔；在气管、心包后方的（包括食管和脊柱旁纵隔）称后纵隔。

4. 临床上常将上述两种划区方法综合来定病变部位。

（二）常见的纵隔肿瘤及特点

1. 神经源性肿瘤　常起源于交感神经，少数起源于周围神经。多位于后纵隔脊柱旁肋脊区，以单侧多见，有良、恶性之分。

2. 畸胎瘤与皮样囊肿　多位于前纵隔，接近心底部的心脏大血管前方。畸胎瘤多有钙化，其内可见表皮、毛发、骨、软骨等组织。10%畸胎类肿瘤为恶性。

3. 胸腺瘤　多位于前上纵隔，呈椭圆形或分叶状。多为良性，但临床上常视为有潜在恶性，约 15%合并重症肌无力。而重症肌无力病人中约有半数以上有胸腺瘤或胸腺增生异常。有些退化的残余胸腺组织内含有活跃的生发中心，常迷走异位于气管前、甲状腺下极、肺门、心包、膈肌等处的脂肪组织内。

4. 纵隔囊肿　常见的有支气管囊肿、食管囊肿、心包囊肿等。多呈圆形或椭圆形，边界清楚，均为良性。

5. 胸内异位组织肿瘤　有胸骨后甲状腺肿、甲状旁腺瘤等。

6. 胸内淋巴源性肿瘤　如淋巴肉瘤、Hodgkin 病等，多系恶性。肿块常呈双侧性且不规则。

（三）原发性纵隔肿瘤的临床表现

1. 原发性纵隔肿瘤的症状与肿瘤大小、部位、生长方向和速度、质地、性质等有关。良性肿瘤症状出现晚或很轻微，恶性肿瘤进展迅速，肿瘤较小时已经出现症状。

2. 常见症状　有胸痛、胸闷以及各种因肿瘤引起的压迫症状。

3. 有些特异性症状对确诊肿瘤性质意义较大，如：随吞咽运动上下活动的为胸骨后甲状腺肿；咳出头发样细毛或豆腐渣样皮脂为破入肺内的畸胎瘤；伴有重症肌无力为胸腺瘤等。

（四）原发性纵隔肿瘤的检查

1. 胸部X线检查是诊断纵隔肿瘤的重要手段，包括胸部透视、正侧位胸片、断层摄片、CT等。

2. 磁共振（MRI）。

3. 超声扫描有助于鉴别实质性、血管性或囊性肿瘤。

4. 放射性核素^{131}碘扫描可协助诊断胸骨后甲状腺肿。

5. 诊断性放射治疗有助于鉴别对放射性敏感的肿瘤，如恶性淋巴瘤等。

（五）原发性纵隔肿瘤的治疗

1. 除恶性淋巴源性肿瘤适用放射治疗外，绝大多数原发性纵隔肿瘤只要无其他禁忌证，均应外科治疗。

2. 恶性纵隔肿瘤侵入邻近器官无法切除或已有远处转移，则禁忌手术。

二、试　题

（一）填空题

1. 以_____与_____下缘的水平连线为界，把纵隔分成上、下两部。

2. 内脏器官纵隔又称为_____。

3. _____检查有助于鉴别实质性、血管性或囊性肿瘤。

（二）选择题

1. A型题

（1）关于胸腺瘤，下列哪项**不正确**

A. 多位于前上纵隔　　B. 呈椭圆形或分叶状，边界清楚

C. 半数以上合并重症肌无力　　D. 多为良性，包膜完整

E. 临床上常视为有潜在恶性

（2）关于后纵隔肿瘤，下列哪项**不正确**

A. 多为神经源性肿瘤

B. 可出现神经压迫症状

C. 胸部CT可显示肿瘤与邻近组织器官的关系

D. 放射性核素^{131}碘扫描有助于鉴别诊断

E. 可以出现吞咽困难

（3）关于纵隔肿瘤的临床表现，下列哪项**不正确**

A. 其临床表现与肿瘤大小、部位和生长方向有关

B. 肿瘤生长缓慢，阳性体征不多

C. 常见症状有胸闷、胸痛等

D. 压迫食管可引起吞咽困难

E. 特异性症状对确诊意义较大

(4) 关于纵隔肿瘤的检查，下列哪项**不正确**

A. X线正侧位胸片可显示肿瘤的部位、密度、外形等

B. CT能显示肿瘤与邻近组织器官的关系

C. 超声扫描有助于鉴别实质性、囊性或血管性肿瘤

D. 气管镜、食管镜等检查有助于鉴别诊断

E. 诊断性放射治疗，可确诊恶性肿瘤类型

(5) 关于畸胎瘤，下列哪项**不正确**

A. 多位于前纵隔　　B. 胚层来源于外胚层

C. 内多含有骨骼、毛发等　　D. 10%畸胎瘤为恶性

(6) 关于纵隔内器官，下列哪项**不正确**

A. 胸腺　　B. 心脏

C. 食管　　D. 甲状腺

(7) 关于内脏纵隔，下列哪项**不正确**

A. 气管　　B. 食管

C. 心脏　　D. 升主动脉

(8) 关于胸部X线检查，下列哪项**不正确**

A. X线透视可观察肿块是否随吞咽上下移动

B. 胸部正侧位片可显示肿瘤的部位、密度、外形等

C. 胸部CT能显示肿瘤与邻近组织的关系

D. 胸部磁共振能进一步显示肿瘤与邻近组织的关系

(9) 关于纵隔肿瘤，下列哪项**不正确**

A. 压迫交感神经，出现Horner综合征

B. 压迫喉上神经出现声音嘶哑

C. 压迫臂丛神经，出现上肢麻木

D. 哑铃状神经源肿瘤，可压迫脊髓引起截瘫

(10) 关于纵隔肿瘤的特异性症状，下列哪项**不正确**

A. 随吞咽上下移动为胸骨后甲状腺肿

B. 咳出毛发样或豆腐样物质为畸胎瘤

C. 伴重症肌无力为胸腺瘤

D. 肿瘤生长迅速提示为恶性肿瘤

(11) 关于纵隔肿瘤，下列哪项**不正确**

A. 胸腺瘤多位于前纵隔　　B. 畸胎瘤多位于后纵隔

C. 心包及支气管囊肿位于中纵隔　　D. 神经源性肿瘤多位于后纵隔

(12) 关于纵隔囊肿，下列哪项**不正确**

A. 常见有支气管囊肿、食管囊肿和心包囊肿

B. 多呈圆形或椭圆形，边界清楚

C. 超声检查可见液性暗区

D. 多为良性，少数可恶变

(13) 关于纵隔肿瘤的治疗，下列哪项**不正确**

A. 恶性淋巴瘤适用作放射治疗

B. 原发性纵隔肿瘤均应外科治疗
C. 良性肿瘤或囊肿可行观察
D. 若肿瘤侵入邻近器官或已有远处转移，可给予放疗或化疗

（14）关于神经源性肿瘤，下列哪项**不正确**

A. 多起源于交感神经　　B. 多位于后纵隔脊柱旁的肋脊区内
C. 以双侧多见　　D. 压迫神经干可引起疼痛

2. B 型题

（1）

A. 神经源性肿瘤　　B. 畸胎瘤
C. 胸腺瘤　　D. 胸骨后甲状腺肿
E. 恶性淋巴瘤
①可随吞咽运动上下移动
②多位于后纵隔
③咳出头发样细毛或豆腐渣样物质
④不宜手术治疗
⑤合并重症肌无力

（2）

A. Horner 综合征　　B. 声嘶
C. 上肢麻木、肩胛区疼痛　　D. 剧烈咳嗽
E. 上腔静脉综合征
① 压迫喉返神经
② 刺激气管
③ 压迫上腔静脉
④ 压迫交感神经干
⑤ 压迫臂丛

3. X 型题

（1）纵隔肿瘤中，下列哪些属于胸内异位组织肿瘤

A. 胸骨后甲状腺肿　　B. 血管瘤
C. 脂肪瘤　　D. 淋巴源性肿瘤
E. 甲状旁腺瘤

（2）纵隔囊肿，可选择下列哪些检查

A. 胸部 X 线正侧位拍片　　B. 超声扫描
C. 胸部 CT　　D. 放射性核素^{131}碘扫描
E. 诊断性放射治疗

（三）问答题

简述原发性纵隔肿瘤的临床表现。

（四）病案分析

病人男性，40岁，间断咳嗽3个月，偶尔咳出有豆渣样及毛发样物质。X线胸部正侧位片显示右前上纵隔有一约4cm×5cm阴影，其间可见高密度斑点状钙化影。试分析该病人的临床诊断、进一步检查及治疗。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 胸骨角　　第4胸椎
2. 中纵隔
3. 超声扫描

试题分析：简单的纵隔划区方法是以胸骨角与第4胸椎下缘水平的连线为界，将纵隔分为上、下两部。中纵隔内含有许多重要的内脏器官，又称为内脏器官纵隔。超声波扫描检查可以判别囊性和实质性病变。

（二）选择题

1. A型题

（1）C

试题分析：胸腺瘤病人约15%合并重症肌无力，而在重症肌无力病人中约有半数以上有胸腺瘤或胸腺异常增生。

（2）D

试题分析：放射性核素^{131}碘扫描是诊断胸骨后甲状腺肿的检查方法之一，但胸骨后甲状腺肿不位于后纵隔。

（3）B

试题分析：良性纵隔肿瘤生长缓慢，而不是所有纵隔肿瘤均生长缓慢。

（4）E

试题分析：诊断性放射治疗有助于鉴别对放射性敏感的肿瘤，而并不能确定恶性肿瘤的类型。

（5）答案：B

试题分析：畸胎瘤来源含内、中、外三个胚层组织。

（6）答案：D

试题分析：甲状腺正常位于颈部，当甲状腺瘤肿大，向下延伸到胸骨后纵隔内，称胸骨后甲状腺肿。

（7）答案：B

试题分析：食管位于气管、心脏后方，为后纵隔器官。

（8）答案：D

试题分析：胸部磁共振不属于X线检查范畴。

（9）答案：B

试题分析：压迫喉返神经才出现声音嘶哑。

（10）答案：D

试题分析：肿瘤生长迅速可提示为恶性肿瘤，但不是纵隔肿瘤的特异性症状。

（11）答案：B

试题分析：畸胎瘤多见于前中纵隔。

（12）答案：D

试题分析：纵隔囊肿为胚胎发育异位引起，不会恶变。

（13）答案：C

试题分析：良性或囊肿由于会逐渐长大，压迫邻近器官，甚至出现恶变或继发感染，因而均以手术为宜。

（14）答案：C

试题分析：神经源性肿瘤以单侧多见。

2. B 型题

（1）① D　② A　③ B　④ E　⑤ C

试题分析：神经源性肿瘤多位于后纵隔；恶性淋巴瘤则不宜手术；其他则为各种纵隔肿瘤的特异性症状。

（2）① B　② D　③ E　④ A　⑤ C

试题分析：纵隔肿瘤压迫交感神经干时可出现 Horner 综合征；压迫喉返神经可出现声音嘶哑；压迫臂丛神经出现上臂麻木、肩胛区疼痛；压迫上腔静脉可出现包括有面部上肢肿胀、发绀、浅静脉怒张、前胸静脉迂曲等征象的上腔静脉综合征；刺激或压迫气管可引起剧烈咳嗽。

3. X 型题

（1）A　E

试题分析：胸腔内异位组织是指正常胸腔内不含有的组织结构。正常情况下，甲状腺和甲状旁腺不在胸腔内。

（2）A　B　C

试题分析：纵隔囊肿通常选用胸部 X 线拍片、胸部 CT 和胸部超声扫描即可诊断；放射性核素^{131}碘扫描主要是用以鉴别胸骨后甲状腺肿；诊断性放射治疗是在怀疑为对放射性敏感的肿瘤时才考虑选用。

（三）问答题

答案要点：纵隔肿瘤的临床表现与肿瘤的大小、部位、生长方向和速度、性质等有关。良性肿瘤生长缓慢症状出现晚，恶性肿瘤生长迅速症状出现早。常见症状有胸痛、胸闷、刺激或压迫呼吸系统、神经系统、大血管、食管的症状，如声音嘶哑、剧烈咳嗽、吞咽困难等。此外，还可出现与肿瘤性质相关的特异性症状，如伴有重症肌无力为胸腺瘤、随吞咽运动上下活动的为胸骨后甲状腺肿等。

（四）病案分析

答案要点：根据临床症状，病人咳出有毛发样和豆渣样物质，且胸片提示右上纵隔阴

影内有高密度钙化影等特异性改变，临床可诊断为右上纵隔畸胎瘤；为了解肿瘤与周围组织器官的关系，故需进一步进行胸部 CT 检查；由于肿瘤已侵犯支气管，故需手术切除肿瘤或有肿瘤的肺叶。

（黄　杰　高尚志）

第二十六章　心 脏 疾 病

一、教材内容精要

（一）心脏外科的基本概念

1. 体外循环　为了获得“安静、松弛、无血”的心内手术野，在全身降温体外循环下阻断心脏的血液供应。心脏停跳后由人工心肺机代替心脏对外周循环供血。

2. 心肌保护　由于心脏供血被阻断，心肌缺血缺氧而发生代谢、功能乃至超微结构损害，称为心肌缺血性损害。心肌保护措施常包括全身低温、心脏局部深低温、心脏停跳液灌注。某些心脏手术可在体外循环下不停跳施行。

3. 再灌注损伤　去除心脏阻断恢复心肌血供后早期，迅速出现心肌内钙超载、氧自由基释放和水肿等更为严重的心肌损害。

4. 肺动脉高压　艾森曼格综合征是指左向右分流的先天性心脏病晚期，发生右向左为主的分流而出现的发绀等症状与体征。

5. 发绀分类　中央型发绀是指心内右向左分流导致的发绀；周围型发绀是指因心功能不全或静脉回心血流受阻，血液淤滞所致的发绀；差异性发绀指因动脉导管未闭经动脉导管右向左逆向分流所出现的下肢发绀重于上肢的现象。

（二）心脏病的外科治疗

1. 动脉导管未闭（PDA）　分管型、漏斗型和窗型三种类型。特征性体征为胸骨左缘第 2 肋间隙的连续性机器样杂音和周围血管征。辅助检查显示：双肺充血，左心房、左心室及主动脉结增大，肺动脉段突出，肺动脉水平左向右分流。治疗适应证：左向右分流或双向分流以左向右为主者，主张尽早施行。手术治疗方法有：介入行 PDA 封堵、经左胸行 PDA 结扎、钳闭或切断缝合，以及在体外循环下行 PDA 内口缝合术。

2. 肺动脉口狭窄　主要的病理生理为右心室-肺动脉收缩期压力阶差，后者使右室肥厚、右心静脉回流障碍、外周静脉淤滞和周围性发绀。主要体征有胸骨左缘第 2 肋间隙有收缩期震颤及响亮强烈的喷射样收缩期杂音，肺动脉瓣第二音减弱或消失。辅助检查显示：肺血减少，右心室肥厚，右心室-肺动脉收缩压差＞40mmHg 以上。凡中度以上狭窄均有手术指征。传统方法为直视下解除狭窄，新兴的介入手术方法为经皮穿刺球囊导管扩张肺动脉瓣口，适用于单纯的瓣膜型狭窄。

3. 房间隔缺损　根据胚胎发育本病可分为两型：原发孔缺损及继发孔缺损。特征性体征为肺动脉瓣区Ⅱ～Ⅲ级吹风样收缩期杂音，肺动脉瓣第二心音增强和固定分裂。辅助检查显示：双肺充血，右心室增大，肺动脉段突出，房间隔水平左向右分流。手术适应

证：无症状者最佳年龄为3～5岁，有症状者只要不合并艾森曼格均应尽早手术。手术方法：经皮穿刺球囊封堵术及直视修补术。

4. 室间隔缺损　分膜部缺损、漏斗部缺损和肌部缺损三类。主要体征有胸骨左缘2～4肋间隙闻及Ⅲ级以上全收缩期杂音，常伴震颤，肺动脉瓣第二音增强或亢进。艾森曼格综合征发生后出现中央性发绀。辅助检查显示：双肺充血，左心室增大，肺动脉段突出，室间隔水平左向右分流。右心导管检查可测算肺动脉压力、阻力和流量，以及心内分流量。手术适应证：无症状、无心脏长大者可观察；有症状或心脏有扩大者只要排除艾森曼格则应尽早手术。治疗以心内直视手术修补缺损为主要方法，介入封堵法仅适用于特定病例。

5. 主动脉缩窄狭窄　位于降主动脉起始处，分导管前型、近导管型和导管后型。重要体征为上肢血压高于下肢。辅助检查显示：主动脉峡部凹陷呈“3形影”，左心室肥厚。手术方式有狭窄段切除吻合、狭窄切开补片成形、人造血管旁路或置换术、球囊扩张术及狭窄切开成形术。

6. 主动脉窦（法氏窦）瘤破裂　多见于右冠窦和无冠窦，分别破入右心室和右心房。主要体征为胸骨左缘连续性机器样杂音伴收缩期震颤，脉压增宽和周围血管征。辅助检查显示：双肺充血，心影增大，肺动脉段突出，可见主动脉窦瘤，其破口处左向右连续性分流。手术指征：均应手术，体外循环下对破口予以修剪切除，垫片缝合或补片修补破口。

7. 法洛四联症　其四个基本畸形为肺动脉狭窄、室间隔缺损、主动脉骑跨和右心室肥厚。特征性症状为生后逐渐加重的发绀和蹲踞。主要体征为发绀和杵状指趾、伴胸骨左缘第2～4肋间Ⅱ～Ⅳ级喷射样收缩期杂音，肺动脉瓣第二音减弱。辅助检查：肺血减少、靴形心（肺动脉段凹陷，右室肥厚）、右室流出道狭窄、主动脉前壁到室间隔的连续性中断而前移骑跨于大室间隔缺损上方，心室水平右向左分流。根治手术的条件是肺动脉和左室具有相对发育，否则需行姑息性的体-肺动脉分流术来增加肺血流量以促进肺血管和左室发育，以便二期根治手术。

8. 慢性缩窄性心包炎　主要体征为静脉压升高、动脉压降低和心音遥远。辅助检查显示：心影外形改变，心缘平直和钙化。心电图低电压。明确诊断后应择期手术剥离切除心包。

9. 二尖瓣狭窄　分隔膜型狭窄与漏斗型狭窄两类。特征性体征为二尖瓣面容、心尖区第一音亢进和舒张期隆隆杂音。辅助检查显示肺瘀血，左心房右心室增大后心腰扩大使心影呈梨形。手术方式有：经皮穿刺球囊扩张术、闭式二尖瓣交界分离术、直视二尖瓣分离成形术、人工瓣膜置换术。

10. 二尖瓣关闭不全　主要体征有心尖区收缩期杂音。辅助检查显示左心室增大，二尖瓣关闭不全和返流。手术方式有二尖瓣成形术及二尖瓣置换术两种。

11. 主动脉瓣狭窄　主要体征为主动脉瓣区收缩期杂音伴震颤。辅助检查显示左心室肥厚劳损，主动脉瓣狭窄，左心室-主动脉收缩期压力阶差。手术主要采用人工瓣膜置换术，经皮穿刺球囊导管扩张仅适合于狭窄较轻、不适宜手术者。

12. 主动脉瓣关闭不全　主要体征有心界向左下扩大，主动脉瓣副区舒张期杂音，脉压增大及周围血管征阳性。辅助检查显示左心室增大，主动脉瓣关闭不全，心影扩大。出现症状后应尽早行人工瓣膜置换术。

13. 冠状动脉粥样硬化性心脏病　主要症状为心绞痛。发生急性心肌梗死时可有严重

心律失常、心源性休克、心力衰竭相应症状体征。心肌梗死后可遗留室壁瘤、室间隔缺损、二尖瓣关闭不全或缺血性心肌病等。冠状动脉造影可明确病变的位置与程度。外科治疗主要采用冠状动脉旁路移植术。心肌梗死所致的室壁瘤、室间隔穿孔、二尖瓣关闭不全等并发症常可同期手术治疗。

14. 心脏黏液瘤　绝大部分为良性，多位于左心房，可阻塞二尖瓣口造成狭窄与关闭不全，脱落后产生动脉栓塞。可出现动脉栓塞及类似二尖瓣狭窄的症状与体征。确诊靠超声心动图。手术摘除肿瘤为唯一有效治疗方法。

15. 胸主动脉瘤　按主动脉壁病变层次和范围分为真性动脉瘤、假性动脉瘤及夹层动脉瘤。依靠胸部 CT 及磁共振检查可确诊。手术方式有局部切除术、主动脉瘤切除人工血管移植术、升主动脉带瓣管道置换术以及降主动脉腔内覆膜支架介入瘤腔隔离术等。

二、试　题

（一）填空题

1. 心内右向左分流导致的发绀又称_____，如_____；心功能不全或静脉回心血流受阻，血液瘀滞所致的发绀又称_____，如_____；动脉导管未闭合并艾森曼格综合征时出现的发绀又称_____。

2. 再灌注损伤的主要机制是：①_____；②_____；③_____。

3. 主动脉缩窄的病理生理特点是：①_____；②_____；③_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）左向右分流的先心病包括

A. 动脉导管未闭、室间隔缺损、房间隔缺损

B. 动脉导管未闭、室间隔缺损、房间隔缺损、肺动脉瓣狭窄、法洛四联症

C. 主动脉-肺动脉间隔缺损、法氏窦瘤破入右室、冠状动脉-左心室腔瘘、冠状动静脉瘘、主动脉瓣关闭不全

D. A ＋ B ＋ C

E. A ＋ B

（2）动脉导管未闭的心脏杂音，需要鉴别哪些疾病

A. 动脉导管未闭、主动脉-肺动脉间隔缺损、法氏窦瘤破裂、冠状动脉-心腔瘘

B. 冠状动静脉瘘、室间隔缺损合并主动脉瓣关闭不全

C. 二尖瓣狭窄、主动脉瓣关闭不全、缩窄性心包炎、胸主动脉瘤

D. A ＋ B ＋ C

E. A ＋ B

（3）下列哪一种病<u>不是</u>动脉导管未闭需要鉴别的疾病

A. 主动脉-肺动脉间隔缺损

B. 冠状动静脉瘘

C. 主动脉窦瘤破裂

D. 主动脉缩窄

E. 高位室间隔缺损伴主动脉瓣关闭不全

(4) 动脉导管未闭的手术并发症主要包括

A. 手术中大出血　　B. 喉返神经损伤声嘶

C. 空气栓塞　　D. 导管再通和假性动脉瘤形成

E. A + B + C + D

(5) 下列关于肺动脉口狭窄的说法中**错误的是**

A. 右室-肺动脉压力阶差 40～100mmHg 为中度狭窄

B. 肺动脉-右室连续测压在漏斗部出现压力移行曲线

C. 右心室-肺动脉压力阶差＞50 即有手术指征

D. 漏斗部狭窄分为弥漫性管状狭窄和隔膜性环状狭窄

E. 瓣环-主干-分支狭窄需要补片扩大

(6) 关于房间隔缺损下列各说法**不正确的是**

A. 原发孔位于管状窦的前下方而继发孔位于管状窦口的后上方

B. 原发孔缺损分为上腔型、中央型和下腔型，而继发孔缺损无此分型

C. 原发孔呈房室传导阻滞而继发孔呈室内传导阻滞

D. 原发孔电轴左偏而继发孔电轴右偏

E. 原发孔可合并二尖瓣裂而继发孔可合并肺静脉异位引流

(7) 室间隔缺损能否进行手术的主要因素取决于

A. 缺损大小　　B. 缺损部位

C. 肺动脉压力　　D. 肺血管阻力

E. 病人年龄

(8) 法洛四联症的四个基本畸形中**最主要**的畸形是

A. 肺动脉狭窄　　B. 室间隔缺损

C. 主动脉骑跨　　D. 右心室肥厚

E. 杵状指趾

(9) 下列哪一种临床表现与法洛四联症**无关**

A. 蹲踞现象　　B. 杵状指趾

C. 肺动脉瓣区第二音亢进　　D. 生长发育障碍

E. 胸骨左缘粗糙收缩期杂音

(10) 主动脉缩窄的手术方式，哪一项**是错误的**

A. 狭窄段切除直接吻合

B. 狭窄切开补片扩大或左锁骨下动脉蒂垂片成形

C. 人造血管旁路或置换术

D. 球囊扩张术

E. 主动脉瓣膜置换术

(11) 病人有颈静脉怒张，心影在正常范围，两侧心缘平直及钙化影，伴有肝大、腹水及下肢水肿，**最可能**的诊断是

A. 心力衰竭　　B. 多发性浆膜积液

C. 心肌病　　D. 缩窄性心包炎

E. 纵隔恶性肿瘤

(12) 缩窄性心包炎，确诊后治疗应该是

A. 抗结核治疗　　B. 放腹水

C. 应用强心利尿剂　　D. 择期手术

E. 多次少量输血

(13) 主动脉缩窄胸部 X 线检查的特征性表现是

A. 第 3 至第 7 肋骨下缘血管压迹影　　B. 第 1 肋骨颈部有压迹

C. 胸骨侵蚀　　D. 心脏肥大

E. 胸椎呈半椎体改变

(14) 单纯型二尖瓣狭窄的典型表现**不包括**

A. 心尖部第一心音增强

B. 二尖瓣区舒张期杂音和收缩期杂音

C. X 线肺瘀血、梨形心影

D. 超声发现二尖瓣活动曲线呈城垛状，前后叶同向运动，瓣口开放受限

E. 窦性心律或心房纤颤

(15) 风湿性心脏病，二尖瓣狭窄的下列哪一种情况**不适合**作经皮穿刺球囊扩张术

A. 窦性心律，左心房无血栓　　B. 中度隔膜样二尖瓣狭窄

C. 心功能Ⅱ～Ⅲ级　　D. 二尖瓣狭窄伴中度关闭不全

E. 左心房明显扩大

(16) 下列哪一种检查结果与肺动脉口狭窄**诊断不符**

A. 心电图电轴左偏，左室肥厚

B. X 线检查肺血减少，肺动脉段突出

C. 右心导管测定右心室与肺动脉压力阶差 ＞ 6.7kPa（50mmHg）

D. 心电图电轴右偏、右室肥厚

E. 超声心动图显示右室漏斗部狭窄

(17) 升主动脉瘤最常见和最严重的后果是

A. 破裂　　B. 主动脉瓣关闭不全

C. 压迫气管导致呼吸困难　　D. 胸骨侵蚀

E. 心绞痛与心肌缺血

(18) 胸主动脉瘤**包括**

A. 真性动脉瘤　　B. 假性动脉瘤

C. 夹层动脉瘤　　D. 心脏黏液瘤和法氏窦动脉瘤

E. A ＋ B ＋ C

(19) 左心房黏液瘤的诊断主要依靠

A. X 线检查

B. 栓塞史

C. 超声心动图

D. 心尖区舒张期杂音，随体位而改变

E. CT 和磁共振

(20) 下列关于冠心病的说法中，**错误的是**

A. 主要症状为心绞痛
B. 冠状动脉造影具有确诊价值
C. 治疗方式包括冠脉架桥、室壁瘤切除、冠脉支架
D. 心梗并发室壁瘤或室间隔穿孔或乳头肌断裂常可在架桥手术的同期解决
E. 螺旋 CT 冠脉成像已经完全取代造影检查

2. B 型题

(1)

A. 肺充血，右心房大，右心室大，肺动脉段突出
B. 肺充血，右心房大，左、右心室大
C. 肺充血，主动脉结大，肺动脉段突出
D. 肺瘀血，左心房大，右心室大，肺动脉段突出
E. 肺血减少，肺动脉段凹陷，心尖圆钝呈靴形
①动脉导管未闭 X 线检查可见
②房间隔缺损 X 线检查可见
③二尖瓣狭窄 X 线检查可见
④法洛四联症 X 线检查可见

(2)

A. 胸骨左缘二肋间Ⅱ～Ⅲ级收缩期杂音，P_2亢进，固定分裂
B. 胸管左缘第 2～3 肋间连续性机器样杂音，外周血管征阳性
C. 心尖区舒张中晚期隆隆样杂音，第一心音亢进，P_2亢进
D. 胸骨左缘第 3 肋间闻及舒张早中期叹息样杂音，周围血管征阳性
E. 胸骨左缘第 3 肋间Ⅳ级喷射样收缩期杂音，P_2减弱
①肺动脉口狭窄听诊特点
②房间隔缺损听诊特点
③二尖瓣狭窄听诊特点
④主动脉瓣关闭不全听诊特点
⑤动脉导管未闭听诊特点

3. X 型题

(1) 有关心脏停搏液的主要机制，下列哪些是正确的
A. 稀释血液，减少血液成分的破坏
B. 高钾成分使心电流动静止
C. 低温可降低心肌能量消耗
D. 输入碳酸氢钠缓冲酸中毒
E. 输入普鲁卡因、糖皮质激素稳定心肌细胞膜

(2) 风湿性心脏病二尖瓣狭窄行直视分离或瓣膜置换术的手术指征
A. 无风湿活跃，心功能Ⅱ～Ⅲ级
B. 窦性心律，单纯隔膜型二尖瓣狭窄
C. 有栓塞史，左心房血栓

D. 漏斗型二尖瓣狭窄伴中度二尖瓣关闭不全

E. 二尖瓣闭式分离术后再狭窄

(3) 室间隔缺损的手术指征哪些是正确的

A. 无症状，房室无扩大的小缺损立即手术

B. 小缺损、房室扩大者学龄前手术

C. 肺动脉瓣下缺损可长期观察，不需手术

D. 缺损大、分流量大者早期手

E. 艾森曼格综合征禁忌手术

(4) 有关慢性缩窄性心包炎的描述，哪些描述是正确的

A. 端坐呼吸、夜间阵发性呼吸困难、咳粉红色泡沫痰

B. 静脉回心受阻、体循环瘀血

C. 心排血量减少，各脏器动脉供血不足

D. X 线检查心影扩大，呈烧瓶样改变

E. 外周静脉压 $>$ 1.96kPa（20cmH_2O）

(三) 问答题

1. 试述慢性缩窄性心包炎的病理生理改变及相应临床表现。

2. 胸骨左缘第 2～3 肋间闻及心缩期杂音，试述可能的诊断、听诊特点和临床表现。

(四) 病案分析

1. 女性，35 岁，活动后心悸 10 年，加重 1 年。近 1 年来需间断服用地高辛，半年前曾少量咯血一次，现步行 50m 便出现心悸症状。病人心房纤颤史 1 年余，无栓塞史，14 年前曾有膝关节疼痛史。体检：二尖瓣面容，心界明显扩大，心尖区舒张中晚期隆隆样杂音，心律绝对不齐，肺动脉瓣第二音亢进，肝不大，双下肢轻度水肿，血沉、ASO 及粘蛋白均正常。心脏 X 线片示：双肺瘀血，心影呈梨形，有双心房影。心电图为：心房纤颤，右心室肥厚。超声心动图示：二尖瓣重度狭窄伴轻度关闭不全，后瓣有钙化，左房内血栓 3.5cm×5cm。试述其诊断及治疗方案。

2. 男性，5 岁，自幼发现心脏杂音，无发绀史及长期高热史。体检：发育较差，双唇无发绀，心前区稍隆起，心界扩大，胸骨左缘第 3 肋间扪及收缩期震颤，闻及Ⅳ级全收缩期杂音，肺动脉瓣第二音明显亢进，心尖区闻及舒张中期杂音，外周动脉血氧饱和度 98%。超声心动图：双心室及左房扩大，膜部室间隔缺损直径 2.0cm，多普勒示左向右分流。心脏 X 线检查：双肺充血，心胸比 0.60，肺动脉段突出，双心室及左房长大。心电图：电轴不偏，双室肥厚，V_5导联有深大 Q 波。试述其诊断及治疗方案。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 中央型发绀　　法洛四联症　　周围型发绀　　右心功能不全（或慢性缩窄性心包炎）　　差异性发绀

试题分析：心内右向左分流所致的发绀又称中央型发绀，常见于法洛四联症；周围型

发绀系因心功能不全或静脉回心血流受阻，导致外周循环血液淤滞氧耗过多所致，常见于右心衰竭或慢性缩窄性心包炎；动脉导管未闭并发艾森曼格综合征时，右心室排出的静脉血因肺动脉高压经动脉导管反流到下半身组织，导致出现下肢发绀重于上肢发绀的现象，称差异性发绀。

2. 能量耗竭　　Ca^{2+}超负荷　　氧自由基损伤

试题分析：①缺血时心肌细胞内 ATP、ADP 和 AMP 已耗竭，AMP 分解为腺苷，肌苷和次黄嘌呤流失到细胞外，再灌注后缺乏生成 ATP 的原料；②再灌注后大量 Ca^{2+} 内流入细胞内，因能量耗竭无法将过量的 Ca^{2+} 泵回细胞外液；③再灌注后产生大量氧自由基，导致心肌细胞损害。

3. 缩窄近心端高血压　　缩窄远心端低血压　　侧支循环建立

试题分析：主动脉缩窄时，心脏排血受阻，在近心端产生高血压，继发左心室肥厚、劳损及左心衰；远心端却血压降低导致肾和下半身供血不足；侧支循环建立是继发的代偿机制。

（二）选择题

1. A 型题

（1）A

试题分析：动脉导管未闭、室间隔缺损、房间隔缺损、主动脉-肺动脉间隔缺损、法氏窦瘤破入右室、冠状动静脉瘘等疾病均属于左向右分流型先心病，通常用房缺室缺和导管未闭代表，所以 A 是被“包括”在左向右分流先心病的唯一正确答案。B 中的肺动脉瓣狭窄、法洛四联症则属于右向左分流的先心病；而 C 中的冠状动脉-左心室腔瘘虽是先心病但不是左向右分流，主动脉瓣关闭不全则是反流且多为后天性。

（2）E

试题分析：动脉导管未闭的典型杂音为左胸骨缘连续性机器样杂音，即收缩期和舒张期均存在杂音。此两杂音同时出现的情况可见于动脉导管未闭、主动脉肺动脉间隔缺损、法氏窦瘤破裂、冠状动脉-心腔瘘、冠状动静脉瘘、室间隔缺损合并主动脉瓣脱垂等，因此答案 E 最佳。教材提到非典型病例，如动脉导管大量分流者可出现心尖区舒张期杂音即相对性二尖瓣狭窄，此杂音尚需与风湿性二尖瓣狭窄鉴别，通过超声心动图可发现二尖瓣和瓣下结构无增厚；又如肺动脉高压当压力接近舒张压甚至收缩压者，连续性杂音变为收缩期杂音甚至无杂音，但肺动脉瓣第二心音特别高亢，并可出现或诱发差异性发绀。

（3）D

试题分析：除主动脉缩窄外，其他四种疾病的杂音均匀，为连续性或双期性，同时有周围血管征以及脉压增宽，需与动脉导管未闭鉴别。

（4）E

试题分析：大出血、喉返神经损伤声嘶、导管再通和假性动脉瘤形成等并发症主要见于导管结扎、钳闭或切断缝合手术；空气栓塞则可能出现在内口缝合或介入封堵术。教材中有明确提及。

（5）B

试题分析：肺动脉口狭窄按照右心室-肺动脉压力阶差分为三种程度：＜40mmHg 为

轻度狭窄，40～100mmHg 为中度狭窄，＞100mmHg 为重度狭窄。此压力阶差在各型肺动脉口狭窄不同，其中只有右室流出道狭窄型才会出现漏斗部压力移行曲线。

（6）B

试题分析：继发孔房缺分为上腔型、中央型和下腔型。原发孔为心内膜垫缺损中的基本一型。除此之外还有部分型心内膜垫缺损、完全性心内膜垫缺损、左室右房通道等类型。

（7）D

试题分析：室间隔缺损能否进行手术的主要因素取决于肺血管阻力。肺血管阻力直接反映肺小血管病变情况，在血流量不变的情况下，肺血管阻力是决定肺动脉压以及室间隔缺损预后的主要因素。

（8）A

试题分析：最主要畸形为肺动脉狭窄。由于狭窄而发生右心室排血受阻，血流转而经过室缺上方的骑跨的主动脉发生右向左分流。右心室由于克服肺动脉狭窄的阻力和主动脉压力，后负荷呈长期增加，继发性地形成右室肥厚。

（9）C

试题分析：四联症由于肺动脉狭窄血流减少压力较低，肺动脉瓣关闭音减弱。

（10）E

试题分析：主动脉瓣置换术不能解决主动脉缩窄问题。

（11）D

试题分析：心影正常范围、两侧心缘平直伴钙化影符合缩窄性心包炎的 X 线表现，结合右心功能不全的体征，最可能的诊断是慢性缩窄性心包炎。

（12）D

试题分析：缩窄性心包炎的病理生理改变主要源于心脏受增厚的心包所束缚，只有尽早地剥离心包，才能恢复心脏正常的舒缩功能。

（13）A

试题分析：主动脉缩窄在发展过程中，产生广泛的侧支循环，以增加狭窄远端的血液供应。锁骨下动脉系统与肋间动脉等血管的侧支循环网为其主要组成部分，故第 3～7 肋间血管增粗形成肋骨下缘的压迹影像。

（14）B

试题分析：二尖瓣狭窄的典型杂音为心尖部舒张期杂音。

（15）D

试题分析：二尖瓣狭窄伴中度以上关闭不全者，球囊扩张术有可能加重其关闭不全，造成严重左心功能不全。所以，此类病人只适合作心内直视瓣膜置换术。

（16）A

试题分析：肺动脉口狭窄造成右心室排血受阻，应导致心电图电轴右偏和右室肥厚等改变。

（17）A

试题分析：升主动脉瘤自然预后很差，出现症状后平均寿命仅 6～8 个月，往往因动脉瘤破裂大出血死亡。一旦明确诊断，且瘤体直径＞5cm，无论有无症状，都应尽早手术治疗。

（18）E

试题分析：胸主动脉瘤包括真性动脉瘤、假性动脉瘤和夹层动脉瘤。

（19）C

试题分析：超声心动图能显示黏液瘤的回声图，对心房黏液瘤的诊断有极大的价值，而且无创、简便易行，它对黏液瘤的诊断具有决定性的作用。

（20）E

试题分析：冠心病诊断目前仍以选择性冠脉造影为主要诊断依据，螺旋 CT 对心率快者应用受限（伪影），随着多排螺旋 CT 发展，将来有可能在冠心病诊断中发挥主要作用。架桥术不同时再作其他心内手术。

2. B 型题

（1）① C　② A　③ D　④ E

试题分析：①主动脉结增大是动脉导管未闭不同于其他左向右分流先天性心脏病的特征，而肺动脉段突出与肺充血则是所有左向右分流先天性心脏病的共同特征；②房间隔缺损的病理生理改变是肺充血和右心负荷增加，X 线表现为右心房大、右心室大；③二尖瓣狭窄的病理改变是左心房和右心室压力增高，肺瘀血，及肺动脉高压形成，故有左心房大、右心室大；④法洛四联症的病理生理改变是肺缺血、肺动脉狭窄和右室后负荷增加，故肺血减少，心影呈靴形，符合其诊断。

（2）① E　② A　③ C　④ D　⑤ B

试题分析：收缩期杂音Ⅰ～Ⅱ级有可能是生理性的，房间隔缺损虽然杂音较轻，但 P_2亢进和固定分裂却是其重要特点；肺动脉口狭窄的特征是喷射样收缩期杂音和 P_2减弱。舒张期杂音和连续性杂音都是病理性的，根据杂音的性质和部位，判断二尖瓣狭窄、主动脉瓣关闭不全和动脉导管未闭不难。

3. X 型题

（1）B　C　D　E

试题分析：①高钾成分（20mmol/L）使心脏停搏，心肌电机械活动停止，减少能量消耗，提高其对缺氧的耐受力；②低温灌注液，辅以全身血液降温和局部心脏表面冰屑可使心脏温度维持在 10～15℃，耐受较长时间的缺血状态；③心脏停搏期间，心肌细胞无氧酵解产生的代谢性酸中毒需得到纠正，以保证内环境稳定；④缺血和能量不足的严重后果是细胞膜及细胞器肿胀、破裂，产生不可逆的损害。普鲁卡因和激素有助于稳定细胞膜和细胞器，维持其功能。

（2）A　C　D　E

试题分析：风湿性心瓣膜病手术的基本条件是心功能Ⅱ～Ⅲ级；无风湿活跃。此外，栓塞史、左心房血栓、漏斗型二尖瓣狭窄伴中度二尖瓣关闭不全、二尖瓣闭式分离术后再狭窄等情况均为直视分离或换瓣术的指征。

（3）B　D　E

试题分析：①室间隔小缺损（一般指直径＜1.0cm），若伴有房室扩大，说明该缺损分流量大，已有血流动力学异常改变，故应在学龄前手术；②缺损大（直径＞1.0cm）分流量也大，容易早期出现肺动脉高压，故应尽早手术；③艾森曼格综合征的出现说明肺小

血管已发生不可逆的病变，肺血管阻力明显增加，属手术禁忌；④肺动脉瓣下缺损因易合并主动脉瓣脱垂，应早期手术；⑤无症状，房室大小正常者可予以观察，暂不手术。

(4) B　　C　　E

试题分析：慢性缩窄性心包炎的心脏舒张受限，静脉回心血流量减少导致体循环淤血、静脉压升高；同时，前负荷减少和心脏收缩功能降低使其排血量减少，各脏器动脉供血不足。慢性缩窄性心包炎的X线表现的心影一般在正常范围，不应该有明显心包积液，而且临床上也无左心功能不全之表现。

（三）问答题

1. 答案要点　慢性缩窄性心包炎的病理生理改变和相应临床表现如下：①心脏舒张功能受限，导致静脉回心血流受阻，体循环淤血，临床上为右心功能不全表现，如颈静脉怒张、肝大、腹水、双下肢水肿及外周静脉压升高［>1.96kPa（20cmH_2O）］；②左心室前负荷减少，心肌萎缩导致心输出量减少，导致各脏器动脉供血不足，临床上表现为动脉收缩压降低、脉压变窄、奇脉，以及肾灌注减少导致水钠潴留等；③心脏收缩无力，临床上可有心音遥远等。

2. 答案要点　①房间隔缺损，听诊特点是Ⅱ～Ⅲ级收缩期杂音，P_2亢进、固定分裂，成年期出现活动后心累、心律不齐等症状，晚期病人可有发绀表现；②室间隔缺损，听诊特点是Ⅲ级或Ⅲ级以上较粗糙的全收缩期杂音，多伴有收缩期震颤，P_2增强或亢进，易患呼吸道感染及并发心内膜炎，分流量小者症状不明显，分流量大者可有发育差、活动量小、充血性心力衰竭及发绀等表现；③法洛四联症，听诊特点是喷射样收缩期杂音，P_2减弱或消失，可有体格发育差、发绀、蹲踞、缺氧性晕厥及杵状指趾等表现；④肺动脉口狭窄，听诊特点与法洛四联症相似，合并房间隔缺损或室间隔缺损时可有发绀及杵状指等，也可有晕厥，但无蹲踞。

（四）病案分析

1. 答案要点　①诊断：风湿性心脏病、二尖瓣狭窄伴关闭不全、心房纤颤、Ⅲ级心功能、左心房血栓；②治疗方案：心内直视、二尖瓣机械瓣置换及左心房血栓清除术。分析要点：病人有风湿热病史，二尖瓣病变明确，诊断考虑风湿性心脏病、二尖瓣狭窄伴关闭不全。病人无风湿活跃，心功能Ⅲ级，有手术的基本条件。因有左心房血栓、瓣膜病变重伴钙化，且病人年轻，故手术方式采用心内直视、二尖瓣机械瓣置换术及左心房血栓清除术。

2. 答案要点　①诊断：先天性心脏病、室间隔缺损、窦性心律、Ⅰ级心功能、肺动脉高压；②治疗方案：行心内直视、室间隔缺损补片修补术。分析要点：患儿发育差、听诊P_2亢进、室间隔缺损直径2.0cm、胸片示心胸比0.60、肺动脉段突出均说明室间隔缺损合并有肺动脉高压，但因杂音较响亮，且伴收缩期震颤，心尖区有舒张中期杂音，胸片示双肺充血，多普勒示左向右分流，心电图电轴不偏，双室肥厚，V_5导联有Q波，外周SaO_2 98%，均说明肺血管阻力尚无明显增加，左向右分流血量尚多，有手术指征。

（杨　建）

第二十七章　胸主动脉瘤

一、教材内容精要

（一）主动脉瘤的基本概念

包括各种病因（先天性或后天性疾患）损害主动脉壁的正常结构（尤其是弹力纤维），主动脉在血流压力的作用下膨大扩张，形成主动脉瘤。

（二）主动脉瘤的常见病因

包括动脉硬化，主动脉中层囊性坏死、创伤、细菌感染，梅毒及其他原因。了解造成主动脉瘤的简要机制。

（三）真性动脉瘤、假性动脉瘤与夹层动脉瘤的含义

了解囊性动脉瘤、梭形动脉瘤与夹层动脉瘤的区别。

（四）胸主动脉瘤的临床表现

1. 动脉瘤较小时无明显症状与体征。

2. 压迫与侵犯周围器官的症状与体征　胸痛、刺激性咳嗽、呼吸困难、声音嘶哑、上肢肿胀、Horner 综合征、主动脉瓣关闭不全的杂音和胸骨上凹搏动性肿块等。了解发生的机制。

3. 胸主动脉瘤破裂的临床表现　胸痛、休克、血胸、心包填塞，可迅速致死。

4. 急性夹层动脉瘤的特殊表现和多样性的临床表现　如有严重高血压，胸、背剧痛，主动脉各主要分支受压、闭塞的急性表现。

（五）各种诊断方法及其临床意义

包括胸片、超声检查、胸部 CT、磁共振，胸主动脉造影等。

（六）治疗

1. 主要手术方法及适应证　主动脉瘤切除及人工血管替换术。

2. 手术时阻断主动脉血流后造成的病理生理障碍，相关器官的保护方法。

3. 了解主要手术方法　①较小的囊性主动脉瘤切除，主动脉修补法；②胸降主动脉切除与人工血管重建术；③升主动脉瘤及合并主动脉瓣关闭不全的手术方法，即 Bentall 手术；④主动脉弓及多段胸主动脉瘤手术具有复杂性。

二、试　题

（一）填空题

1. 胸主动脉瘤的常见病因有_____、_____、_____、_____、_____。
2. 胸主动脉的各个部位，如_____、_____、_____均可发生动脉瘤。
3. 按照病理形态，可将胸主动脉瘤分为_____、_____、_____等三类。

（二）选择题

1. A 型题

（1）关于主动脉囊性中层坏死，下列哪项**不正确**

A. 可是先天性和遗传性疾患，如马方综合征
B. 主动脉壁中层发生囊性坏死
C. 弹力纤维无明显损坏
D. 伴有黏液性变
E. 动脉瘤常位于升主动脉

（2）关于主动脉夹层动脉瘤，下列哪项**不正确**

A. 内膜破裂，血液在主动脉压力下，沿内膜和中层之间扩展
B. 内膜破裂，血液在主动脉压力下，在中层形成血肿，并向远端延伸
C. 夹层动脉瘤也可向外穿破，造成出血死亡
D. 少数病例也可向内穿破，再进入主动脉腔，症状得到缓解
E. 夹层动脉瘤致主动脉主要分支闭塞而产生各种症状

2. X 型题

（1）关于主动脉瘤的基本概念，下列哪项是正确的

A. 主动脉壁的正常结构受到损害
B. 主动脉血流压力在主动脉瘤的形成中无作用
C. 尤其是弹力纤维变弱和破坏最为主要
D. 主动脉局限性扩张和膨大
E. 胸主动脉瘤主要发生在降主动脉

（2）创伤性动脉瘤常发生在

A. 胸部挤压伤，如汽车高速行驶突然刹车，方向盘挤压胸部
B. 高处坠下
C. 好发部位为升主动脉
D. 创伤性主动脉瘤均是真性动脉瘤
E. 主动脉全层破裂者可在短时间内死亡

（三）问答题

1. 真性主动脉瘤与假性主动脉瘤在病理上有什么不同？

2. 胸主动脉瘤可产生哪些症状？

3. 目前的诊断方法如胸片、CT、磁共振，对胸主动脉瘤的诊断有什么意义？

4. 目前治疗胸主动脉瘤的最有效方法是什么？其适应证如何掌握？

（四）病案分析

病人 男性 25 岁，心慌气短半年。体检：一般情况尚好，身高 183cm，瘦长型，关节松弛，手指细长，可过伸，高度近视，两肺呼吸音好，心界扩大，主动脉瓣区闻双期杂音；胸片示心影扩大，升主动脉扩张，超声示升主动脉瘤状扩张，内径 6cm，主动脉瓣环扩大，严重返流；升主动脉造影示升主动脉瘤状扩张呈梨形，主动脉瓣大量造影剂返流。试述初步诊断及治疗方案。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 动脉硬化　　主动脉囊性中层坏死　　创伤　　细菌感染　　梅毒

试题分析：可以导致主动脉壁主要结构破坏的疾病，均为胸主动脉瘤的病因。

2. 升主动脉　　主动脉弓　　降主动脉

试题分析：此题主要目的要牢记胸主动脉瘤的解剖部位。

3. 囊性动脉瘤　　梭形动脉瘤　　夹层动脉瘤

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：主动脉囊性中层坏死的主要病变就是破坏主动脉壁中层的弹力纤维，这是形成动脉瘤的主要原因。

（2）A

试题分析：夹层动脉瘤的主要病理基础是血肿在主动脉壁中层内蔓延扩展，造成多种症状，而不是在内膜下。

2. X 型题

（1）A　　C　　D

试题分析：此题帮助学生牢记主动脉瘤的定义，其中主动脉压力高是致病的重要因素之一。在主动脉的各个部位均可发生主动脉瘤。

（2）A　　B　　E

试题分析：创伤可以造成真性动脉瘤（全层损伤）也可形成假性动脉瘤（出血包裹），好发部位为主动脉峡部，即主动脉弓（较活动）和降主动脉（较固定）的交界部。

（三）问答题

1. 答案要点　真性动脉瘤：即全层瘤变和扩大。假性动脉瘤：瘤壁无主动脉壁的全

层结构，仅有内膜面覆盖的纤维结缔组织。

2. 答案要点　胸主动脉瘤仅在压迫或侵犯临近器官和组织后才出现临床症状。胸痛常见；当肋骨、胸骨、脊椎受侵蚀以及脊椎神经受压时，胸痛更为明显。主动脉弓部动脉瘤压迫气管、支气管可引起刺激性咳嗽和上呼吸道部分梗阻，致呼吸困难；喉返神经受压迫可产生声音嘶哑；交感神经受压迫可引起 Horner 综合征；膈神经受压迫则产生膈肌麻痹；左无名静脉受压使左上肢静脉压高于右上肢。升主动脉根部的大动脉瘤，可使主动脉瓣瓣环扩大，产生主动脉瓣关闭不全的症状和体征。动脉瘤长大后，可侵蚀破坏胸廓骨骼，胸壁呈现搏动性肿块。胸主动脉瘤破裂时可出现急性胸痛、休克、血胸、心包填塞等，很快死亡。急性主动脉夹层动脉瘤常发生剧烈的胸骨后或胸背疼痛，随着壁间血肿的扩大，压迫和阻塞主动脉的分支而产生复杂多样的症状，如昏迷、偏瘫（颈动脉受压）；急腹痛（肠系膜动脉受压）、无尿、肢体疼痛等。若动脉瘤破裂，病人多很快死亡。

3. 答案要点　目前，对怀疑患有胸主动脉瘤的病人有许多影像学检查方法，不但可明确胸主动脉瘤的诊断和与纵隔肿瘤及其他疾病相鉴别，且可清楚地了解主动脉瘤的部位、范围、大小、与周围器官的关系，特别是胸主动脉的分支受侵的情况、动脉瘤腔内有无血栓形成和有无破裂等，为治疗提供可靠的信息。

4. 答案要点　动脉瘤切除、人工血管替换术是最有效的治疗方法。胸主动脉瘤直径大于 5cm，如无手术禁忌证，应尽早手术治疗。但阻断主动脉血流的方法与主动脉的重建比较复杂，涉及不少重要器官在阻断血流时的保护问题。手术有较大的危险性，处理不当可发生严重的并发症。

（四）病案分析

答案要点：初步诊断为马方综合征，有升主动脉瘤伴主动脉瓣关闭不全。治疗方案首选 Bentall 手术。

（王天佑）

第二十八章　腹　外　疝

一、教材内容精要

（一）腹外疝

1. 体内某个脏器或组织离开其正常解剖部位，通过先天或后天形成的薄弱点、缺损或孔隙进入另一部位，称为疝。

2. 腹外疝是由腹腔内的脏器或组织连同腹膜壁层，经腹壁薄弱点或孔隙，向体表突出所形成。真性腹外疝的疝内容物必须位于有腹膜壁层组成的疝囊内。

3. 腹壁强度降低和腹内压力增高是腹外疝发病的两个主要原因。引起腹壁强度降低的因素主要有腹壁发育不良及萎缩、创伤和感染引发的腹壁缺陷等；腹内压力增高的常见原因包括慢性咳嗽、慢性便秘、排尿困难、搬运重物、举重、腹水、妊娠、婴儿经常啼哭等。

4. 腹外疝由疝囊、疝内容物和疝外被盖等组成。疝囊是壁层腹膜的憩室样突出部，由疝囊颈和疝囊体组成。疝囊颈比较窄，是疝环所在的部位，是疝突向体表的门户，又称疝门。

5. 腹外疝可分为易复性、难复性、嵌顿性、绞窄性等类型。疝内容物很容易回纳入腹腔者称易复性疝。疝内容物不能回纳或不能完全回纳入腹腔者，称难复性疝；其中，腹内脏器成为疝囊壁的一部分者，称滑动疝。疝内容物强行扩张囊颈而进入疝囊，随后因囊颈的弹性收缩，使内容物被卡住而不能回纳，称嵌顿性疝。少见的有 Richter 疝、Littre 疝及 Maydl 疝等。嵌顿疝如不及时解除，肠管及其系膜受压，发生血供障碍，即为绞窄性疝。

6. 嵌顿性疝的肠管仅有静脉性瘀血，而绞窄性疝同时并有动脉性缺血，两者在临床上很难截然区分。在手术处理时必须准确判断肠管活力。

（二）腹股沟疝

1. 腹股沟疝可分为斜疝和直疝两种。疝囊经过腹股沟管深环（内环）突出，斜行经过腹股沟管，再穿出腹股沟管浅环（皮下环），并可进入阴囊，称为腹股沟斜疝；疝囊经直疝三角区直接由后向前突出，不经过内环，也不进入阴囊，为腹股沟直疝。斜疝是最多见的腹外疝，右侧多见。

2. 腹股沟管位于腹前壁、腹股沟韧带内上方，大体相当于腹内斜肌和腹横肌弓状下缘与腹股沟韧带之间的空隙。其内口即深环，外口即浅环。女性腹股沟管内有子宫圆韧带，男性有精索通过。

3. 直疝三角（海氏三角）的外侧边是腹壁下动脉，内侧边为腹直肌外侧缘，底边为腹股沟韧带。此处腹壁缺乏完整的腹肌覆盖，且腹横筋膜又比周围部分薄，故易发生疝。

4. 腹外疝好发于腹股沟区，重要原因是腹股沟内侧 1/2 部分的腹壁强度较薄弱，因为该部位在腹内斜肌和腹横机的弓状下缘与腹股沟韧带之间有一空隙。

5. 腹股沟斜疝的发生与胚胎发育过程中睾丸下降及后天性腹壁薄弱或缺损有关，故分为先天性和后天性。

6. 根据疝环缺损大小、疝环周围腹横筋膜的坚实程度和腹股沟管后壁的完整性，把腹股沟疝分为四型。

7. 腹股沟疝的常见鉴别诊断疾病有：睾丸鞘膜积液、交通性鞘膜积液、精索鞘膜积液、隐睾、急性肠梗阻。

8. 典型的腹股沟疝的临床表现是腹股沟区有一突出的肿块，站立或咳嗽时出现，平卧后消失。疝内容物回纳后用手指紧压腹股沟管深环，让病人起立并咳嗽，斜疝疝块并不出现，出现者即为直疝。难复性斜疝的主要特点是疝块不能完全回纳。嵌顿性疝临床上表现为疝块突然增大，并伴有明显疼痛，平卧或用手推送不能使疝块回纳，并有明显触痛。绞窄性疝的临床症状多较严重，可发生疝外被盖组织的急性炎症及肠袢坏死穿孔，严重者可发生脓毒症。直疝不进入阴囊，极少发生嵌顿。

9. 婴幼儿腹肌可随躯体生长逐渐强壮，疝有自行消失的可能，1 岁以下婴幼儿可暂行非手术治疗。

10. 腹股沟疝一般均应尽早施行手术治疗，手术的基本原则是关闭疝门即内环口，加强或修补腹股沟管管壁。手术方法包括单纯疝囊高位结扎术和疝修补术两类。婴幼儿采用单纯疝囊高位结扎常能获得满意疗效。成年病人需在疝囊高位结扎后，加强或修补薄弱的腹股沟管前壁或后壁。常用的手术方法有传统的疝修补术、新兴的无张力疝修补术及经腹腔镜疝修补术。传统的疝修补术式有 Ferguson 法、Bassini 法、Halsted 法、McVay 法和 Shouldice 法。常用的无张力疝修补术有三种：平片无张力疝修补术（Lichtenstein 手术）、疝环充填式无张力疝修补术（Rutkow 手术）和巨大补片加强内脏囊手术（Stoppa 手术）。

11. 嵌顿时间在 3～4 小时以内、无腹膜刺激征的嵌顿疝可先试行手法复位，但原则上需紧急手术治疗，以防止疝内容物绞窄坏死。绞窄性疝因手术区污染，仅行疝囊高位结扎术，一般不宜作疝修补术。

12. 术后再发生的疝在解剖部位及疝类型上，与前次手术的疝相同，称真性复发疝。假性复发疝包括遗留疝（伴发疝）和新发疝。

（三）股疝及其腹外疝

1. 疝囊通过股环、经股管向卵圆窝突出的疝，称为股疝，多见于 40 岁以上妇女。

2. 股管上口称股环、直径约 1.5cm，有股环隔膜覆盖；其前缘为腹股沟韧带，后缘为耻骨梳韧带，内缘为腔隙韧带，外缘为股静脉。股管下口为卵圆窝，大隐静脉在此处穿过筛状板进入股静脉。

3. 由于股管几乎是垂直的，疝块在向前转折时成一锐角，且股环较小，周围多为坚韧的韧带，因此股疝最易嵌顿。股疝一旦嵌顿，可迅速发展为绞窄性疝。

4. 股疝诊断确定后，应及时进行手术治疗，最常用的手术是 McVay 修补法。

5. 切口疝是发生于腹壁手术切口处的疝，常见。最常发生的部位是经腹直肌切口，

下腹部更多。其次为正中切口和旁正中切口。

6. 切口疝常发生于纵切口的原因是与横向走行的筋膜纤维、神经和血管被切断等因素有关，切口感染所致的腹壁组织破坏是更主要的原因。

7. 小儿脐疝多属易复性，极少发生嵌顿和绞窄，可自行闭锁，2 岁之前可采取非手术疗法。原则上，5 岁以上儿童的脐疝均应采取手术治疗。成人脐疝少见，多数是中年经产妇女。由于脐疝疝环狭小，容易发生嵌顿或绞窄，应予手术治疗。

8. 白线疝可发生于腹壁正中线（即白线）的不同部位，但绝大多数在脐上。疝块较小而又无明显症状者，可不必治疗。症状明显者可行手术。

二、试　题

（一）填空题

1. 体内某个脏器或组织离开其_____，通过先天或后天形成的_____、_____或_____进入另一部位，称为疝。

2. 典型的腹外疝由_____、_____和_____等组成。

3. 腹外疝类型有_____、_____、_____、_____。

4. 嵌顿性疝的主要诱因是_____。

5. 股疝诊断确定后，应及时进行_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）腹外疝疝内容物最多见的是

A. 大网膜　　B. 乙状结肠

C. 小肠　　D. 盲肠

E. 膀胱

（2）下列哪种情况属于难复性疝

A. Richer 疝　　B. 滑动疝

C. Littre 疝　　D. 疝内容物强行进入疝囊

E. Maydl 疝

（3）临床上最多见的腹外疝是

A. 股疝　　B. 斜疝

C. 直疝　　D. 切口疝

E. 白线疝

（4）腹外疝好发于腹股沟区，重要原因是

A. 下腹部腹压高

B. 男性腹股沟区有精索穿出

C. 女性腹股沟管内有子宫圆韧带通过

D. 腹股沟内侧 1/2 腹壁薄弱

E. 以上都正确

(5) 嵌顿疝发生率最高的是

A. 脐疝　　B. 斜疝

C. 直疝　　D. 股疝

E. 切口疝

(6) 嵌顿疝和绞窄性疝的主要区别是

A. 时间长短　　B. 肠系膜动脉的搏动与否

C. 局部是否疼痛　　D. 是否出现肠梗阻

E. 疝的大小

(7) 关于疝临床类型中下列描述错误的是

A. 嵌顿疝和绞窄性疝临床上很难完全区分

B. 疝囊颈部粘连是导致难复性疝常见原因

C. 儿童斜疝嵌顿后很少发生绞窄

D. Richter 疝是嵌顿疝

E. Littre 疝是非嵌顿疝

(8) 关于股疝的描述错误的是

A. 多发于 40 岁以下妇女

B. 最常用的手术方式是 McVay 修补法

C. 股疝极易发生嵌顿

D. 是一种腹外疝

E. 位于腹股沟韧带的下外方

(9) 直疝三角是指

A. 腹壁下动脉、腹直肌内侧缘与腹股沟韧带的三角

B. 腹壁下动脉、腹直肌外侧缘与腹股沟韧带的三角

C. 弓状下缘、腹股沟韧带与腹壁下动脉的三角

D. 腹横肌、腹股沟韧带与腹壁下动脉的三角

E. 髂前上棘至腹直肌连线、腹直肌外侧缘与腹股沟韧带的三角

(10) 直疝的特点是

A. 常见于中年以上妇女

B. 疝内容物多为小肠，膀胱不可能进入疝囊

C. 疝囊颈小，容易嵌顿

D. 绝对不进入阴囊，极少嵌顿

E. 疝囊颈在腹壁下动脉外侧

(11) 在精索后方将腹内斜肌下缘和联合肌腱缝至腹股沟韧带上的疝修补术是

A. Ferguson 修补术　　B. Bassini 修补术

C. McVay 修补术　　D. 疝成形术

E. Halsted 修补术

(12) 引起腹壁强度降低的潜在因素中，除外下列哪项

A. 腹白线发育不良　　B. 手术切口愈合后瘢痕

C. 股管　　D. 脐环

E. 腹股沟管

(13) 下列哪项对直疝和斜疝鉴别最为重要

A. 疝块是否进入阴囊
B. 发病年龄大小
C. 疝块的形状
D. 手指插入皮下环，让病人咳嗽时有无冲击感
E. 疝块回纳后用手指压住内环口，疝块是否再突出

(14) 无张力疝修补术的优势不包括

A. 复发率低
B. 术后疼痛轻
C. 无排斥反应
D. 可早期下床活动
E. 可在腹腔镜下手术

(15) 绞窄性疝可能的处理不包括

A. 一般不作修补术
B. 坏死的肠管可外置
C. 切除的肠管不一定行一期吻合
D. 手术方式应考虑病人全身情况
E. 必须切除肠管或肠管外置

2. B 型题

(1)

A. Littre 疝
B. Richter 疝
C. 绞窄性疝
D. 难复性疝
E. 嵌顿性疝

①疝内容物不能回纳或不能完全回纳，但未引起严重症状
②嵌顿疝内容物为 Meckel 憩室
③疝内容物强行进入疝囊，而疝囊颈弹性收缩，将疝内容物卡住
④嵌顿疝内容物为部分肠壁
⑤嵌顿疝未及时解除导致疝内容物动脉血流减少，最后导致完全阻断

(2)

A. Bassini 法
B. Shouldice 法
C. Ferguson 法
D. McVay 法
E. 单纯疝囊高位结扎术

①加强腹股沟管前壁方法
②加强腹股沟管后壁方法
③加强腹股沟管后壁，同时修复腹横筋膜
④股疝常用的修补方法
⑤适用于儿童

3. X 型题

(1) 下列哪些情况属于腹内压力增高的原因

A. 腹水
B. 慢性便秘
C. 婴儿经常啼哭
D. 慢性咳嗽
E. 妊娠

(2) 不易嵌顿的腹外疝有

A. 直疝　　B. 斜疝

C. 小儿脐疝　　D. 成人脐疝

E. 股疝

(3) 与腹股沟疝分型有关的因素有

A. 疝环缺损大小　　B. 疝环周围腹横筋膜的坚实程度

C. 腹股沟管后壁的完整性　　D. 腹股沟管前壁的完整性

E. 复发疝

(4) 处理嵌顿疝时，下列描述正确的是

A. 切勿把活力可疑的肠管送回腹腔

B. 逆行嵌顿者应仔细检查腹内肠袢

C. 作肠切除肠吻合者宜同时作疝修补术

D. 术中发现自行复位者仍应检查腹内曾被嵌顿过的肠管

E. 年龄大者均应手法复位

(5) 关于无张力疝修补术描述正确的是

A. 复发率低于传统疝修补　　B. 作为常规方法应用

C. Lichtenstein 手术　　D. Rutkow 手术

E. Stoppa 手术

(三) 问答题

1. 试述腹股沟斜疝鉴别诊断的要点。

2. 简述嵌顿性和绞窄性疝的处理原则。

(四) 病案分析

某女，57 岁，因右下腹痛并自扪及包块 6 小时而急诊入院，伴有腹胀、呕吐不适，既往无类似发病史。体检：T 37.8℃，P 101 次/分，R 25 次/分，BP 110/70mmHg，腹部查体：腹软，未见胃肠型蠕动波，肝脾肋下未及，于右侧腹股沟区可扪及一圆形肿块，约 4cm×4cm 大小，有压痛、界欠清，且肿块位于腹股沟韧带外下方。实验室检查：WBC 5.0×10^9/L，N 78%，尿常规正常。试述诊断及其依据，处理原则。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 正常解剖部位　薄弱点　缺损　孔隙

试题分析：体内脏器或组织离开其正常解剖部位，经先天或后天形成的薄弱点、缺损或孔隙进入另一部位，即称为疝。

2. 疝囊　疝内容物　疝外被盖

试题分析：腹外疝由疝囊、疝内容物和疝外被盖等组成。

3. 易复性　难复性　嵌顿性　绞窄性

试题分析：根据病情程度，腹外疝可分为易复性、难复性、嵌顿性及绞窄性四种。

4. 腹内压骤增

试题分析：嵌顿性疝通常发生在斜疝，强力劳动或排便等腹内压骤增是其主要原因。

5. 手术治疗

试题分析：股疝容易嵌顿，一旦嵌顿又可迅速发展为绞窄性。因此，股疝诊断确定后，应及时进行手术治疗。

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：腹外疝内容物最多见的是小肠，其次为大网膜。盲肠、膀胱通常不会成为疝的内容物，但可移行成为疝囊壁的一部分，称滑动性疝。

（2）B

试题分析：所谓“滑动性疝”是指部分腹内脏器构成疝囊壁的一部分。该部分已无法回纳，属难复性疝。A、C、D、E 项都属于嵌顿疝。

（3）B

试题分析：临床上最常见的腹外疝是腹股沟斜疝。

（4）D

试题分析：在腹股沟内侧 1/2 部分，腹壁强度较为薄弱，因为该部位在腹内斜肌和腹横机的弓状下缘与腹股沟韧带之间有一空隙，这就是腹外疝好发于腹股沟区的重要原因。

（5）D

试题分析：五种腹外疝中，直疝和切口疝基本不会发生嵌顿，斜疝、脐疝及股疝都可能发生嵌顿，其中股疝嵌顿的发生率最高。

（6）B

试题分析：嵌顿疝的嵌顿肠管的肠系膜动脉搏动可扪及，嵌顿如能及时解除，病变肠管可恢复正常。绞窄性疝的肠管的肠系膜动脉搏动消失，肠壁逐渐失去其光泽、弹性和蠕动能力，最终变黑坏死。

（7）E

试题分析：Littre 疝是指疝嵌顿的内容物为小肠憩室，属嵌顿性疝。

（8）A

试题分析：股疝多发生于中年妇女（40 岁以上）。

（9）B

试题分析：直疝三角的外侧边是腹壁下动脉，内侧边为腹直肌外侧缘，底边为腹股沟韧带。

（10）D

试题分析：直疝的疝囊是从前腹壁的直疝三角区凸出，内环宽大，基本不会发生嵌顿。疝囊增大时也不会进入阴囊。

（11）B

试题分析：该术式称为 Bassini 疝修补法。

（12）B

试题分析：手术切口愈合后的瘢痕有足够的强度，不会导致切口疝的发生。切口感染

后所致的伤口愈合不良则是导致切口疝发生的主要原因。

（13）E

试题分析：斜疝内容物是经内环向外突出，疝块回纳后用手指压住内环口，站立后如果疝块不出现，则是斜疝。若仍有疝块，则是直疝。这是鉴别斜疝和直疝的最主要的检查方法。

（14）C

试题分析：无张力疝修补术是在无张力情况下，利用人工高分子修补材料进行缝合修补，具有术后疼痛轻、恢复快、复发率低等优点。所用的人工高分子修补材料毕竟属异物，有潜在的排异的危险。

（15）E

试题分析：绞窄性疝手术治疗时，当肠管确已坏死，可在病人全身情况允许下切除坏死肠管并一期吻合。病人情况差时可将坏死或活力可疑肠管外置引流，待全身情况好转再施行肠切除吻合术。凡施行肠切除吻合术的病人，因手术区污染，一股不宜作疝修补术，以免因感染而致修补失败。

2. B 型题

（1）① D　② A　③ E　④ B　⑤ C

试题分析：疝内容物不能（或不能完全）回纳，且无明显症状，属难复性疝；嵌顿疝内容物为 Meckel 憩室，称 Littre 疝；疝内容物强行进入疝囊后不能回纳，属嵌顿性疝；嵌顿疝内容物为部分肠壁，称 Richter 疝；嵌顿疝进展恶化致血运障碍，称绞窄性疝。

（2）① C　② A　③ B　④ D　③ E

试题分析：各种疝手术的要点；Bassini 法是加强腹股沟管后壁；Shouldice 法是加强腹股沟管后壁并修复腹横筋膜；Ferguson 法是加强腹股沟管前壁；McVay 法是股疝修补的常用方法；儿童的疝手术仅需作单纯疝囊高位结扎术。

3. X 型题

（1）A　B　C　D　E

试题分析：所列各项都可导致腹内压升高。

（2）A　C

试题分析：直疝疝囊颈宽大且直接从后向前顶出，极少发生嵌顿。小儿脐疝疝囊颈一般不大，但极少发生嵌顿。

（3）A　B　C　E

试题分析：根据疝环缺损大小、疝环周围腹横筋膜的坚实程度和腹股沟管后壁的完整性，把腹股沟疝分为四型。复发疝为 IV 型。

（4）A　B　D

试题分析：判断肠管是否有活力极为重要，一旦放回腹腔的肠管发生坏死穿孔，后果严重。发生逆行嵌顿时被嵌顿的肠管呈 W 形，应仔细检查腹内肠袢，以免病变肠管被遗漏。作肠切除的手术切口有被细菌污染之可能，属污染切口，此时不宜作疝修补术。术中嵌顿疝内容物自行复位时，仍应查找该段小肠，以判明其血供情况。对嵌顿疝采取手法复位的决定因素不是病人的年龄，而是根据嵌顿的时间和程度。

(5) A　　C　　D　　E

试题分析：无张力疝修补术具有术后疼痛轻、恢复快、复发率低等优点。常用的无张力疝修补术有三种：①平片无张力疝修补术（Lichtenstein 手术）；②疝环充填式无张力疝修补术（Rutkow 手术）；③巨大补片加强内脏囊手术（Stoppa 手术）。人工高分子修补材料毕竟属异物，有潜在的排异和感染的危险，加之价格较贵，故不宜作为常规方法应用。

（三）问答题

1. 答案要点　腹股沟斜疝鉴别诊断的要点包括：①睾丸鞘膜积液：鞘膜积液所呈现的肿块完全局限在阴囊内，其上界可以清楚地摸到，透光试验为阳性，但疝则不能透光。②交通性鞘膜积液：肿块的外形与睾丸鞘膜积液相似，每天起床后或站立活动时肿块缓慢地出现并增大，平卧或睡觉后肿块不断缩小，透光试验阳性。③精索鞘膜积液：肿块较小，在腹股沟管内牵拉同侧睾丸可见肿块移动。④隐睾：隐睾肿块较小，挤压时可出现特有的胀痛，患侧阴囊内睾丸缺如。⑤急性肠梗阻：无疝病史，腹股沟区无疝内容物嵌顿，摸不到疝内容物。

2. 答案要点　嵌顿疝原则上需要紧急手术治疗，以防止疝内容物坏死并解除伴发的肠梗阻等症状，但具备下列情况者可先试行手法还纳：①嵌顿时间在 3～4 小时以内，局部压痛不明显，也无腹部压痛或腹肌紧张等腹膜刺激征者；②年老体弱或伴有其他较严重疾病而估计肠袢尚未绞窄坏死者。复位后需严密观察腹部情况，发现有腹膜炎或肠梗阻的表现则应尽早手术探查。嵌顿疝手术治疗的关键在于正确判定疝内容物的活力，当肠管确已坏死，可在病人全身情况允许下切除坏死肠管并一期吻合。病人情况差时可将坏死或活力可疑肠管外置引流，以其解除梗阻，7～14 天后待全身情况好转再施行肠切除吻合术。凡施行肠切除吻合术的病人，因手术区污染，在高位结扎疝囊后，一般不宜作疝修补术，以免因感染而致修补失败。

（四）病案分析

答案要点：最可能的诊断是嵌顿性股疝。依据；①右下腹痛并自扪及包块 6 小时；②有腹胀、呕吐，类似肠梗阻表现；③有轻度毒性反应或是中毒反应，如 T 37. 8℃，P 101 次/分，白细胞中性分类 0. 78；④腹股沟区包块位于腹股沟韧带外下方，即股管处。处理原则：应予急诊手术治疗，由于嵌顿时间短，局部症状轻，中毒反应轻，估计疝内容物尚未至绞窄坏死，术式为疝囊高位结扎及 McVay 疝修补术，或者采用无张力疝修补术。由于嵌顿时间短，术前仅需作一般性处理即可。

（张宗明）

第二十九章　腹部损伤

一、教材内容精要

（一）腹部损伤的几个概念

1. 腹部损伤的严重程度取决于暴力特点、解剖特点、原有病理状态及功能情况等。

2. 腹部损伤后的主要病理变化　肝、脾、胰、肾等实质脏器或大血管损伤的主要表现是腹腔内（或腹膜后）出血。胃肠道、胆道、膀胱等空腔脏器破裂的主要临床表现是弥漫性腹膜炎。

3. 闭合性损伤的诊断要点　判断有无内脏损伤、何种脏器损伤、是否有多发性损伤及进行相关辅助检查以确定损伤情况。

4. 下列征象提示有腹内脏器损伤　①早期出现休克征象（尤其是出血性休克）；②有持续性甚至进行性腹部剧痛伴恶心、呕吐等消化道症状；③有明显腹膜刺激征；④有气腹表现；⑤腹部出现移动性浊音；⑥有便血、呕血或尿血；⑦直肠指检发现前壁有压痛或波动感，或指套染血；⑧合并多发损伤。

5. 诊断性腹腔穿刺具有相当高的诊断价值。严重腹内胀气，中、晚期妊娠，有腹腔内广泛粘连以及躁动不能合作者，不宜做腹腔穿刺。

6. 腹部损伤的剖腹探查指征　①腹痛和腹膜刺激征有进行性加重或范围扩大；②肠蠕动音逐渐减弱、消失或出现明显腹胀；③全身情况有恶化趋势，出现口渴、烦躁、脉率增快或体温及白细胞计数上升；④膈下有游离气体表现；⑤红细胞计数进行性下降；⑥血压由稳定转为不稳定甚至下降；⑦腹腔穿刺吸出气体、不凝血液、胆汁或胃肠内容物；⑧胃肠出血；⑨积极救治休克而情况不见好转或继续恶化。

7. 剖腹探查应遵循系统、有序的原则　肝、脾、肠系膜和腹膜后的胰、肾是常见的出血来源。探查顺序可参考受伤史和体征以及凝血块集中部位。一般是先查肝、脾等实质性器官，同时探查膈肌。再查胃肠道及盆腔。如属必要，最后还应切开后腹膜探查十二指肠二、三、四段。原则上是先处理出血性损伤，后处理穿破性损伤；对于穿破性损伤，应先处理污染重的损伤，后处理污染轻的损伤。

8. 剖腹探查术后下列情况应放置引流　肝、胆、胰、十二指肠及结肠损伤者；空腔脏器修补缝合后，有可能发生溢漏者；有较大裸露创面继续渗出者；局部已形成脓肿者。

（二）常见内脏损伤

1. 脾破裂　脾是闭合性腹部损伤中最易受损的器官。脾破裂的处理原则为“抢救生命第一，保留脾第二”。按病理解剖脾破裂可分为中央型破裂、被膜下破裂和真性破

裂三种。脾损伤按其程度可分为Ⅰ～Ⅳ级。脾保留性手术方式包括：生物胶粘合止血、物理凝固止血、单纯缝合修补、脾破裂捆扎、脾动脉结扎、部分脾切除及脾移植等。延迟性脾破裂是指脾被膜下血肿和脾真性破裂后的局限性血肿在36～48小时之后出现典型的出血和腹膜刺激症状。小儿保脾意义大于成人，主要因小儿易发生脾切除后凶险性感染（OPSI）。

2. 肝破裂　最常见。由于破裂后同时有胆汁溢入腹腔，可有明显的腹痛和腹膜刺激征。肝破裂的手术治疗要求彻底清创、确切止血、消除胆汁溢漏和建立通畅的引流。肝血流阻断时限：常温下每次阻断肝的时间不宜超过30分钟。肝硬化等病理情况时不宜超过15分钟。若需控制更长时间，应分次进行。术后应常规放置引流。

3. 胰腺损伤　胰腺损伤可致胰腺实质出血和胰管破裂、胰液外溢。手术目的是止血、清创、控制胰腺外分泌及处理合并伤。术后应常规放置引流。

4. 空脏脏器损伤　胃损伤的探查应注意切开胃结肠韧带探查后壁。十二指肠损伤的主要部位是在第二、三段。结肠损伤一期修复的主要禁忌为：①腹腔严重污染；②全身严重多发伤或腹腔内其他脏器合并伤，须尽快结束手术；③伴有重要的其他疾病如肝硬化、糖尿病等。失血性休克需大量输血（>2 000ml）者、高龄病人、高速火器伤者、手术时间已延误者，选择一期修复手术须慎重。通常手术方式为肠造口术或肠外置术。一期修补或切除吻合仅限于少数裂口小、腹腔污染轻、全身情况良好者。

（三）损伤控制手术在腹部损伤中的应用

腹部严重创伤、出血，尤其是多发性创伤，病人常出现严重酸血症、低温、凝血障碍及高分解代谢状态，此时如进行复杂、创伤大的手术，其结果是加重机体的生理紊乱，增加复苏的难度。为了使病人达到最好的治疗效果和预后，可以考虑实施损伤控制性手术，其目的是控制出血，减轻污染，避免加重损害，以有利于病人的复苏和在后期获得合理有效的治疗。腹部损伤时进行损伤控制性手术主要分为三个阶段：首先，简洁复苏后快速止血和控制腹腔感染；其次，对病人进行重症监护和复苏，纠正生理功能的紊乱；第三，实施确定性手术，包括探查和修复、细致止血、修复血管、恢复胃肠道的连续性和闭合腹腔等。

二、试　题

（一）填空题

1. 腹部损伤时的最常见受损脏器在开放性损伤时为_____，在闭合性损伤时为_____。

2. 腹部损伤后的主要病理变化为_____和_____。

3. 诊断性腹腔穿刺术的进针点通常选择在_____。

4. 儿童脾保留手术意义大于成人，主要是因为_____。

5. 结肠破裂与小肠破裂的处理原则和方法不同，术式大多采用_____。

（二）选择题

1. A型题

（1）下列有关腹部损伤的描述中，哪项是正确的

A. 肝、脾等脏器损伤的主要临床表现为弥漫性腹膜炎

B. 肠管的固定部分比活动部分更易受损

C. 骨盆骨折时，通常不会合并直肠、膀胱和尿道的损伤

D. 诊断性腹腔穿刺未发现液体可排除内脏损伤

E. B超对胃肠等空腔脏器损伤的诊断阳性率高于实质性脏器

（2）有关腹部损伤的处理，正确的是

A. 合并胸部穿透伤者，应气管插管麻醉前先行患侧闭式引流术

B. 腹痛严重者，即便诊断不明，也应给予镇痛剂以减轻病人痛苦

C. 开放性腹外伤肠管滑出腹腔者，应就地及时还纳腹腔以免肠管受损

D. 术中发现血凝块附着处时，应保护血凝块，以免移除后继续出血

E. 怀疑合并骨盆骨折时应及时行骨盆立位平片检查

（3）有关脾损伤的描述，不正确的是

A. 可不出现出血性休克

B. 脾被膜下血肿最为常见

C. 单纯脾极损伤可行部分脾切除术

D. 可出现左肩部放射痛

E. 脾蒂损伤时应积极手术探查

（4）有关肠管损伤的描述，正确的是

A. 均可出现膈下游离气体

B. X线示腹膜后花斑样改变提示十二指肠球部损伤

C. 术后不需应用抗生素

D. 应彻底冲洗腹腔并放置引流

E. 结肠损伤不必禁食

（5）直肠上段破裂应采用的手术方式

A. 充分引流破裂处周围

B. 确切修补后可不置引流

C. 剖腹后修补，同时行乙状结肠造口术

D. 破裂处切除吻合

E. 引流直肠周围间隙并加行乙状结肠造口术

（6）20岁男青年被刀刺伤右上腹，有关描述中不正确的是

A. 不能沿原创口扩大后进腹探查　　B. 可能伤及肝脏、胆道、横结肠等

C. 不会伤及下腔静脉　　D. 中、下腹肠管应探查

E. 胃管内有血不一定合并胃穿孔

（7）腹部闭合性损伤中，较多见的实质性脏器损伤为哪一项

A. 肝　　B. 肾

C. 脾　　D. 肾上腺
E. 胰

(8) 上腹部损伤时，出现右上腹及背部痛，有血性呕吐物，X线检查腹膜后组织积气，应怀疑
A. 肝及胆囊破裂　　B. 右肾损伤
C. 右半结肠损伤　　D. 腹膜后十二指肠破裂
E. 胃损伤

(9) 空腔脏器损伤时，下列哪项是**错误的**
A. 可有腹膜炎
B. 腹腔穿刺抽出物可为胃内容物或胆汁
C. 可有膈下游离气体
D. 小肠损伤机会最多
E. 十二指肠球部损伤时，腹膜炎可不明显

(10) 闭合性腹外伤病人观察期间**不应作**下面哪项
A. 不随意搬动病人　　B. 注射止痛剂，减轻病人痛苦
C. 禁食水　　D. 应用广谱抗生素
E. 补充血容量，防止休克

(11) 腹部闭合性损伤，**最有价值**的体征是
A. 腹部压痛　　B. 腹膜刺激征
C. 肠鸣音增多　　D. 肠鸣音减弱
E. 恶心、呕吐

(12) 腹部闭合性损伤造成的胃、空肠、回肠穿孔，修补顺序为
A. 胃、空肠、回肠　　B. 胃、回肠、空肠
C. 空肠、胃、回肠　　D. 回肠、空肠、胃
E. 回肠、胃、空肠

(13) 腹部外伤后，仅有腹部局限肿块、压痛及触痛，无全身表现，无发热及内出血者可诊断为
A. 空腔脏器损伤　　B. 实质性脏器损伤
C. 肠系膜血肿　　D. 后腹壁血肿
E. 腹壁挫伤及血肿

(14) 关于腹内脏器的解剖特点，下列哪项是**错误的**
A. 肝脾组织结构脆弱、易发生破裂出血
B. 小肠因其系膜较长，活动度大不易损伤
C. 膀胱充盈易于损伤
D. 肠粘连时肠袢固定，易于损伤
E. 胰腺位深单独损伤机会较少

(15) 下列**哪项不是**腹部严重损伤中“损伤控制性手术”的目的
A. 控制出血　　B. 减轻污染
C. 避免加重伤害　　D. 利于病人复苏和后期治疗
E. 彻底手术解决所有问题

（16）脾破裂时有下列X线所见，但应除外

A. 胃向右前方移位　　B. 胃大弯有受压现象

C. 出现气液平面　　D. 胃与横结肠间距离增宽

E. 左膈升高，结肠脾区下降

2. B型题

A. 肾　　B. 脾

C. 十二指肠降段　　D. 空肠

E. 结肠

① 损伤后以腹腔出血为主要临床表现

② 破损肠管长达10cm，仍可直接切除吻合

③ 损伤后合并腹膜后积气和胆汁性腹膜炎

④ 损伤后通常手术造口，而后情况好转时再手术闭瘘

⑤ 受损后出现腹膜后血肿，尿常规镜下红细胞满视野

⑥ 闭合性腹外伤中最易受损

⑦ X线检查腹膜后花斑样改变

3. X型题

（1）男性62岁，因车祸入院，血压90/60mmHg，左上腹疼痛，诊断性腹腔穿刺抽出不凝血。有关描述正确的是

A. 建立静脉通道，积极输血、输液

B. 若术中发现仅脾蒂撕裂，应作脾切除

C. 术中病人出现心室颤动，给予药物及电转复后应积极保脾

D. 发现脾损伤后仍应检查其他脏器

E. 脾实质无裂口可排除左侧肋骨骨折

（2）38岁男性因车祸后入院，血压118/72mmHg，心率96次/分，神志清，右下肢不能运动，右足背动脉搏动消失，右侧腹肿胀。怀疑有腹部损伤合并骨盆骨折，有关描述正确的是

A. 建立静脉通道后可行CT检查

B. 应留置尿管和监测尿量

C. 股动脉可能受损

D. 应用抗生素以预防感染

E. 腹膜后积气时可能直肠指诊触及捻发音

（三）问答题

1. 腹外伤病人出现哪些变化时积极手术探查？

2. X线检查对腹外伤的诊断有何意义？

（四）病案分析

42岁男性，高山滑雪时身体失去平衡，摔至雪道两旁木护栏上，出现昏迷。入院后

检查：血压 70/30mmHg，脉搏 102 次/分，颜面苍白，四肢湿冷，神志模糊。腹腔穿刺抽到不凝血。试述抢救治疗原则和措施。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 肝　　脾

2. 腹腔内（腹膜后）出血　　腹膜炎

试题分析：腹部损伤后的主要病理变化是腹腔内（或腹膜后）出血和（或）腹膜炎。开放性损伤时，肝受损的机会最多。闭合性损伤时，脾受损的发生率最高。

3. 脐和髂前上棘连线的中、外 1/3 交界处或经脐水平线与腋前线相交处。

4. 儿童易发生 OPSI。

5. 肠造口术

试题分析：通常结肠损伤除少数裂口小、腹腔污染轻、全身情况良好的病人可以考虑一期修补或一期切除吻合（限于右半结肠）外，大部分病人先采用肠造口术或肠外置术处理，待 3～4 月后病人情况好转时，再行关闭结肠造口。

（二）选择题

1. A 型题

（1）B

试题分析：肠道的固定部分（上段空肠、末段回肠、粘连的肠管等）比活动部分更易受损。

（2）A

试题分析：合并胸部穿透伤者，为避免气管插管正压呼吸时可能发生的张力性气胸，应先行患侧闭式引流术。诊断不明的腹痛、腹外伤病人，应禁给镇痛剂。血凝块附着处，常为出血处，应移除血凝块后严格止血。骨盆骨折时为防止直肠、膀胱、尿道、血管等损伤，应平卧位摄片。

（3）B

试题分析：真性脾破裂最为多见，约占 85%。

（4）D

试题分析：肠道损伤出现膈下游离气体者仅占一部分。十二指肠球部破裂时可能出现游离气体（腹腔内），十二指肠降移可出现腹膜后花斑样改变（X 线表现）。肠道为有菌环境，术后应常规应用抗生素。肠管破损后肠内容物污染腹腔，术中应彻底冲洗腹腔，并放置引流。

（5）C

试题分析：直肠上段在盆底膜反折之上，直肠下段则在反折之下。上段破裂应剖腹进行修补，同时施行乙状结肠双腔造口术。下段直肠破裂时应充分引流直肠周围间隙以防感染扩散。

（6）C

试题分析：下腔静脉虽位置深在，但锐器伤时极易损伤而发生大出血，应注意探查。剖腹探查切口不依据创伤外口部位。上腹刺伤最可能受伤的脏器是肝胆及横结肠，但胃及小肠均应探查。

（7）C

试题分析：在腹部闭合性损伤中常见受损的内脏依次是脾、肾、小肠、肝、肠系膜等。胰、十二指肠、膈、直肠等由于解剖位置较深，故损伤发生率较低。

（8）D

试题分析：十二指肠破裂若发生在腹腔内部分，破裂后因有胰液和胆汁流入腹腔，可引起明显的腹膜炎。而腹膜后十二指肠破裂则常出现右上腹持续性疼痛，向右肩或右睾丸放射；X线腹部平片有时可见腹膜后呈花斑状改变（积气）。

（9）E

试题分析：十二指肠球部属于腹膜内位器官，损伤时将导致明显腹膜炎；而十二指肠降部、水平部和升部属于间位或腹膜外位器官，故损伤时腹膜炎可不明显。

（10）B

试题分析：此时注射止痛药物易掩盖病情，不利于观察病情的进展情况。但发生创伤后，不宜随意搬动病人以免造成另外的损伤。病人应禁食、水以减轻胃肠道负担，防止胃肠道穿孔时加重腹腔污染的可能；并应积极补充血容量，防止休克，并预防应用广谱抗生素。

（11）B

试题分析：腹部闭合性损伤的关键问题是首先要明确有无内脏损伤，而内脏损伤不论是空腔脏器还是实质脏器的损伤，严重时都有不同程度的腹膜刺激征，也就是说，如果闭合性腹部损伤的病人出现腹膜刺激征时要考虑内脏损伤。而腹部压痛、肠鸣音增强或减弱、恶心、呕吐任何一项单独出现都不能说明这一点。

（12）D

试题分析：腹部闭合性损伤造成胃、空肠、回肠、结肠损伤时，修补应从下消化道开始，最后修补胃。因为，下消化道损伤造成的污染相对较重。

（13）E

试题分析：单纯腹壁挫伤一般症状轻微，多无发热、内出血或其他全身症状。个别因腹壁血管破裂发生血肿，表现在局限于受伤部位的疼痛、触痛及肿块等。

（14）B

试题分析：空肠上段和回肠末段因系膜短而固定，移动性小，另外小肠在中下腹部所占面积相对较大，故最易受损伤。伤员伤前情况对损伤亦起影响，如饱食后的胃肠或充盈的膀胱，均较空虚者易于损伤；原有病理改变的肠管，如肠粘连时肠袢较为固定，亦较易遭受损伤。

（15）E

试题分析：对于腹部严重损伤的病人，损伤控制性手术主要是改变以往在早期即进行的复杂、完整手术的策略，采取简便可行、有效、损伤较小的应急手术处理致命性创伤，从而有利于复苏和后期治疗的进行。

（16）C

试题分析：脾破裂时，由于血液积聚于左上腹腔，X线腹部透视可见左膈升高，活动

受限。吞钡透视则可发现胃向右和前移位，胃大弯有受压现象，结肠脾曲下陷，胃与横结肠间距增宽，而不会出现气液平面。

2. B 型题

①B　②D　③C　④E　⑤A　⑥B　⑦C

试题分析：肾脏为腹膜后脏器，损伤后可发生腹膜后血肿及血尿；闭合性腹外伤时，脾最易受损，伤后主要表现为腹腔出血；十二指肠降段亦在腹膜后，且有胆总管开口，可出现腹膜后积气及胆汁渗漏至腹腔，X 线可呈花斑样改变。空肠较长的破损，只有局部炎症反应不重，无严重感染，仍可直接作病段空肠切除，一期吻合术。而结肠破损后常需先作结肠造口，待病情稳定后再关闭造口。

3. X 型题

(1) A　B　D

试题分析：出现失血性休克的脾破裂，在积极抗休克的同时，积极手术探查。若发现脾蒂损伤，应果断行全脾切除术，尤其心血管系统功能不稳时。处理完大出血后还应系统、有序地全面探查。

(2) A　B　C　D　E

试题分析：腹部损伤合并骨盆骨折时，可能出现直肠、膀胱、尿道、血管损伤，出现腹膜后积血、积气。血压稳定并在有通畅静脉通道的前提下，可行相关适宜的辅助检查。

（三）问答题

1. 答案要点　出现以下情况时，应及时进行手术探查：①腹痛和腹膜刺激征进行性加重或范围扩大；②肠蠕动音逐渐减弱、消失或出现明显腹胀；③全身情况有恶化趋势，出现口渴、烦躁、脉率增快或体温及白细胞计数上升；④膈下有游离气体；⑤红细胞计数进行性下降；⑥血压由稳定转为不稳定甚至下降；⑦腹腔穿刺吸出气体、不凝血液、胆汁或胃肠内容物；⑧胃肠出血；⑨积极救治休克而情况不见好转或继续恶化。

2. 答案要点　如伤情允许，有选择的 X 线检查还是有帮助的。最常用的是胸片及立卧位腹平片。根据需要拍骨盆像。骨折的存在可能提示有关脏器的损伤。腹腔游离气体为胃肠道（主要是胃、十二指肠和结肠，少见于小肠）破裂的确证，可表现为膈下新月形阴影。腹膜后积气（可有典型的花斑状阴影）提示腹膜后十二指肠或结直肠穿孔。腹腔内有大量积血时，小肠多浮动到腹部中央（仰卧位），肠间隙增大，充气的左、右结肠可与腹膜脂肪线分离。腹膜后血肿时，腰大肌影消失。胃右移、横结肠下移，胃大弯有锯齿形压迹（脾胃韧带内血肿）是脾破裂的征象。右膈升高，肝正常外形消失及右下胸肋骨骨折，提示有肝破裂的可能。左侧膈疝时多能见到胃泡或肠管突入胸腔。右侧膈疝诊断较难，必要时可行人工气腹以资鉴别。

（四）病案分析

答案要点：积极抗休克治疗，重点检查有无脑胸腹的合并伤。腹腔穿刺已证实有腹腔内出血，在积极抗休克治疗的同时尽早行剖腹探查术。剖腹探查应先迅速控制明显出血

点；根据受伤情节和体征，最怀疑哪个脏器就先探查哪个脏器；凝血块附着处一般为出血处；控制出血后按顺序系统、有序地探查，以决定有效、适宜的术式，减轻创伤，缩短手术及低血压时间。

（代文杰　许　军）

第三十章　急性化脓性腹膜炎

一、教材内容精要

（一）解剖生理特点

1. 腹膜分为相互延续的壁层腹膜和脏层腹膜两部分。

2. 壁层腹膜和脏层腹膜之间的潜在间隙称为腹膜腔，内有少量液体起润滑作用。

3. 壁层腹膜受体神经支配，对刺激敏感，痛觉定位准确；脏层腹膜受自主神经支配，对牵引、胃肠腔内压力等刺激敏感，定位差。

4. 腹膜能分泌含有淋巴细胞、巨噬细胞的液体，在急性炎症时能分泌大量渗出液。腹膜有很强的吸收能力。

（二）急性弥漫性腹膜炎

1. 病因　腹膜炎是脏层腹膜和壁层腹膜的炎症。继发性腹膜炎最常见，通常由腹腔内器官穿孔、内脏破裂引起；其次为腹腔内脏器炎症扩散所致。致病菌以大肠杆菌最为多见。原发性腹膜炎的病原菌多为溶血性链球菌、肺炎链球菌或大肠肝菌。

2. 临床表现　主要症状有腹痛、恶心、呕吐、体温升高、脉搏加快、感染中毒症状甚至休克。腹部体征包括明显腹胀、腹部压痛、肌紧张和反跳痛，可有移动性浊音，肠鸣音减弱或消失。腹部立位 X 线平片示小肠普遍胀气 及小液平面的肠麻痹征象，胃穿孔时多可见膈下游离气体。B 超检查显示腹内有多少不等的液体，腹腔穿刺有助于鉴别液体的性质。

3. 治疗　非手术治疗适于病情较轻、腹部体征已减轻或腹膜炎范围局限者。治疗包括采取半卧位、禁食和胃肠减压、纠正水电解质紊乱、合理应用抗生素、补充热量和营养支持治疗。手术适用于非手术治疗 6～8 小时后腹膜炎不缓解或加重者、腹腔内严重者、腹腔内炎症重、有中毒和休克表现者，以及腹膜炎原因不明、无局限趋势者。手术原则包括去除病灶、彻底冲洗腹腔、充分引流。

（三）腹腔脓肿

1. 膈下脓肿　多发生于胃十二指肠溃疡穿孔、化脓坏疽性胆囊炎及阑尾穿孔等病人。脓肿的引流方法包括经皮穿刺置管引流术和手术切开引流术。

2. 盆腔感染　尚未形成脓肿时应用抗生素、热水坐浴、温水灌肠及物理透热等疗法。盆腔脓肿的引流途径包括经肛门直肠切开引流术和经阴道后穹窿切开引流术。

3. 肠间脓肿　可发生不同程度的肠梗阻，如脓肿穿破入肠管或膀胱则形成内瘘。

二、试　　题

（一）填空题

1. 原发性腹膜炎细菌进入腹腔的途径包括_____、_____、_____和_____。

2. 腹膜炎的结局依赖病人全身和局部的_____和致病菌的_____、_____和_____。

3. 膈下脓肿常用的手术切开引流途径有_____和_____两种。

4. 急性腹膜炎发生严重休克的原因是_____和_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）腹膜有多种功能，下面哪一种功能不是腹膜的功能

A. 吸收功能　　B. 分泌功能

C. 防御功能　　D. 免疫功能

E. 修复功能

（2）继发性腹膜炎最常见的致病菌是

A. 溶血性链球菌　　B. 变形杆菌

C. 绿脓杆菌　　D. 产气杆菌

E. 大肠杆菌

（3）急性继发性化脓性腹膜炎最常见的原因是

A. 急性胆囊炎穿孔　　B. 胃十二指肠溃疡穿孔

C. 胆总管结石　　D. 肝破裂

E. 肠扭转

（4）原发性腹膜炎与继发性腹膜炎最主要的区别点是

A. 是儿童还是成人　　B. 是首次发病还是多次发病

C. 致病菌的种类不同　　D. 腹腔有无原发灶

E. 病人全身抵抗力的高低

（5）急性腹膜炎最主要的临床表现是

A. 发热　　B. 恶心、呕吐

C. 腹痛　　D. 腹胀

E. 脉快

（6）急性化脓性腹膜炎最可靠的诊断依据是

A. 是否有发热、脉快和休克　　B. 腹部有无压痛、反跳痛

C. 白细胞计数升高　　D. 腹膜腔穿刺抽出混浊液体

E. 腹部平片有小液平面

（7）引起左膈下脓肿最常见的原因是

A. 急性胰腺炎　　B. 脾包膜炎

C. 化脓性肠系膜淋巴结炎　　D. 左肾周围脓肿
E. 脾切除术后并发症

(8) 急性腹膜炎早期最主要的体征是
A. 腹胀　　B. 压痛和反跳痛
C. 腹式呼吸减弱或消失　　D. 移动性浊音
E. 肠鸣音减弱或消失

(9) 急性化脓性腹膜炎非手术治疗中，判定病情发展的一项重要标志是
A. 腹胀加重　　B. 体温升高
C. 腹痛不减轻　　D. 白细胞计数升高
E. 抗生素治疗不见好转

(10) 急性腹膜炎手术后 6 天体温上升至 38℃，伴有腹泻及里急后重，下列哪项检查最简便准确
A. 粪便常规化验　　B. 直肠指诊
C. 立位腹平片　　D. 腹腔穿刺
E. 腹部 CT 检查

(11) 男性病人，32 岁，转移性右下腹痛 1 天，腹痛加重伴发热 8 小时，体温 38.9℃。白细胞计数升高，全腹压痛反跳痛，以右下腹明显。最可能的原因是
A. 急性胃十二指肠溃疡穿孔　　B. 急性阑尾炎穿孔
C. 右输尿管结石伴泌尿系感染　　D. 急性小肠炎
E. 急性化脓性胆囊炎

(12) 45 岁男性，暴饮暴食后上腹痛 10 小时，腹胀明显，恶心呕吐。全腹压痛、反跳痛，以上腹部明显。腹穿抽出淡粉红色混浊液体，血、尿淀粉酶均显著升高。最可能的原因是
A. 急性坏疽性胆囊炎　　B. 急性胃肠炎
C. 急性阑尾炎穿孔　　D. 较窄性肠梗阻
E. 急性胰腺炎

2. X 型题

(1) 原发性腹膜炎细菌进入腹腔的途径为
A. 淋巴扩散　　B. 血行播散
C. 上行性感染　　D. 直接扩散
E. 透壁性感染

(2) 原发性腹膜炎的病原菌多为
A. 溶血性链球菌　　B. 大肠杆菌
C. 绿脓杆菌　　D. 肺炎双球菌
E. 葡萄球菌

(3) 引起继发性急性化脓性腹膜炎的常见原因是
A. 腹腔内器官穿孔　　B. 腹腔内器官损伤破裂
C. 腹腔内器官炎症　　D. 腹腔内手术污染
E. 女性生殖道细菌感染

（4）急性弥漫性腹膜炎的主要病理变化有

A. 脱水和电解质紊乱　　B. 血容量减少

C. 麻痹性肠梗阻　　D. 代谢性碱中毒

E. 休克

（5）急性化脓性腹膜炎病人休克的主要原因是

A. 年老体弱　　B. 血容量减少

C. 剧烈腹痛　　D. 毒素吸收

E. 酸中毒

（6）急性弥漫性腹膜炎的主要临床表现为

A. 持续性腹痛　　B. 明显腹胀

C. 恶心、呕吐　　D. 腹部压痛和反跳痛

E. 中性粒细胞升高

（7）弥漫性腹膜炎的病人，采取半卧位的原因是

A. 渗出液集中于盆腔，便于引流　　B. 减轻中毒症状

C. 防止发生血栓性静脉炎　　D. 减轻膈肌压迫，利于呼吸循环

E. 减少肠粘连的发生

（8）急性弥漫性腹膜炎的病人，禁食和胃肠减压的目的是

A. 纠正代谢性酸中毒　　B. 减轻腹胀

C. 改善胃壁血运　　D. 减少毒素吸收

E. 促进胃肠道蠕动恢复

（三）问答题

1. 简述膈下脓肿的诊断要点。

2. 急性化脓性腹膜炎手术放置引流管的指征有哪些？

（四）病案分析

10岁女病人，发热（体温38～39℃）5天，咳嗽，全身疼痛。检查右下肺有湿啰音，全腹轻度腹胀，腹肌紧张、压痛、反跳痛，肠鸣音减弱。腹膜腔穿刺抽出稀薄无臭味脓汁。该病人最可能的诊断是什么？简述治疗方案。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 血行播散　　上行性感染　　直接扩散　　透壁性感染

试题分析：原发性腹膜炎腹腔内无原发病灶，多因呼吸道、泌尿系、女性生殖道或肠道致病菌通过上述途径进入腹膜腔，引起化脓性腹膜炎。

2. 防御能力　　性质　　数量　　感染时间

试题分析：发生化脓性腹膜炎后，细菌及其毒素刺激病人的防御机制，激活体内炎症介质，参与杀伤和吞噬致病菌，从而减轻中毒症状。机体防御作用的结果还取决于细菌的性质、数量和感染的时间。

3. 经前腹壁肋缘下切口　　经后腰部切口

试题分析：对于贴近腹壁局限的单腔膈下脓肿多可通过经皮穿刺插管引流治疗。对于位置深在的脓肿，右肝上、右肝下位置靠前或左膈下靠前的脓肿，需要经前腹壁肋缘下切口引流。对于右肝下、左膈下位置靠后的脓肿，可经后腰部切口引流。

4. 毒素吸收　　血容量减低

试题分析：急性腹膜炎时，细菌产生大量的毒素入血，并且由于腹腔内大量渗液和肠内积液使血容量减低，由此可发生严重休克。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：腹膜渗液中含有淋巴细胞、巨噬细胞，但腹膜不是免疫器官，不能产生这些细胞。

（2）E

试题分析：大肠杆菌是继发性腹膜炎最常见的致病菌。

（3）B

试题分析：临床上，胃十二指肠溃疡穿孔的发生率较其他四种病因更为常见。

（4）D

试题分析：原发性和继发性腹膜炎的概念是以腹膜腔内有无原发性感染病灶来定义的。

（5）C

试题分析：壁层腹膜和脏层腹膜对炎症的刺激都很敏感并引起疼痛症状。壁层腹膜主要受体神经支配，痛觉定位准确。

（6）D

试题分析：正常腹腔内仅有少量澄清液体，如穿刺抽出混浊液体是提示腹腔内化脓性感染的客观指标。

（7）E

试题分析：脾切除后最易造成左膈下积液，因积液造成左膈下脓肿也较其他备选答案常见。

（8）B

试题分析：腹膜受急性炎症的刺激，最先表现的体征是压痛和反跳痛。随着炎症的加重和时间的延长，腹腔内渗出增多，膈肌受刺激及肠麻痹，才出现移动性浊音、腹式呼吸及肠鸣音减弱或消失。

（9）A

试题分析：随着腹膜炎的发展，累及肠管引起肠麻痹，造成肠管大量积气，从而出现腹胀加重。

（10）B

试题分析：腹膜炎手术后出现发热和直肠刺激症状，提示有盆腔脓肿的形成，直肠指诊可发现肛门括约肌松弛、盆底触痛或有波动感，有助于诊断。

（11）B

试题分析：转移性右下腹痛及右下腹压痛提示阑尾炎，全腹压痛反跳痛提示病变已穿孔致腹膜炎。

（12）E

试题分析：病史中有暴饮暴食历史，腹胀明显，压痛以上腹部明显，而且血、尿淀粉酶均升高，提示急性胰腺炎。

2. X型题

（1）B　C　D　E

（2）A　B　D

（3）A　B　C　D

试题分析：应该明确的是由女性生殖道细菌感染所致的腹膜炎属原发性。

（4）A　B　C　E

试题分析：腹膜炎时由于细菌感染，组织乏氧，产生大量酸性中间代谢产物；同时由于血容量低，尿量减少，酸性物质排出减少，所以引起的是代谢性酸中毒，而不是碱中毒。

（5）B　D

试题分析：急性腹膜炎导致休克的主要原因是毒素吸收和血容量减少。

（6）A　B　C　D　E

（7）A　B　D

试题分析：血栓性静脉炎与病人血流缓慢、血管内膜损伤及血液粘滞度增高有关；肠粘连与渗出液中纤维蛋白沉积在病变周围有关。

（8）B　C　E

试题分析：腹膜炎时，毒素的吸收主要是通过壁层和脏层腹膜进行的。代谢性酸中毒主要来自于组织乏氧产生的酸性中间代谢产物，而不是胃酸。

（三）问答题

1. 答案要点　多有引起腹膜炎的原发病；全身感染中毒症状明显；患侧上腹部持续性钝痛，有压痛或叩击痛；同侧胸腔可有积液或肺呼吸音减弱；X线检查见患侧膈肌升高、活动受限或消失；B超检查可见膈下积液，如在超声引导下穿刺抽出脓汁则更能确定诊断。

2. 答案要点　坏死病灶未能切除或有大量坏死组织无法彻底清除；预防术后发生漏液；手术部位有较多的渗血或渗液；已形成局限性脓肿。

（四）病案分析

答案要点：诊断为肺内感染，合并原发性腹膜炎。治疗包括：采取半卧位；腹胀或呕吐明显者可禁食和胃肠减压；纠正水、电解质紊乱；补充热量和营养；应用青霉素类或一代头孢菌素；对于中毒症状重或经保守治疗腹膜炎无局限趋势者，可考虑手术治疗。

（杨福全）

第三十一章　胃十二指肠疾病

一、教材内容精要

（一）胃十二指肠溃疡

1. 十二指肠溃疡临床特点　①30 岁左右男性；②上腹部餐后延迟痛，进餐后缓解；③烧灼痛或钝痛；④周期性发作。手术治疗适应证：①出现严重的并发症：溃疡急性穿孔、大出血或瘢痕性幽门梗阻。②内科治疗无效。③溃疡病病程漫长者。手术方法主要有胃大部切除术和选择性或高选择性迷走神经切断术。

2. 胃溃疡临床特点　①高峰年龄为 40～60 岁；②餐后痛；③药物治疗容易复发；④可能恶变。手术治疗适应证：①包括抗 HP 措施在内的严格内科治疗 8～12 周，溃疡不愈合或短期内复发者；②出血、瘢痕性幽门梗阻、穿孔；③溃疡巨大或高位溃疡；④复合性溃疡；⑤不能除外恶变或已经恶变者。

3. 胃十二指肠急性穿孔的临床表现及处理　①溃疡病史；②发病前常有劳累、情绪波动等诱因；③突发上腹部剧烈疼痛，很快延及全腹，伴有面色苍白、出冷汗、脉搏细速等；④腹膜炎体征；⑤肝浊音界缩小或消失、肠鸣音减弱或消失；⑥立位 X 线检查可见膈下游离气体影。非手术治疗的适应证：症状体征较轻的空腹小穿孔；穿孔超过 24 小时，腹膜炎已局限者。措施为：①半卧位；②胃肠减压；③补液维持水、电解质平衡；④使用制酸剂及抗生素。康复后尽早作胃镜检查排除胃癌。急诊手术方式有单纯的穿孔修补术和溃疡根治性手术。

4. 胃十二指肠溃疡大出血　表现为呕血和解柏油样黑便，血红蛋白值明显降低，可能出现休克。多数病人可经非手术治疗止血。手术指征：①出血速度快，短期内发生休克；②年龄＞60 岁伴动脉硬化症者；③近期有类似大出血，或合并穿孔、幽门梗阻；④正在进行内科治疗；⑤胃溃疡；⑥胃镜发现动脉搏动性出血。

5. 幽门梗阻　有腹痛与反复呕吐。呕吐多发生在下午或晚间，量大，含大量宿食，但不含胆汁。幽门梗阻分为痉挛、炎症水肿和瘢痕性幽门梗阻三种，仅瘢痕性幽门梗阻需要手术治疗。

6. 胃大部切除治疗胃十二指肠溃疡的原理　①切除了大部分胃，壁细胞和主细胞数量减少；②切除胃窦部使 G 细胞分泌胃泌素减少；③切除溃疡本身及溃疡的好发部位。胃大部切除主要有毕（Billroth）Ⅰ式及毕Ⅱ式。

7. 迷走神经切断术治疗十二指肠溃疡的原理　①阻断迷走神经对壁细胞的刺激；②消除迷走神经引起的胃泌素分泌，减少体液性胃酸分泌。术式有迷走神经干切断术、选择性胃迷走神经切断术和高选择性胃迷走神经切断术。

8. 胃十二指肠溃疡术后并发症　早期有术后胃出血、胃排空障碍、胃壁缺血坏死、吻合口瘘、十二指肠残端瘘及术后梗阻等。远期并发症有碱性反流性胃炎、倾倒综合征、溃疡复发、营养不良综合征、迷走神经切断术后腹泻及残胃癌。

（二）胃癌

1. 早期胃癌、小胃癌、微小胃癌、“一点癌”　胃癌仅限于黏膜或黏膜下层者，不论病灶大小或有无淋巴结转移，均为早期胃癌。癌灶直径在 10 mm 以下称小胃癌，5mm 以下为微小胃癌；癌灶更小仅在胃镜黏膜活检时诊断为癌，但切除后的的胃标本虽经全黏膜取材未见癌组织，称“一点癌”。

2. 进展期胃癌　癌组织侵入浆肌层甚至周围组织，统称为进展期胃癌，按 Borrmann 分型法可分为结节型、溃疡限局型、溃疡浸润型与弥漫浸润型等四型。全胃受累如革囊状，称皮革胃，几乎都属低分化腺癌或印戒细胞癌，恶性度极高。

3. 胃癌组织学分型　有乳头状腺癌、管状腺癌、低分化腺癌、黏液细胞癌和印戒细胞癌等。

4. 胃癌的扩散与转移　通过直接浸润、淋巴、血行和种植转移。血行转移常是肝、肺等处；种植转移可形成女性的卵巢转移瘤；淋巴转移是主要转移途径，可发生在胃癌早期。淋巴结转移率与癌灶的浸润深度呈正相关。引流胃的区域淋巴结有 16 组，按其距病灶的远近可分为三站。临床病理分期按 TNM 分期法。

5. 临床表现　早期无明显症状，进展期有疼痛及体重减轻。病灶在幽门、贲门附近时可致梗阻，肿瘤溃破时可有呕血、黑便。左锁骨上淋巴结肿大或直肠前凹扪及肿块提示已有远处转移。胃癌主要检查方法是 X 线钡餐检查与胃镜检查，腹部超声及 CT 等可发现淋巴结转移情况和其他脏器的转移灶。

6. 治疗　根治性胃切除包括胃周围淋巴结的清扫，术式有远端或近端胃大部切除、全胃切除或联合脏器切除等。姑息性手术包括胃部分切除、胃空肠吻合术等。胃癌的治疗还应包括化疗、放疗、热疗、免疫治疗、中药等综合治疗。

（三）其他胃肿瘤

1. 胃恶性淋巴瘤　几乎均属非霍奇金病淋巴瘤，组织学类型以 B 淋巴细胞为主。低恶性胃黏膜相关淋巴瘤 90%以上的合并幽门螺杆菌感染。病灶多发生在胃体后壁和小弯侧。症状类似一般胃病。部分病人可触及上腹包块，少数有发热。常误诊为胃病、胃溃疡。消化道钡餐、CT、胃镜及内镜超声（EUS）检查有助于诊断。早期低恶性胃黏膜相关淋巴瘤可采用抗幽门螺杆菌治疗，应积极手术切除原发瘤与邻近淋巴结。结合术后放、化疗，提高疗效、改善愈后。

2. 胃间质瘤（GIST）　原称胃平滑肌（肉）瘤。起源于胃肠道未定向分化的间质细胞，具有 c-kit 基因突变与 KIT 蛋白（CD117）表达的生物学特征。单发或多发，直径自 1～20cm 以上不等，可发生瘤内出血、坏死或囊性变。组织学形态以梭形细胞为主。瘤体小症状不明显，常见上腹部不适与疼痛，瘤体较大可扪及腹部包块。钡餐、胃镜、内镜超声、CT 等有助于诊断。GIST 具有潜在恶性，首选手术切除。酪氨酸酶抑制剂甲磺酸伊马替尼可控制术后复发改善预后。

（四）良性十二指肠淤滞症

良性十二指肠淤滞症（即肠系膜上动脉综合征）呈间歇性发作，主要症状是餐后呕吐，呕吐物为含胆汁的胃内容物，伴上腹饱胀不适。取俯卧位、胸膝位或呕吐后可使症状缓解。X线钡餐具有特征性表现。以保守治疗为主，包括去除诱因、禁食、胃肠减压、纠正水电解质平衡和肠内、肠外营养支持。内科治疗无效可手术治疗，常用的术式是十二指肠空肠吻合术、十二指肠悬韧带松解术。

二、试　题

（一）填空题

1. _____是术中区分胃幽门与十二指肠的解剖标志。

2. 主细胞分泌_____与_____；壁细胞分泌_____和_____；黏液细胞分泌_____。

3. 正常成人每日分泌胃液量约_____ ml。

4. _____或_____是胃十二指肠溃疡最常用的检查手段。

5. 胃溃疡急性穿孔多见于_____，十二指肠急性穿孔多见于_____。

6. 上消化道出血最常见原因是_____。

7. 胃十二指肠溃疡大出血的临床表现取决于_____和_____。

8. 十二指肠溃疡大出血通常位于_____，出血来源：_____或_____及其分支。胃溃疡大出血多数发生在_____，出血来源于_____及其分支。

9. 按国际上采用 Borrmann 分型法胃癌分四型：Ⅰ型即_____；Ⅱ型即_____；Ⅲ型即_____；Ⅳ型即_____。

10. 胃溃疡的发生与胃黏膜屏障破坏有关，胃黏膜屏障包括_____、_____和_____。

11. GIST 全称是_____，具有_____ 表达的生物学特征。

（二）选择题

1. A 型题

（1）十二指肠溃疡大出血需进行手术治疗的情况**不包括**

A. 出血甚剧，短期出现休克　　B. 不久前曾出现过类似的大出血

C. 正在进行十二指肠溃疡药物治疗　　D. 病人年龄在 40 岁以下

E. 病人伴有动脉粥样硬化症

（2）关于碱性反流性三联征**不正确**的是

A. 包括剑突下烧灼痛、胆汁性呕吐、体重减轻

B. 进食后疼痛加重

C. 抗酸剂可缓解疼痛

D. 呕吐后疼痛依旧

E. 常发生于胃大部切除术后 1～2 年

（3）关于早期胃癌的认识，下列哪项是**错误的**

A. 早期胃癌是指癌肿局限于黏膜或黏膜下层者

B. 早期胃癌应无淋巴结转移

C. 小胃癌和微小胃癌是对早期胃癌认识的深化

D. 癌肿大小在 6～10mm 者称为小胃癌

E. ≤5mm 的癌肿称为微小癌

（4）高度恶性的胃癌可超越常规所属区域淋巴结的转移，直接侵犯远处淋巴结，并提示手术已无法根治。这种远处淋巴结一般指

A. 腹腔淋巴结　　B. 左锁骨上淋巴结

C. 腹主动脉旁淋巴结　　D. 肠系膜上淋巴结

E. 下腔静脉旁淋巴结

（5）胃癌的主要转移途径

A. 肝转移　　B. 血行转移

C. 淋巴转移　　D. 腹腔种植

E. 直接蔓延

（6）幽门梗阻的主要特征

A. 有长期的溃疡病史　　B. 上腹部广泛压痛

C. 频繁反酸、嗳气　　D. 呕吐宿食，不含胆汁

E. 钡餐检查呈十二指肠畸形

（7）在下列关于胃十二指肠溃疡的描述中，哪一项**不正确**

A. 几乎所有的胃十二指肠溃疡大出血都需要急症手术止血

B. 瘢痕性幽门梗阻是绝对手术指征

C. 约 80%的胃十二指肠溃疡穿孔病人可见膈下新月状游离气体影

D. 胃溃疡有 5%～10%的恶变率

E. 幽门螺杆菌感染与胃十二指肠溃疡密切相关

（8）下列叙述中，哪一项是正确的

A. 残胃癌是指胃癌手术 5 年后发生的胃癌

B. 胃癌根治术要求切缘距癌边缘 10cm 以上

C. 胃癌的好发部位依次是贲门胃底、胃窦、胃大弯

D. 目前国内早期胃癌占胃癌住院病人的比例超过 30%

E. 早期胃癌病人往往无明显症状

（9）胃溃疡的手术指征**不包括**

A. 复合溃疡

B. 经 4～6 周正规内科治疗无效的溃疡

C. 不能除外恶变的溃疡

D. 有穿孔病史者

E. 年龄超过 45 岁的溃疡病人

（10）胃大部切除术后吻合口溃疡好发于

A. 吻合口的空肠侧　　B. 吻合口的胃侧

C. 胃小弯　　D. 近端空肠

E. 远端空肠

（11）胃溃疡合并完全性幽门梗阻，手术前准备最重要的是

A. 口服石蜡油

B. 口服肠道制菌剂

C. 静脉营养

D. 持续胃肠减压，温生理盐水洗胃

E. 清洁灌肠

（12）临床上为便于胃癌时淋巴清扫，将胃周淋巴结分为

A. 5 组　　B. 10 组

C. 12 组　　D. 16 组

E. 20 组

（13）下列关于胃的胃肠道间质瘤（GIST）的描述哪一项是正确的

A. 胃的 GIST 就是胃平滑肌肉瘤　　B. 胃的 GIST 多数 CD117 阳性

C. 首选化学治疗　　D. 总体疗效比胃癌差

E. 组织学形态以腺上皮为主

（14）判断胃的胃肠道间质瘤（GIST）是否恶性的依据**不包括**

A. 肿瘤大小　　B. 病人性别

C. 高倍镜下核分裂数　　D. 肿瘤转移

E. 浸润周围组织

（15）男性，50 岁，胃窦部巨大溃疡直径达 2cm，经药物治疗 6 周后，拟行手术，首选手术方式是

A. 胃大部切除毕Ⅰ式吻合　　B. 胃大部切除毕Ⅱ式吻合

C. 高选择性迷走神经切断术　　D. 全胃切除术

E. 胃楔形切除术

（16）一男性大学生，劳累后突发上腹部剧痛，经检查诊断为十二指肠溃疡穿孔。在下列诊断依据中，哪项是**错误的**

A. 有溃疡病史

B. 75%可发现肝浊音界缩小或消失

C. 观察数小时后，出现白细胞计数增加

D. 板状腹

E. 80%可见膈下游离气体

（17）应激性溃疡最突出是临床表现是

A. 剑突下疼痛　　B. 上腹部烧灼感

C. 突发性上消化道大出血或穿孔　　D. 反酸、嗳气

E. 制酸剂治疗无效

（18）男性，58 岁，上腹部隐胀不适 3 个月，加重伴呕吐宿食半月余入院。体检于上腹部扪及约 4cm×3cm 包块，质地较硬，尚可推动。该病人最可能的诊断是

A. 胃溃疡　　B. 十二指肠溃疡伴幽门梗阻

C. 胰腺癌　　D. 胃窦癌

E. 萎缩性胃炎

(19) 双侧迷走神经干切断术早期并发症是

A. 胃滞留　　B. 倾倒综合征

C. 腹泻　　D. 胃小弯坏死穿孔

E. 复发性溃疡

(20) 胃小弯溃疡合并出血的最佳处理是

A. 溃疡旷置术

B. 选择性迷走神经切断术

C. 胃大部切除术

D. 高选择性迷走神经切断术

E. 迷走神经干切断术加胃幽门成形术

(21) 早期胃癌的概念是

A. 局限在胃窦内　　B. 局限于黏膜或黏膜下层

C. 直径在 2cm 以内　　D. 无淋巴结转移

E. 未侵犯浆膜层

(22) 幽门梗阻的常见临床表现，不包括

A. 常定时发生在晚间呕吐　　B. 呕吐量大，常为宿食

C. 上腹隆起，常有胃型及蠕动波　　D. 往往有振水音

E. 呕吐往往引起脱水酸中毒

(23) 关于瘢痕性幽门梗阻，哪项是错误的

A. 十二指肠溃疡易引起

B. 可同时有痉挛性和水肿因素存在

C. 常发生低氯、低钾性碱中毒

D. 呕吐物含有胆汁

E. 钡餐检查 4 小时后仍可有钡剂存留

(24) 男性，26 岁。饱餐后 2 小时突发持续性上腹剧痛，很快扩散，查体：腹部有压痛，板状腹，肝浊音界消失，肠鸣音消失，X 线检查膈下新月形气体，应诊断为

A. 急性胰腺炎　　B. 绞窄性肠梗阻

C. 十二指肠溃疡穿孔　　D. 急性阑尾炎穿孔

(25) 新生儿 2 周后出现频繁呕吐，呕吐物为不含胆汁的胃内容物，上腹部可见胃蠕动波，剑突下可扪及橄榄状肿块，应诊断为

A. 肠套叠　　B. 脑积水

C. 先天性肥厚性幽门狭窄　　D. 先天性肛门闭锁

E. 急性胃肠炎

(三) 问答题

1. 毕 (Billroth) Ⅰ式胃大部切除术和毕 (Billroth) Ⅱ式胃大部切除术的术式要求、用于治疗溃疡病的主要适应证及各自的优缺点。

2. 胃大部切除术后梗阻的类型及各自特点。

3. 试述胃癌手术方式的选择原则。

（四）病案分析

1. 女性，30 岁。有近 8 年的空腹或夜间上腹部烧灼痛，进食后疼痛好转。近来自觉症状加重。6 小时前病人进食后突感上腹部刀割样剧痛，很快延及全腹，伴有恶心、呕吐。查体：腹式呼吸消失，板状腹，全腹压痛、反跳痛，肝浊音界消失，移动性浊音（＋），肠鸣音消失。试问该病人最可能的诊断？首选的检查方法？鉴别诊断？以及治疗原则？

2. 男性，46 岁，反复上腹部隐痛不适多年，近一个多月加重伴消瘦，服用奥美拉唑后有所缓解，食欲一般。粪便隐血（＋＋）。钡餐检查见胃角部黏膜纹理紊乱，局部胃壁僵硬，蠕动中断。试问该病人最可能的诊断？主要依据？体检的重点是什么？应选择什么检查方法以确诊？该病人的治疗原则？

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 幽门前静脉

试题分析：幽门部环状肌增厚，浆膜面可见一环形浅沟，幽门前静脉沿此沟的腹侧面下行，是术中区分胃幽门与十二指肠的解剖标志。

2. 胃蛋白酶原　　凝乳酶原　　盐酸　　抗贫血因子　　碱性因子

试题分析：胃腺由功能不同的细胞组成，主细胞分泌胃蛋白酶原与凝乳酶原，壁细胞分泌盐酸和抗贫血因子；黏液细胞分泌碱性因子。

3. 1 500～2 500

试题分析：胃液由胃腺分泌，正常成人每日分泌量约 1 500～2 500ml，其主要成分为胃酸、胃酶、电解质、黏液和水。

4. 上消化道 X 线造影检查　　胃镜检查

试题分析：上消化道 X 线造影检查或电子胃镜检查是最常用的检查手段。

5. 胃小弯　　球部前壁。

试题分析：90％的十二指肠溃疡穿孔发生在球部前壁，而胃溃疡穿孔，60％发生在胃小弯，40％分布于胃窦及其他各部。

6. 胃十二指肠溃疡出血

试题分析：胃十二指肠溃疡出血，是上消化道大出血中最常见的原因，约占 50％以上。

7. 出血量　　出血速度

试题分析：快速、大量的失血可导致低血容量性休克，出现面色苍白，脉搏细速，血压下降等临床表现。

8. 球部后壁　　胃十二指肠动脉　　胰十二指肠上动脉　　胃小弯　　胃左　　右动脉。

试题分析：十二指肠溃疡大出血通常位于球部后壁，溃疡可侵蚀胃十二指肠动脉或胰十二指肠上动脉及其分支引起大出血。胃溃疡大出血多数发生在胃小弯，出血源自胃左、右动脉及其分支。

9. 结节型　　溃疡限局型　　溃疡浸润型　　弥漫浸润型。

试题分析：国际上采用 Borrmann 分型法将胃癌分为四型。Ⅰ型（结节型）：为边界清楚突入胃腔的块状癌灶；Ⅱ型（溃疡限局型）：为边界清楚并略隆起的溃疡状癌灶；Ⅲ型（溃疡浸润型）：为边界模糊不清的浸润性溃疡状癌灶；Ⅳ型（弥漫浸润型）：癌肿沿胃壁各层全周性灶浸润生长导致边界不清。

10. 黏液-碳酸氢盐屏障　　胃黏膜上皮的紧密连接　　丰富的胃黏膜血流

试题分析：胃黏膜屏障包括黏液-碳酸氢盐屏障、胃黏膜上皮的紧密连接和丰富的胃黏膜血流。长期使用 NSAID 胃溃疡发生率显著增加，与局部黏膜屏障破坏，干扰胃十二指肠黏膜内前列腺素合成，影响胃黏膜的微循环，减弱了上皮自身修复能力等有关。

11. 胃肠道间质瘤　　CD117

试题分析：GIST 是 gastrointestinal stromal tumors 的简称，中文译为胃肠道间质瘤，这类肿瘤起源于胃肠道未定向分化的间质细胞，具有 KIT 蛋白（CD117）表达的生物学特征。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：试题中除 D 之外的各条，都是胃十二指肠溃疡大出血的手术指征。年龄不是手术禁忌，即使年轻病人，只要存在上述情况，均应及时手术。

（2）D

试题分析：碱性反流性胃炎多在胃切除手术后数月至数年发生。临床主要表现为剑突下烧灼痛、胆汁性呕吐、体重减轻三联征，进食后疼痛加重，抗酸剂可缓解疼痛，呕吐后疼痛减轻。

（3）B

试题分析：关于“小胃癌”、“微小胃癌”的定义及概念都是正确的。凡胃癌仅限于黏膜或黏膜下层，不论病灶大小或有无淋巴结转移，均属于早期胃癌。

（4）B

试题分析：终末期胃癌可经胸导管向左锁骨上淋巴结转移。

（5）C

试题分析：淋巴转移是胃癌的主要转移途径，进展期胃癌的淋巴转移率高达 70%左右，早期胃癌也可有淋巴转移。

（6）D

试题分析：要抓住问题中的关键词“特征”二字。呕吐物含大量宿食，但不含胆汁，这是诊断的关键依据。其他各项表现在一般的溃疡病人中都可存在。

（7）A

试题分析：多数胃十二指肠溃疡大出血，可经非手术治疗止血，约 10%的病人需急症手术止血。

（8）E

试题分析：前 4 项都不正确。残胃癌是指因良性疾病行胃大部切除术后 5 年以上，在

残胃内发生的原发癌，而不是胃癌术后。胃癌根治术要求幽门下 3～4cm 处切断十二指肠，胃的上切缘距癌边缘 5cm 以上。胃癌的好发部位应该是胃窦，而不是其他部位。目前国内早期胃癌占胃癌住院病人的比例还比较低，不超过 10%。早期胃癌病人往往无明显症状，这是对的。

（9）E

试题分析：胃溃疡手术治疗掌握较宽，如果病人的病情符合所列的前四项的任何一项，都有手术指征。病人因年龄超过 45 岁而不作手术，那是错误的。

（10）A

试题分析：胃大部切除术后吻合口溃疡好发于吻合口的空肠侧。

（11）D

试题分析：胃溃疡合并完全性幽门梗阻，手术前准备最重要的是持续胃肠减压，温生理盐水洗胃，以减轻胃壁水肿，利于手术。

（12）D

试题分析：引流胃的区域淋巴结共分为 16 组。

（13）B

试题分析：胃的 GIST 包括原来的胃平滑肌瘤与平滑肌肉瘤，组织学特征是 CD117 表达阳性，形态学特征是以梭形细胞为主，首选手术切除，总体疗效比胃癌好。

（14）B

试题分析：判断胃的胃肠道间质瘤（GIST）是否恶性的依据主要包括肿瘤大小、高倍镜下核分裂数、肿瘤是否转移及是否浸润周围组织。胃的 GIST 男女发病率相近，因此，病人性别与肿瘤是否恶性无关。

（15）A

试题分析：胃溃疡首选手术方式是胃大部切除毕Ⅰ式吻合。

（16）C

试题分析：依据有溃疡病史、膈下游离气体、肝浊音界缩小或消失、板状腹 就能诊断十二指肠溃疡穿孔，不应该再等待数小时后才诊断。

（17）C

试题分析：应激性溃疡最突出是临床表现是突发性上消化道大出血或穿孔。

（18）D

试题分析：该病人是中年男性，有上腹部症状，且扪及上腹部质硬包块，最可能的诊断应该是胃窦癌。

（19）A

试题分析：迷走神经干切断术的并发症早期主要是胃滞留，而复发性溃疡、腹泻等则出现在术后较晚时间。胃小弯坏死穿孔是高选择性迷走神经切断术后可能发生的并发症，而倾倒综合征则是胃大部切除的术后并发症。

（20）C

试题分析：胃小弯溃疡合并出血的最佳处理是作胃大部切除术，既能切除溃疡病灶而控制出血，又可避免溃疡的再发。迷走神经切断术、高选择性迷走神经切断术是常用于十二指肠溃疡病人；而溃疡旷置术则是用于切除困难的十二指肠球部溃疡。

（21）B

试题分析：早期胃癌为肿瘤局限于黏膜或黏膜下层的胃癌，不论病灶大小或有无淋巴结转移。

（22）E

试题分析：幽门梗阻反复呕吐由于丢失大量酸性胃液，常引发低氯、低钾性碱中毒，而不是引起酸中毒。

（23）D

试题分析：幽门梗阻病人呕吐物主要为胃内容物以宿食为主，由于胆汁不能反流入胃，幽门梗阻呕吐物中不应该含有胆汁。

（24）C

试题分析：突发上腹剧痛，迅速蔓延至全腹，并引发弥漫性腹膜炎、板状腹，体检与X检查显示证实膈下有游离气体。为胃十二指肠溃疡穿孔的典型表现。急性阑尾炎以转移性右下腹痛为主要临床表现。急性胆囊炎、急性胰腺炎不会出现气腹症。肠梗阻有呕吐、腹胀、无排便排气的临床表现，有阵发性腹痛伴肠鸣音增强，X检查为多个阶梯状气液平面。

（25）C

试题分析：剑突下有橄榄状肿块及上腹部可见胃蠕动波是先天性肥厚性幽门梗阻的典型体征。而肠套叠的发病年龄应稍大，呕吐物为肠内容物，腹部包块常在右下腹。先天性肛门闭锁应出现全腹明显腹胀，无排便。急性胃肠炎虽有呕吐，但腹部无包块。脑积水致颅内压增高后虽可有呕吐，但应有相应的神经症状。

（三）问答题

1. 答案要点　毕（Billroth）Ⅰ式胃大部切除术，即胃大部切除、胃十二指肠吻合术。远端胃大部切除后，将残胃与十二指肠吻合。优点：吻合后的胃肠道接近于正常解剖生理状态，食物经吻合口进入十二指肠，减少胆汁胰液反流入残胃，术后因胃肠功能紊乱而引起的并发症较少。缺点：对十二指肠溃疡较大，炎症、水肿较重，瘢痕、粘连较多，残胃与十二指肠吻合有一定张力，行毕Ⅰ式手术比较困难，易致胃切除范围不够，增加术后溃疡复发机会，故本式适用于胃溃疡。毕（Billroth）Ⅱ式胃大部切除术，即切除远端胃后缝合关闭十二指肠残端，残胃和上端空肠端侧吻合。优点：即使胃切除较多，胃空肠吻合也不致张力过大，术后溃疡复发率低；十二指肠溃疡切除困难时允许行溃疡旷置。缺点：这种吻合方式改变了正常解剖生理关系，胆胰液流经空肠吻合口，术后并发症和后遗症较毕Ⅰ式多。适用于胃溃疡及十二指肠溃疡。

2. 答案要点　术后梗阻包括吻合口梗阻和输入袢、输出袢梗阻。输入袢梗阻：①急性输入袢梗阻：多发生于毕Ⅱ式术式。是由于输出袢系膜悬吊过紧压迫，或输入袢过长而穿入结肠系膜间隙而形成内疝。病人有上腹剧痛、呕吐伴上腹部压痛，呕吐物中不含胆汁，上腹部可能扪及包块。属闭袢性梗阻，易发生肠绞窄坏死，一经明确诊断应紧急手术。②慢性不全性输入袢梗阻：由于输入袢过长扭曲或受牵拉成角而影响肠道的排空。临床表现：餐后半小时左右上腹胀痛或绞痛，伴大量呕吐，呕吐物为胆汁，几乎不含食物，呕吐后症状缓解消失。③输出袢梗阻：毕Ⅱ式胃切除术后吻合口远端肠管因术后粘连、大网膜水肿、炎性肿块压迫而引起梗阻，或是结肠后术式受结肠系膜裂口缩窄或压迫而致梗阻。临床表现：上腹部饱胀，呕吐含胆汁成分。钡餐检查可以明确梗阻部位。④吻合口梗

阻：由于吻合口太小、吻合时胃肠壁组织内翻过多所致。术后吻合口炎性水肿可出现暂时性的梗阻。可出现不同程度胃潴留的症状及体征。

3. 答案要点　主要根据肿瘤部位、进展程度以及临床分期来确定胃癌的手术方式。I期胃癌，施行 D_2 以下的胃切除术即可获得根治度 A 级的治愈性切除，术后复发率低，生存质量好。对于小于 1cm 的非溃疡型黏膜癌，可在内镜下行胃黏膜病灶切除术，根据病理检查癌的浸润深度与有无血管浸润决定是否追加胃部分切除术及淋巴结清扫，也可在腹腔镜下行胃部分切除术。II 期胃癌，宜施行 D_2 淋巴结廓清的胃切除术，手术需切除胃的 3/4～4/5，并清除胃周第二站淋巴结。III 期胃癌，宜施行浸润器官的联合切除、D_2、D_3 淋巴结廓清的胃切除术，完整切除肿瘤组织，以期获得根治；非治愈性切除（根治度 C）也可能获得较好的生存率。IV 期胃癌，对于肉眼判断可以达到根治度 B 的病例争取行扩大胃癌根治术或是联合器官切除术；如原发灶无法切除，为了减轻由于梗阻、穿孔、出血等并发症引起的症状可施行姑息性手术。

（四）病案分析

1. 答案要点　该病人最可能的诊断是十二指肠溃疡伴急性穿孔。首选的检查方法是立位腹部透视或摄片，发现膈下游离气体就能确定诊断。需与急性胆囊炎、急性胰腺炎和急性阑尾炎等鉴别。该病人症状体征严重，宜行手术治疗，手术前积极准备，包括胃肠减压、输液以纠正水、电解质失衡。手术以穿孔修补、腹腔引流为宜。

2. 答案要点　该病人最可能的诊断是胃癌。主要依据：该病人系胃癌好发人群，病史中有体重下降，粪便隐血阳性，最关键的依据是钡餐检查所见。应全面体检，包括腹部有无包块及包块的特征、左锁骨上有无肿大淋巴结、直肠指诊检查膀胱直肠凹有无结节或包块等。为确诊，应选择胃镜检查及组织活检。如确诊胃癌，其治疗原则是以胃癌根治术为主的综合治疗。

（沈历宗　吴文溪）

第三十二章　小肠疾病

一、教材内容精要

(一) 肠炎性疾病

1. 肠结核

(1) 多继发于肺结核，好发部位为回肠末端和回盲部。在病理形态上表现为溃疡型和增生型两类，也可两种病变并存。

(2) 临床表现除可有结核病的全身症状外，主要为慢性腹部隐痛或痉挛性绞痛，腹泻与便秘常交替出现。增生型肠结核常表现为低位部分肠梗阻症状，体检常可于右下腹扪到固定的肿块并有轻度的压痛。

(3) 诊断：根据以上临床表现，主要依靠 X 线钡餐或钡剂灌肠检查，经内镜活组织检查有助确定诊断。

(4) 肠结核的外科手术治疗的适应证为：并发肠梗阻；急性肠穿孔；慢性肠穿孔形成局限性脓肿或肠外瘘；不能控制的肠道大出血。

2. 克罗恩病 (Crohn disease)

(1) 克罗恩病可累及胃肠道的任何部分，最多见于回肠末端，病变可局限于肠管的一处或多处，呈节段性分布。而溃疡型结肠炎最常累及直肠和乙状结肠，也可侵犯全部结肠甚至波及末端回肠。

(2) 克罗恩病外科手术适应证为：肠梗阻，慢性肠穿孔后形成腹腔脓肿、肠内瘘或腹壁肠瘘，长期出血，以及诊断上难以排除癌肿、结核者。

(二) 肠梗阻

肠内容物不能正常运行、顺利通过肠道，称为肠梗阻。

1. 病因和分类　按基本原因可分为机械性肠梗阻、动力性肠梗阻和血运性肠梗阻。按肠壁有无血运障碍分为单纯性肠梗阻和绞窄性肠梗阻。根据梗阻程度分为完全性或不完全性肠梗阻。按梗阻的部位分为高位和低位肠梗阻。按发展过程的快慢又可分为急性和慢性肠梗阻。

2. 病理和病理生理

(1) 肠管局部变化：梗阻以上肠蠕动增加，肠管因积气积液而扩张。扩张的肠管肠壁静脉回流受阻，肠壁充血，水肿，继续发展，会出现动脉血运受阻，血栓形成，肠壁失去活力甚至缺血坏死穿孔。

(2) 全身性变化：主要是体液丧失引起水、电解质紊乱与酸碱失衡；以及肠内细菌大

量繁殖引起感染和中毒。病情继续发展可导致休克和呼吸、循环功能障碍，乃至多器官功能衰竭。

3. 临床表现　为腹痛、呕吐、腹胀和肛门停止排便、排气四大症状。X线检查早期仅显示肠腔内气体，继而可见多数液平面及气胀肠袢。

4. 诊断过程中必需辨明下列问题　是否肠梗阻？是机械性还是动力性梗阻？是单纯性还是绞窄性肠梗阻？是高位还是低位性肠梗阻？是完全性还是不完全性梗阻？是什么原因引起梗阻？绞窄性肠梗阻预后严重，必须及早进行手术治疗。其临床表现特点的本质是：①绞窄性梗阻肠袢血运障碍，炎症，感染乃至坏死，以及腹膜炎症的表现；②局部病变持续存在，不断恶化而导致迅速发展的全身病理生理改变和感染、中毒征象，非手术治疗并不能使其好转；③肠扭转或一组肠袢及其系膜完全被嵌压绞窄等闭袢性肠梗阻特有的症状、体征和影像学的改变。

5. 肠梗阻的治疗原则　矫正因梗阻引起的全身生理紊乱和解除梗阻。基础疗法包括胃肠减压、矫正水电解质和酸碱失衡、防治感染和中毒，以及应用镇静剂、解痉剂等。为解除梗阻的手术有：①解决引起梗阻的原因；②肠切除肠吻合术；③短路手术；④肠造口或肠外置术。

（三）小肠肿瘤

1. 小肠肿瘤较少见，有良性和恶性两类。临床表现很不典型，常表现下列一种或几种症状：①腹痛；②肠道出血；③肠梗阻；④腹内包块；⑤肠穿孔；⑥类癌综合征（小肠类癌）：由于类癌细胞产生的5-羟色胺和血管舒缓素的激活物质缓激肽所引起。主要表现为阵发性面、颈部和上躯体皮肤潮红，腹泻，哮喘和因纤维组织增生而发生心瓣膜病。常因进食、饮酒、情绪激动、按压肿瘤而激发。

2. 小肠肿瘤的诊断　主要依靠临床表现、X线钡餐检查、十二指肠镜及选择性动脉造影。良性肿瘤的治疗可作局部切除或部分肠切除术，恶性肿瘤则作根治性切除术，术后配合化疗和放疗。无法切除者，可作短路手术以缓解梗阻。

（四）短肠综合征

1. 短肠综合征　因小肠被广泛切除后消化、吸收功能不良的一种临床综合病征。早期表现为水样腹泻致脱水、电解质紊乱及酸碱失衡。继而因长期营养不良，最终可导致多器官功能衰竭。

2. 治疗原则　①最初几天治疗应静脉补充晶、胶体溶液及电解质，纠正酸碱失衡，维持生命体征稳定；②生命体征稳定后尽早开始肠外营养支持，并药物治疗以减少排便次数和控制胃酸分泌；③随着病情稳定，开始经口摄食，逐步增量过渡到高碳水化合物、高蛋白、低脂和低渣饮食。并可由肠外营养补充其经口摄入营养不足部分。

3. 尽量避免过多切除小肠是预防本综合征的关键。

二、试　题

（一）填空题

1. 小肠分为_____，_____，_____三部分，是食物消化吸收的主要部位，

在正常人体内成人全长约_____。空肠和回肠血液供应来自_____，该动脉从_____发出。

2. 肠结核是结核杆菌侵犯肠道引起的_____。多继发于_____，好发部位为_____和_____，在病理形态上可表现为_____和_____两类，也可以两种病变并存。外科治疗的肠结核多为因病变应引起_____，_____，_____，_____，_____或_____。

3. 溃疡型结核多发生在_____，在修复过程中容易造成_____。增生型肠结核的病变多局限在_____，它的特点是_____和_____，由于肠壁增厚和变硬，以及与_____，容易导致_____和_____。

4. 克罗恩病可侵及胃肠道的任何部分，最多见于_____，故又称_____。

5. 肠梗阻按发生的基本原因可以分为_____，_____和_____；又可按肠壁有无血运障碍分为_____和_____；还可按梗阻的部位分为_____和_____；根据梗阻的程度分为_____和_____；此外按发展过程的快慢还可分为_____和_____。

6. 肠梗阻时，肠腔内因气体和液体的积贮而膨胀。肠梗阻的全身性病理生理改变主要是由于_____，_____，_____和_____所致。

7. 尽管由于肠梗阻的病因、部位、程度的不同，可有不同的临床表现，但_____，则是一致具有的，其共同表现是_____、_____、_____及_____。

8. 肠梗阻的治疗原则是_____和_____。

（二）选择题

1. A型题

（1）关于绞窄性肠梗阻临床表现的特点，下列哪项是**不正确的**

A. 出现腹膜刺激征　　B. 腹痛持续加重，无缓解

C. 吐血性或棕褐色液体　　D. 肠鸣音消失或减弱

E. 腹部X线检查见膨胀肠袢位置形状随体位和时间而改变

（2）高位肠梗阻的特点是

A. 腹胀明显

B. 可见肠型

C. 可以完全不排便，排气

D. 呕吐频繁，为胃或十二指肠内容物

E. 肠鸣音亢进，可闻及气过水声

（3）关于乙状结肠扭转的临床表现的描述，下列哪项**不正确**

A. 多见于男性老年人

B. 常有便秘习惯、以往有多次腹痛发作，有排气排便后可缓解的病史

C. 发作时有腹部绞痛

D. 腹胀明显

E. 频繁呕吐

(4) 鉴别回肠-结肠型肠套叠和盲肠癌梗阻可考虑的检查措施是

A. 行X线钡剂灌肠检查　　B. 右下腹有无包块

C. 阵发性腹痛　　D. 查有无血性黏液便

E. 查血癌胚抗原是否升高

(5) 老年人发生机械性低位肠梗阻时，首先应想到

A. 蛔虫团所致的肠梗阻　　B. 肿瘤所致肠梗阻

C. 粘连所致的肠梗阻　　D. 嵌顿性腹外疝

E. 小肠扭转

(6) 机械性肠梗阻发生时，表现为阵发性绞痛，其原因是

A. 肠腔堵塞　　B. 肠壁受压

C. 肠壁病变　　D. 肠壁缺血

E. 梗阻部位以上肠管强烈蠕动

(7) 绞窄性回肠梗阻引起的酸碱平衡失调常是

A. 呼吸性碱中毒　　B. 代谢性碱中毒

C. 呼吸性酸中毒　　D. 代谢性酸中毒

E. 呼吸性碱中毒和代谢性酸中毒

(8) 绞窄性肠梗阻的腹痛特点是

A. 阵发性绞痛　　B. 持续性钝痛

C. 持续性剧痛　　D. 放射性腹痛

E. 持续性隐痛，阵发性胀痛

(9) 肠梗阻病人剖腹探查术中，对梗阻肠管的处理原则，下列哪项是<u>错误的</u>

A. 单纯性小肠梗阻，如系粘连所致，可作粘连松解

B. 单纯性小肠梗阻可作狭窄肠段切除

C. 一般情况差或局部病变不能切除的高位梗阻可行造口术，暂时解除梗阻

D. 如已有肠坏死的结肠梗阻，宜切除坏死肠管并将断端外置作造口术

E. 绞窄性肠梗阻，如对肠管是否有生机可疑时，可用等渗盐水纱布热敷，或用0.5%普鲁卡因作肠系膜根部封闭后行短时观察

(10) 高位小肠梗阻时极有意义的早期临床表现是

A. 胃肠减压时胃液极少

B. 频繁呕吐，腹胀不明显

C. 明显失水及酸中毒

D. 体温升高

E. 腹胀明显，呕吐出现较晚或次数少

(11) 肠梗阻的四大共同表现是

A. 腹痛、肠型、呕吐、便秘　　B. 便秘、呕吐、腹胀、腹痛

C. 便秘、腹痛、腹胀、肠音亢进　　D. 便秘、腹痛、肠音减弱、腹胀

E. 腹痛、便秘、肠型、腹胀

(12) 关于机械性单纯性肠梗阻，下列哪项是<u>错误的</u>

A. 阵发性腹部绞痛　　B. 不均匀腹胀

C. 腹部可无压痛或压痛甚轻　　D. 腹痛时肠鸣音亢进

E. 全身情况变化较轻且慢

(13) 关于肠梗阻，下列哪项是**错误的**

A. 回肠梗阻属高位肠梗阻

B. 梗阻肠管有血运障碍者就是绞窄性肠梗阻

C. 如无机械性因素存在者，多为动力性肠梗阻

D. 慢性、不完全性肠梗阻多为单纯性肠梗阻

E. 绞窄性肠梗阻必然是急性完全性肠梗阻

(14) 下列情况均可发生麻痹性肠梗阻，**除外**

A. 腹膜内严重感染　　B. 腹膜后血肿

C. 腹部大手术　　D. 低血钾、低血镁

E. 肠道肿瘤

(15) 关于肠扭转，下列哪项是**错误的**

A. 急性小肠扭转多见于青壮年

B. 饱食后剧烈活动可诱发

C. 肠扭转属机械性肠梗阻，非手术治疗效果好，一般不应手术治疗

D. 往往表现为突然发作的腹部剧烈绞痛

E. 乙状结肠扭转多见于男性老年人

(16) 溃疡性结肠炎，在下列情况下需行外科手术治疗，**除外**

A. 急性肠穿孔

B. 不能控制的肠道大出血

C. 急性中毒性结肠扩张经内科治疗缓解

D. 癌变或可疑癌变

E. 脓肿或瘘管形成

(17) 克罗恩病最常累及部位是

A. 回肠　　B. 右半结肠

C. 回肠末段　　D. 空肠

E. 乙状结肠与直肠

2. B 型题

(1)

A. 回肠末端肠腔狭窄，管壁僵硬，呈线样征

B. “杯口”征

C. 充盈缺损

D. “鸟嘴”征

E. X 线检查扩张的肠袢在腹中部“阶梯状”排列

① 回肠-结肠型套叠，钡灌肠的典型征象是

② 乙状结肠扭转钡灌肠的典型征象是

③ 低位小肠梗阻

④ Crohn 病的 X 线钡餐检查表现

⑤ 结肠息肉的 X 线钡灌肠征象是

(2)

A. 回肠末端和回盲部　　B. 空肠或回肠
C. 回肠末段　　D. 回盲部
E. 结肠、直肠

① 克罗恩病最多见于
② 肠结核好发于
③ 急性出血性肠炎主要发生于
④ 小儿肠套叠最多见于
⑤ 老年人肠癌导致肠梗阻病变多位于

3. X型题

(1) 乙状结肠扭转属于

A. 急性肠梗阻　　B. 动力性肠梗阻
C. 血运性肠梗阻　　D. 完全性肠梗阻
E. 低位肠梗阻

(2) 容易引起血便的急性肠梗阻是

A. 急性肠扭转　　B. 急性肠套叠
C. 乙状结肠扭转　　D. 肠系膜血管栓塞
E. 麻痹性肠梗阻

(3) 肠梗阻手术时应根据下列哪项来判断肠管生机

A. 肠管色泽　　B. 肠管弹性
C. 肠管蠕动能力　　D. 肠壁是否水肿
E. 肠系膜动脉有无搏动

(4) 肠梗阻的手术适应证有

A. 各种类型的绞窄性肠梗阻　　B. 肿瘤及先天性肠道畸形所致梗阻
C. 非手术治疗无效的肠梗阻　　D. 痉挛性肠梗阻
E. 腹部触及包块的肠梗阻

(5) 急性肠梗阻手术的原则是

A. 解除梗阻
B. 去除病因
C. 恢复肠腔通畅
D. 处理病变肠管
E. 分离可以分离的粘连，预防以后引起肠梗阻

(三) 问答题

1. 绞窄性肠梗阻的诊断要点。

2. 肠梗阻病人疑为绞窄性肠梗阻，手术中如何判断肠管的生机，如有可疑，如何处理?

3. 何为短肠综合征？常见的病因是什么?

4. 手术中预防粘连性肠梗阻的措施有哪些?

（四）病案分析

女性病人，65岁，半年来不明原因排黏液脓血便，稀，不成形。每天4～6次，量不多。近2～3天来感到腹胀。体检：T 37.8℃，BP 95/58mmHg，P 92次/分，消瘦面容，腹部隆起，无腹肌紧张，压痛但无反跳痛，左下腹可扪及一固定的质硬包块，肠鸣音亢进，移动性浊音阴性，血白细胞10.5×10^9/L，腹部平片提示结肠胀气。试问此病人最大可能患的是什么疾病？诊断依据是什么？还须进一步作哪些检查？治疗原则是什么？

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 十二指肠　空肠　回肠　3～5.5m　肠系膜上动脉　腹主动脉

2. 慢性特异性感染　肺结核　回肠末端　回盲部　溃疡型　增生型　肠梗阻　急性肠穿孔　肠道大出血　慢性肠穿孔形成局限性脓肿　肠外瘘

3. 末端回肠　肠管的环形瘢痕狭窄　回盲部　黏膜下层结核性肉芽肿　纤维组织增生　周围腹膜粘连　肠腔狭窄　梗阻

4. 回肠末端　末端回肠炎

5. 机械性肠梗阻　动力性肠梗阻　血运性肠梗阻　单纯性肠梗阻　绞窄性肠梗阻　高位和低位肠梗阻　完全性和不完全性肠梗阻　急性　慢性肠梗阻

6. 体液丧失　肠膨胀　毒素的吸收　感染

7. 肠内容物不能顺利通过肠腔　腹痛　呕吐　腹胀　停止自肛门排气排便

8. 矫正因肠梗阻所引起的全身生理紊乱　解除梗阻

（二）选择题

1. A型题

（1）E

试题分析：绞窄性肠梗阻因病变肠袢血循障碍而致炎症，失去活力，坏死，可以出现腹部疼痛持续加重，肠鸣音减弱或消失，腹膜刺激征，肠黏膜坏死出血而呕吐血性液体。肠扭转等绞窄性闭袢肠梗阻腹部X线检查可见孤立胀大的肠袢，不因时间、体位而改变位置。故本题E并非绞窄性肠梗阻的特点。

（2）D

试题分析：高位肠梗阻根据具体发生的部位一般无可见肠型及肠鸣音亢进；梗阻以下无肠胀气和积液，故腹胀不明显，而残留的气和粪便还可能排出。但梗阻以上主要是胃和十二指肠，容积有限，故呕吐频繁。

（3）E

试题分析：乙状结肠扭转多见于男性老年人，可有多次发作史，表现为低位机械性肠梗阻的症状，故不应有频繁呕吐。

（4）A

试题分析：这两种类型均可有右下腹包块，阵发性腹痛，血性黏液便，盲肠癌血癌胚

抗原不一定升高。回-结肠型肠套叠钡灌肠检查显示“杯口状”或“弹簧状”阴影即可确诊。

(5) B

试题分析：蛔虫肠梗阻多见于儿童。其他几类肠梗阻虽不完全与年龄有关，但老年人以肠肿瘤所致肠梗阻为多见。

(6) E

试题分析：肠腔堵塞，肠壁受压并不引起特殊的症状。肠壁缺血，病变，如引起炎症，坏死等导致腹膜刺激征和持续性疼痛。由于梗阻以上一阵阵肠管强烈蠕动收缩是引起阵发性绞痛的原因。

(7) D

试题分析：梗阻在回肠，丧失的体液多为碱性或中性，Na^+，K^+丢失多于Cl^-，加之低血容量和缺氧情况下酸性代谢产物剧增，又因缺水，少尿，故引起代谢性酸中毒。

(8) C

试题分析：若腹痛的间歇期不断缩短变成持续性剧痛，应警惕可能是绞窄性肠梗阻的表现，因病变肠袢血循障碍而致炎症，失去活力，坏死，可以出现腹部疼痛持续加重。

(9) C

试题分析：肠造口术适用于病人情况极严重，不能耐受和进行复杂手术，但主要适用于低位肠梗阻。

(10) B

试题分析：高位小肠梗阻的特点是呕吐发生早而频繁，腹胀不明显；低位肠梗阻的特点是腹胀明显，呕吐出现较晚或次数少，并可吐粪样物。

(11) B

试题分析：肠梗阻的共同表现是腹痛，呕吐，腹胀，和停止自肛门排气排便。

(12) B

试题分析：腹胀不对称，腹部有局部隆起或触及有压痛的肿块（胀大的肠袢）应考虑肠扭转等绞窄性肠梗阻的可能。

(13) A

试题分析：高位梗阻（如空肠上段），低位梗阻（如回肠末端和结肠），另外也可以通过X线判断：低位小肠梗阻，扩张的肠袢在腹中部，呈“阶梯状”。

(14) E

试题分析：麻痹性肠梗阻属于动力性肠梗阻，常见病因有急性弥漫性腹膜炎，腹部大手术，腹膜后血肿或感染。

(15) C

试题分析：肠扭转是一种较严重的机械性肠梗阻，常可在短时期内发生肠绞窄、坏死，死亡率高，一般应及时手术治疗。

(16) C

试题分析：急性中毒性结肠扩张经内科治疗缓解一般可以不手术。

(17) C

试题分析：克罗恩病可累及整个消化道，但最常见于回肠末段。

2. B 型题

(1) ① B　② D　③ E　④ A　⑤ C

试题分析：回肠-结肠型肠套叠的套叠端使钡剂影中断，套叠端与周围肠壁间可有钡剂充填，故阴影呈“杯口状”或“弹簧状”。乙状结肠扭转钡剂灌入其远端，肠腔呈逐渐受扭压变小，中断，故阴影呈“鸟嘴征”。低位小肠梗阻时由于大部分的小肠扩张，X 线检查使其在腹中呈“阶梯状”的排列。克罗恩病多累及回肠末段，肠壁增厚，肉芽肿形成，黏膜增厚，既有溃疡又有水肿，表面呈卵石路状高低不平，故钡餐检查呈肠腔狭窄，管壁狭窄，呈线样征。结肠息肉本身 X 线不显影，故钡剂灌肠病变部位呈充盈缺损。

(2) ① C　② A　③ B　④ D　⑤ E

试题分析：克罗恩病可侵入胃肠道的任何部位，但多见于回肠末段，又称末段回肠炎。临床所见肠结核好发部位为回肠末段和回盲部。急性出血性肠炎病变主要在空肠或回肠，甚至整个小肠。小儿肠套叠可为小肠套入小肠，结肠套入结肠，但最多见于回盲部即回肠套入结肠。小肠肿瘤发生率远较结直肠为少，老年人可因结直肠癌导致低位肠梗阻，我国直肠癌发病又高于结肠癌。

3. X 型题

(1) A　D　E

试题分析：乙状结肠扭转多见于男性老年人，以往可有多次腹痛发作经排便，排气后缓解的病史。但一旦发生扭转即为急性，完全性梗阻，病变为乙状结肠，当属低位肠梗阻。

(2) B　D

试题分析：急性肠套叠套入的肠端因血循障碍，充血，炎症，黏膜损伤而出血，果酱样大便为其三大典型症状之一。肠系膜血管栓塞后受累肠袢的肠壁发生上述同样的病变，故可呕吐血性液体和便血。

(3) A　B　C　E

试题分析：发生肠梗阻时，肠腔压力升高，静脉回流受阻，肠壁毛细血管及小静脉瘀血，肠壁充血水肿，所以它并非判断肠管生机的指标。

(4) A　B　C

试题分析：痉挛性肠梗阻的治疗是去除病因和应用解痉药物。急性肠梗阻如腹部有明显的压痛性包块，甚至有腹膜刺激征则为绞窄性肠梗阻的体征。但仅触及包块可见于肠结核，肠肿瘤，甚至肠内积存粪块引起的不完全肠梗阻，不属于手术适应证。

(5) A　B　C　D

试题分析：对于粘连性肠梗阻，分离松解导致梗阻的粘连或粘连带属于去除病因，而且还不应忽视另处可能存在的粘连引起肠梗阻的处理。但对不引起梗阻的粘连特别是广泛的粘连，不必分离。对于其他原因引起的肠梗阻，也应按此原则处理。

（三）问答题

1. 答案要点　①突发持续性剧烈腹痛或持续性疼痛伴阵发性加剧；②病情发展快，早期出现休克，抗休克治疗效果不佳；③有明显腹膜刺激征，体温升高，脉率增快，白细

胞计数上升；④腹胀不对称，扪及压痛性肿块；⑤呕吐或肛门排出血性液体，或腹腔穿刺抽出血性液体；⑥经胃肠减压等积极的非手术治疗后，腹痛等症状、体征无明显减轻，补液后缺水和血液浓缩现象改善不明显；⑦腹部X线检查见孤立、突出胀大的肠袢且位置固定或有假肿瘤性阴影。

2. 答案要点　绞窄性肠梗阻手术解除梗阻原因后有以下表现，则说明肠管已无生机：①肠壁已呈黑色并塌陷；②肠壁已失去张力和蠕动能力，肠管呈麻痹、扩大、对刺激无收缩反应；③相应的肠系膜终末小动脉无搏动；④如有可疑，可用等渗盐水纱布热敷，或用0.5%普鲁卡因溶液作肠系膜根部封闭等，倘若观察10～30分钟，仍无好转，说明肠道已无生机，应作肠切除手术；⑤倘若经上述处理后肠管生机实难肯定，特别是病变肠袢过长，切除后有导致短肠综合症的危险，则可将其回纳腹腔，关腹。于18～24小时后再次剖腹探查术加以确定和处理。但在此期间必须严密观察，一旦病情恶化，应随时进行再次剖腹探查、处理。

3. 答案要点　短肠综合征是因小肠被广泛切除后，小肠吸收面积不足导致消化、吸收功能不良的一种临床综合病征。早期表现为水样腹泻致脱水、电解质紊乱及酸碱失衡。继而因长期营养不良，最终可导致多器官功能衰竭。最常见的病因是肠扭转、肠系膜血管栓塞或血栓形成和克罗恩病等行肠广泛切除所致。

4. 答案要点　①严格注意无菌操作，减少感染机会以防炎症性渗出；②仔细止血，必要时放置引流管以防腹腔内积血；③清除一切缺血组织，避免大块结扎；④注意浆膜面的保护，防止肠管长时间暴露于腹腔外；⑤防止所有异物存留在腹腔内；⑥关腹前将大网膜顺铺在切口下；⑦术后早期活动，有利于肠蠕动恢复。

（四）病案分析

答案要点：此病人最大可能的诊断是乙状结肠癌伴不全性肠梗阻。诊断依据是：①65岁老年女性。②症状：半年来不明原因排黏液脓血便，稀，不成形。每天4～6次，量不多，近2～3天来感到腹胀。③体征：T 37.8℃，BP 95/58mmHg，P 92次/分，消瘦面容，腹部隆起，左下腹可扪及一固定的质硬包块，腹部有压痛，但无腹膜刺激征，肠鸣音亢进，移动性浊音阴性。④血白细胞10.5×10^9/L，腹部平片提示结肠胀气。进一步应作的检查方法有：①纤维结肠镜，可取活检明确诊断；②X线钡剂灌肠检查；③B超检查，了解有无肝转移等；④必要时可行CT扫描协助诊断；⑤检测血CEA，同时作血常规，血型，尿常规等检查。治疗原则：①积极地进行胃肠减压，纠正水电解质紊乱及酸碱失衡；②切除肠段肿瘤，远端封闭，近端造口，二期手术根据病变情况行肠切除吻合还纳；③对肿瘤已不能切除者，行姑息性结肠造口。

（胡俊波）

第三十三章　阑尾疾病

一、教材内容精要

（一）解剖生理

1. 阑尾为一管状器官，长约5～10cm，直径0.5～0.7cm。远端为盲端，近端开口于回盲瓣下方2～3cm处的盲肠。阑尾的位置多变，但阑尾的根部与盲肠的关系恒定，盲肠三条结肠带的汇合点即为阑尾的根部。

2. 阑尾的动脉系回结肠动脉的分支，是一无侧支的终末动脉，当血运障碍时易导致阑尾坏死。阑尾静脉与动脉伴行，最终回流入门静脉，当阑尾炎症时，菌栓脱落可引起门静脉炎和细菌性肝脓肿。阑尾的神经由交感神经纤维经腹腔丛和内脏小神经传入脊髓第10、11胸节，当阑尾炎症时常表现为脐周的牵涉痛，属内脏性疼痛。

3. 阑尾黏膜上皮细胞能分泌少量黏液，黏膜下层含有较丰富的淋巴组织。阑尾黏膜深部有嗜银细胞，是发生阑尾类癌的组织学基础。

（二）急性阑尾炎

1. 病因病理　阑尾管腔阻塞是急性阑尾炎最常见的病因，其次为细菌入侵，致病菌为肠道内的革兰阴性杆菌和厌氧菌。根据急性阑尾炎的临床过程和病理学变化分为急性单纯性阑尾炎、急性化脓性阑尾炎、坏疽性及穿孔性阑尾炎和阑尾周围脓肿四种病理类型。

2. 症状体征　急性阑尾炎的主要症状为转移性右下腹痛，可有腹胀、恶心、呕吐。如炎症刺激膀胱或直肠，可引起尿频或里急后重症状。右下腹部固定压痛是急性阑尾炎的最常见的重要体征，压痛点通常位于麦氏点，可随阑尾位置的变异而改变。当阑尾穿孔时，疼痛和压痛的范围可波及全腹。反跳痛是壁层腹膜受刺激的防卫性反应，提示阑尾炎症加重、出现化脓、坏疽或穿孔等病理改变。阑尾周围脓肿时右下腹可扪及有压痛的包块。

3. 大多数急性阑尾炎的病人白细胞和中性粒细胞比例增高，可发生核左移。腹部平片可见盲肠扩张，但无特异性。B超检查有时可见肿大的阑尾或脓肿。

4. 鉴别诊断　胃十二指肠溃疡穿孔病人上腹部也有明显的压痛，腹肌紧张呈板状，X线可见膈下游离气体。右侧输尿管结石右下腹多为阵发性剧烈绞痛，压痛不明显，尿中有较多的红细胞。输卵管异位妊娠破裂为突发的腹痛，常伴有急性失血症状和腹腔内出血体征。急性输卵管炎和急性盆腔炎腹部压痛点较低，阴道后穹隆穿刺可有脓液。卵巢囊肿蒂扭转有明显而剧烈的腹痛，腹部或盆腔检查可扪及有压痛的肿块，B超检查有助于妇产科疾病的诊断。急性肠系膜淋巴结炎多见于儿童，往往先有上呼吸道感染史，腹部压痛范围

较广且不固定。

5. 并发症　急性阑尾炎的并发症包括腹腔脓肿、内外瘘形成、门静脉炎，阑尾切除术后并发症包括出血、切口感染、粘连性肠梗阻、阑尾残株炎，粪瘘很少见。

（三）特殊类型阑尾炎

1. 小儿急性阑尾炎　特点是病情发展快而且较重，右下腹压痛和肌紧张是重要的体征，穿孔率、并发症发生率和死亡率均较高。因此，一旦确诊应早期手术。

2. 妊娠期急性阑尾炎　由于盲肠和阑尾被增大的子宫推移，腹痛和压痛的部位也随之上移，腹部体征不明显，阑尾炎症不易局限，易致早产或流产。治疗应以手术为主。

3. 老年人急性阑尾炎　由于老年人痛觉迟钝、防御功能减退，临床表现轻而病理改变却很重，容易延误诊断和治疗。一旦确诊应及时手术，同时注意处理并存的内科疾病。

二、试　题

（一）填空题

1. 阑尾的动脉来自于_____动脉，是一无侧支的_____动脉。阑尾的静脉最终回流入_____静脉。

2. 急性化脓性阑尾炎时，菌栓脱落可引起_____和 _____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）急性阑尾炎的主要症状是

A. 恶心、呕吐　　B. 低热

C. 转移性右下腹痛　　D. 便秘

E. 食欲减退

（2）急性阑尾炎早期上腹部及脐周疼痛是由于

A. 胃肠道反射性痉挛　　B. 腹膜炎症刺激

C. 内脏功能紊乱　　D. 合并急性胃肠炎

E. 内脏神经反射

（3）急性阑尾炎右下腹痛产生的机制是由于

A. 内脏神经反射　　B. 回肠痉挛

C. 炎症刺激壁层腹膜　　D. 阑尾浆膜充血

E. 阑尾高度肿胀

（4）急性阑尾炎时最重要的体征是

A. 右下腹固定压痛　　B. 结肠充气试验阳性

C. 反跳痛　　D. 麦氏点压痛

E. 脐周压痛

（5）急性阑尾炎并发寒战、高热、黄疸时，应警惕

A. 肝脓肿　　B. 化脓性胆管炎

C. 盆腔脓肿　　D. 毛细胆管性肝炎

E. 门静脉炎

(6) 诊断急性阑尾炎最有意义的体征是

A. 结肠充气试验阳性　　B. 闭孔肌试验阳性

C. 直肠指检右前方有触痛　　D. 右下腹固定压痛

E. Lenz 点压痛

(7) 青年男性已做阑尾脓肿引流术，阑尾进一步处理最好是

A. 长期应用抗生素　　B. 间断服中药消炎

C. 定期复查白细胞　　D. 加强活动，防止肠粘连

E. 3 个月后行阑尾切除术

(8) 化脓性阑尾炎，阑尾切除术后第 4 天发热，右下腹部跳痛，切口部红肿，有压痛。最大可能是

A. 切口内积血　　B. 腹腔内感染

C. 腹腔内脓肿形成　　D. 切口感染

E. 阑尾根部盲肠坏死

2. B 型题

(1)

A. 急性阑尾炎　　B. 右输尿管结石

C. 急性肠系膜淋巴结炎　　D. 胃十二指肠溃疡穿孔

E. 胆结石

①阵发性绞痛、血尿

②持续性刀割样腹痛，膈下游离气体

③咽红、高热、右下腹痛

④转移性右下腹痛

(2)

A. 阑尾炎并发门静脉炎　　B. 阑尾炎并盆腔脓肿

C. 阑尾周围脓肿　　D. 急性胆囊炎

E. 溃疡病急性穿孔

①寒战、高热、黄疸

②右下腹包块，有压痛

③右上腹痛，向右肩放散

④大便次数增多伴里急后重

3. X 型题

(1) 在阑尾切除时，哪些情况需放置腹腔引流

A. 阑尾周围脓肿切开引流术

B. 阑尾坏疽、穿孔、腹腔脓汁较多

C. 局部有较多炎症坏死组织

D. 妊娠期化脓性阑尾炎手术

E. 儿童急性化脓性阑尾炎

(2) 阑尾周围脓肿手术适应证是

A. 病程超过 7 天　　B. 腹痛加剧

C. 包块继续增大　　D. 发热持续不退

E. 包块缩小腹膜炎加重

(三) 问答题

1. 小儿急性阑尾炎有何临床特点?

2. 阑尾切除术后切口感染的原因和特点是什么? 如何预防和处理?

(四) 病案分析

男性病人，因阑尾穿孔弥漫性腹膜炎行阑尾切除及腹腔引流术。术后 10 天仍发热 39℃，腹胀、恶心，黏液便频数伴里急后重。其最可能的诊断是什么? 如何确诊和治疗?

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 回结肠动脉　　终末动脉　　门静脉

2. 门静脉炎　　细菌性肝脓肿

试题分析：脱落的菌栓通过静脉回流入门静脉，并经门静脉入肝。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) C

试题分析：转移性右下腹痛是阑尾炎的特异症状，其他几个症状与之相比都不具备特异性。

(2) E

试题分析：阑尾炎症的神经冲动经交感神经传入脊髓 10、11 胸节，其传出神经随脊神经分布，故表现为上腹和脐周周痛。

(3) C

试题分析：阑尾炎症渗出刺激壁层腹膜，冲动由脊神经传入、传出，定位准确。疼痛的部位多反应病变所在。

(4) A

试题分析：固定压痛是炎症刺激腹膜的表现，其位置反映病变所在，反跳痛与之有相同的意义，但未指出确切位置。

(5) E

试题分析：寒战、高热、黄疸在胆管炎症和门静脉炎时均可存在。但在阑尾炎时，由于菌栓脱落易导致门静脉炎。

(6) D

试题分析：右下腹固定压痛是急性阑尾炎的基本体征。

（7）E

试题分析：阑尾周围脓肿由于局部炎症重，可先行脓肿引流术，待炎症控制约三个月后应行阑尾切除术。

（8）D

试题分析：切口感染是阑尾切除术后最常见的并发症，切口红肿和压痛均提示切口感染。

2. B 型题

（1）① B　② D　③ C　④ A

试题分析：咽红、高热提示有上呼吸道感染，在此基础上有右下腹痛，说明并发急性肠系膜淋巴结炎。

（2）① A　② C　③ D　④ B

试题分析：右肩背部放散痛是胆囊病变的特点。大便次数增多伴里急后重是直肠受刺激的表现。

3. X 型题

（1）A　B　C

试题分析：放置引流管适于手术后有继续组织坏死或渗出者。引流管可刺激子宫引起早产或流产，故不适合用于妊娠期化脓性阑尾炎。

（2）B　C　D　E

试题分析：手术适应证主要依靠全身和局部症状和体征，病程不是手术依据。

（三）问答题

1. 答案要点　小儿急性阑尾炎病情发展快且重，高热、呕吐等症状突出；右下腹体征不典型，压痛范围广，肌紧张不明显；大网膜发育不全，容易穿孔且不易局限。

2. 答案要点　多与手术时污染、切口内存在血肿或死腔等有关。感染多在腹膜外或皮下。特点是手术后 2～3 天体温升高，局部胀痛或跳痛，切口红肿，压痛。穿刺可抽出脓液。预防和处理：注意无菌操作，保护切口，防止污染；切口彻底止血和冲洗，缝合不留死腔；严重污染的切口应引流腹壁。切口一旦化脓感染，应充分敞开引流。

（四）病案分析

答案要点：最可能的诊断是盆腔脓肿。应行直肠指诊、盆腔超声检查及经直肠穿刺检查以确定诊断。治疗应行支持治疗和抗感染治疗，同时行经直肠脓肿穿刺抽脓或经直肠脓肿切开引流术。

（杨福全）

第三十四章　结、直肠及肛管疾病

一、教学内容精要

（一）解剖生理概要

1. 解剖概要　结肠包括盲肠、升结肠、横结肠、降结肠和乙状结肠，下接直肠。回盲瓣具有括约功能，结肠梗阻易发展为闭袢性肠梗阻。直肠在第三骶椎平面的前面与乙状结肠相连，向下然后向前，移行于肛管，全长 12～15cm。直肠中下 1/3 交界处腹膜向前反折，男性向前反折形成直肠膀胱陷凹，女性形成直肠子宫陷凹。齿状线是直肠与肛管的交界线，是重要的解剖学标志。齿状线上下的血管、神经及淋巴回流都不相同，在临床上有重要意义。肛管直肠环绕过肛管和直肠的交界处，在直肠指检时可扪及。完全切断此环可引起大便失禁。在直肠肛管周围有数个间隙，称直肠肛管周围间隙，是感染的常见部位。

2. 生理概要　直肠有吸收、分泌和排便功能。可吸收少量水、盐、葡萄糖和一部分药物，也分泌黏液以利排便。

3. 了解几个解剖结构的基本概念　包括肛柱、肛瓣、肛窦、肛乳头、齿状线和肛管直肠环。

（二）直肠肛管检查方法

1. 检查体位　常用左侧卧位、膝胸位、截石位、蹲位、弯腰前俯位。

2. 直肠指检　是简单而重要的检查方法，对及早发现肛管直肠癌有重要的意义。

3. 腔镜检查　包括肛镜、乙状结肠镜、电子结肠镜检查，对结直肠及肛门疾病有很高的诊断价值。特别是结肠镜可检查全部结直肠并作活检，还可行电灼摘除息肉、电凝止血、肠扭转复位等治疗。

4. 影像学检查　主要有钡剂灌肠、气钡双重造影、腔内超声、盆腔 CT、MRI 检查等。

（三）结、直肠及肛门疾病

1. 结、直肠息肉　是指结、直肠黏膜上所有的隆起性病变，包括肿瘤性和非肿瘤性病变。明确病理性质后则按部位直接冠以病理诊断学名称，如结肠管状腺瘤、直肠原位癌、结肠炎性息肉等。结直肠息肉病的临床诊断标准为息肉或腺瘤数目 100 枚以上。新生物性息肉（肿瘤性）是公认的癌前期病变，有管状腺瘤、绒毛状腺瘤和管状绒毛状腺瘤三种。炎症性息肉多见于溃疡性结肠炎、血吸虫病等。家族性腺瘤性息肉病是常染色体显性

遗传病，常在青春期发病，腺瘤甚至可满布所有结、直肠，不及时治疗者均将发生癌变。黑斑息肉病的特点为胃肠道多发性息肉，在口腔黏膜、肛周、指掌及足底有黑色素沉着。

2. 结、直肠癌　占我国恶性肿瘤的第四位。国人结直肠癌的特点是直肠癌的发病率高；低位直肠癌所占比例高；青年人发病比例较高。结、直肠腺瘤，尤其是绒毛状腺瘤是较明确的癌前病变。可能存在着由正常黏膜-腺瘤-癌变这样一种序贯发展的规律。结、直肠癌的大体分型包括溃疡型、肿块型和浸润狭窄型。组织学类型主要为腺癌，有管状腺癌、乳头状腺癌、黏液腺癌、印戒细胞癌和未分化癌。结、直肠癌早期无明显症状，癌肿生长到一定程度，依其生长部位不同而有不同的临床表现。右半结肠癌的主要表现有腹痛、贫血和腹部肿块。左半结肠癌有便血、腹痛和腹部包块。直肠癌有直肠刺激症状、肠腔狭窄症状和癌肿溃破感染症状。结肠癌临床病理分期是按癌肿浸润深度及淋巴结转移范围而定，有 TMN 分期法及改良 Dukes 分期法。根据临床表现，结合辅助检查和病理活检，多可明确诊断。常用的检查方法有：①粪便隐血试验；②肿瘤标记物的检测（如血清 CEA 的检测）；③直肠指检；④内镜检查；⑤影像学检查。手术切除是治疗结、直肠癌的主要治疗方法。治疗原则是以手术切除为主，辅以放疗、化疗等综合治疗。结肠癌手术切除的范围应包括肿瘤在内的足够的两端肠段，一般要求距肿瘤边缘 10cm，还应包括切除区域的全部系膜及相应血管根部的淋巴结。直肠癌的主要手术方式有腹会阴联合直肠癌根治术、经腹直肠癌切除术，以及经腹直肠癌切除、近端造口、远端封闭手术。强调中低位直肠癌的下切缘要距肿瘤边缘 3cm 以上，并行全直肠系膜切除术。

3. 溃疡性结肠炎　是发生在结、直肠的一种浸润性炎性病变，多局限在黏膜层和黏膜下层。肠壁增厚不明显，表现为黏膜的水肿、充血、糜烂和溃疡形成。手术适应证为中毒性巨结肠肠穿孔、出血、难以忍受的结肠外症状及癌变。手术方式包括全结、直肠切除及回肠造口术、结肠切除及回直肠吻合术、结直肠切除和回肠囊袋肛管吻合术。

4. 直肠脱垂　是由于直肠壁部分或全层的向下移位而成，有不完全脱垂（黏膜脱垂）及完全脱垂（直肠壁全层下移）两种。

5. 直肠肛管周围脓肿　是指直肠肛管周围软组织内或其周围间隙发生的急性化脓性感染，并形成脓肿。脓肿破溃或切开后常形成肛瘘。可形成肛提肌下部或上部的脓肿。

6. 肛瘘　是肛管或直肠与肛周皮肤相通的肉芽肿性管道，由内口、瘘管、外口三部分组成。分为低位、高位的单纯性或复杂性肛瘘。肛瘘难以自愈，绝大多数需手术治疗。手术方式有瘘管切开术、挂线疗法和肛瘘切除术。手术的关键是尽量减少肛管括约肌损伤，防止肛门失禁，同时避免瘘的复发。

7. 肛裂　是齿状线下肛管皮肤层裂伤后形成的缺血性溃疡，绝大多数肛裂位于肛管后正中线上。排便时常引起肛周剧痛。

8. 痔　分内痔、外痔、混合痔。内痔是肛垫的支持结构、静脉丛及动静脉吻合支发生病理性改变或移位；外痔是直肠下静脉属支在齿状线远侧表皮下静脉丛的病理性扩张或血栓性形成。根据脱出的程度，内痔可分为四期。

9. 慢性便秘　病因十分复杂，可以是结肠的传输能力受到损害（运动失调），也可因肛管括约肌功能失调引起。另外，众多的消化道疾病、药物及神经、内分泌或代谢系统的异常也可引起慢性便秘。慢性便秘可分为为慢性传输型便秘和出口梗阻型便秘。

二、试　题

(一) 填空题

1. 直肠癌最常见的远处转移部位是_____。
2. 直肠癌误诊最主要的原因是_____。
3. 齿状线以上的供应动脉主要来自肠系膜下动脉的终末支_____。
4. 溃疡性结肠炎最常见的部位是_____。
5. 直肠癌浸润肠壁一圈约需_____。
6. 直肠癌最主要的扩散途径是_____。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) 直肠肛管周围脓肿的主要起因

A. 外伤　　B. 肛腺感染
C. 药物治疗　　D. 全身感染性疾病
E. 肛裂

(2) 最容易发生扭转的结肠是

A. 盲肠　　B. 乙状结肠
C. 横结肠　　D. 升结肠
E. 降结肠

(3) 溃疡性结肠炎最常见的早期症状是

A. 里急后重　　B. 腹胀
C. 血性腹泻　　D. 痉挛性疼痛
E. 黏液脓血便

(4) 中国人直肠癌与西方人的流行病学区别主要是

A. 低位直肠癌所占的比例高　　B. 结肠癌比直肠癌发生率高
C. 老年人直肠癌比例高　　D. 高位直肠癌所占的比例高
E. 中年人直肠癌比例高

(5) 下面哪项是直肠癌扩散与转移的主要途径

A. 直接浸润　　B. 淋巴转移
C. 跳跃转移　　D. 血行转移
E. 种植转移

(6) 下面**哪项不是**溃疡性结肠炎的手术指征

A. 中毒性巨结肠　　B. 穿孔
C. 出血　　D. 疼痛
E. 癌变

(7) 经肛直肠指诊**不可发现**的病变是

A. 痔　　B. 肛瘘

C. 直肠息肉　　D. 结肠癌

E. 肛管、直肠癌

(8) 下面哪项**不是**结肠的功能

A. 吸收水分

B. 储存和转运粪便

C. 吸收葡萄糖、电解质和部分胆汁酸

D. 分泌碱性的黏液

E. 排泄粪便

(9) 下面**哪项不是**肛瘘的表现

A. 局部少量脓性分泌物　　B. 局部皮肤瘙痒

C. 前哨痔　　D. 局部红肿痛

E. 全身发热、乏力

(10) 下面**哪项不是**先天性巨结肠的并发症

A. 肠梗阻　　B. 急性阑尾炎

C. 小肠结肠炎　　D. 肠穿孔

E. 腹膜炎

2. B 型题

A. 肛门周围脓肿　　B. 肛裂

C. 骨盆直肠窝脓肿　　D. 坐骨直肠窝脓肿

E. 肛瘘

① 局部持续性跳痛，排便时加重，全身感染症状不明显，最可能是

② 局部从持续性胀痛逐步加重为显著跳痛，全身感染症状较重，最可能是

③ 局部症状体征不明显，全身感染很重，最可能是

④ 疼痛、便秘和出血最可能是

3. K 型题

(1) 关于齿状线上、下的血管、神经及淋巴来源，说法正确的是

A. 齿状线以上是黏膜，受自主神经支配，齿状线以下为皮肤，受阴部内神经支配

B. 齿状线以上由直肠上、下动脉供应，齿状线以下属肛管动脉供应

C. 齿状线以上是黏膜，受自主神经支配，痛感敏锐；齿状线以下为皮肤，受阴部内神经支配，无疼痛感

D. 齿状线以上是直肠上静脉丛通过直肠上静脉回流至门静脉；齿状线以下为直肠下静脉丛通过肛管静脉回流至腔静脉

E. 齿状线以上的淋巴引流主要入腹主动脉旁或髂内淋巴结；齿状线以下的淋巴引流主要入腹股沟淋巴结及髂外淋巴结

(2) 直肠指诊时应注意的问题正确的是

A. 右手戴手套或指套涂以润滑液，首先进行肛门周围指诊，肛管有无肿块，压痛，皮下有无疣状物，有无外痔等

B. 测试肛管括约肌的松紧度，正常时直肠仅能伸入一指并感到肛门环缩。在肛管后方可触到肛管直肠环

C. 检查肛管直肠壁有无触痛、波动、肿块及狭窄，触及肿块时要确定大小、形状、位置、硬度及能否推动

D. 抽出手指后，观察指套，有无血迹或黏液

E. 直肠前壁距肛缘 4～5cm，男性可扪及直肠壁外的前列腺，女性可扪及子宫颈，不要误认为病理性肿块

(3) 下面各种病变中，有恶变倾向的是

A. 管状腺瘤　　B. 绒毛状腺瘤

C. 混合性腺瘤　　D. 幼年性息肉

E. 炎性息肉

(4) 关于痔的治疗原则正确的是

A. 积极进行手术治疗

B. 以保守治疗为主

C. 无症状的痔亦需进行治疗

D. 有症状的痔重在减轻、消除症状，而非根治

E. 无症状的痔无需治疗

(5) 男性，22 岁。肛门周围剧烈疼痛 5 天。查体在肛管后正中线处有一长约 0.8cm 溃疡。下列哪些是错误的

A. 肛裂是肛管部深达肌层的小溃疡

B. 肛裂、前哨痔和齿状线上相应的乳头肥大称为肛裂三联征

C. 最主要的症状是排便时出血

D. 绝大部分发生在肛管前正中部

E. 手术切除肛裂是治疗急性肛裂唯一有效的方法

(6) 男性，55 岁。2 个月来右下腹痛，低热，经常排黏液及暗红色便。查体：体温 37.5 ℃，心率 80 次/分，贫血貌，腹软，脐右侧轻度压痛，血红蛋白 80g/L，白细胞 8×10^9/L。入院后适当的处理为

A. 禁食、卧床，输液纠正水、电解质紊乱

B. 给予广谱抗生素，预防感染

C. 积极进行结肠镜检查

D. 腹部 CT 检查

E. 胸部 X 线检查

F. 心电图检查

G. 直肠指检

(7) 男性，55 岁。2 个月来右下腹痛，低热，经常排黏液及暗红色便。查体：体温 37.5℃，心率 80 次/分，贫血貌，腹软，脐右侧轻度压痛，血红蛋白 80g/L，白细胞 8×10^9/L。升结肠癌已被证实，术前准备应包括

A. 流质饮食　　B. 半流质饮食

C. 口服抗生素　　D. 静脉注射抗生素

E. 口服泻剂　　F. 配血

（8）男性，55岁。2个月来右下腹痛，低热，经常排黏液及暗红色便。查体：体温37.5℃，心率80次/分，贫血貌，腹软，脐右侧轻度压痛，血红蛋白80g/L，白细胞8×10^9/L。升结肠癌已被证实，可能采取的手术方式为

A. 术中发现肝转移，手术不应再进行

B. 肿瘤已固定，放弃手术

C. 肿瘤无固定，行右半结肠切除

D. 肿瘤无固定，行右半结肠切除及横结肠切除

E. 肿瘤活动度大、直径只有2.5cm，距离肿瘤边缘各5cm切除升结肠

F. 肿瘤已有腹膜种植转移，放弃手术

（9）女性，47岁，肛门胀痛，大便每日10余次，带血2个月。针对该病人首先应当进行下列哪些初步检查

A. 消化道钡餐检查　　B. 动脉血管造影检查

C. 胃镜检查　　D. 腹部CT检查

E. 直肠指检　　F. 血常规检查

G. 大便常规检查　　H. 结肠镜检查

（10）女性，47岁，肛门胀痛，大便每日10余次，带血2个月。直肠指检发现距离肛门5cm处有一环形肿物，肛镜下活组织检查结果为低分化腺癌，Hb 60g/L。以低位直肠癌为诊断收入院，入院后进行哪些处理

A. 胸部X线检查　　B. 腹部B超检查

C. 心电图检查　　D. 肝功能检查

E. 结肠镜检查　　F. 胃镜检查

G. 盆腔CT或MRI检查　　H. 禁食

I. 半流质饮食　　J. 少量多次输血纠正贫血

K. 血CEA检测

（11）女性，47岁，肛门胀痛，大便每日10余次，带血2个月。直肠指检发现距离肛门5cm处有一环形肿物，肛镜下活组织检查结果为低分化腺癌，Hb 60g/L。以低位直肠癌为诊断收入院，明确诊断后，可能采取下列哪些手术方式

A. Miles　　B. 乙状结肠造口术

C. Dixon　　D. Hartmann

E. 横结肠造口术

（12）病人男性，68岁，3年前因结肠癌手术治疗，近年来出现大便呈柏油样，粪便隐血试验（＋＋＋＋）。对此病人应考虑

A. 癌肿复发　　B. 消化道溃疡出血

C. 直肠癌出血　　D. 直肠息肉出血

E. 痔出血　　F. 胃癌出血

（13）病人男性，68岁，3年前因结肠癌手术治疗，近年来出现大便呈柏油样，粪便隐血试验（＋＋＋＋）。血液CEA 25ng/ml，肠镜检查吻合口未发现复发病灶，尚需进一步作哪些检查

A. 腹部CT　　B. 腹部B超

C. 全消化道钡餐检查　　D. 胃镜检查

E. AFP　　F. 剖腹探查

（14）病人男性，68岁，3年前因结肠癌手术治疗，近年来出现大便呈柏油样，粪便隐血试验（＋＋＋＋）。血液CEA25ng/ml，腹部CT发现肝左外叶有多个大小不等的结节，并且可以强化，下一步如何处理

A. 切除左外叶　　B. 肝动脉灌注栓塞化疗

C. 全身化学治疗　　D. 放射治疗

E. 腹腔化疗　　F. 不应再作手术

（三）问答题

1. 痔的临床表现有哪些？
2. 试述齿状线的重要性。
3. 直肠指诊时应注意的问题。
4. 直肠癌的临床表现有哪些？
5. 直肠癌根治性手术有哪些常用术式及其适应证？

（四）病案分析

1. 男性病人，52岁，一年半前开始出现大便习惯改变，排便次数增加及便时伴有出血及黏液，在当地医院按“结肠炎”治疗，效果不明显，病情时好时坏，严重时出现黏液脓血便及至最近3个月，便前肛门有下坠感，粪便变细且常出现大便困难、腹胀。请作出初步诊断，提出依据。应马上应作什么检查，并作什么进一步的检查？

2. 男婴50天，出生时全身情况良好。2周时于喂奶后出现腹胀，肛门停止排便排气，症状进行性加重伴有呕吐。对症处理后仅短期缓解，又再次出现腹胀，肛门停止排气，症状逐渐加重。呕吐物为胆汁及粪便样物。腹部可见胃肠型及蠕动波，肠鸣音稍亢进。请作出初步诊断。下一步还需作什么检查？

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 肝脏
2. 没有进行直肠指检
3. 直肠上动脉
4. 直肠和乙状结肠
5. 1～2年
6. 淋巴转移

（二）选择题

1. A型题

（1）B

试题分析：直肠肛管周围脓肿多数起自肛管中部括约肌的肛腺感染，肛腺开口于齿状

线部肛窦；肛窦易为粪便擦伤而感染水肿，延及肛腺。

（2）B

试题分析：乙状结肠的活动度最大，是结肠扭转最常见的发生部位。

（3）C

试题分析：所列各项都可能出现，但最常见的早期症状应该是血性腹泻。

（4）A

试题分析：中国人直肠癌与西方人比较，其流行病学特点有所不同。其中低位直肠癌所占的比例相当高，约占直肠癌的65%～75%，绝大多数癌肿可在直肠指诊时触及。

（5）B

试题分析：直肠癌主要的扩散途径是淋巴转移。上段直肠癌向上沿直肠上动脉、肠系膜下动脉及腹主动脉周围淋巴结转移；下段直肠癌（以腹膜返折为界）向上方和侧方转移为主。

（6）D

试题分析：溃疡性结肠炎的外科指征包括中毒性巨结肠、穿孔、出血、难以忍受的结肠外症状（坏疽性脓皮病、结节性红斑、肝功能损害、眼并发症和关节炎）及癌变。另外，因结、直肠切除是治愈性的治疗，当病人出现顽固性的症状时也可考虑手术治疗。疼痛一般不是手术指征。

（7）D

试题分析：显然不能由于病人主诉腹部疼痛而作手术，其他各项都是溃疡性结肠炎的手术指征。

（8）E

试题分析：排泄粪便是直肠、肛门的功能。

（9）C

试题分析：肛瘘的主要症状是肛门周围的外口不断有少量脓性分泌物排出，可刺激皮肤引起瘙痒，当外口阻塞或假性愈合，瘘管内脓液不能排出而形成脓肿时，出现局部红肿痛、全身发热、乏力等直肠肛管周围脓肿的症状。前哨痔是肛裂“三联征”的表现之一，并出现在肛瘘病人。

（10）B

试题分析：先天性巨结肠患儿出生后初2个月是危险期阶段，各种并发症多发生在此阶段。主要有肠梗阻、小肠结肠炎、肠穿孔、腹膜炎等。其中小肠结肠炎最严重，占死因的60%。而急性阑尾炎则不是其并发症。

2. B型题

①A　②D　③C　④B

试题分析：肛门周围脓肿由于间隙表浅，故脓肿不大，可有明显局部症状而全身症状不明显。坐骨直肠窝脓肿由于坐骨肛管间隙是肛提肌下的较大空间，故形成的脓肿较大，全身症状较重而早期局部症状较轻。骨盆直肠窝脓肿由于位置较深，空间较大，故全身感染症状更重而局部症状更不明显；疼痛、便秘和出血是肛裂的典型临床表现。

3. K 型题

(1) A　B　D　E

试题分析：自主经支配的区域，痛感很迟钝。而躯体神经支配的区域，痛觉敏感。所以黏膜处不痛，皮肤则很痛。

(2) A　B　C　D　E

试题分析：这五项是直肠指检的规范操作。对肛门外观、肛门括约肌紧张度、直肠腔内，以及直肠周围组织等作全面检查可避免病变遗漏。

(3) A　B　C

试题分析：幼年性息肉不会恶变。炎性息肉除非是继发于特殊疾病，如溃疡性结肠炎、血吸虫病，一般的炎性息肉不会恶变。其他几种都有恶变倾向。

(4) B　D　E

试题分析：只有当痔出现症状时才需治疗。先用药物，必要时手术。不求根治。

(5) A　C　D　E

试题分析：肛裂的溃疡不会深及肌层。病人排便时虽可有出血，但最主要的症状是剧烈的肛门部疼痛。

(6) C　D　E　F　G

试题分析：应警惕结直肠癌的可能，所列的一系列检查都是围绕这个问题。

(7) A　C　E　F

试题分析：为清洁肠道，术前不能再进半流质饮食。肠道的术前准备应该用口服抗生素，不能经静脉。

(8) C

试题分析：升结肠癌的规范术式是右半结肠切除，不能缩小，也不必扩大。即使已有肝转移，仍有必要尽量作肠癌切除。即使病灶固定无法切除或腹膜种植转移，也要争取作捷径手术。

(9) E　F　G

试题分析：初步的检查是直肠指检、血常规及大便常规。等发现异常后再作进一步的检查。

(10) A　B　C　D　E　G　I　J　K

试题分析：病人不必再做胃镜检查，不必禁食。其他处理都正确。

(11) A　B　C　D　E

试题分析：这 5 种术式都可能。若能分离至病灶边缘之远端 3cm，可选用 Dixon 术；远端条件欠理想时选用 Hartmann 术；病灶累及远端范围广，采用 Miles 术。病灶无法切除时可选用乙状结肠或横结肠造口术。

(12) A　B　F

试题分析：低位的直肠、肛门部出血都不会是柏油样黑便。除考虑有结肠癌复发或再发之外，溃疡病或胃癌的出血也是考虑的因素。

(13) A　B　D

试题分析：首先要作胃镜，可了解是否存在各种上消化道出血病变。腹部 B 超及 CT 也有助于明确诊断。

（14）A　　B　　C

试题分析：对结肠癌肝转移仍应积极处理，可酌情作手术切除、介入化疗和（或）全身化疗。

（三）问答题

1. 答案要点　①便时出血：这是内痔和混和痔最常见的症状。②痔块脱出：内痔或混和痔发展到一定程度即能脱出到肛门外。③疼痛：内痔或混和痔并发感染或血栓形成而产生疼痛；局部疼痛是血栓性外痔的特点。④瘙痒：由于痔块脱出即肛门括约肌松弛，黏液流出肛门外刺激周围皮肤所致。

2. 答案要点　胚胎时期齿状线是内、外胚层的交界处，故齿状线上、下的血管、神经及淋巴来源都不同，是重要的解剖学标志。其重要性有如下几个方面：①齿状线以上是黏膜，受自主神经支配、无疼痛感；齿状线以下为皮肤，受阴部内神经支配，痛感敏锐。故内痔的注射及手术治疗均需在齿状线以上进行，无麻醉情况下累及齿状线以下部位将引起剧烈疼痛。②齿状线以上由直肠上、下动脉供应，齿状线以下属肛管动脉供应。③齿状线以上是直肠上静脉丛通过直肠上静脉回流至门静脉；齿状线以下为直肠下静脉丛通过肛管静脉回流至腔静脉。④齿状线以上的淋巴引流主要入腹主动脉旁或髂内淋巴结；齿状线以下的淋巴引流主要入腹股沟淋巴结及髂外淋巴结。恶性肿瘤淋巴转移时有重要的参考意义。

3. 答案要点　直肠指诊时应注意几个步骤：①右手戴手套或指套涂以润滑液，首先进行肛门周围指诊，肛管有无肿块，压痛，皮下有无疣状物，有无外痔等；②测试肛管括约肌的松紧度，正常时直肠仅能伸入一指并感到肛门环缩。在肛管后方可触到肛管直肠环；③检查肛管直肠壁有无触痛、波动、肿块及狭窄，触及肿块时要确定大小、形状、位置、硬度及能否推动；④直肠前壁距肛缘 4～5cm，男性可扪及直肠壁外的前列腺，女性可扪及子宫颈，不要误认为病理性肿块；⑤根据检查的具体要求，必要时作双合诊检查；⑥抽出手指后，观察指套，有无血迹或黏液，若有血迹而未触及病变，应行乙状结肠镜检查。

4. 答案要点　直肠癌早期无明显症状，癌肿破溃形成溃疡或感染时才出现症状。包括直肠刺激症状（便频、肛门下坠感、里急后重等）、肠腔狭窄症状（粪便变细，造成肠管梗阻后有肠梗阻表现）、癌肿破溃感染症状（便血、脓血便）。癌肿侵犯前列腺、膀胱，可出现尿频、尿痛、血尿。侵犯骶前神经可出现骶尾部剧烈持续疼痛。晚期出现肝转移时可有腹水、肝大、黄疸、贫血、消瘦、浮肿、恶病质等。

5. 答案要点　①腹会阴联合直肠癌根治术（Miles 手术）：适用于腹膜返折以下（直肠癌下缘距离肛门 7cm 以内）的直肠癌。手术不能保留肛门，需作永久性结肠造口术。②经腹直肠癌切除术（直肠低位前切除术、Dixon 手术）：适用于距齿状线 5cm 以上（直肠癌下缘距离肛门 10cm 以上）的直肠癌。切除肿瘤后行乙状结肠直肠端端吻合。③经腹直肠癌切除、近端造口、远端封闭手术（Hartmann 手术）：适用于因全身一般情况很差，不能耐受 miles 手术或急性梗阻不宜行 Dixon 手术的直肠癌病人。

（四）病案分析

1. 答案要点　病人的性别年龄属于结直肠肿瘤的高危人群。出现与排便有关的症状

后经抗结肠炎治疗效果不明显，应高度怀疑直肠癌的可能。应立即作直肠指检，往往可能发现直肠有病灶。下一步还需作结肠镜检查，直视下肉眼所见协助诊断，取病理活检以明确诊断；钡剂灌肠检查以排除结肠中多发性原发癌；B 型超声检查，CT 检查等以排除肝等远处转移。

2. 答案要点　应高度怀疑先天性巨结肠。下一步还需作的检查包括腹部平片、钡剂灌肠。基本明确诊断后还可作直肠测压、直肠肌层活组织检查及直肠黏膜组织化学检查。

（彭俊生　卫洪波）

第三十五章　肝　疾　病

一、教材内容精要

（一）肝解剖的几个重要概念

1. 肝十二指肠韧带包含有门静脉、肝动脉、胆总管、淋巴管、淋巴结和神经，又称肝蒂。

2. 门静脉、肝动脉和肝总管在肝脏面进入肝实质处为第一肝门。三条主要的肝静脉在肝后上方进入下腔静脉处为第二肝门。临床上在施肝门附近的手术时应倍加小心，以免损伤重要结构。

3. Couinand 分段法是以肝裂及肝静脉在肝内分布为基础的，它将肝分为 8 段。肝的每一段均可单独切除。

（二）细菌性肝脓肿

1. 主要临床表现　寒战、高热、肝区疼痛、肝肿大，血白细胞计数增高，B 超及 CT 检查肝有占位性病变。主要应与阿米巴性肝脓肿相鉴别。

2. 治疗　除应用抗生素以外，可施行经皮肝穿刺脓肿置管引流术或切开引流术。

（三）原发性肝癌

1. 原发性肝癌病理组织上可分为三类　肝细胞型、胆管细胞型和混合型，在我国肝细胞型占 91.5%。原发性肝癌极易侵犯门静脉分支，癌栓经门静脉系统形成肝内播散，甚至阻塞门静脉主干。

2. 原发性肝癌常见临床表现　①肝区疼痛；②全身和消化道症状；③肝肿大。原发性肝癌的诊断要点为：①临床表现，但如出现上述表现往往已非早期。因此，对中年以上，特别是有肝病史病人，如有不明的肝区疼痛、消瘦时，应及时作详细检查。②血清甲胎蛋白（AFP）测定，持续血清 AFP≥400μg/L，并能排除妊娠、活动性肝病、生殖腺胚胎源性肿瘤等，即可考虑肝癌的诊断。③影像学检查：主要采用超声（B 超，超声多普勒血流频谱信号及彩色多普勒血流成像）、CT、磁共振成像（MRI）以显示肿瘤的大小、形态，所在部位以及肝静脉或门静脉内有无癌栓等，均有较高的诊断符合率。

3. 肝癌的治疗的原则　早期诊断、早期治疗，根据不同情况进行综合治疗。根据适应证施行手术切除仍是首选的、最有效的治疗方法。对不能切除或手术后复发的肝癌，以及作为术后的辅助治疗，可分别选用如：肝动脉插管化疗栓塞、液氮冷冻、局部注射无水酒精或射频消融、激光气化、微波热凝、放疗、免疫治疗和中医中药治疗等单独或联合应

用。部分病人肿瘤缩小后可获得二期手术的切除机会。根治性切除术后肝癌复发病人，如一般情况良好、肝功能正常，病灶局限，可施行再次切除。肝癌破裂出血的病人视全身及局部情况可选用急诊肝部分切除、肝动脉结扎或肝动脉栓塞、填塞止血，也可在严密观察下行保守治疗。

二、试 题

(一) 填空题

1. 按 Couinaud 分段法，肝可分为_____段，肝蒂内的主要结构包括_____、_____、_____。三条主要的肝静脉在肝后上方的静脉窝进入下腔静脉，此处称为_____。

2. 细菌性肝脓肿细菌进入肝的最常见途径是_____，其他还包括_____、_____、_____、_____。

3. 原发性肝癌早期诊断最常采用_____和_____检查。

4. 除手术切除外，肝癌的治疗方法还包括_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) 下列哪项检查可为鉴别细菌性肝脓肿及阿米巴肝脓肿提供重要依据

A. 粪便常规　　B. 血液学检查

C. 脓肿穿刺　　D. CT

E. B 超

(2) 细菌性肝脓肿的临床表现，下列哪项是**错误的**

A. 多见反应性胸膜炎及胸腔积液

B. 少数病人可有胆道出血

C. 严重时出现黄疸

D. 可有大量出汗、恶心、呕吐和食欲不振

E. 寒战、高热、肝大、肝区痛

(3) 中、晚期肝癌最常见的主要体征是

A. 肝区痛　　B. 腹胀

C. 肝肿大　　D. 下肢浮肿

E. 皮下出血

(4) 原发性肝癌的最主要的播散途径是

A. 淋巴系统　　B. 血液系统

C. 肝内门静脉系统　　D. 腹腔种植性转移

E. 附近器官直接蔓延

(5) 对诊断原发性肝癌下列哪项检查具有较高特异性

A. 超声检查　　B. 血清甲胎蛋白测定

C. 选择性肝动脉造影术　　D. 血清甲胎蛋白异质体

E. 放射性核素肝扫描

(6) 原发性肝癌主要并发症**不包括**哪项

A. 肝性昏迷　　B. 癌肿破裂出血

C. 上消化道出血　　D. 低糖血症

E. 继发感染

(7) 原发性肝癌有肝硬化时，肝切除量**不应超过**

A. 70%　　B. 50%

C. 30%　　D. 20%

E. 10%

(8) 对于肝癌的治疗，**不恰当**的描述是

A. 根治性肝癌切除对肝癌治疗的效果最佳

B. 部分病人经肝动脉化疗栓塞后，可使肿瘤缩小，部分病人可二期切除

C. 复发性肝癌不考虑再施行手术切除

D. 原发性肝癌也是行肝移植手术的指征之一

E. 肿瘤较小而又不宜手术切除者可局部注射无水酒精

(9) 原发性肝癌临床表现**不包括**

A. 高钠血症　　B. 乏力、消瘦、食欲减退、腹胀

C. 肝肿大　　D. 高胆固醇血症

(10) 下列哪种情况**不会引起**血清甲胎蛋白（AFP）升高

A. 原发性肝癌　　B. 内分泌性肿瘤

C. 活动性肝病　　D. 妊娠

(11) 肝脓肿细菌入侵途径**不包括**下列哪一项

A. 肝外伤伤口　　B. 肝周淋巴系统

C. 门静脉　　D. 肝静脉

(12) 肝脓肿的临床表现，**不正确**的是

A. 膈下有游离气体　　B. 寒战、高热、肝区疼痛

C. 右上腹肌紧张和局部明显触痛　　D. 有时有贫血

(13) 原发性肝癌大体病理形态与分型**不正确**的是

A. 巨块型　　B. 结节型

C. 混合型　　D. 弥漫型

(14) 原发性肝癌血栓转移最多见于

A. 肺　　B. 骨

C. 腹部器官　　D. 脑

(15) 可作为原发性肝癌辅助诊断的酶学检查**不包括**

A. 异常凝血酶原　　B. α_1-抗胰蛋白酶

C. 丙氨酸转氨酶　　D. 5′-核苷酸磷酸二酯酶同工酶Ⅴ

(16) 需与原发性肝癌鉴别的疾病**不包括**

A. 肝硬化　　B. 肝脓肿

C. 肝包虫病　　D. 肝内胆管结石

2. B 型题

(1)

A. 脓肿切开引流　　B. 肝叶切除
C. 脓肿穿刺抽脓　　D. 内科治疗
E. 物理疗法
① 病期长的慢性细菌性肝脓肿的局限性厚壁脓肿，应行
② 多发性细菌性小肝脓肿应行
③ 直径大于 5cm 的单个细菌性肝脓肿应行

(2)

A. 超声检查　　B. 选择性肝动脉造影检查
C. 磁共振成像　　D. 肝穿刺针吸细胞学检查
E. X 线钡餐检查
①适合于作肝癌普查的是
②可获得肝冠状面和矢状面图像的是
③对肝癌定性诊断有确定意义者为

(3)

A. 定期 B 超复查观察　　B. 内囊摘除术
C. 肝动脉结扎术　　D. 射频消融治疗
E. 肝部分切除术
①肝右叶棘球幼病
②肝Ⅲ段巨大先天性肝囊肿
③病变广泛不能切除的原发性肝癌
④直径 3cm 不能切除的原发性肝癌
⑤直径 3cm 无症状的肝海绵状血管瘤

3. X 型题

(1) 关于肝癌的描述，正确的是
A. 我国多为原发性肝细胞癌
B. 原发性肝癌 AFP 均为阳性
C. 胆管细胞癌多合并肝硬化
D. 转移性肝癌多发性的多
E. 目前认为原发性肝癌与病毒性肝炎等因素可能有关

(2) 有关原发性肝癌，正确描述是
A. 半数以上病人肝区痛为首发症状
B. 肝外血行转移最多见于骨和脑
C. 没有肝硬化者，可考虑作肝三叶切除
D. 有时需与右肾、结肠肝曲肿瘤相鉴别
E. 局部放射治疗无效

(3) 下述描述正确的是

A. 根治性切除术后复发肝癌不宜再手术
B. 肝脓肿易继发于化脓性胆囊炎
C. 原发性肝癌现已少用全身化疗
D. 肝癌以综合治疗的效果为好
E. 提高肝癌治疗疗效的关键是术后化疗

(4) 无并发症的先天性肝囊肿的治疗，正确的是
A. B超引导下囊肿穿刺抽液术　　B. 囊肿空肠Y形吻合术
C. 剖腹囊肿“去顶术”　　D. 经腹腔镜囊肿“开窗术”
E. 囊肿切除术

(三) 问答题

1. 试述细菌性肝脓肿的临床表现。
2. 试述原发性肝癌的诊断方法及常用的治疗方法。

(四) 病案分析

1. 病人男性，48岁，有慢性肝炎病史15年，近2个月上腹持续性隐痛，半月来疼痛明显加重，食欲差，体重减轻。体检：慢性肝病面容，腹软，肝肋下可扪及有触痛之质硬结节，血红蛋白90g/L，白细胞3.5×10^9/L。B超检查肝右叶实质性占位病变。试述初步诊断及进一步的诊疗计划。

2. 男性病人，30岁，腿部脓肿经切开引流治愈近一周，近日来寒战高热，右上腹痛伴恶心呕吐、乏力。检查：右肋下可触及肝，质地中等。右下胸第9、10肋间隙饱满，有压痛。血象：WBC 12×10^9/L，N 85%。胸透：右膈肌抬高，活动受限。试述诊断及其依据，进一步检查项目。该病可有哪些并发症？

3. 试述肝癌常见临床表现。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 8　门静脉　肝动脉　胆总管　第二肝门

试题分析：Couinaud的分段法是以肝裂及肝静脉在肝内分布为基础的，对肝手术有重要作用。肝蒂及第二肝门均为肝最重要的结构，手术中误伤将产生严重后果，甚至导致手术失败。

2. 胆道　肝动脉　门静脉　肝淋巴系统　开放性肝损伤伤口

试题分析：细菌性肝脓肿可由不同的致病菌引起，而不同的细菌侵入途径也有所不同，如由胆道系统感染侵入者多为大肠杆菌，而经肝动脉感染的细菌以金黄色葡萄球菌常见。

3. 甲胎蛋白（AFP）　B超检查

试题分析：原发性肝癌早期常无特异性症状，常使诊断困难，但AFP可在未出现症状前即升高，B超则因其无创、价廉，便于反复检查等优点，可应用于高危人群普查，能发现早期无症状的肝癌病人。

4. 肝动脉栓塞　肝动脉灌注化疗　液氮冷冻　激光气化　微波热凝　放射治疗　无水酒精注射　射频消融　免疫治疗　中医中药治疗　肝移植（以上答案中任选 7 个均可）

试题分析：目前肝癌治疗只要条件许可仍首选手术，但存在复发问题及许多病人不能手术切除等问题，因此肝癌的治疗原则应是以手术为主的综合治疗，包括上述治疗方法的单独或联合应用。

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：虽然大便常规及血液学检查可有所不同，但多数病人并无明显差别。B 超及 CT 则只能诊断为脓肿，不能区分细菌性抑或阿米巴性。脓肿穿刺所见脓液性状对区分两者极有帮助，阿米巴性脓肿大多为棕褐色脓液，无臭味，细菌性脓肿多为黄白色脓液，有时可有臭味，涂片和培养可发现细菌。

（2）A

试题分析：实际上仅右叶靠膈面的脓肿有时才会出现右侧反应性胸膜炎或胸腔积液。肝脓肿严重时并发胆道梗阻者，可出现黄疸。胆管性肝脓肿如穿破胆管壁，可表现为胆道出血。而寒战、高热、肝区疼痛和肝肿大是肝脓肿的主要症状。恶心、呕吐、大量出汗和食欲不振为感染中毒表现。

（3）C

试题分析：中晚期肝癌的 95%可有肝肿大，呈进行性，质地坚硬，边缘不规则，表现为凹凸不平呈大小结节或巨块状。在不少情况下，肝肿大或肝区巨块是病人自己偶然扪及并成为肝癌的首发症状。

（4）C

试题分析：原发性肝癌极易侵犯门静脉分支，癌栓经门静脉系统形成肝内播散。

（5）B

试题分析：血清甲胎蛋白测定对诊断肝细胞癌有相对的专一性。放射免疫法测定持续血清 AFP≥400μg/L，并能排除妊娠、活动性肝病、生殖腺胎胚源性肿瘤等，即可考虑肝癌的诊断。其特异性高于 AFP 异质体及其他影像学检查。

（6）D

试题分析：原发性肝癌致肝衰竭可导致肝性昏迷发生；如肝硬化严重可伴门脉高压食道胃底静脉曲张破裂出血；肝癌结节也可发生自发性破裂出血；肝癌病人所致全身免疫力低下，引起肺炎、脓毒症和真菌感染。低糖血症只是极少数病人的特殊表现。

（7）B

试题分析：肝切除手术中一般至少要保留正常肝组织的 30%，对有肝硬化者，肝切除量不应超过 50%，特别是右半肝切除，尤应慎重，否则不易代偿。

（8）C

试题分析：原发性肝癌根治性切除术后早期发现复发，如一般情况良好、肝功能正常，病灶局限允许切除者，可施行再次手术切除。

(9) A

试题分析：原发性肝癌常见临床表现包括：肝区疼痛、全身和消化道症状（包括乏力、消瘦、食欲减退、腹胀）、肝肿大。如发生肺、骨、脑转移；可产生相应症状。少数病人还可有低糖血症，红细胞增多症、高血钙和高胆固醇血症等特殊表现。

(10) B

试题分析：除原发性肝癌外，引起 AFP 升高的情况还包括妊娠、活动性肝病、生殖腺胚胎肿痛等。

(11) D

试题分析：肝脓肿细菌入侵肝有以下途径：胆道：细菌可沿胆管上行，是引起细菌性肝脓肿的主要原因；肝动脉；门静脉：已较少见。此外，肝毗邻感染病灶的细菌可循淋巴系统侵入。开放性肝损伤时，则细菌可直接经伤口进入肝，引起感染而形成脓肿。细菌不可能经肝静脉逆行入肝。

(12) A

试题分析：肝脓肿临床表现可有寒战、高热、肝区疼痛和肝肿大。病灶在肝前缘较表浅时，可伴有右上腹直肌紧张和局部触痛。巨大肝脓肿甚至可见右上腹局限性隆起。实验室检查白细胞计数升高，有时出现贫血。而膈下游离气体是消化道急性穿孔的表现。

(13) C

试题分析：原发性肝癌大体病理形态分型有三型：巨块型、结节型和弥漫型。

(14) A

试题分析：原发性肝癌血栓转移最常见于肺、其次是骨、脑。不会转移至腹内器官。

(15) C

试题分析：可作为原发性肝癌辅助辅助诊断酶包括：α_1-谷氨酸酰转肽酶及其同工酶、异常凝血酶原、α_1-抗胰蛋白酶、α-L-岩藻糖苷酶、酸性同工铁蛋白、碱性磷酸酶、5′-核苷酸磷酸二酯酶同工酶Ⅴ和乳酸脱氨酶同工酶等。

(16) D

试题分析：原发性肝癌主要应与肝硬化、继发性肝癌、肝良性肿瘤、肝脓肿、肝包虫病，以及与肝毗邻器官，如右肾、结肠肝曲、胃、胰腺等处的肿瘤相鉴别。

2. B 型题

(1) ① B ② D ③ A

试题分析：细菌性肝脓肿的治疗应因具体病情而定，对于慢性局限性厚壁脓肿，单纯行内科治疗或穿刺引流效果均不佳，脓肿难以完全液化吸收，适于局部切除以彻底去除病变组织。而多发性小脓肿则不适手术或穿刺引流，可行内科治疗。单个大的脓肿则行切开引流效果较好。

(2) ① A ② C ③ D

试题分析：在肝癌的诊断中，各种检查方法都具有其特点。超声检查以其无创、价廉快捷的特点，适合于肝癌的普查。磁共振检查因能行横断面、矢状面成像，对认清肝癌与周围结构关系有一定帮助。肝穿刺针吸细胞学检查可直接观察到肝癌细胞病理形态，有确定诊断意义。

(3) ① B ② E ③ C ④ D ⑤ A

试题分析：肝棘球幼病最常用、简便的是内囊摘除术。肝Ⅲ段巨大肝囊肿部位较靠左叶边缘，适应于作肝部分切除术。肝海绵状血管瘤属良性肿瘤，生长缓慢，故直径 3cm 属于小的海绵状血管瘤，又无症状，可 B 超定期每隔 3～6 个月复查，观察其变化，不需治疗。对原发性肝癌病变广泛不能切除者，采用结扎肝动脉术可使其瘤体缩小。对直径 3cm 不能切除的原发性肝癌，可选用多种方法，射频消融治疗效果较好。

3. X 型题

（1）A　　D　　E

试题分析：AFP 是由肝癌细胞产生的，但临床上多达 30%的肝癌病人 AFP 为阴性。在病理类型上，我国主要是肝细胞癌，占 91.5%，多伴有肝硬化，而胆管细胞型一般无肝硬化背景。转移性肝癌可能为单个结节，但多数为多发结节。目前认为病毒性肝炎与原发性肝癌的发病有关。

（2）A　　C　　D

试题分析：原发性肝癌肝外血行转移最多见于肺，其次才是骨与脑。对一般情况较好，不伴有肝硬化，无黄疸、腹水，脾功能亢进和食管静脉曲张，癌肿较局限，尚无远处转移而又不适于手术切除者，可采用放射为主的综合治疗。

（3）B　　C　　D

试题分析：根治性切除术后复发病人如一般情况好、肝功能正常，病灶局限允许切除，可施行再次切除。而提高肝癌疗效的关键是早期诊断、早期治疗，根据不同病情进行综合治疗。

（4）A　　C　　D　　E

试题分析：先天性肝囊肿可在 B 超引导下囊肿穿刺抽液治疗，但较大的囊肿常需多次抽吸。较常用的是剖腹或经腹腔镜囊肿“去顶术”即“开窗术”。位于肝边缘、带蒂的囊肿也可行囊肿切除术。只有与胆管相沟通的厚壁囊肿，有行囊肿空肠 Y 形吻合的术式，而且易引起继发感染。所以无上述并发症的肝囊肿不应施行此术式。

（三）问答题

1. 答案要点　①起病急，主要症状为寒战、高热，多为弛张热。可伴有中毒症状：出汗、恶心、呕吐、食欲不振和乏力；②肝区钝痛或胀痛多属持续性，可伴右肩牵涉痛；③右下胸及肝区叩击痛，肿大肝脏有压痛；④有些有右上腹肌紧张、局部触痛、右季肋部饱满、局部皮肤凹陷性水肿等；⑤白细胞计数增高，B 超检查肝脏有液性暗区，X 线及 CT 检查可有相应表现。

2. 答案要点　诊断方法：①血清甲胎蛋白（AFP）测定，放射免疫法测定持续血清 AFP≥400μg/L；②超声检查、CT 检查、选择性腹腔动脉或肝动脉造影检查、磁共振成像，放射性核素肝扫描，X 线检查；③必要时可行肝穿刺行针吸细胞学检查及剖腹探查。常用治疗方法：①手术切除；②肝动脉栓塞化疗；③液氮冷冻、激光气化、微波热凝、射频消融；④放射治疗；⑤局部无水酒精注射治疗；⑥免疫治疗；⑦中医中药治疗。

（四）病案分析

1. 答案要点　初步诊断为肝癌。需进行如下检查以明确诊断：①血清甲胎蛋白

（AFP）检测。②影像学检查：为进一步确诊，可选择下列检查中的一项或几项：超声波检查 CT 检查、MRI、选择性腹腔动脉或肝动脉造影检查、放射性核素肝扫描。治疗方法：首选手术切除，对不能切除者可考虑行肝动脉栓塞化疗、冷冻、微波热凝、射频消融、激光气化。不适宜手术者可选择经皮穿刺腹腔动脉插管选择性或超选择性肝动脉栓塞化疗，放射治疗，局部注射无水酒精等。以上方法可结合免疫治疗及中医中药治疗。

2. 答案要点　诊断为细菌性肝脓肿。诊断依据：①寒战、高热症状及恶心、呕吐、乏力等中毒表现；②肝脏肿大，右下胸第 9、10 肋间隙饱满，有压痛；③血白细胞计数及中性粒细胞比例升高；④胸透右膈肌抬高，活动受限。确诊可行 B 超或 CT 检查，必要时在肝区压痛最剧处或超声探测导引下施行诊断性穿刺，抽出脓液即可证实本病。细菌性肝脓肿并发症包括：脓肿穿破形成膈下脓肿，也可向右胸穿破；脓肿向腹腔穿破，发生急性腹膜炎。少数情况，肝脓肿穿破胆管和血管壁，引起肝内胆道大出血。

3. 答案要点　原发性肝癌早期缺乏典型症状，常见临床表现为：①肝区疼痛。多为持续性钝痛、刺痛或胀痛，可牵涉至右肩背部。②全身和消化道症状；主要表现为乏力、消瘦、食欲减退、腹胀等。部分病人可伴有恶心、呕吐、发热、腹泻等症状。③肝肿大：为中晚期肝癌的主要体征。肝肿大呈进行性，质地坚硬，边缘不规则，表面凹凸不平呈大小结节。

（张志伟　吴在德）

第三十六章　门静脉高压症

一、教材内容精要

（一）定义

门静脉血流受阻、血液淤滞时，门静脉压力升高至 2.94～4.90kPa（30～50cmH_2O），表现为脾肿大、食管胃底静脉曲张、呕血和黑便，以及腹水，此即门静脉高压症。

（二）解剖

门静脉系与腔静脉系之间存在四个交通支，包括：①胃底、食管下段交通支；②直肠下端、肛管交通支；③前腹壁交通支；④腹膜后交通支。其中最为重要的是胃底、食管下段交通支，可合并食管胃底曲张静脉破裂出血。

（三）病理生理

按阻力增加的部位，可将门静脉高压症分为肝前、肝内和肝后三型。在我国，肝炎后肝硬化是引起肝窦和窦后阻塞性门静脉高压症的常见原因。血吸虫病性门静脉高压症为肝内窦前性梗阻。肝前型的常见病因是肝外门静脉血栓形成，先天性畸形。肝后型的常见病因是 Budd-Chiari 综合征。

门静脉高压症形成后可发生脾肿大、脾功能亢进、交通支扩张和腹水等病理改变。约有 20%的病人可并发门静脉高压性胃病，并可能引起上消化道出血。胃肠道出血、感染等可能诱发肝性脑病。

（四）临床表现

脾肿大、脾功能亢进、呕血和腹水为其主要表现。曲张的食管胃底静脉一旦破裂，立刻发生急性大出血，呕吐鲜红色血液，可加重肝功能损害。

（五）门静脉高压症的诊断

主要依据病史和三个主要临床表现。实验室检查有血细胞减少，以白细胞和血小板减少为明显；肝功能检查，食道吞钡检查，B 超检查，血管造影，内镜检查等。门静脉高压症急性大出血时，应与胃十二指肠溃疡大出血等鉴别。

（六）治疗原则

包括非手术治疗与手术治疗。

1. 非手术治疗　适合有黄疸、大量腹水、肝功能严重受损的病人。措施包括①输血、输液；②使用血管加压素、生长抑素等药物；③三腔管压迫止血，病人取侧卧位，压迫时

间一般不超过 24 小时，注意三腔管的护理，放置时间一般不超过 3～5 天；④内镜治疗，经内镜硬化剂注射和曲张静脉套扎术；⑤介入放射方法，即经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)。

2. 手术治疗　适合无黄疸、无腹水或少量腹水的病人。手术方式：

(1) 门体分流术：①非选择性门体分流术包括门-腔静脉端侧分流术、门-腔静脉侧侧分流术、肠系膜上-下腔静脉“桥式分流术”，中心性脾-肾静脉分流术。②选择性门体分流术，代表术式是远端脾肾静脉分流术。

(2) 门奇静脉断流术：以贲门周围血管离断术最有效，离断的血管包括胃冠状静脉、胃短静脉、胃后静脉和左膈下静脉。

(3) 严重脾肿大，合并明显脾功能亢进，多见于晚期血吸虫病，可行单纯脾切除术。

(4) 终末期肝病可行肝移植。

(5) 顽固性腹水可行腹腔-静脉转流术。

二、试　题

(一) 填空题

1. 门静脉系与腔静脉系之间存在_____，_____，_____，_____等四个交通支。

2. 放置三腔管的时间不宜持续超过_____天，每隔_____小时，应将气囊放空_____分钟。

3. 贲门周围血管可分为四组：_____，_____，_____，_____。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) 关于非选择性门体分流术的类型，下列哪项不正确

A. 门-腔静脉端侧分流术

B. 门-腔静脉侧侧分流术

C. 肠系膜上-下腔静脉“桥式”分流术

D. 中心性脾-肾静脉分流术

E. 远端脾-肾静脉分流术

(2) 应用三腔管压迫止血，下列哪项<u>不正确</u>

A. 先向胃气囊充气 150～200ml

B. 管端悬以重量约 1.0kg 的物品，作牵引压迫

C. 仍有出血，再向食管气囊注气 100～150ml

D. 放置三腔管的时间不宜持续超过 3～ 5 天

E. 每隔 12 小时，应将气囊放空 10～20 分钟

2. B 型题

A. 1.77kPa (18cmH_2O)　　B. 1.28～2.36kPa (13～24cmH_2O)

C. 1500ml/min　　D. 0.49～0.88kPa（5～9cmH_2O）

E. 20%～25%

①正常肝血流量

②门静脉压正常值

③门静脉压平均正常值

④肝静脉压

⑤正常肝血流量相当于心输出量的

3. X型题

关于非手术治疗，下列哪些是正确的

A. 肝功能储备 Child C 级尽可能采用手术治疗

B. 与硝酸甘油联合应用可减轻血管加压素的副作用

C. 内镜治疗包括硬化剂注射疗法和套扎术

D. 三腔管压迫可使 80%食管胃底曲张静脉出血得到控制

E. 经颈静脉肝内门体分流术属于介入放射方法

（三）问答题

1. 试述贲门周围血管离断术的优点和手术注意点。

2. 试述食管胃底曲张静脉破裂出血的非手术治疗。

（四）病案分析

病人男，40 岁，有肝炎病史，脾肿大、腹水、肝功能储备为 Child C 级，发生急性上消化道大出血，试述诊断治疗原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 胃底、食管下段交通支　　直肠下端、肛管交通支　　前腹壁交通支　　腹膜后交通支

试题分析：门静脉无瓣膜，门静脉血流受阻和压力增高时，门静脉血可经开放的四个交通支回流入腔静脉，其中最主要的是胃底、食管下段交通支。

2. 3～5 天　　12 小时　　10～20 分钟

试题分析：放置三腔管的时间不宜持续过 3～ 5 天，否则可使食管或胃底黏膜因受压迫太久而发生溃烂、坏死、食管破裂。应每隔 12 小时，将气囊放空 10～20 分钟，如有出血即再充气压迫。

3. 冠状静脉　　胃短静脉　　胃后静脉　　左膈下静脉

试题分析：彻底离断上述静脉，包括高位食管支或同时存在的异位高位食管支，同时结扎、离断与静脉伴行的同名动脉，才能彻底阻断门奇静脉间的反常血流。

（二）选择题

1. A 型题

（1）E

试题分析：非选择性的门体分流术是将入肝的门静脉血完全转流入体循环，包括门-腔静脉端侧分流术、门-腔静脉侧侧分流术、肠系膜上-下腔静脉“桥式”分流术和中心性脾-肾分流术。远端脾-肾静脉分流术属于选择性门体分流术。

（2）B

试题分析：管端应悬以重量为 0.5kg 的物品，作牵引压迫，物品过重可能造成气囊上滑堵塞咽喉，有引起窒息的危险。

2. B 型题

①C　②B　③A　④D　⑤E

试题分析：在门静脉未加阻断情况下所测得的压力，正常值约为 1.28～2.36kPa（13～24cmH_2O），平均为 1.77kPa（18cmH_2O），肝静脉压为 0.49～0.88kPa（5～9cmH_2O）。正常肝血流量每分钟约 1 500ml，相当于心输出量的 20%～25%。

3. X 型题

B　C　D　E

试题分析：肝功能储备 Child C 级的病人，尽可能采用非手术治疗，Child C 级病人的手术死亡率可超过 25%。其余答案均为正确。

（三）问答题

1. 答案要点　该术式可达到即刻止血，远期疗效满意，还保存了门静脉入肝血流，适用于急诊手术和肝功能较差的病人，手术操作较简单。术中应彻底离断贲门周围的四组静脉及伴行的同名动脉，包括高位食管支或同时存在的异位高位食管支。

2. 答案要点　肝功能储备 Child C 级的病人尽可能采用非手术治疗；有手术适应证的病人首先亦应先行非手术治疗，为手术作准备和创造条件。包括应用血管加压素等药物，行内镜治疗，三腔管压迫止血。TIPS 适用于食管胃底曲张静脉破裂出血、经药物和内镜治疗无效、肝功能失代偿、不宜行急诊门体分流术的病人，TIPS 目前主要用于等待供肝的准备作肝移植的病人。

（四）病案分析

答案要点：首先明确诊断，因有肝炎病史和脾肿大、腹水，上消化道大出血，应诊断为肝硬化门静脉高压症合并食管胃底曲张静脉破裂出血，可进一步作腹部 B 超检查，食管吞钡 X 线检查和内镜检查。

因肝功能储备为 Child C 级，尽可能采用非手术治疗，包括输液、输血、防治休克，应用血管活性药物、内镜治疗、三腔管压迫止血。上述治疗无效，又不宜行急诊门体分流术，可采用 TIPS 治疗，有条件者可行肝移植术。

（杨　镇）

第三十七章　胆道疾病

一、教材内容精要

（一）胆道系统解剖生理概要

1. 胆道系统的解剖变异十分常见，应在临床上引起足够重视。肝总管与胆囊管汇合形成胆总管，胆总管分为十二指肠上段、十二指肠后段、胰腺段和十二指肠壁内段。85%的成人胆总管与主胰管在肠壁内汇合成一共同通道，并膨大形成胆胰壶腹（Vater 壶腹）。胆胰共同通路的梗阻导致胆汁反流进入胰管，造成胆源性胰腺炎。胆囊颈上部呈囊状扩大称为 Hartmann 袋，胆囊结石常滞留于此处。胆囊三角（Calot 三角）是由胆囊管、肝总管、肝下缘所构成的三角区，是胆道手术极易发生误伤的区域。

2. 成人每日分泌约 800～1 200ml 胆汁，迷走神经兴奋则胆汁分泌增加。胆汁中有形成分浓度保持一定的平衡和稳定，对于维持胆汁的稳定有着重要的意义。胆盐随胆汁排入肠道，其中 95%的胆盐能被肠道（主要在回肠）吸收入肝，以保持胆盐池的稳定。当胆囊管梗阻时，胆汁中胆红素被吸收，胆囊黏膜分泌黏液增加，胆囊内积存的液体呈无色透明，即“白胆汁”。积存“白胆汁”的胆囊称为胆囊积水。

3. B 超检查是胆道疾病首选的诊断方法，对胆囊结石的诊断准确率很高。B 超在对肝内、外胆管结石及对黄疸原因进行定位和定性诊断方面，也很有价值。经皮肝穿刺胆管造影（PTC）有助于胆道疾病特别是黄疸的诊断和鉴别诊断。是当前胆道外科的一项重要诊断技术，但它是有创性检查，有发生胆汁漏、出血、胆道感染等并发症的可能。内镜逆行胰胆管造影（ERCP）除对胆道疾病特别是黄疸的鉴别诊断有较大价值外，还可同时进行治疗，如行鼻胆管引流、Oddi 括约肌切开、胆总管下端取石等，但其也是一种有创的方法，可诱发急性胰腺炎和胆管炎。CT、MRI 或磁共振胆胰管造影（MRCP）等检查无损伤，安全、准确，但费用高。术中及术后胆道造影，已成为胆石症的常规检查。核素扫描检查为无创性检查，辐射物剂量小，对病人无损害，有助于黄疸的鉴别诊断。术中及术后应用胆道镜，已成为肝内胆管结石治疗的规范化步骤之一，不仅能明确结石及胆管狭窄的程度和范围，同时可通过胆道镜进行取石、扩张狭窄等相应的治疗。

（二）胆石病

1. 按胆石组成可分为胆固醇结石、胆色素结石和混合性结石。

2. 胆囊结石　大多数病人可终生无症状，称为静止性胆囊结石。胆囊结石的典型症状为胆绞痛，多为上腹部或右上腹绞痛，呈阵发性，可向右肩胛部和背部放射，多伴恶心、呕吐。持续嵌顿于胆囊颈部的和较大的胆囊管结石，可引起肝总管狭窄或胆囊肝总管

瘘，临床上以反复发作的胆囊炎、胆管炎及梗阻性黄疸为特征，称 Mirizzi 综合征。小结石可进入胆总管形成继发性胆管结石，或引起胆源性胰腺炎。长期慢性炎症可诱发胆囊癌变。根据临床病史和体检，结合 B 超等影像学检查可确诊。对有症状和/或并发症的胆囊结石应行胆囊切除术。胆囊切除术可分为开腹胆囊切除术和腹腔镜胆囊切除术（LC），由于 LC 具有创伤小、痛苦轻，对病人全身及腹腔局部的干扰少、术后恢复快、住院时间短和遗留瘢痕小等优点，已得到广泛推广。

3. 胆管结石

（1）原发性以棕色胆色素结石或混合性结石为主，继发性主要为胆固醇结石或黑色胆色素结石。

（2）肝外胆管结石的主要病理变化有：①胆管梗阻；②继发感染；③肝细胞损害，形成胆源性肝脓肿，甚至导致胆汁性肝硬化；④急性梗阻性化脓性胆管炎。临床表现：Charcot 三联征，即腹痛、寒战高热和黄疸。根据典型的 Charcot 三联征即可基本诊断。影像学检查首选 B 超检查；必要时可加行 ERCP 或 PTC。CT 一般只在上述检查均无法明确诊断时才考虑使用。肝外胆管结石以手术治疗为主。原则是：①术中尽可能取尽结石；②解除胆道狭窄和梗阻；③术后保持胆汁引流通畅。

（3）肝内胆管结石多见于肝左外叶及右后叶。主要病理改变有：①肝胆管梗阻，长时间的梗阻导致梗阻以上的肝段或肝叶纤维化和萎缩；②肝内胆管炎；③肝胆管癌。临床表现：绝大多数以急性胆管炎就诊，主要表现寒战高热和腹痛，一般无明显黄疸，合并肝外胆管结石或双侧肝胆管结石者可出现 Charcot 三联征。反复胆管炎可导致多发的肝脓肿。长期梗阻甚至导致胆汁性肝硬化。B 超、PTC、ERCP 及 MRCP 均可显示肝内胆管结石的分布和肝胆管的狭窄和扩张情况，对诊断和治疗有重要意义。CT 或 MR 对癌变者有重要诊断价值。治疗以手术方法为主，原则是尽可能取净结石、解除胆道狭窄和梗阻、去除结石部位和感染病灶、恢复和建立通畅的胆汁引流、防止结石的复发。主要手术方式有：①高位胆管切开取石；②胆肠吻合术；③去除肝内感染病灶（即肝切除术）。

（三）胆道感染

1. 急性胆囊炎　急性结石性胆囊炎占 95%，可表现为急性单纯性、化脓性和坏疽性胆囊炎等过程。典型表现为右上腹阵发性绞痛，常放射至右肩部、肩胛部和背部，伴恶心、呕吐，病人常有轻度至中度发热，通常无寒战。体格检查可有不同程度和范围的腹膜炎表现，Murphy 征阳性。B 超及^{99m}Tc-EHIDA 检查诊断准确性高。典型临床表现结合实验室及影像学检查，诊断一般无困难。治疗有非手术治疗和手术治疗两种，非手术治疗包括禁食、输液、纠正水、电解质及酸碱失衡、抗生素治疗。手术方式包括胆囊切除术、部分胆囊切除术，胆囊造口术和经皮经肝胆囊穿刺引流术（PTGD）。急性非结石性胆囊炎有较高的胆囊坏死和穿孔发生率，诊断一旦成立就应及早手术治疗。

2. 急性梗阻性化脓性胆管炎（AOSC）　最常见的原因是胆管结石，其次为胆道寄生虫和胆管狭窄。基本病理改变是胆管完全性梗阻和胆管内化脓性感染。临床表现可出现典型的 Reynolds 五联征，即除具有急性胆管炎的 Charcot 三联征外，还出现休克、中枢神经系统受抑制表现，有神情淡漠、嗜睡、神志不清，甚至昏迷等。根据典型的 Reynolds 五联征，结合实验室及影像学检查可作出诊断。治疗原则是紧急解除胆道梗阻并引流，方法应力求简单有效，包括：①胆总管切开减压、T 管引流术；②经内镜鼻胆管引流（EN-

BD)；③经皮经肝胆管引流（PTCD)。

（四）先天性胆管扩张症

先天性胆管扩张症可发生在肝内、外胆管的任何部位，好发于胆总管，约80%的病例在儿童期发病。根据胆管扩张的部位、范围和形态可分为五型，其中第Ⅴ型肝内胆管扩张称Caroli病。腹痛、腹部包块和黄疸三联征是其典型表现，结合影像学检查多可确诊。本病一经确诊应及早手术，切除囊肿并作胆管空肠吻合。

（五）胆道肿瘤

1. 胆囊息肉及腺瘤　胆囊息肉泛指向胆囊腔内突出或隆起的病变，可以有蒂或无蒂，多为良性。病理上分为：①肿瘤性息肉，包括腺瘤、腺癌等；②非肿瘤性息肉，包括胆固醇息肉（即黏膜面的胆固醇结晶)、炎性息肉等。诊断主要依靠B超，必要时可作内镜超声（EUS)、CT增强扫描、超声引导下经皮细针穿刺活检。有症状者或无症状但有危险因素存在者，宜行手术治疗。胆囊腺瘤是胆囊常见的良性肿瘤，被认为是胆囊癌的癌前病变，一旦确诊应行手术治疗。

2. 胆囊癌　是胆道最常见的恶性病变，其发生与胆囊结石有关。胆囊癌多发生在胆囊体部和底部，腺癌占82%。胆囊癌的预后与分期有关，临床常用的方法是Nevin分期和TNM分期。病人早期常无特异性临床表现，类似于胆囊炎，当出现上腹肿物、黄疸、腹水等症状时往往已到晚期。实验室检查中CEA、CA19-9、CA125等肿瘤标志物均可升高，其中CA19-9较为敏感，但无特异性。影像学检查中的B超、CT对胆囊癌的诊断率为75%～88%。首选的治疗方法是手术切除，根据病变程度可采用单纯胆囊切除、根治性切除术及扩大根治术。

3. 胆管癌　是指发生在肝外胆管（从左、右肝管至胆总管下端）的恶性肿瘤。根据肿瘤生长部位可分为上段、中段、下段，其中上段胆管癌又称肝门部胆管癌，位于左右肝管至胆囊管开口以上部位，最为常见。根据大体形态，胆管癌可分为乳头状癌、结节状癌和弥漫性癌。临床表现有黄疸、胆囊肿大、肝大、胆道感染等。影像学检查首选B超；ERCP仅对下段胆管癌诊断有帮助；CT、MR能显示胆道梗阻的部位、病变性质等。治疗主要采取手术治疗，不同部位手术方式各不相同。

二、试　题

（一）填空题

1. 胆囊三角（Calot三角）是由_____、_____、_____所构成的三角区，_____、_____和_____在此区穿过，是胆道手术极易发生误伤的区域。

2. 胆石按其组成成分不同，分为_____、_____、_____。

3. Reynolds五联征是指_____、_____、_____、_____和_____，是_____的典型临床表现。

4. 肝内胆管结石手术治疗的原则是：_____，_____，_____和_____。

5. 胆道疾病常见的并发症有_____，_____，_____和_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）胆汁中的三种主要成分是

A. 胆固醇、胆盐、胆色素　　B. 胆固醇、胆盐、钙盐

C. 胆色素、胆盐、磷脂　　D. 胆固醇、胆盐、磷脂

E. 胆盐、钙盐、磷脂

（2）下列哪一项为腹腔镜胆囊切除术的**禁忌证**

A. 胆囊息肉　　B. 胆囊多发性结石

C. 肥胖女性　　D. 急性胆囊炎

E. 合并妊娠

（3）关于肝内胆管结石 PTC 的 X 线特征**错误**的是

A. 肝总管或左右肝管处有环形狭窄

B. 胆总管内有充盈缺损

C. 左右肝管或肝内胆管某部分不显影

D. 左右肝管不对称孤立性扩张

E. 肝内胆管呈哑铃状扩张

（4）胆道感染的致病菌最常见的是

A. 大肠杆菌　　B. 克雷伯杆菌

C. 绿脓杆菌　　D. 脆弱类杆菌

E. 球肠菌

（5）胆道蛔虫病的诊断要点是

A. 伴有恶心、呕吐蛔虫

B. 腹痛反复发作

C. 可出现黄疸

D. 可并发胆源性胰腺炎

E. 剧烈腹部绞痛与不相称的轻微腹部体征

（6）急性梗阻性化脓性胆管炎较适合的急诊手术是

A. 胆囊切除术　　B. 胆囊造口术

C. 胆总管切开减压，T 管引流术　　D. 肝叶切除术

E. 胆肠吻合内引流术

（7）对于黄疸的鉴别诊断价值不大的检查方法是

A. B 超　　B. 口服法胆囊造影

C. PTC　　D. ERCP

E. MRCP

（8）胆道术后 T 管拔除的注意事项，**不包括**以下哪一项

A. 拔除 T 管前应常规行 T 管造影

B. 造影后即可关闭 T 管 24 小时

C. 对长期使用激素、低蛋白血症的病人，拔管时间应延长

D. 拔管时切忌使用暴力

E. 如造影发现结石残留，应于保留 T 管 6 周后行胆道镜取石

(9) 关于 Murphy 征以下哪项是正确的

A. Murphy 征是检查者左手拇指放在病人右腹直肌外缘与肋弓交界处

B. 检查时嘱咐病人吸气后再用力压下

C. 检查时病人深呼吸突然屏气为阳性

D. 检查时病人有皱眉反应为阳性

E. 按压右肋弓下有反跳痛阳性

(10) 关于胆囊息肉的手术指征，下列哪一项是**错误的**

A. 直径＞1cm　　B. 有明显的症状

C. 年龄＞60 岁　　D. 息肉短时间内增大迅速

E. CT 检查疑有恶变

(11) 肝内胆管结石的特点是

A. 多为胆固醇性结石　　B. 肝右前叶多见

C. 黄疸是主要的症状　　D. 肝左外叶和右后叶多见

E. 主要采取非手术疗法

(12) 关于胆囊癌下列哪一项是**错误的**

A. 常发生在 50 岁以上　　B. 男性比女性多见

C. 多发生于体部和底部　　D. 多为腺癌

E. 以淋巴道转移多见

(13) 胆囊动脉主要源自

A. 肝右动脉　　B. 肝左动脉

C. 肝总动脉　　D. 胃十二指肠动脉

E. 肝固有动脉

(14) 关于原发性硬化性胆管炎下列哪一项是**错误的**

A. 以肝内和肝外胆管进行性纤维化狭窄为特点

B. 男性比女性多见

C. 胆囊常受侵犯

D. 主要表现为肝内胆汁淤滞

E. 病人常伴有溃疡性结肠炎

(15) 关于胆管癌下列哪一项是**错误的**

A. 指发生在左右肝管至胆总管下端的恶性肿瘤

B. 上段胆管癌最为常见

C. 多为腺癌

D. 较易发生远处转移

E. 主要表现为进行性加重的黄疸

(16) 先天性胆道闭锁的手术治疗时机宜选择在出生后

A. 2 个月内　　B. 3 个月内

C. 4 个月内　　D. 5 个月内

E. 6 个月内

(17) 下列哪项**不是**胆囊的正常生理功能

A. 浓缩胆汁　　B. 分泌胆汁
C. 储存胆汁　　D. 排出胆汁
E. 分泌黏液性物质

(18) 下列哪项**不是**胆汁的功能

A. 乳化脂肪　　B. 抑制肠道细菌生长繁殖
C. 中和胃酸　　D. 刺激肠蠕动
E. 促进水溶性维生素的吸收

(19) 在我国急性梗阻性化脓性胆管炎（AOSC）最常见的原因是

A. 胆道肿瘤　　B. 胆管结石
C. 胆道蛔虫　　D. 胆管狭窄
E. 原发性硬化性胆管炎

(20) 下列哪项检查结果**不符合**肝门部胆管癌

A. 体检触及肿大的胆囊
B. 血清总胆红素、直接胆红素显著升高
C. B 超见肝内胆管扩张
D. PTC 见单侧肝内胆管扩张，另一侧不显影
E. CT 见肝内胆管扩张，肝门部有肿块

2. B 型题

(1)

A. 非手术治疗　　B. 胆囊造口术
C. 胆囊切除术　　D. 胆总管切开减压，T 管引流术
E. 胆肠内引流术

①急性化脓性胆囊炎
②非结石性慢性胆囊炎
③肝内胆管结石并肝门部胆管狭窄
④急性梗阻性化脓性胆管炎

(2)

A. Murphy 征阳性　　B. Charcot 三联征
C. Reynolds 五联征　　D. 白胆汁
E. Mirizzi 征

①急性梗阻性化脓性胆管炎
②急性结石性胆囊炎
③胆囊结石颈部嵌顿不合并感染
④肝外胆管结石、胆管炎

3. X 型题

(1) 胆囊结石行胆囊切除时，哪些情况下需同时行胆总管探查术

A. 有胰腺炎病史　　B. 术中胆道造影证实胆总管有结石

C. 有梗阻性黄疸病史　　D. 胆总管扩张，直径＞1cm

E. 行胆管穿刺抽出脓性、血性胆汁

(2) 关于胆石病，下列哪些是正确的

A. 20 世纪 80 年代以前我国胆管结石的发病率要高于胆囊结石

B. 胆固醇结石 60%发生在胆囊内，40%在胆管内

C. 胆囊结石女性比男性多见

D. 黑结石几乎均发生于胆囊内

E. 胆囊结石的发病率随年龄增长其性别差异逐渐加大

(3) 腹腔镜胆囊切除术较开腹胆囊切除术有哪些优点

A. 创伤小、痛苦轻　　B. 对病人全身及腹腔局部的干扰少

C. 安全性更高　　D. 术后恢复快

E. 遗留瘢痕较小

(4) 胆囊癌根治性切除术适用于以下哪些病人

A. Nevin Ⅰ期　　B. Nevin Ⅱ期

C. Nevin Ⅲ期　　D. Nevin Ⅳ期

E. Nevin Ⅴ期

(三) 问答题

1. 试述急性结石性胆囊炎急诊手术的指征。

2. 试述急性梗阻性化脓性胆管炎的非手术治疗措施。

(四) 病案分析

女性病人，42 岁，因反复上腹疼痛 10 余年、加重伴皮肤巩膜黄染 2 天入院，间或有畏寒、发热。幼时有呕吐蛔虫史。体检：神志淡漠，体温 39℃，血压 75/50mmHg，P 130次/分，皮肤巩膜中度感染。上腹有压痛，反跳痛（±），血常规示 WBC 26×10^9/L，N 94%。试述需作哪些进一步检查、诊断及治疗原则。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 胆囊管　　肝总管　　肝下缘　　胆囊动脉　　肝右动脉　　副右肝管

试题分析：. Calot 三角对于临床医生而言是一个非常重要的区域，尤其是胆囊管的各种解剖变异，使其成为胆道手术极易发生误伤的危险区域，应引起足够的重视。

2. 胆固醇结石　　胆色素结石　　混合性结石

试题分析：不同类型的结石其分布和性质是不一样的。胆固醇结石胆固醇含量＞80%，其中 80%位于胆囊内。胆色素结石以含胆色素为主，软而易碎，主要发生于胆管内，常与胆道感染有关。混合性结石 60%发生在胆管内，40%在胆囊内。

3. 腹痛　　寒战高热　　黄疸　　休克　　中枢神经系统抑制　　急性梗阻性化脓性胆管炎

试题分析：Reynolds 五联征是 AOSC 的典型临床表现。对于不具备典型五联征者，

当其体温持续在 39℃以上、P＞120 次/分、WBC＞20×10^9/L、血小板降低时，应考虑 AOSC 的诊断。

4. 尽可能取净结石　　解除胆道狭窄及梗阻　　去除肝内感染病灶　　建立和恢复通畅的胆汁引流、预防复发

试题分析：肝内胆管结石手术后最常遇到的困难就是结石的残余和复发，其根本原因主要是已存在的肝内胆管狭窄未能解除。因此解除狭窄是手术治疗的关键。

5. 胆囊穿孔　　胆道出血　　胆管炎性狭窄　　胆源性肝脓肿

试题分析：胆道疾病如胆石病、胆道感染、胆道蛔虫等，在其发病过程中如未能得到很好的控制，可致病情加剧，出现各种严重并发症，甚至威胁生命。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：在胆汁的代谢过程中，胆固醇、胆盐和磷脂三者之间的相对平衡和稳定，对于维持胆汁的理化性质稳定起到了十分重要的作用。

（2）E

试题分析：随着腹腔镜技术的提高和发展，肥胖和急性胆囊炎都已不再是 LC 的禁忌证。但合并妊娠者因腹内高压及 CO_2 潴留可能危及胎儿的安全，因此是 LC 手术禁忌证。

（3）B

试题分析：胆总管内有充盈缺损说明胆总管有结石或肿瘤。即肝外胆管结石的 PTC 的 X 线表现之一，而非肝内胆管结石的 PTC 的改变。

（4）A

试题分析：胆道感染多为继发性感染，致病菌可通过胆道逆行侵入，或经血循环或淋巴途径进入胆道，因此致病菌主要为革兰氏阳性杆菌，其中以大肠杆菌最常见。

（5）E

试题分析：胆道蛔虫病最具代表性的特点就是剧烈的腹部绞痛与不相称的轻微腹部体征。结合 B 超或 ERCP 检查可明确诊断。

（6）C

试题分析：AOSC 手术治疗的首要目的是抢救病人生命，而非彻底根治胆道结石。手术应力求简单有效，胆囊切除和胆囊造口一般难以达到有效的胆道引流，不宜采用。而胆肠内引流和肝叶切除术的手术创伤过大，会危及病人生命安全。

（7）B

试题分析：由于口服胆囊造影法本身受胃肠道功能和肝功能的影响较大，其准确性不高，现已逐渐被 B 超检查等取代。其对黄疸病人的鉴别诊断，更是无价值可言。

（8）B

试题分析：胆道术后病人在拔 T 管之前均应常规行胆道造影，但 T 管造影时所注入的造影剂（目前以泛影葡胺等为常用）可引起胆管黏膜化学性炎症，导致急性胆管炎。因此 T 管造影后应立即开放 T 管至少 24 小时，以利于胆汁的引流，防止胆管炎的发生。

（9）A

试题分析：Murphy征是检查者左手拇指放在病人右腹直肌外缘与肋弓交界处，用力下压，同时嘱其深吸气，如病人在吸气过程中因疼痛而屏气，则Murphy征阳性，说明有急性胆囊炎存在。

（10）C

试题分析：胆囊息肉样病变多为良性，因此并非所有的胆囊息肉均需要手术治疗，对于息肉较小（直径小于1cm）而又无明显的临床症状者，可以先采取保守治疗，并定期复查B超随诊观察，视病情变化再作处理。年龄不作为单一的依据。

（11）D

试题分析：肝内胆管结石绝大多数为含有细菌的棕色胆色素结石，多见于肝左外叶及右后叶。可多年无症状或仅有上腹和胸背部胀痛不适。绝大多数病人以急性胆管炎就诊，主要表现寒战、高热和腹痛，可无黄疸。治疗主要采用手术治疗。

（12）B

试题分析：90%的胆囊癌病人年龄超过50岁，女性发病约为男性的3～4倍。胆囊癌多发生于胆囊体部和底部，腺癌占82%。胆囊癌淋巴转移较为多见。

（13）A

试题分析：胆囊动脉正常时源自肝右动脉（约占85%），少数可能起自肝固有动脉，或肝左动脉，或胃十二指肠动脉。

（14）C

试题分析：原发性硬化性胆管炎以肝内和肝外胆管进行性纤维化狭窄为特点。主要表现为肝内胆汁淤滞。胆囊一般不受侵犯。约70%的病人为男性，病人常伴有溃疡性结肠炎。

（15）D

试题分析：胆管癌是指发生在左右肝管至胆总管下端的恶性肿瘤，其中以上段胆管癌最为常见。组织学类型95%以上为腺癌，癌肿生长缓慢，极少发生远处转移。进行性加重的黄疸是其主要表现，半数病人伴瘙痒和体重减轻。

（16）A

试题分析：手术治疗是先天性胆道闭锁唯一有效方法。手术宜在出生后2个月内进行，此时尚未发生不可逆肝损害。若手术过晚，病儿已发生胆汁性肝硬化，则预后极差。

（17）B

试题分析：胆囊的正常生理功能包括浓缩储存胆汁、排出胆汁及分泌黏液性物质。胆囊不具有分泌胆汁的功能。

（18）E

试题分析：胆汁的主要生理功能包括乳化脂肪、促进脂溶性维生素的吸收、抑制肠道细菌生长繁殖、刺激肠蠕动及中和胃酸。

（19）B

试题分析：在我国急性梗阻性化脓性胆管炎最常见的原因是胆管结石，其次为胆道寄生虫和胆管狭窄。在国外，胆道肿瘤、胆管狭窄及原发性硬化性胆管炎等较为常见。

（20）A

试题分析：肝门部胆管癌梗阻发生在胆囊管开口以上，胆囊不肿大，体检不可触及胆囊。病人血清总胆红素及直接胆红素均显著升高。B超及CT均可见肝内胆管扩张，肝门

部有肿块。由于左右肝管汇合部梗阻，左右肝内胆管不相通，PTC 只见单侧肝内胆管扩张，另一侧不显影。

2. B 型题

(1) ① C　② A　③ E　④ D

试题分析：急性化脓性胆囊炎有进一步发展成坏疽性胆囊炎或穿孔的可能，需急诊行胆囊切除术；对不伴结石的慢性胆囊炎、症状较轻者，手术治疗应慎重，尤其对年轻女性病人可先行非手术治疗；对肝门部胆管有狭窄的肝内胆管结石病人，为取尽结石、解除狭窄，多需行高位肝胆管切开取石、整形，胆肠内引流术是必要的；AOSC 最简单有效的方法就是胆总管切开减压，T 管引流术。

(2) ① C　② A　③ D　④ B

试题分析：Reynolds 五联征就是在 Charcot 三联征基础上再出现休克和中枢神经系统受抑制的表现，也说明急性梗阻性化脓性胆管炎是在肝外胆管结石或肿瘤引起急性胆管炎的基础上，病情进一步加重而导致的结果。

3. X 型题

(1) A　B　C　D　E

试题分析：胆囊结石行胆囊切除术时，如有下列情况应同时行胆总管探查术：术前已证实或高度怀疑有胆总管结石，包括有梗阻性黄疸的临床表现或病史；反复发作绞痛、胆管炎；有胰腺炎病史；术中胆道造影证实有结石、胆管扩张；术中扪及胆总管内有结石、蛔虫或肿块；或发现胆总管扩张，直径＞1cm，管壁明显增厚；胆囊结石小，可能通过胆囊管而进入胆总管；或发现有胰腺炎表现。或行胆管穿刺抽出脓性、血性胆汁或泥砂样胆色素颗粒。

(2) A　C　D

试题分析：胆固醇结石成分以胆固醇为主，含量＞80%，其中 80%的胆固醇结石位于胆囊内；胆囊结石的性别差异随着年龄增长逐渐减小，50 岁时男女之比为 1∶1.5，老年人中男女发病率基本相等。黑结石几乎均发生在胆囊内。20 世纪 80 年代以前我国胆管结石较胆囊结石为多。

(3) A　B　D　E

试题分析：腹腔镜胆囊切除由于缺乏手的直接触觉，需要手眼脚的协调统一，在 LC 开展初期其并发症发生率明显高于开腹胆囊切除术。随着技术的成熟，其总的并发症发生率与开腹胆囊切除术相近。但在解剖变异、解剖关系不清、出血等特殊情况下，腹腔镜手术应及时中转开腹手术。因此不能认为 LC 比开腹胆囊切除术更安全。

(4) B　C　D

试题分析：胆囊癌的 Nevin 分期与胆囊癌的预后密切相关，首选的治疗方法是手术治疗。Nevin Ⅰ期可采用单纯胆囊切除术；Nevin Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ期的病人应考虑行胆囊癌根治性切除术；Nevin Ⅲ、Ⅳ期可行胆囊癌扩大根治术；Nevin Ⅴ期仅能作姑息性手术。

(三) 问答题

1. 答案要点　急性结石性胆囊炎行急诊胆囊切除术适用于：①发病在 48～72 小时以

内者；②非手术治疗无效且病情恶化者；③有胆囊穿孔、弥漫性腹膜炎、急性化脓性胆管炎、急性坏死性胰腺炎等并发症者。

2. 答案要点　AOSC 的非手术治疗既是治疗手段，又可作为术前准备。主要包括：①联合使用足量有效的广谱抗生素；②纠正水电解质紊乱；③恢复血容量，改善和保证组织器官的良好灌流和氧供，包括纠正休克，使用肾上腺皮质激素、维生素，必要时使用血管活性药物；改善通气功能，纠正低氧血症等以改善和维持各主要脏器的功能；④对症治疗，包括降温、支持治疗、吸氧等。非手术治疗时间一般应控制在 6 小时内。

（四）病案分析

答案要点：病人首先需行急诊床旁肝胆胰 B 超以明确诊断，同时还需作血气分析、肝肾功能、血尿淀粉酶等血生化检查。最可能的诊断是：①急性梗阻性化脓性胆管炎；②肝内外胆管结石；③感染性休克。治疗原则是在积极抗休克的同时，紧急手术解除胆道梗阻并引流，及早而有效地降低胆管内压力。

（殷晓煜）

第三十八章　消化道大出血的鉴别诊断和处理原则

一、教材内容精要

（一）上消化道大出血

1. 上消化道出血几乎均来自 Treitz 韧带近侧。

2. 引起上消化道大出血的常见原因　①胃十二指肠溃疡：约占一半，其中 3/4 是十二指肠溃疡。②门静脉高压症：约占 25%，常危及生命，多表现为大量呕吐鲜血；③出血性胃炎：又称糜烂性胃炎或应激性溃疡。④胃癌：黑粪症较呕血更常见。⑤胆道出血：最常见的病因是肝外伤，胆道出血三联症是胆绞痛、梗阻性黄疸和消化道出血。

3. 上消化道大出血的临床表现取决于出血的速度和出血量。

4. 上消化道大出血的部位大致可分为三区　①食管和胃底的出血（曲张静脉破裂）：出血量大，常引起休克，临床表现主要是呕血。②胃和十二指肠球部的出血（溃疡、出血性胃炎、胃癌）：一般出血量不超过 500ml，较少引起休克，临床表现是呕血或黑粪症。③球部以下出血（胆道出血）：一般出血量较少，很少引起休克，临床表现为黑粪症。

5. 诊断上消化道大出血还必须从病史、体检、化验检查等各方面进行分析。相关病史包括消化性溃疡、肝硬化、门静脉高压症、消化道肿瘤、服用药物史或处于应激状态等。体检时可能发现蜘蛛痣、肝掌、腹壁静脉曲张、肝脾肿大、腹水，有助于诊断食管、胃底静脉曲张破裂出血；肝内胆道出血多有类似胆绞痛的前驱症状，右上腹压痛，或伴有发热、黄疸等。

6. 对于难以确定的大出血，以下 4 种可能性最大　①临床上没有症状的溃疡，多为十二指肠溃疡；②门静脉高压症，无明显的食管曲张静脉及肝硬化体征；③出血性胃炎；④无症状的早期胃癌。

7. 辅助检查　①鼻胃管或三腔管检查：有助于区别出血来自食管或来自胃以下。②内镜检查：早期内镜检查是大多数上消化道出血诊断的首选方法，诊断阳性率可达 80%～90%。③选择性腹腔动脉或肠系膜上动脉造影：应用于内镜检查未发现病因者，有助于定位诊断或注入药物控制出血。④X 线钡餐检查：可发现较大病变如食管静脉曲张、大的溃疡和肿瘤。⑤放射性核素检查：出血速度达 0.05～0.1ml/min，核素即可显像，但定位精确性有限。

8. 初步处理原则　初期评估应注意血流动力学的状况。怀疑上消化道出血的病人都应置鼻胃管。如吸出红色或咖啡渣样胃内容，上消化道出血即可确诊。建立两条静脉通道，用以输液及监测生命体征；备血和留置导尿等。血压、脉率的变化以及对尿量和中心

静脉压的监测，可用以指导补液。如在 45～60 分钟内输注平衡盐液 1 500～2 000ml 后，血压、脉率仍不稳定，则应加用以全血为主的胶体溶液。晶体与胶体液比例以 3～4∶1 为宜。

9. 病因处理原则　①消化性溃疡出血：静脉用抑酸药物，冷盐水洗胃，胃内灌注止血药物，内镜治疗（出血的动脉直径大于 4mm 时不宜采用）。慢性溃疡出血难以自止时，需早期手术。②食管胃底静脉破裂出血：对于肝功差者，可采用血管收缩药物，或急诊行内镜硬化治疗，或选择经颈静脉肝内门体分流术；对肝功较好、无黄疸、无严重腹水者，应积极手术治疗，手术方式有断流及分流两类。③出血性胃炎：多可由药物或介入治疗止血，保守治疗无效时可采取手术。对胃癌引起的出血，则应行胃癌根治术或切除术。④胆道出血：多可由抗感染和止血药物止血。必要时行肝动脉造影明确诊断和治疗。

10. 部位不明的上消化道大出血，经初步处理无效后，应尽早行剖腹探查术。急诊手术的首要目的是止血，条件允许时则可对原发病作治愈性手术。

（二）下消化道大出血

1. 下消化道大出血 95%来自结肠。便血通常提示为下消化道大出血。多数下消化道出血相对缓慢，或呈间歇性，85%的出血可自行停止。

2. 引起下消化道大出血的常见原因：①憩室病发生出血的约 3%～5%，占下消化道出血的一半。Meckel 憩室是小于 30 岁青年人小肠出血最常见的原因；②血管发育异常或血管扩张可引起无痛性出血，常见于盲肠和升结肠；③新生物良性息肉和癌常为隐匿性失血，也可以是间歇性便血；④炎性肠疾病；特别是溃疡性结肠炎；⑤肛门直肠疾病；⑥缺血性结肠炎，常见于老年病人，表现为血便或血性腹泻，伴有轻度腹部绞痛；⑦医源性出血，内镜和放射引起的下消化道出血有明显增加趋势。

3. 临床分析和辅助检查　①粪便的颜色可以帮助鉴别出血来自上消化道或下消化道。②鼻胃管：为了排除上消化道出血，鼻胃管吸引具有重要意义。③结肠镜：生命体征稳定的病人，如果 4 小时内没有再出血，经充分的复苏和结肠灌洗后进行结肠镜检查。④选择性血管造影和放射性核素检查：在活动性小肠出血时，检出率达 75%。⑤推进式小肠镜检查或胶囊成像：推进式小肠镜可以对观察到的病变取活检并进行治疗。胶囊成像体积小，不给病人增加痛苦，可以检查全消化道。⑥钡剂灌肠检查对结肠的憩室病和肿瘤的诊断有重要价值。

4: 治疗和预后　①初步处理同上消化道大出血。对持续出血的病人应停用阿司匹林和非甾体类抗炎药。②可经结肠镜行激光、硬化注射、电凝或金属内镜夹治疗。③选择性肠系膜动脉灌注血管收缩药对憩室或血管扩张的急性出血止血率达 80%，但 50%会再出血。④手术治疗：下消化道出血需要手术治疗的仅 15%。⑤急诊病人死亡率为 5%。由于下消化道出血多为老年病人，该因素使死亡率增加到 20%。

二、试　题

（一）填空题

1. 上消化道包括_____、_____、_____、_____和胆道。

2. 食管和胃底的出血，一次出血量可达_____ ml，常引起休克，临床主要表现

是_____。

3. 食管胃底静脉破裂出血的手术治疗分_____及_____两类。

4. 小肠出血的常见病因有_____、_____、_____。

5. 胆道出血三联症是_____、_____、_____。

6. 消化道出血临床输液中电解质溶液与胶体液的比例以_____为宜。

（二）选择题

1. A 型题

（1）上消化道大出血的临床表现为大量呕血和黑粪症，一般来说，呕血还是黑粪症取决于

A. 出血部位　　B. 出血速度

C. 年龄　　D. 出血的速度和量

E. 出血时间

（2）危及生命的上消化道大出血最常见的病因是

A. 贲门黏膜撕裂综合证　　B. 胃癌

C. 出血性胃炎　　D. 胃十二指肠溃疡

E. 门静脉高压症

（3）胃十二指肠溃疡的出血部位多位于

A. 十二指肠球部前壁或胃小弯　　B. 十二指肠球部后壁或胃底

C. 十二指肠球部后壁或胃小弯　　D. 十二指肠球部前壁或胃窦部

E. 十二指肠球部前壁或胃底

（4）结、直肠出血最常见的病因是

A. 憩室病　　B. 癌

C. 缺血性结肠炎　　D. 血管发育异常

E. 息肉病

（5）上消化道出血诊断的首选方法是

A. 鼻胃管或三腔管检查

B. 早期内镜检查

C. 选择性腹腔动脉或肠系膜上动脉造影

D. X 线钡餐检查

E. 放射性核素检查

（6）X 线钡餐检查上消化道出血应在出血停止后几小时进行

A. 6～12 小时　　B. 12～24 小时

C. 24～ 36 小时　　D. 36～48 小时

E. 48 小时以上

（7）胃十二指肠溃疡出血病人，<u>没有</u>溃疡病史者占

A. 5%～10%　　B. 10%～15%

C. 15%～20%　　D. 20%～25%

E. 25%～30%

(8) 引起上消化道大出血的病因**不包括**

A. 胃十二指肠溃疡　　B. 门脉高压症

C. 出血性胃炎　　D. 胃癌

E. 慢性萎缩性胃炎

(9) 对上消化道大出血的初期处理，**哪项错误**

A. 怀疑上消化道出血的病人，都应置鼻胃管。如吸出红色或咖啡渣样胃内容，上消化道出血即可确诊

B. 有低血容量休克时，应建立两条静脉通道，用以输液及监测生命体征

C. 如在45～60分钟内输注平衡盐液1 500ml后，血压、脉率仍不稳定，说明失血量大或继续出血

D. 除输注电解质溶液外，还应加用以全血为主的胶体溶液

E. 在补充血容量过程中，要维持血细胞比容高于0.40

(10) 下消化道出血最常见的病因是

A. 新生物　　B. 血管发育异常或血管扩张

C. 憩室病　　D. 肠道炎性疾病

E. 医源性出血

(11) 关于粪便的颜色帮助鉴别出血来自上消化道或下消化道，下列**哪项错误**

A. 棕色粪便混有或粘有血迹，出血多来源于乙状结肠、直肠或肛门

B. 大量鲜红色血液，提示出血来自肛门

C. 栗色粪便意味着出血位于右结肠或小肠

D. 黑粪症表示出血来自上消化道

E. 无痛性大量出血，通常提示憩室或血管扩张出血

(12) 下消化道出血需要手术治疗的占

A. 15%　　B. 20%

C. 25%　　D. 30%

E. 40%

(13) 关于下消化道出血的治疗，**错误的是**

A. 对下消化道出血的病人应停用阿司匹林和非甾体类抗炎药

B. 选择性肠系膜动脉灌注血管收缩药对憩室或血管扩张的急性出血止血率达80%，但50%会再出血

C. 下消化道出血需要手术治疗的占15%

D. 可经结肠镜行激光、硬化注射、电凝或金属内镜夹治疗

E. 急诊病人死亡率为25%

2. B型题

(1)

A. 上消化道出血一次量达500～1 000ml，并休克，主要表现是呕血

B. 上消化道出血一次量不超过500ml，很少休克，有呕血和柏油样便

C. 上消化道出血一次量在300ml以内，主要表现是柏油样便

D. 上腹隐痛1年，解柏油样便1个月

E. 右上腹绞痛，畏寒，发热，伴黄疸，解柏油样稀便1周

①肝内胆管出血

②食管胃底静脉破裂出血

③胃十二指肠溃疡大出血

④胃十二指肠溃疡少量渗血

⑤十二指肠球部以下出血

(2)

A. 胃癌破裂出血　　B. 肝内胆道出血

C. 出血性胃炎　　D. 食管胃底静脉破裂出血

E. 胃十二指肠溃疡大出血

①规律性夜间上腹疼痛病人上消化道出血时多考虑

②肝炎，肝硬化病人上消化道出血时多考虑

③进行性体重下降，上腹肿块病人上消化道出血时多考虑

④脑部大手术后上消化道出血时多考虑

⑤肝脓肿病人上消化道出血时多考虑

(3)

A. 内镜电凝　　B. 根治性胃大部切除术

C. 介入治疗　　D. 奥美拉唑

E. TIPS

①胃十二指肠溃疡出血可应用

②门静脉高压症出血可应用

③出血性胃炎出血可应用

④胃癌出血可应用

⑤结肠血管发育异常出血可应用

(4)

A. 胃大部切除术

B. 根治性胃大部切除术

C. 出血点缝扎，迷走神经切断加幽门成形术

D. 缝扎出血点，溃疡旷置的胃大部切除术

E. 断流术

①十二指肠溃疡位置低，已穿透入胰头可应用

②门静脉高压症出血可应用

③胃癌出血可应用

④适于年老体弱或有重要脏器功能不全的十二指肠溃疡出血者

⑤防止胃溃疡再出血最可靠的方法

(5)

A. 硫糖铝　　B. 奥美拉唑

C. 心得安　　D. 结扎肝动脉

E. 肝叶切除

①病灶局限且其他办法难以止血的胆道出血可采用

②长期服用非甾体抗炎药物者预防消化道出血可采用
③颅脑损伤病人预防消化道出血可采用
④预防食管胃底静脉破裂出血可采用
⑤肝动脉胆管瘘病人治疗出血可采用

(6)

A. 出血来自食管　　B. 出血来自胃以下
C. 出血来自十二指肠远端　　D. 胆道出血
E. 小肠出血
①鼻胃管抽出清亮胆汁
②三腔管食管气囊充气后能止血
③经直肠排出鲜红血液，伴直立性低血压
④伴有寒战、高热、黄疸、右上腹压痛
⑤鼻胃管抽出清亮胃液

3. X 型题

(1) 消化性肠溃疡出血的治疗包括

A. 抑酸药物　　B. 内镜治疗
C. 冷盐水洗胃　　D. 慢性溃疡无需早期手术
E. 血管收缩药物

(2) 对于难以确定的大出血，可能性最大的有

A. 临床上没有症状的溃疡　　B. 门静脉高压症
C. 出血性胃炎　　D. 无症状的早期胃癌
E. 胆道出血

(3) 结、直肠出血较常用的辅助检查包括

A. CT 扫描　　B. 结肠镜检
C. 肠系膜下动脉造影　　D. 钡剂灌肠
E. 直肠指检

(三) 问答题

1. 试述引起上消化道大出血的常见原因。
2. 试述消化道溃疡出血的处理。
3. 诊断上消化道出血的辅助检查有哪些?
4. 引起下消化道出血的常见病因有哪些?

(四) 病案分析

男性病人，30 岁，上腹隐痛数年，进食或服用抗酸药物后腹痛可暂时缓解，近日又发生腹痛，今早解柏油样大便 2 次。根据上述情况，分析该病人最有可能的诊断并试述理由。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 食管　　胃　　十二指肠　　空肠上段

试题分析：上消化道包括食管、胃、十二指肠、空肠上段和胆道。但临床所见上消化道出血几乎均来自 Treitz 韧带近侧。

2. 500～1 000ml　　呕血

试题分析：食管和胃底的出血（曲张静脉破裂），一次出血量相当大，可达500～1 000ml 甚至更多，常引起休克，临床主要表现是呕血。

3. 分流术　　断流术

试题分析：食管胃底静脉破裂出血病人若肝功较好、无黄疸、无大量腹水，应积极手术治疗。手术有分流术及断流术两类。分流术的止血率高，但并发症（肝性脑病等）的发生率和死亡率也高。断流术即贲门周围血管离断术，适用于大部分病人，止血效果确切，操作易于掌握。

4. 血管发育异常　　憩室病　　小肠肿瘤

试题分析：常见病有：①血管发育异常，出血特点常呈急性，且反复发作；②憩室病，出血可自行停止，但再出血率高达 20～30%；③小肠肿瘤，较少见。

5. 胆绞痛　　梗阻性黄疸　　消化道出血

试题分析：各种原因导致血管与胆道沟通，引起血液涌入胆道，再进入十二指肠，统称胆道出血。最常见病因是肝外伤。胆道出血三联症是胆绞痛、梗阻性黄疸和消化道出血。

6. 3～4∶1

试题分析：消化道出血时应建立两条静脉通道输液及监测生命体征。每 15～30 分钟测定血压、脉率，结合出血量和特点以及尿量和中心静脉压的监测，用以指导补液。如在 45～60 分钟内输注平衡盐液 1 500～2 000ml，血压、脉率仍不稳定，则应加用以全血为主的胶体溶液。晶体与胶体液的比例以 3～4∶1 为宜。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：上消化道大出血的临床表现取决于出血的速度和出血量的多少，出血部位的高低是次要的。

（2）E

试题分析：在引起上消化道大出血的常见原因中，门静脉高压症约占 25%，一次出血量可达 500～1 000ml，常引起休克，主要临床表现是大量呕血，是危及生命的上消化道大出血最常见的病因。

（3）C

试题分析：致上消化道大出血常见的原因中，胃十二指肠溃疡约占一半，其中 3/4 是

十二指肠。病变多在十二指肠球部后壁和胃小弯。

（4）A

试题分析：结、直肠出血最常见的病因是憩室病，其次为癌和血管发育异常。通常表现为大便有鲜血、血块。

（5）B

试题分析：上消化道出血的辅助检查虽然有好几种，但早期内镜检查是用于诊断上消化道出血的首选方法，安全而快捷，能提供有价值的资料。

（6）D

试题分析：对于无内镜检查条件，内镜检查未发现或不能确定出血病变者，应在出血停止后 36～48 小时进行 X 线钡餐检查，可能发现病灶如食管静脉曲张、溃疡或肿瘤等。

（7）B

试题分析：有些病人在出血前没有任何症状，约 10%～15%的胃十二指肠溃疡出血病人以往无溃疡病发作史。

（8）E

试题分析：慢性萎缩性胃炎的主要表现是上腹部不适及消化功能不良等，不会引起上消化道出血。

（9）E

试题分析：补充血容量时不宜使血细胞比容太高，维持在 0.3 附近的低水平将有利于微循环灌注。

（10）C

试题分析：憩室病出血属最常见，占下消化道出血的一半。

（11）B

试题分析：题意是问以粪便的颜色如何帮助鉴别出血来自上消化道或下消化道。回答“肛门”显然不对。大量鲜红色血便提示出血来自低位结直肠。

（12）A

试题分析：与上消化道出血不同，下消化道出血需要手术治疗的仅 15%，多数病人经非手术治疗可使出血停止。

（13）E

试题分析：下消化道出血的病情不及上消化道出血那么凶险，急诊病人的死亡率仅约 5%左右。

2. B 型题

（1）① E　② A　③ B　④ D　⑤ C

试题分析：上消化道大出血的部位大致可分为三区：①食管和胃底的出血，一次出血量常达 500～1 000ml，常可引起休克，临床主要表现是呕血；②胃和十二指肠球部的出血，一般出血量不超过 500ml，较少引起休克，主要临床表现是呕血和黑粪为主；③球部以下出血，一般量为 200～300ml，很少引起休克，临床表现以黑粪为主。胆道出血多伴有三联症：胆绞痛、梗阻性黄疸、消化道出血。

（2）① E　② D　③ A　④ C　⑤ B

试题分析：不同病因的有消化道大出血不同的病史特点，依靠病史及查体可推断疾病

之诊断，也提示了出血原因。

（3）① D　② E　③ C　④ B　⑤ A

试题分析：消化性溃疡出血的药物治疗包括抑酸药物、冷盐水洗胃、止血及血管收缩药物等。食管胃底静脉破裂出血，应视肝功情况决定处理方法。对于肝功能差者，应采用内镜止血，并配合血管收缩药物，或选择经颈静脉肝内门体分流术；对肝功较好无黄疸、无大量腹水者，应积极手术治疗。出血性胃炎多可由非手术治疗，包括介入治疗止血。胃癌出血可采用胃大部切除或胃全切除等手术治疗。结肠血管发育异常可选用内镜电凝。

（4）① D　② E　③ B　④ C　⑤ A

试题分析：慢性溃疡难以自止，需早期手术。手术方式包括胃大部切除术等。出血点缝扎、迷走神经切断加幽门成形术适用于年老体弱或有重要脏器功能不全的十二指肠溃疡病人。已穿透入胰头的十二指肠溃疡，可切开十二指肠球部前壁缝扎出血点，再作溃疡旷置的胃大部切除术。食管胃底静脉破裂出血病人多数能耐受断流术。胃癌出血则应力争行胃癌根治术或全胃切除术。

（5）① E　② B　③ A　④ C　⑤ D

试题分析：颅脑损伤病人选用抗酸药物或硫糖铝对预防消化道出血有效。奥美拉唑能预防和治疗长期服用非甾体抗炎药物引起的胃、十二指肠溃疡出血。心得安对预防食管胃底静脉破裂出血有一定效果。肝动脉胆管瘘病人，靠近出血病灶处结扎肝动脉常可止血。病灶局限且其他办法难以止血的胆道出血可采用肝叶切除，但全身情况差时手术死亡率较高。

（6）① C　② A　③ E　④ D　⑤ B

试题分析：上消化道出血时，鼻胃管放至食管、胃交界处，如抽出血液，说明出血来自食管或胃。如导管进入胃中抽出清亮胃液，说明出血来自胃以下。如抽出清亮胆汁，说明出血来自十二指肠远端。置三腔管入胃中，将胃气囊和食管气囊充气后能够止血，可认为出血来自食管、胃底静脉曲张破裂出血。肝内胆道出血多有类似胆绞痛的前驱症状，右上腹压痛，或伴寒战、黄疸等。当小动脉破入憩室时可引起小肠憩室出血，表现为经直肠排出鲜红血液，伴直立性低血压。

3. X型题

（1）A　B　C　E

试题分析：消化性肠溃疡出血的治疗包括抑酸药物、冷盐水洗胃、血管收缩药物、内镜治疗。慢性溃疡难以自止时，常需早期手术。

（2）A　B　C　D

试题分析：对于难以确定的大出血，以下4种病可能性最大：临床上没有症状的溃疡多为十二指溃疡；门静脉高压症无明显食管曲张静脉及肝硬化体征；出血性胃炎；无症状的早期胃癌。胆道出血量少，故不在此列。

（3）B　C　D

试题分析：结、直肠出血较常用的辅助检查包括肠系膜动脉造影，常可发现出血来自结肠憩室，也可同时进行靶血管栓塞治疗。出血间歇期，通便后结肠镜检符合率可达70%。钡剂灌肠对憩室病、肿瘤的诊断有重要意义。CT对结、直肠出血的诊断意义不大。直肠指检属常规检查项目，故不属此列。

（三）问答题

1. 答案要点　引起上消化道大出血的常见原因：①胃十二指肠溃疡，多位于十二指肠球部后壁或胃小弯。②门静脉高压症：是危及生命的上消化道大出血最常见的病因；③出血性胃炎。多有酗酒史、药物史或严重创伤。④胃癌。⑤胆道出血：最常见的病因是肝外伤，胆道出血三联症是胆绞痛、梗阻性黄疸和消化道出血。

2. 答案要点　①静脉用抑酸药物；②冷盐水＋去甲肾上腺素洗胃；③胃内灌注凝血酶等止血药物；④内镜治疗；⑤慢性溃疡出血难以自止时，需早期手术。

3. 答案要点　①鼻胃管或三腔管检查：有助于区别出血来自食管或来自胃以下。②内镜检查：早期内镜检查是大多数上消化道出血诊断的首选方法。③选择性腹腔动脉或肠系膜上动脉造影：应用于内镜检查未发现病因者，有助于定位诊断或注入药物控制出血。④X线钡餐检查：可发现较大病变如食管静脉曲张、大的溃疡和肿瘤。⑤核素检查。

4. 答案要点：①憩室病发生出血的约3%～5%，占下消化道出血的一半。②血管发育异常或血管扩张可引起无痛性出血，常见于盲肠和升结肠。③新生物：良性息肉和癌常为隐匿性失血，也可以是间歇性便血。④炎性肠疾病；⑤肛门直肠疾病。⑥缺血性结肠炎常见于老年患者，表现为血便或血性腹泻。⑦医源性出血：内镜和放射治疗引起的下消化道出血有明显增加趋势。

（四）病案分析

答案要点：可能为十二指肠溃疡。分析：十二指肠溃疡多见于年轻男性病人，口服抗酸药物有效，且一般出血量不超过500ml，较少引起休克，主要临床表现以呕血或黑便为主，所以诊断为十二指肠溃疡并上消化道出血。

（于　良　潘承恩）

第三十九章　急腹症的诊断和鉴别诊断

一、教材内容精要

（一）病史

应详细询问腹痛发生的诱因、部位、起病缓急、疼痛的性质、程度、有无放射痛、加重及缓解因素，以及伴随的消化道症状、月经史和既往史等。

（二）体格检查

应全面而有重点。病人全身情况检查包括体温、血压、脉搏、呼吸、一般状态、神志、表情、体位以及皮肤黏膜改变等。腹部检查注意从望、触、叩、听四个方面和顺序进行。触诊时注意压痛的部位、范围、肌紧张和反跳痛的程度。腹痛的病人应注意行直肠指检。

（三）辅助检查

实验室检查应注意血白细胞总数及分类；尿中有无红细胞、白细胞，尿胆红素或淀粉酶是否升高。立位胸腹平片有无膈下游离气体，肠内有无液气平或积气扩张，有无异常的钙化影。B超检查有助于确定实质脏器破裂、占位病变、腹腔积液及泌尿系结石。CT的诊断价值与B超相似，且不受肠管内气体影响。内镜对上、下消化道急性出血及病变性质的确定有重要意义，同时还可行止血和病理活检。动脉造影有助于胆道和小肠出血性疾病的诊断。诊断性腹腔穿刺对急腹症的诊断和鉴别诊断有很大帮助。

（四）常见急腹症的诊断要点

1. 胃十二指肠溃疡穿孔　既往多有溃疡病史，突发上腹剧烈疼痛并迅速遍及全腹，常伴有休克症状。体检有明显的腹膜刺激征，肝浊音界缩小。X线可见膈下游离气体。

2. 急性胆囊炎　疼痛位于右上腹，可向右肩背部放射，右上腹有压痛和反跳痛，Murphy征阳性。B超检查有助于诊断。

3. 急性胆管炎　剑下剧烈绞痛，可有放射痛。伴寒战、高热、黄疸，严重者可有休克和精神症状。B超检查可见胆管扩张及结石影。

4. 急性胰腺炎　多在暴饮暴食或饮酒后发病，疼痛位于左上腹，向腰背部放射。伴明显腹胀、恶心、呕吐。血或尿淀粉酶升高。胰腺CT检查可确诊。

5. 急性阑尾炎　有转移性右下腹痛和右下腹固定压痛。血白细胞升高。

6. 急性肠梗阻　腹痛、呕吐、腹胀、不排便排气。腹部听诊有高调肠鸣和气过水声。

立位腹平片可见扩张的肠管和液气平面。

7. 腹部闭合伤　实质脏器破裂表现为内出血和失血性休克，空腔脏器破裂表现以化学性腹膜炎为主。

二、试　题

（一）填空题

1. 腹痛的性质大体可分为_____、_____和_____。

2. 急性胆囊炎、胆石症的腹痛可放射至_____，输尿管下段的结石可有_____放射痛。

（二）选择题

1. A 型题

（1）诊断腹腔内脏损伤最确切的方法是

A. 超声波检查　　B. 诊断性腹腔穿刺

C. 动脉造影　　D. 立位腹平片

E. 白细胞检查

（2）男性，35 岁，农民，2 小时前在劳动中无诱因突然出现上腹部剧烈刀割样疼痛，迅速遍及全腹，不敢直腰走路。肝浊音界消失，全腹有明显的腹膜刺激征，肠鸣音消失。最可能的诊断是

A. 急性阑尾炎穿孔腹膜炎　　B. 胆囊穿孔腹膜炎

C. 胃十二指肠溃疡穿孔　　D. 较窄性肠梗阻

E. 急性重症胰腺炎

（3）急性腹痛病人表现为持续性腹痛阵发性加剧伴有休克者，最大可能是

A. 输尿管结石　　B. 急性阑尾炎

C. 急性胆囊炎　　D. 较窄性肠梗阻

E. 急性盆腔炎

（4）腹痛、发热、黄疸间歇发作，最大可能是

A. 壶腹部肿瘤　　B. 病毒性肝炎

C. 肝癌　　D. 胆总管结石

E. 门静脉炎

（5）男性，42 岁，丰盛酒宴饱餐后，上腹剧烈疼痛，呕吐胃内容物，吐后腹痛不缓解，肌注阿托品后腹痛不止。血压 80/50mmHg，脉搏 124 次/分，腹胀，全腹压痛，肌紧张、反跳痛，均以上腹部为重。肠鸣音消失，肝浊音界存在。右下腹穿刺抽出淡粉红色血性液体。最可能的诊断是

A. 上消化道溃疡穿孔　　B. 急性胆囊炎穿孔

C. 急性胃炎　　D. 急性重症胰腺炎

E. 急性绞窄性肠梗阻

（6）27 岁，男性，胃区疼痛 7 小时，后出现右下腹疼痛，持续性，发热，体温 38℃，

查体：右下腹压痛、反跳痛。化验血白细胞升高。最可能的原因是

A. 急性阑尾炎　　B. 上消化道穿孔
C. 右输尿管结石　　D. 右附件炎
E. 急性胆囊炎

3. X 型题

（1）与肾、输尿管结石鉴别诊断的疾病有

A. 急性胆囊炎　　B. 胆总管结石
C. 胃十二指肠溃疡　　D. 急性阑尾炎
E. 卵巢囊肿蒂扭转

（2）诊断性腹腔穿刺的适应证是

A. 急性低位肠梗阻　　B. 急性腹膜炎原因不清
C. 急性胆囊炎　　D. 急性胰腺炎
E. 疑有腹腔内脏破裂出血

（3）直肠指检对下列哪些疾病有诊断或鉴别诊断意义

A. 急性阑尾炎　　B. 直肠癌
C. 胃癌　　D. 肠梗阻
E. 盆腔脓肿

（三）问答题

1. 简述诊断性腹腔穿刺的适应证、禁忌证和穿刺方法。
2. 试述急腹症时立位胸、腹平片检查应观察的内容。

（四）病案分析

30 岁男性，餐后参加搬砖劳动，突然脐周剧痛，伴恶心、呕吐胃内容物，无呕血。体检：急性痛苦病容，大汗淋漓，喜取胸膝卧位，BP 80/60mmHg，P 120 次/分，T 37℃，R 30 次/分。心肺未见异常，腹稍胀，腹式呼吸音减弱，左侧腹稍隆起。轻度腹肌紧张，并有压痛、反跳痛，肝浊音界存在，肠鸣音减弱。直肠指检未见异常。为确定诊断需作哪项辅助检查？最可能的诊断是什么？

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 持续性钝痛或隐痛　　阵发性疼痛　　持续性疼痛阵发性加剧
2. 右肩或右肩胛下角　　会阴部

（二）选择题

1. A 型题

（1）B

试题分析：正常腹腔内的少量清亮液体不易抽出，如穿刺抽出腹腔内不凝血活混浊的液体，即可确定腹腔内脏损伤的诊断。

（2）C

试题分析：病人有急性腹膜炎，从疼痛发作的过程和肝浊音界消失都提示为胃十二指肠溃疡穿孔。

（3）D

试题分析：该疼痛的特点和伴有休克为绞窄性肠梗阻的特点，输尿管结石表现为阵发性绞痛，急性阑尾炎、急性胆囊炎、急性盆腔炎为持续性疼痛。

（4）D

试题分析：疼痛、发热、黄疸是胆管结石并发胆管炎的特征性表现。

（5）D

试题分析：肝浊音界存在不支持穿孔性疾病，急性胃炎不引起化脓性腹膜炎及血性腹水，肠梗阻在呕吐后或注射阿托品后腹痛应减轻。

（6）A

试题分析：转移性右下腹痛及右下腹固定压痛是阑尾炎的特点。

2. X型题

（1）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：肾、输尿管结石应与其他引起急性腹痛的疾病相鉴别。

（2）B　　D　　E

试题分析：低位肠梗阻多伴有高度腹胀、肠管扩张，不宜腹穿。急性胆囊炎通过病史、体检及超声检查即可确诊，不需腹穿。

（3）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：阑尾炎时指诊检查有助于盆位阑尾或盆腔积脓的诊断。胃癌时直肠指诊有助于确定盆腔腹膜有无转移。

（三）问答题

1. 答案要点　对诊断不确切的急腹症均可采用，特别是疑有内出血者，以及弥漫性腹膜炎病因不清、病人不能准确表述病史和症状者。对严重腹胀者禁忌采用此方法。一般选择侧卧位，采用脐与髂前上棘连线的中外1/3交界处为穿刺点，局部麻醉后缓慢进针，注射器应有负压，穿刺液的性状有助于诊断和鉴别诊断。

2. 答案要点　应观察有无肺炎、胸膜炎和膈肌的位置，膈下有无游离气体，胃泡大小，小肠有无积气、液气平面，结肠内有无气体，有无阳性结石影。

（四）病案分析

答案要点：立位腹部X线平片，可见孤立胀大的肠袢，远端肠腔空虚，近端可见肠管积气或液气平。最可能的诊断是急性小肠扭转。

（杨福全）

第四十章　胰腺疾病

一、教材内容精要

（一）胰腺的解剖生理概念

1. 胰腺位于腹膜后，使病变的表现比较隐匿。

2. 胰腺主胰管与胆总管汇合形成共同通道，成为胆胰疾病相互关联的解剖学基础。

3. 胰腺兼有外分泌和内分泌两方面的解剖及功能。相应也有各自的疾病。

4. 胰岛包含数种内分泌细胞，包括β（B）细胞、α（A）细胞和δ（D）细胞等。

（二）急性胰腺炎

1. 按病情的轻重分为轻型和重型，即水肿性和出血坏死性。轻型（水肿性）经及时的液体治疗，短期内即可好转。重型的症状和体征重，容易并发重要器官的功能障碍和感染，临床过程凶险，病死率高。由于解剖上的特殊性，胆道疾病和急性胰腺炎的发生关系最为密切。在致病因素的作用下，胰酶被激活，对胰腺及其周围产生“消化”性的破坏，所产生的毒性物质和细胞因子可损伤肺、肾、肝、脑等重要器官并引起功能障碍和衰竭。在病理方面，急性出血坏死性胰腺炎以胰腺实质出血和坏死为特征，皂化斑多见，常伴胰周脂肪坏死和血性浑浊腹水。

2. 临床表现　①突发性腹痛，常见于饱餐和饮酒后；②腹胀随病情而加重；③轻型者压痛局限于上腹，重型者全腹压痛伴明显的肌紧张，肠鸣音减弱或消失，伴发热；④重症者在两肋或脐部出现皮下瘀斑。

3. 诊断　①血尿淀粉酶升高，但其值的高低并不与病情相平行，尿淀粉酶的升高稍晚；②穿刺抽出血性腹水，腹水中淀粉酶值高有助本病诊断。③增强 CT 诊断准确性高，并可发现坏死。

4. 治疗　①轻型、早期和无感染的重型者：减少或抑制胰腺分泌和抑制胰酶药物或其他措施，包括禁食、胃肠减压、H_2 受体阻滞剂、生长抑素、抑肽酶等；液体治疗和改善微循环；预防性使用抗生素；营养支持；腹腔灌洗清除胰酶和有害物质。②手术治疗：胰腺和胰周继发感染、胆源性胰腺炎有胆管梗阻和并发肠瘘是绝对指征，坏死组织清除和引流术是主要术式。

（三）慢性胰腺炎

1. 病因和病理　病因主要是长期饮酒或存在胆道疾病。病理变化主要是胰腺纤维化、

胰管内胰石和胰管扩张，可形成囊肿和炎性增生包块。

2. 临床表现　①反复发作性腹痛最常见；②可发生糖尿病；③可有脂肪泻；④少数胰头炎性包块可引起黄疸。

3. 诊断　①临床表现和胰腺功能检查；②B 超、CT 可以发现胰管扩张、囊肿和胰石及纤维化的胰腺。腹 X 线平片可以发现胰管结石。

4. 治疗　①非手术治疗主要是对症，包括镇痛、补充胰酶和控制糖尿病；② 手术方式有胰管减压引流术和胰腺部分或全胰切除术。

（四）胰腺囊肿

1. 囊肿内壁有上皮者称真性囊肿，少见。临床上多见的假性囊肿，囊肿内壁无上皮结构。是由于急、慢性胰腺炎或创伤等所致。慢性胰腺炎等使胰管梗阻、胰管扩张，可致滞留性囊肿。

2. 临床表现和诊断：主要是囊肿产生的压迫症状和腹部胀感。滞留性囊肿有慢性胰腺炎的症状如上消化道梗阻的症状，B 超、CT 等可以明确诊断。

3. 治疗：有症状的（囊肿通常≥6cm）、或进行性长大的、或合并感染及出血的假性囊肿及滞留性囊肿，需行手术治疗，可采用胃或小肠与囊肿内引流术。

（五）胰腺癌和壶腹周围癌

1. 胰腺癌以胰头部位多见，多为导管细胞癌。起病隐匿，早期诊断困难。癌肿以局部浸润和淋巴结转移为主，晚期可以发生肝、肺等脏器的血行转移。手术切除率低，预后差。壶腹癌包括壶腹部癌、胆总管末端癌和十二指肠乳突周围癌，以腺癌为主。

2. 临床表现：黄疸是主要体征，胰头癌黄疸出现的迟早与肿瘤部位和胆总管之间的距离有关，胆总管下端癌黄疸出现较早。一旦出现，二者均呈进行性加深。壶腹癌黄疸出现早，可由于肿瘤坏死脱落出现波动。十二指肠乳突周围癌黄疸出现晚，进展缓慢。胰头癌早期可出现上腹不适或隐胀痛，后期出现顽固性疼痛，十二指肠乳突周围癌和壶腹癌可由于肿瘤坏死出现大便隐血和贫血。

3. 诊断：CT、MRI 和 B 超及超声内镜对胰头癌肿块有定位和定性诊断价值，并能显示胰头癌和壶腹周围癌引起的胆道和胰管梗阻的征象。十二指肠镜检查和活检可以确诊壶腹部癌和十二指肠乳突周围癌，ERCP 显示壶腹和胆总管末端狭窄或中断和远侧扩张的胆道系统。CT、B 超及超声内镜引导的细针穿刺活检有诊断价值。CA19-9 有辅助诊断意义。

4. 治疗：根治性胰十二指肠切除术是主要的治疗方法。辅以化疗、放疗和生物治疗等。

（六）胰腺内分泌瘤

1. 胰岛素瘤

（1）临床表现：一是低血糖相关症状；二是长期低血糖造成脑损害的相关症状，如人格改变、癫痫样发作。

（2）定性诊断：① Whipple 三联征对本病有重要提示；② 空腹血糖≤2.2mmol/L，葡萄糖耐量实验呈低平曲线；③ 禁食诱发低血糖发作，常同时出现高胰岛素水平（≥25

μU/ml），可以确诊本病；④ 胰岛素（μU/ml）/血糖（mg/dl）比≥0.4。

（3）定位诊断：B超、CT、MRI、超声内镜和选择性腹腔动脉造影，后二者可以发现直径<1cm的肿瘤。经皮经肝门静脉插管分段取脾静脉和肠系膜上静脉血测定胰岛素水平准确性最高。

（4）治疗：手术切除。

2. 胃泌素瘤

（1）临床表现：消化性溃疡及其并发症的症状，半数病人有腹泻。

（2）定性诊断：① 多发性溃疡、胃大部切除术后溃疡复发、溃疡病伴腹泻和溃疡病伴高钙血症等，应怀疑本病；② 基础胃酸>15mmol/h、胃大部切除病人基础胃酸>5mmol/h或BAO/MAO>0.6支持本病诊断；③ 空腹血清胃泌素>1000pg/ml或促胰液素刺激试验后促胃泌素较试验前增高200pg/ml，可以确诊。

（3）定位诊断：基本同胰岛素瘤。

（4）治疗：手术切除肿瘤，如不能切除的晚期病例可以作全胃切除以缓解症状。H_2受体阻滞剂和质子泵抑制剂可以缓解症状。

二、试　题

（一）填空题

1. 急性胰腺炎致病危险因素有多种，国内以_____为主，称_____胰腺炎。

2. 血清淀粉酶在急性胰腺炎发病数小时开始升高，_____小时达高峰，_____天后逐渐降至正常。尿淀粉酶在_____小时才开始升高，_____小时达高峰，_____周恢复正常。

3. 急性胰腺炎按临床的严重程度分为_____和_____，病理分为_____和_____。

4. 针对胰腺假性囊肿的手术治疗包括_____和_____。

（二）选择题

1. A型题

（1）关于急性胰腺炎下列哪项说法**不正确**

A. 突发腹痛

B. 常伴有腹胀

C. 严重者可以出现休克、呼吸和肾功能障碍

D. 增强CT具有诊断价值，但难以判断有无胰腺坏死

E. 血清脂肪酶升高可以作为诊断的参考

（2）关于急性胰腺炎的治疗哪项说法正确

A. 非手术治疗限于症状轻的水肿性胰腺炎

B. 重症（出血坏死性）病人一经确诊，应立即手术治疗

C. 伴有胆总管梗阻的重症病人，应早期手术或内镜括约肌切开取石

D. 无胰周感染的病人不用抗生素

E. 未手术的病人不需要禁食和胃肠减压

（3）有关慢性胰腺炎，哪项**不正确**

A. 包括胰管引流术的手术治疗可以终止疾病的发展、根治此病

B. 胰腺的纤维化和导管的狭窄改变是不可逆的

C. 疾病特征是反复发作的上腹疼痛伴不同程度的胰腺内、外分泌功能障碍

D. 腹痛、体重下降、糖尿病和脂肪泻称为此病的四联征

E. 是各种原因导致的胰腺实质的慢性炎症

（4）胰腺假性囊肿**不正确**的陈述是

A. 是急慢性胰腺炎的并发症

B. 形成的纤维包膜内无上皮细胞

C. 大的假性囊肿可以产生压迫症状

D. 所有囊肿均可以自行吸收，不需要手术治疗

E. 继发感染则形成脓肿

（5）胰腺癌的好发部位是

A. 胰头　　B. 胰体

C. 胰尾　　D. 全胰

E. 胰体和胰尾

（6）胰头癌的最主要的临床表现特点是

A. 上腹疼痛　　B. 食欲不振和消化不良

C. 黄疸　　D. 消瘦和乏力

E. 消化道梗阻

（7）有关壶腹周围癌的陈述哪一项是**不正确**的

A. 包括壶腹部、胆总管下端和十二指肠乳突周围的癌肿

B. 恶性程度明显高于胰头癌

C. 组织学类型主要是腺癌

D. 壶腹癌黄疸出现早、并可有波动性

E. 十二指肠乳突周围癌黄疸出现较晚

（8）有关胰岛素瘤的陈述哪一项是**不正确**的

A. 是胰腺内分泌肿瘤中最常见的　　B. 绝大多数是恶性肿瘤

C. 单发肿瘤占 90％以上　　D. 典型症状是清晨自发性低血糖

E. 给予葡萄糖或进餐后症状缓解

（9）有关胃泌素瘤的陈述哪一项是**不正确**的

A. 超过半数病人的肿瘤是恶性

B. 1/4 以上的病人同时合并其他内分泌肿瘤

C. 部分病人的肿瘤发生于胰腺外的器官

D. 主要表现为消化性溃疡的症状和腹泻

E. 全胃切除可以治愈本病

（10）胰十二指肠切除术**不能**用于下列哪一项癌的治疗

A. 胰头癌　　B. 胰体尾癌

C. 胆总管下端癌　　D. 壶腹癌

E. 十二指肠乳突周围癌

(11) 关于急性胰腺炎的症状和体征的描述哪一项**不正确**

A. 突发腹痛

B. 恶心和呕吐

C. 压痛局限于上腹部，轻型压痛较轻，而重型压痛较重

D. 腹胀程度与病情轻重有关

E. 合并胆道感染者常有寒战和高热

(12) 下面哪一项不是急性胰腺炎的手术治疗适应证

A. 发生肠瘘

B. 胰腺和胰周坏死组织继发感染

C. 梗阻性胆源性胰腺炎

D. 发生的不能吸收或有症状的假性囊肿

E. 发病 72 小时内腹痛症状不缓解

(13) 胰腺癌的治疗方法是下面哪一项

A. 外科根治性手术切除，包括胰十二指肠切除或胰体尾切除等

B. 姑息性手术治疗，包括胆肠吻合和胃肠吻合等短路手术

C. 放射治疗

D. 局部或全身化疗

E. 以上都是

(14) 胰十二指肠切除术可以用于下面的哪一疾病

A. 胰头癌　　B. 十二指肠乳头周围癌

C. 胆管下端癌　　D. 壶腹癌

E. 以上都可以

(15) 胰岛素瘤的临床表现**不包括**下面哪一项

A. 心慌、出汗、饥饿等症状

B. 腹痛、腹泻等症状

C. 人格改变、精神错乱

D. 肥胖

E. 喝糖水可以缓解心慌、出汗、饥饿症状

2. B 型题

(1)

A. 黄疸出现早，但可出现波动

B. 黄疸出现晚，黄疸不深且进展缓慢

C. 黄疸一旦出现呈进行性加重并出现陶土色大便

D. 病程中不出现黄疸

E. 上腹绞痛和发热伴黄疸

① 胆总管癌的临床表现

② 壶腹癌的临床表现

③ 十二指肠乳突周围癌的临床表现

(2)

A. 清晨或饥饿时出现心慌、发抖、苍白、心动过速等症状

B. 多发性十二指肠溃疡伴腹泻

C. 反复发作的腹痛伴脂肪泻

D. 腹胀伴呕吐、上腹扪及半球形的囊性肿块

E. 水样性腹泻伴低钾和低胃酸

① 胰岛素瘤的临床表现

② 假性囊肿的临床表现

③ 胃泌素瘤的临床表现

④ 慢性胰腺炎的临床表现

3. X 型题

(1) 急性胰腺炎的主要局部并发症有

A. 胰腺假性囊肿　　B. 胰腺纤维化萎缩

C. 胰腺坏死感染　　D. 胰周脓肿

E. 胰管结石形成

(2) 急性胰腺炎非手术治疗包括以下措施

A. 禁食和胃肠减压

B. 吗啡镇痛

C. 生长抑素抑制胰腺分泌

D. 营养支持

E. 重症或胆源性宜早期使用抗生素预防感染

(3) 梗阻性胆源性胰腺炎的处理哪些措施是恰当的

A. 早期使用抗生素

B. 内镜 Oddi 括约肌切开取石或鼻胆管引流

C. 除非胰周感染，应非手术治疗

D. 早期手术取石解除胆道梗阻

E. 禁用抑制胰腺分泌的药物

(4) 关于胰头癌的描述那些**不正确**

A. 90%以上是腺泡细胞癌

B. 转移有局部直接浸润和淋巴途径，不发生血行远处转移

C. 晚期才出现上腹疼痛、不适的症状

D. 黄疸出现提示手术不能切除

E. 胰腺癌血清标志物常升高

(5) 壶腹癌的临床表现和影像学表现有

A. 黄疸出现早，可有波动性

B. 粪便隐血可以阳性

C. ERCP 检查十二指肠乳突正常

D. CT 可以发现肝内外胆道扩张

E. 胃肠钡餐造影可以显示十二指肠区扩大或“反 3 字”征

（6）对胰岛素瘤的诊断哪些有价值

A. 发生低血糖症状时给予葡萄糖后症状缓解

B. 反复测定空腹葡萄糖可低至 2.2mmol/L

C. 发生症状性低血糖时血清胰岛素水平正常

D. 葡萄糖耐量试验呈现低平曲线

E. 有精神系统的症状可以排除本疾病

（7）急性胰腺炎的症状和体征包括

A. 恶心、呕吐，呕吐后腹痛不缓解

B. 上腹或全腹疼痛

C. 腹泻和便血

D. 腹胀、肠鸣减弱或消失

E. 全腹压痛、反跳痛

（8）胰腺假性囊肿的哪些描述<u>错误</u>

A. 急性胰腺炎或慢性胰腺炎的并发症

B. 囊壁有扁平或低柱状上皮覆盖

C. 胰腺外伤并不是假性囊肿发生的原因

D. 囊肿内发生出血可以排除假性囊肿的诊断

E. 假性囊肿通常不会继发感染

（三）问答题

1. 简述急性出血坏死性胰腺炎最常见的全身和局部并发症。

2. 简述急性胰腺炎的非手术治疗。

（四）病案分析

男性病人，38 岁，因上腹疼痛伴恶心呕吐 7 小时入院。病人曾因慢性胆囊炎、胆囊结石接受过内科治疗，发病前有饱餐史。体检：痛苦表情，巩膜无黄疸，T 38.7℃，P 110 次/分，R 30 次/分，BP 80/49mmHg，腹胀，全腹肌紧张、压痛反跳痛，以中上腹为甚，腹部叩诊鼓音，移动性浊音（+），肠鸣音消失，双侧腰背部水肿压痛。实验室检查：WBC 19×10^9/L，血清淀粉酶 520U/L，尿淀粉酶 250U/L。腹部穿刺抽出血性混浊液体，腹水淀粉酶＞2 680U/L。试述诊断及其依据、进一步检查项目，以及鉴别诊断。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 胆道疾病　　胆源性

试题分析：急性胰腺炎的致病因素很多，但主要的因素有两种，一是胆道疾病、尤其是胆结石，二是长期过量饮酒，这两种因素占整个疾病的致病危险因素的 70%，在我国，胆道疾病是首位的，由其导致的胰腺炎称为胆源性胰腺炎。

2. 24 小时　　4～5 天　　24 小时　　48 小时　　1～2 周

试题分析：血清淀粉酶在急性胰腺炎发病 3～5 小时即开始升高，24 小时即达到高

峰。如果没有并发症，4～5 天即可降至正常。而尿淀粉酶升高迟于血清淀粉酶，但是下降也迟于血清淀粉酶，因此对于就诊晚的病人，检查尿淀粉酶更有价值。

3. 轻型　　重型　　水肿型　　出血坏死型

试题分析：急性胰腺炎在临床上按疾病的严重程度分为轻型和重型，病理则分为水肿型和出血坏死型。轻型大致相当于水肿型，重型大致相当于出血坏死型。

4. 内引流　　外引流

试题分析：囊肿的手术治疗分为内引流和外引流两类。内引流适于 6 周以上、壁已成熟的囊肿，包括囊肿-胃吻合和囊肿-十二指肠吻合或空肠吻合。若囊肿形成时间短、囊壁薄弱或囊肿明显感染者，则作外引流术。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：增强 CT 不仅具有诊断疾病的价值，而且可以根据胰腺实质的强化与否判断有无胰腺实质的坏死。有生机的组织获得强化，而坏死的组织无强化表现。

（2）C

试题分析：伴有胆总管梗阻的病人，不早期手术或内镜解除梗阻将加重病情或早期引起胰周感染。除胰周感染、梗阻性胆源性胰腺炎及其他特殊情况，不论疾病的严重程度均可以行非手术治疗。禁食和胃肠减压可以减少胰腺分泌、减轻腹胀，是胰腺炎治疗的重要措施。预防性抗生素的应用属于常规。

（3）A

试题分析：慢性胰腺炎手术治疗的主要目的是解除或减轻疼痛，手术只能延缓疾病的发展，不能终止疾病病程和根治疾病。

（4）D

试题分析：直径小于 6cm 的囊肿可能自行吸收，不需要手术治疗。而大部分较大的囊肿、特别是有症状的囊肿自行吸收的可能性较小，需行手术治疗。

（5）A

试题分析：胰头是胰腺癌的好发部位，约占胰腺癌的 70%～80%。

（6）C

试题分析：胰头癌的临床表现都是非特异的，黄疸是最主要的，一旦出现，呈进行性加重，是病人就诊的主要原因。

（7）B

试题分析：壶腹周围癌的恶性程度明显低于胰头癌，手术切除率和 5 年生存率明显高于胰头癌。

（8）B

试题分析：绝大多数胰岛素瘤是良性肿瘤，如果发现转移灶，则可以肯定是恶性肿瘤。

（9）E

试题分析：根治性切除胃泌素瘤才可能达到治愈肿瘤的目的，在发现肿瘤广泛转移不

能切除时，切除靶器官（全胃）可以缓解症状和抑制肿瘤生长，但不能治愈本病。

（10）B

试题分析：胰十二指肠切除术是切除病灶在内的胰头、远侧半胃、十二指肠和远端胆总管，因此不能用于胰体尾癌的治疗。

（11）C

试题分析：重型急性胰腺炎的腹膜炎体征常常超出上腹部，表现为全腹压痛。

（12）E

试题分析：腹痛只是急性胰腺炎的症状之一，并不能作为手术的指征。

（13）E

试题分析：胰腺癌的治疗是综合性治疗，包括外科手术切除、放疗、化疗和生物治疗等。

（14）E

试题分析：胰十二指肠切除术主要用于壶腹周围的肿瘤，包括胰头癌、十二指肠乳头周围癌、胆管下端癌和壶腹癌等。

（15）B

试题分析：胰岛素瘤的临床表现主要由过高胰岛素的分泌而导致的低血糖症状及脑组织内葡萄糖缺乏引起的精神症状，这类病人因惧怕发作常不停进食而导致肥胖等。因此，腹痛、腹泻不是胰岛素瘤的临床症状。

2. B 型题

（1）① C　② A　③ B

试题分析：胆总管癌导致胆总管狭窄直至完全闭塞，因此黄疸呈进行性加重，胆汁不能进入肠道后，则大便出现陶土色。壶腹相对狭窄，出现癌肿后很早即出现黄疸，但由于肿瘤容易坏死脱落，因此容易出现黄疸的波动。十二指肠乳突周围癌需要发展到相当程度累及壶腹时，方导致黄疸出现。

（2）① A　② D　③ B　④ C

试题分析：心慌、发抖、苍白、心动过速等症状是典型的低血糖症状，胰岛素瘤病人极易发生，尤其在清晨和饥饿时。大的假性囊肿常常压迫胃和十二指肠导致呕吐，并产生腹胀，很多病人可以在上腹部扪及包块。胃泌素瘤产生的高胃酸通常导致十二指肠发生多发性的难治性溃疡，并容易在胃大部切除术后复发，腹泻也与高胃酸有关。慢性胰腺炎最常见的临床表现是反复发作的腹痛，是手术治疗的原因。由于外分泌中的胰酶包括胰脂肪酶明显减少，部分病人可以发生脂肪泻。

3. X 型题

（1）A　C　D

试题分析：胰腺假性囊肿、胰腺坏死组织感染和胰周脓肿是急性胰腺炎常见的并发症，而胰腺纤维化萎缩和胰管结石形成是慢性胰腺炎的并发症。

（2）A　C　D　E

试题分析：急性胰腺炎一旦诊断明确，应该给与镇痛药止痛，但不能给予吗啡，吗啡引起的 Oddi 括约肌痉挛可能会加重病情。其他都属于急性胰腺炎的基本治疗。

(3) A　　B　　D

试题分析：梗阻性胆源性胰腺炎应该积极解除胆道梗阻，可以采用经内镜 Oddi 括约肌切开取石和（或）鼻胆管引流，也可以采用手术的方法去除胆道梗阻。胆道结石伴梗阻常常合并胆道感染，并容易导致胰周感染，应早期使用抗生素。急性胰腺炎通常采用非手术治疗，有胰周感染时常转为手术治疗，而梗阻性胆源性胰腺炎是一种特殊情况。此时仍应使用抑制胰腺分泌的药物。

(4) A　　B　　C　　D

试题分析：胰腺癌（包括胰头癌）主要的细胞类型是导管细胞腺癌，除局部直接浸润和淋巴途径的转移外，也可以发生血行的远处转移，如肝转移等。上腹疼痛早期即可以出现，常为首发症状，可能是由于胰管梗阻致管内压升高所致。黄疸是病人的主要症状，大多数的病人常因为黄疸而就医。黄疸出现的早晚与肿瘤距离胆总管远近有关，可以在病程的早期出现，也可能较晚，并不代表肿瘤的大小和病程的早晚，因此不是手术不能切除的指征。肿瘤标记物 CA19-9 具有辅助诊断价值。

(5) A　　B　　D

试题分析：壶腹癌病人很早发生胆总管梗阻，因此黄疸出现早，CT 出现肝内外胆道扩张的影像。由于肿瘤易发生坏死脱落和出血，可以使得梗阻的胆道再通，因此黄疸可以出现波动和粪便出现隐血。十二指肠镜检查乳突部正常，作 ERCP 检查才可能发现壶腹部病变。胃肠钡餐造影显示十二指肠区扩大或“反 3 字”征是晚期胰头癌的影像表现。

(6) A　　B　　D

试题分析：胰岛素瘤导致的低血糖是由于肿瘤分泌过多的胰岛素所致，因此发生低血糖时，血清胰岛素水平是升高的，空腹血糖可低于 2.2mmol/L。正是由于高水平的胰岛素，葡萄糖耐量试验呈现低平曲线。长期反复发生的低血糖可以造成脑组织缺乏葡萄糖并致脑损害，病人出现一些精神症状。

(7) A　　B　　D　　E

试题分析：急性胰腺炎发病后，通常并无腹泻和便血。

(8) B　　C　　D　　E

试题分析：假性囊肿主要是因为胰管破裂、漏出的胰液积聚并刺激周围器官的浆膜形成纤维性的包膜而形成，囊壁上并无上皮。因此，可能导致胰管破裂的疾病或损伤都可能是假性囊肿的原因，包括急性或慢性胰腺炎、外伤或手术损伤等。由于囊内还有胰酶，可以消化和腐蚀胰腺及其周围器官的血管而发生囊内出血，也可能继发感染。

（三）问答题

1. 答案要点　急性胰腺炎是一种全身炎性反应综合征，除局部并发症外，重症病人常常会发生重要器官和系统的损害。早期由于炎症导致的循环不稳定，可以发生休克，炎症介质和细胞因子可以导致呼吸衰竭、肾衰竭。局部并发症包括胰腺组织坏死、结肠和十二指肠瘘和后期发生的急性胰腺假性囊肿和胰周脓肿，其中胰腺组织坏死分为无菌性和感染性，坏死组织感染可以加重局部的坏死，并常常导致再次的全身炎症反应和重要器官的损害。

2. 答案要点　非手术治疗包括：①抑制胰腺分泌及胰酶活性和让胰腺休息，包括禁食、胃肠减压和使用生长抑素和胰蛋白酶抑制剂如抑肽酶和加贝酯等，H_2 受体拮抗剂也

可以间接抑制胰腺分泌；②液体治疗、维持循环稳定和电解质平衡；③镇痛和营养支持治疗；④抗生素和中药治疗，重症和胆源性胰腺炎需要抗生素预防感染；⑤腹腔灌洗，对腹腔渗液较多或有明显血性腹水的病人，腹腔灌洗有助于减轻全身反应。

（四）病案分析

答案要点：最可能的诊断是急性出血坏死性胰腺炎。诊断依据包括：①中年病人有胆道结石病史；②起病急，病前有饱餐史；③腹膜炎体征；④腰背部水肿压痛（反映后腹壁炎性改变）；⑤血清淀粉酶增高；⑥血性腹水伴高淀粉酶；⑦发热、WBC 增高，并有脉搏快、低血压。进一步检查项目有：增强 CT 可以了解胰腺和胰周的改变，如提示胰腺肿大、胰周液体积聚或可能出现的胰腺坏死，则可以明确诊断。需要鉴别的疾病包括，①胃十二指肠溃疡穿孔；②慢性胆囊炎急性发作、穿孔；③肠梗阻、肠绞窄坏死；④小肠或阑尾炎穿孔、全腹膜炎形成。

（刘续宝）

第四十一章　脾　疾　病

一、教材内容精要

（一）脾原发性疾病

脾原发性疾病，如脾肿瘤，脾囊肿等较少，多见为继发性病变，或脾的病变仅是其他疾病病理改变的一部分，如门静脉高压症和某些造血系统疾病的继发性脾功能亢进等。

（二）脾切除的适应证及其疗效

1. 外伤性脾破裂。

2. 门静脉高压症　肝硬化导致门静脉高压，从而引起充血性脾肿大和脾功能亢进。脾切除既解除了脾肿大，又可纠正脾功能亢进。

3. 脾原发性疾病及占位性病变　下列疾病有手术指征者需行脾切除或部分脾切除：游走脾、脾囊肿、脾肿瘤、脾动脉瘤、脾脓肿。除脾恶性肿瘤可发生复发和转移外，其他疾病手术疗效肯定。

4. 造血系统疾病　脾切除对下列疾病的疗效不一，主要表现在解除脾肿大、纠正脾功能亢进，减轻贫血、黄疸、血小板减少等征象或缓解病情等。

（1）遗传性球形红细胞增多症：对贫血、黄疸和脾肿大急性发作时的溶血危象有明显疗效。脾切除可获明显疗效。但血液中球形红细胞仍然存在。

（2）遗传性椭圆形红细胞增多症：对消除贫血和黄疸有效，但血液中椭圆形红细胞依然增多。

（3）丙酮酸激酶缺乏：虽不能纠正贫血，但有助于减少输血量。

（4）珠蛋白生成障碍性贫血：对减轻溶血或减少输血量有帮助。

（5）自体免疫性溶血性贫血：对温抗体型自体免疫性溶血性贫血，约50%病人可获得较好疗效。

（6）免疫性血小板减少性紫癜：约80%病人获得满意效果，出血迅速停止，血小板计数在几天内即迅速上升。

（7）慢性粒细胞白血病：对纠正明显脾功能亢进，尤其是血小板减少，解除巨脾或脾梗死引起的症状有效，能缓解病情，但不能延缓其急变发生和延长生存。

（8）慢性淋巴细胞白血病：术后血红蛋白和血小板计数常能上升，在一定程度上缓解病情。

（9）多毛细胞白血病：解除巨脾引起的症状，大多数病人全血细胞减少。

（10）霍奇金（Hodgkin）病：诊断性剖腹探查及脾切除，有助于确定疾病分期和治疗方案。近年来，由于影像学等诊断水平和治疗方法的改进，已较少应用。

（三）脾切除术后常见并发症

1. 腹腔内大出血　除因手术中止血不确切外，常与分离粘连的创面渗血及凝血功能障碍有关。应及时发现，出血量大者需再次剖腹止血。

2. 膈下感染　常与脾窝积血、胰尾损伤、术后膈下引流不畅等因素有关。除抗生素治疗外、一旦形成膈下脓肿，应予引流。

3. 血栓-栓塞性并发症　一般认为与脾切除后血小板骤升有关，血小板计数（1 000×10^9/L 时主张抗凝剂预防治疗。

4. 脾切除术后凶险性感染少见，是脾切除后远期的一个特殊问题。预防在于避免（特别是<4 岁的儿童）不必要的脾切除术。治疗：应及时应用大剂量抗生素，维护支持重要脏器功能及给予激素治疗等。

二、试　题

（一）填空题

1. 脾切除的主要适应证为_____，_____，_____及_____，其次为_____等。

2. 脾的良性肿瘤多为_____，_____；恶性肿瘤多为_____。

3. 脾脓肿多来自于_____，为全身感染疾病的并发症，脾中央破裂有时可_____形成脾脓肿。

4. 珠蛋白生成障碍性贫血，又称_____，本病多见于_____。重型者出现_____，_____，脾切除主要是_____，对减轻溶血或减少输血量有帮助。

5. 脾切除术后常见并发症有：_____，_____，_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）下列对造血系统疾病进行脾切除的描述，哪项是**不正确**的

A. 遗传性球形红细胞增多症脾切除后贫血、黄疸和血液中球形红细胞多在短期内消失

B. 遗传性椭圆形红细胞增多症患者脾切除对消除贫血和黄疸有效

C. 丙酮酸激酶缺乏患者脾切除不能纠正贫血，但有助于减少输血量

D. “珠蛋白生成障碍性贫血”脾切除适应于巨脾并有脾功能亢进病人

E. 自体免疫性溶血性贫血脾切除适应于激素治疗无效者

（2）下列对造血系统疾病进行脾切除的描述，哪项是正确的

A. 慢性粒细胞白血病脾切除能延缓其急变发生和延长生存

B. 慢性淋巴细胞白血病脾切除能缓解病情

C. 多毛细胞白血病脾切除不能使生存期延长

D. 霍奇金病多数病人需行脾切除

E. 丙酮酸激酶缺乏病人脾切除可以纠正贫血

(3) 脾切除对消除黄疸和贫血有效的疾病是

A. 遗传性椭圆形红细胞增多症　　B. 免疫性血小板减少性紫癜

C. 脾脓肿　　D. 脾肿瘤

E. 丙酮酸激酶缺乏症

(4) 脾切除对减轻溶血和减少输血量有帮助的是

A. 遗传性球形红细胞增多症　　B. 珠蛋白生成障碍性贫血

C. 霍奇金病　　D. 自体免疫性血小板减少性紫癜

E. 以上都不是

(5) 脾切除虽不能纠正贫血，但可减少输血量的疾病是

A. 遗传性椭圆细胞增多症　　B. 门静脉高压症、脾功能亢进

C. 丙酮酸激酶缺乏症　　D. 脾囊肿

E. 珠蛋白生成障碍性贫血

(6) 脾切除术短期内可取得明显疗效的疾病是

A. 遗传性球形细胞增多症　　B. 珠蛋白生成障碍性贫血

C. 慢性粒细胞白血病　　D. 丙酮酸激酶缺乏症

E. 自体免疫性溶血性贫血

(7) 脾切除的主要适应证是

A. 血液系统疾病　　B. 造血系统疾病

C. 外伤性脾破裂　　D. 脾脓肿

E. 脾肿瘤

(8) 一般主张脾切除的年龄要求是

A. ＞2 岁　　B. ＞4 岁

C. ＞6 岁　　D. 青春期之后

E. 没有限制

(9) 关于脾功能亢进正确的是

A. 仅见于门静脉高压引起代偿性脾肿大

B. 巨脾仅见于血吸虫病性肝硬化

C. 周围血细胞减少唯一原发因素是由于脾破坏过多所致

D. 临床主要表现为红细胞降低明显

E. 脾切除效果良好，可使周围血象不同程度的恢复

(10) 脾功能亢进主要发生于

A. 巨大脾囊肿　　B. 脾良性肿瘤

C. 脾肉瘤　　D. 门脉高压症充血性脾肿大

E. 脾肿瘤

(11) 腹部闭合性损伤中，最多见的实质性脏器损伤的是

A. 肝　　B. 肾

C. 脾　　D. 胰腺

E. 肾上腺

(12) 关于脾破裂以下哪项是**不正确**的

A. 行脾切除术　　B. 行脾缝合修补术
C. 待失血性休克纠正后手术　　D. 可收集腹腔内出血行自家输血
E. 行脾部分切除术

(13) 外伤性脾下极小裂伤，其最佳手术方式是

A. 脾修补术　　B. 脾切除术
C. 脾部分切除术　　D. 脾动脉结扎术
E. 明胶海绵堵塞

(14) 对某些脾破裂，行裂口修补术及部分脾切除术，是为了

A. 节约时间
B. 保留造血功能不受影响
C. 避免日后可能因免疫低下招致严重感染
D. 脾内贮有血液，避免失血过多
E. 降低手术难度

(15) 关于脾破裂，目前的观点，下列哪种说法是较恰当的

A. 一律行脾切除术，以抢救病人生命
B. 一律行保脾治疗，以免日后发生凶险感染
C. 一律行裂口修补术，无需放置引流
D. 一律行脾部分切除术，同时行脾移植
E. 表浅或局限的脾破裂可考虑试用修补或部分脾切除术

2. B 型题

A. 遗传性球形红细胞增多症　　B. 珠蛋白生成障碍性贫血
C. 多毛细胞白血病　　D. 自体免疫性溶血性贫血
E. 慢性粒细胞白血病

①脾切除能缓解病情，但不能延缓其急变发生和延长生存
②体内产生自体抗体
③脾切除可使全血细胞减少迅速得到改善，生存期延长
④可出现溶血危象，脾切除后贫血可获完全、持久纠正
⑤对减轻溶血或减少输血量有帮助

3. X 型题

(1) 脾切除除一般腹部手术并发症外，尤需注意的并发症有

A. 腹腔内大出血　　B. 膈下感染
C. 血栓-栓塞性并发症　　D. 上消化道出血
E. 胸腔积液

(2) 免疫性血小板减少性紫癜患者脾切除的适应证为

A. 严重出血不能控制，危及生命者
B. 经激素治疗 6 个月以上无效者
C. 治疗后缓解期较短，仍多次反复发作者

D. 大剂量激素治疗虽能暂时缓解症状，但鉴于激素治疗的副作用，而剂量又不能减少者

E. 激素应用禁忌者

（三）问答题

1. 试述脾切除的适应证。

2. 简要试述脾切除的常见并发症。

（四）病案分析

25岁，男性，病人于1小时前被人用棍棒击中左侧腹部，因腹部剧烈疼痛来院就诊，诉头昏，冒冷汗，体格检查：血压80/40mmHg，P 125次/分，脸色苍白，四肢冰冷，腹平，全腹压痛，以左侧为重，移动性浊音阳性，肠鸣音减弱。病人最可能的诊断是什么？依据是什么？还需作哪些检查？治疗上应该采取什么措施？

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 外伤性脾破裂　　门静脉高压症脾功能亢进　　某些有手术指征的脾原发性疾病　　占位性病变　　某些造血系统疾病

2. 血管瘤　　内皮瘤　　肉瘤

3. 血行感染　　继发感染

4. 地中海贫血　　儿童　　黄疸　　肝脾肿大　　减少红细胞在脾中的破坏

5. 腹腔内大出血　　膈下感染　　血栓-栓塞性并发症

（二）选择题

1. A型题

（1）A

试题分析：遗传性球形红细胞增多症行脾切除后只是减少有缺陷的球形红细胞在脾内的破坏，而并不能纠正球形红细胞的缺陷，所以这类红细胞不可能在血液中消失。

（2）B

试题分析：脾切除在一定程度上可缓解慢性淋巴细胞白血病的病情；不能延缓慢性淋巴细胞白血病的急变发生和延长生存；对多毛细胞白血病则不仅可改善全血细胞减少，还可使生存期延长；对丙酮酸激酶缺乏病人并不能纠正贫血，但有助于减少输血量。剖腹探查及脾切除有助于确定霍奇金病分期和治疗方案，目前由于诊断手段和治疗的改进，已少应用。

（3）A

试题分析：脾切除对消除遗传性椭圆形红细胞增多症的黄疸和贫血有效，对丙酮酸激酶缺乏病人并不能纠正贫血。其他三种疾病行脾切除并非用于治疗黄疸和贫血。

（4）B

试题分析：脾切除治疗珠蛋白生成障碍性贫血可减轻溶血和减少输血量，遗传性球形红细胞增多症则术后贫血可获完全、持久纠正，不需输血。其他两种病行脾切除术不是用于治疗贫血。

(5) C

试题分析：脾切除治疗丙酮酸激酶缺乏症并不能纠正贫血，但可减少输血量，对珠蛋白生成障碍性贫血则可减轻溶血或减少输血量。对遗传性椭圆形红细胞增多症消除贫血以及门静脉高压症、脾功能亢进的全血细胞减少是有效的，故也可纠正贫血。脾囊肿则无贫血症状。

(6) A

试题分析：脾切除治疗遗传性球形红细胞增多症短期内可使黄疸贫血消退，贫血可完全、持久纠正，疗效明显。其他疾病效果无如此明显，慢性淋巴细胞白血病则仅能获得缓解病情的效果。

(7) C

试题分析：脾切除的主要适应证有外伤性脾破裂、门静脉高压症脾功能亢进。

(8) B

试题分析：由于幼儿脾切除后易发生感染，故一般在 4 岁以下的儿童不宜施行脾切除术。

(9) E

试题分析：脾功能亢进除见于门脉高压，还可以由于感染，血液系统疾病引起，如慢性粒细胞白血病可以有巨脾，而周围血细胞减少是由于脾窦扩张，脾内纤维组织增生，单核-吞噬细胞增生和破坏吞噬血细胞所致。而某些造血系统疾病如遗传性球形细胞增多症，还因为其球形红细胞的内在缺陷，过早衰老，易在脾内滞留破坏，也是原发因素之一。脾功能亢进可表现为全血细胞减少，但临床上最常见的是白细胞和血小板减少，而非主要表现为红细胞减少。

(10) D

试题分析：脾功能亢进虽可见于门脉高压症、感染、血液系统疾病等引起，门静脉高压的引起的充血性脾肿大仍是主要因素。

(11) C

试题分析：脾是腹部内脏最易受损的器官，在腹部闭合性损伤中，脾破裂占 20～40%。

(12) C

试题分析：脾破裂的手术原则是“抢救生命第一，保留脾第二”，但对出血性休克病人，首先应抢救休克，但若脾破裂严重，出血多，不可能都待休克纠正后再行手术，而是在补充血容量、抢救休克的同时，急诊手术止血，这才是抢救病人、纠正休克的唯一途径。

(13) A

试题分析：脾下极小裂伤，属于Ⅰ级损伤，根据病情可以进行脾修补术，保留脾。

(14) C

试题分析：随着认识的深入，注意到脾切除术后的病人，主要是婴幼儿，对感染的抵抗力减弱，甚至发生脾切除后凶险性感染而致死。

(15) E

试题分析：脾破裂的手术原则是“抢救生命第一，保留脾第二”，要根据病情进行选择治疗及手术方式，没有绝对不变的处理方法。

2. B 型题

① E　② D　③ C　④ A　⑤ B

试题分析：脾切除对慢性淋巴细胞白血病的巨脾和脾功能亢进有效，但仅能缓解病情，并不能延缓白血病的急变发生和延长生存。自体免疫性溶血性贫血是后天获得性溶血性贫血，病因是体内产生自身抗体。脾切除对多毛细胞白血病则可使全血细胞减少迅速改善，并可使生存期延长；遗传性球形红细胞增多症可出现溶血危象，脾切除治疗该病可使贫血获得完全、持久纠正。珠蛋白生成障碍性贫血行脾切除后对减轻溶血或减少输血量有帮助。

3. X 型题

(1) A　B　C

试题分析：脾切除后常见并发症主要是腹腔内大出血、膈下感染，血栓-栓塞性并发症虽非多见，但系脾切除后与其他腹部脏器手术相比有一定特殊性的并发症。上消化道出血并不是和脾切除有关的并发症。脾切除后部分病人可有左胸腔少量反应性积液，但不属于并发症。

(2) A　B　C　D　E

试题分析：免疫性血小板减少性紫癜出血明显，一般应输新鲜血和肾上腺皮质激素治疗，具有本题所列情况者适应脾切除治疗。

（三）问答题

1. 答案要点　脾切除的适应证有外伤性脾破裂、肝硬化导致门静脉高压，从而引起充血性脾肿大和脾功能亢进。有手术指征的脾原发性疾病及占位性病变包括：①游走脾；②脾囊肿；③脾恶、良性肿瘤；④脾脓肿。造血系统疾病包括：①遗传性球形红细胞增多症；②遗传性椭圆形红细胞增多症；③丙酮酸激酶缺乏症；④珠蛋白生成障碍性贫血；⑤自体免疫性溶血性贫血；⑥免疫性血小板减少性紫癜；⑦慢性粒细胞白血病；⑧慢性淋巴细胞白血病；⑨多毛细胞白血病；⑩霍奇金病等。

2. 答案要点　脾切除术后除了一般腹部手术并发症外，常见的并发症有：①腹腔内大出血，一般发生在术后 24～48 小时内；②膈下感染，术中严格止血，避免损伤胰尾，术后膈下管置有效引流，是有效的预防措施；③血栓-栓塞性并发症在临床并不多见。

（四）病案分析

答案要点：该病人最可能的诊断是外伤性脾破裂伴失血性休克，依据是：①有左侧腹部外伤史；②有血压低，心律快等低血容量的表现；③体检发现脸色苍白、四肢冰冷，全腹压痛，以左侧为重，移动性浊音阳性，肠鸣音减弱，故考虑外伤性脾破裂引起腹腔内出

血可能性大。进一步需作的检查有：①诊断性腹腔穿刺；②腹部 B 超检查；③同时完善术前检查，如急查血尿常规，PT，KPTT 等。治疗上在积极输血、输液、抗休克治疗基础上，急行剖腹探查术。

（胡俊波）

第四十二章　动脉瘤性疾病

一、教材内容精要

（一）动脉瘤性疾病的几个概念

1. 动脉瘤是指由于各种原因造成的动脉区域的局限性扩张。

2. 动脉瘤的分类　根据动脉瘤的部位可以分为：周围动脉瘤、内脏动脉瘤和腹主动脉瘤；根据瘤壁的组成可以分为：真性动脉瘤、假性动脉瘤和夹层动脉瘤。

3. 动脉瘤的诊断　以症状和体征为基础可作出初步诊断，但需要依赖影像学检查来确定诊断。

（二）周围动脉瘤

1. 概念　是指主动脉以外区域发生的动脉瘤，以股动脉瘤和腘动脉瘤最为常见。

2. 病因学　周围动脉瘤的病因在老年人与青年人有所不同。青年人以损伤、感染和动脉炎性疾病为主；老年人以动脉粥样硬化为主。

3. 临床表现　①搏动性肿物：为最典型的临床症状，搏动与心搏一致，可伴有震颤和收缩期杂音；②压迫症状：压迫邻近的各种组织器官，引起声音嘶哑、吞咽困难、感觉及运动障碍等器官功能障碍的症状；③瘤体远端缺血症状：粥样斑块硬化碎片或血栓的脱落可引起肢体远端的缺血或脑缺血等症状；④瘤体破裂：瘤体不断扩大的最终结果是破裂，可造成严重后果；⑤其他症状：如先兆破裂、感染等。

4. 治疗　应尽早治疗，治疗方案分为两种：①手术治疗，其原则是动脉瘤切除和动脉重建术；②动脉瘤腔内修复术。

（三）内脏动脉瘤

1. 概念　内脏动脉瘤是指腹主动脉所属内脏动脉及其分支所产生的动脉瘤。

2. 脾动脉瘤　为最常见的内脏动脉瘤，好发于脾动脉远端的 1/3 段及脾门处。

3. 脾动脉瘤的临床症状　未破裂时无典型的临床表现，症状可包括上腹部不适、腹痛、恶心、呕吐及肩背部痛等。

4. 脾动脉瘤手术治疗的适应证　①瘤体直径≥2cm；②瘤体有增大趋势者；③准备妊娠或妊娠期间发现有脾动脉瘤者。

5. 肝动脉瘤分为肝内、外型，手术治疗是唯一有效的方法。

6. 肾动脉瘤主要分为夹层动脉瘤和非夹层动脉瘤，其临床表现主要为：肾性高血压、肾功能异常和肾绞痛等。

（四）腹主动脉瘤

1. 概念　是指发生于腹主动脉壁的局限性、永久性扩张。

2. 病因　是由动脉粥样硬化等危险因素导致的动脉壁弹力纤维和胶原纤维的降解、损伤，动脉壁机械强度下降，局部膨胀成瘤。

3. 临床表现　①一部分病人无症状。②腹部搏动性肿物：有时可扪及震颤或听到收缩期杂音。③疼痛：多为瘤体压迫所致，也可为破裂先兆。④压迫症状：压迫消化道、胆道、泌尿系及动静脉等引起相应症状。⑤栓塞：斑块或血栓的脱落导致下肢的缺血甚至坏死。⑥破裂：主要表现为突发剧烈腹痛、失血性休克等，后果十分严重。

4. 手术适应证　①瘤体直径≥5cm，或瘤体直径＜5cm、但不对称，易于破裂者；②伴有疼痛，尤其是突发的剧烈腹痛者；③压迫胃肠道、泌尿系，引起梗阻者；④引起远端动脉栓塞者；⑤并发感染，与下腔静脉或肠管形成内瘘及瘤体破裂者，应急诊手术。

5. 治疗方法　①腹主动脉瘤切除术；②腔内修复术。

二、试　题

（一）填空题

1. 动脉瘤根据瘤壁的成分可以分为_____，_____，_____，其中_____是由动脉内膜破损所致。

2. 周围动脉瘤最典型的临床表现为_____，最好发的部位为_____，手术治疗的原则为_____。

3. 脾动脉瘤的直径大于_____ cm 时，原则上应该手术治疗。

4. 腹主动脉瘤有多种临床表现，但后果最严重的是_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）在下列动脉瘤中，哪种动脉瘤发病率最高

A. 脾动脉瘤　　B. 肾动脉瘤

C. 股动脉瘤　　D. 腹主动脉瘤

E. 肝动脉瘤

（2）关于颈动脉瘤临床表现的描述中，下列哪项是<u>不正确的</u>

A. 可压迫喉返神经导致声音嘶哑

B. 可压迫颈交感神经节出现霍纳综合征

C. 可压迫臂丛引起上肢感觉异常和运动障碍

D. 可压迫气管引起呼吸困难

E. 可压迫食管引起吞咽困难

（3）下列各项描述中，哪项是周围动脉瘤最典型的临床表现

A. 搏动性肿物　　B. 压迫症状

C. 脑或肢体远端缺血表现　　D. 瘤体破裂出血表现

E. 疼痛、发热等表现

(4) 关于肝动脉瘤的描述中，下列哪项是最正确的

A. 肝动脉瘤是内脏动脉瘤中最常见的

B. 肝动脉瘤分为肝内型和肝外型，并以肝内型居多

C. 在肝内型肝动脉瘤中，以肝左叶多见

D. 肝动脉瘤的主要病因是肝动脉插管化学疗法和肝动脉造影等医源性损伤

E. 手术治疗是唯一有效的治疗方法

(5) 关于脾动脉瘤的病因，下列哪项是**最不正确的**

A. 妊娠　　B. 门静脉高压

C. 胰腺炎　　D. 损伤

E. 先天性因素

(6) 关于内脏动脉瘤，下列哪个选项是最正确的

A. 肝动脉瘤占 30%

B. 肠系膜上动脉瘤以孕妇多见

C. 在 X 线检查中，约 50%～70%的脾动脉瘤有严重钙化

D. 肾动脉瘤的主要病因是先天性因素

E. 脾动脉瘤可引起黄疸

(7) 下列关于腹主动脉瘤临床表现的描述中，哪项是**最不正确的**

A. 部分病人自述脐周或心窝部有异常搏动感

B. 体格检查时常可在脐部或脐上方触及球形膨胀性搏动性肿物

C. 肿物有一定的横向活动度

D. 肿物上极与肋弓间能容纳两横指，常提示为肾动脉领域腹主动脉瘤

E. 突发性剧烈腹痛是先兆破裂的征象

(8) 下列哪种腹主动脉瘤常伴有泌尿系统或消化道梗阻症状

A. 肾下腹主动脉瘤　　B. 炎性腹主动脉瘤

C. 感染性腹主动脉瘤　　D. 合并下腔静脉瘘的腹主动脉瘤

E. 合并消化道瘘的腹主动脉瘤

(9) 下列哪项临床表现是合并下腔静脉瘘的腹主动脉瘤**最不可能出现的**

A. 腹部搏动性肿物　　B. 呕血和便血

C. 心力衰竭　　D. 下肢和阴囊浮肿

E. 下肢静脉曲张

(10) 关于腹主动脉瘤的外科手术治疗，下列哪项**不是**手术适应证

A. 瘤体直径≥5cm　　B. 瘤体直径<5cm，且比较对称者

C. 伴有持续性剧烈腹痛者　　D. 有泌尿系统或胃肠道压迫症状者

E. 引起远端动脉栓塞者

(11) 关于周围动脉瘤的发病原因，以下哪项**不正确**

A. 青年人亦可由于感染、动脉炎性疾病等导致周围动脉瘤

B. 老年人，尤其是发达国家的老年人，动脉粥样硬化是一个主要病因

C. 青年人多由于损伤导致周围动脉瘤，但仅锐性损伤可导致动脉瘤

D. 某些先天性疾病，如 Marfan 综合征等可以引起周围动脉瘤

E. 有时介入技术会导致医源性周围动脉瘤

(12) 关于脾动脉瘤的说法，以下哪项是正确的

A. 其主要症状在于导致脾功能异常

B. 好发于脾动脉近端的 1/3 部分

C. 其发生率仅次于肾下腹主动脉瘤和髂动脉瘤，居内脏动脉瘤之首

D. 慢性胰腺炎可导致脾动脉壁的弹力下降，形成真性动脉瘤

E. B 超检查即可明确诊断

(13) 关于腹主动脉瘤的说法，以下哪项是**不正确的**

A. 相当一部分病人是无症状的　　B. 腹部搏动肿物与心搏一致

C. 以腹痛为主　　D. 可出现双下肢浮肿

E. 可出现梗阻性黄疸

(14) 关于腹主动脉瘤下列哪项是正确的

A. 直径 2cm 以上的动脉瘤可以用超声多普勒检查出来

B. CT 能够更准确地显示瘤体的三维形态体征

C. MRI 在造影剂的帮助下可以充分显示瘤体的大小

D. 外科手术是根本治疗腹主动脉瘤的唯一方法

E. 腹主动脉瘤病人出现腹痛或腰背痛时意味着动脉瘤的破裂

(15) 关于腹主动脉瘤的检查下列哪项是**不正确的**

A. 尿常规中可以发现大量白细胞

B. 3D-CTA 是无需造影剂的检查

C. 通常右侧腹可触及随心脏搏动的包块

D. 超声多普勒可以查出直径大于 4cm 的腹主动脉瘤

E. 术前怀疑有腹腔内血管异常或马蹄肾者，应该行 DSA 检查

2. B 型题

(1)

A. 2cm　　B. 选择性动脉造影

C. 手术治疗是唯一有效的方法　　D. 5cm

E. 1991

①肝动脉瘤

②腹主动脉瘤直径大于多少时，应手术治疗

③脾动脉瘤直径大于多少时，应手术治疗

④首例腔内修复术是于哪年实现的

⑤在动脉瘤诊断中，最有价值的方法是

(2)

A. 颅内　　B. 50 岁以上

C. 交感神经　　D. 臂丛

E. 锁骨下动脉瘤

①周围动脉瘤不可能出现在

②周围动脉瘤病人年龄多在

③受颈动脉瘤压迫而出现 Horner 综合征
④受锁骨下动脉瘤压迫而出现上肢感觉异常
⑤压迫腋静脉致上肢水肿

(3)

A. 脾动脉瘤　　B. 肝动脉瘤
C. 肠系膜上动脉瘤　　D. 肾动脉瘤
E. 腘动脉瘤
①可引起高血压
②可引起黄疸
③可引起消化道出血
④可引起下肢感觉运动障碍
⑤多见于妊娠妇女

(4)

A. 腹主动脉瘤　　B. 胸腹主动脉瘤
C. 炎性动脉瘤　　D. 感染性腹主动脉瘤
E. 合并消化道瘘的腹主动脉瘤
①血沉增快
②位于肾动脉以下
③位于肾动脉以上
④可出现先兆出血
⑤主要由细菌引起

3. X 型题

(1) 关于腹主动脉瘤的症状，以下哪些选项是正确的
A. 一部分人无症状
B. 腹部搏动性肿物多见于脐部或脐部偏右上方
C. 可引起性质不一的疼痛
D. 腹主动脉瘤压迫邻近器官可引起各种梗阻症状
E. 腹主动脉瘤破裂可引起限制性血肿

(2) 关于内脏动脉瘤以下那些选项是正确的
A. 肝动脉瘤占 30%
B. 肠系膜上动脉瘤以孕妇多见
C. X 线检查约 50%～70%的脾动脉瘤严重钙化
D. 肾动脉瘤主要原因为动脉粥样硬化
E. 动脉瘤可引起黄疸

(3) 关于周围动脉瘤下列那些是正确的
A. 搏动性肿物是最典型的临床表现
B. 颈动脉瘤血栓脱落可引起脑梗塞
C. 锁骨下动脉瘤压迫喉返神经可引起声音嘶哑
D. Marfan 综合征常见于老年人

E. Ehlers-Danlos 综合征常见于年轻人

（三）问答题

1. 试述周围动脉瘤的主要临床表现。
2. 试述腹主动脉瘤的手术适应证。

（四）病案分析

1. 病人男性，66 岁。以“腹部及腰部隐痛一天”为主诉来诊。本人可在脐周围触及一包块并伴有膨胀性搏动，搏动频率与心率一致。起病来无发热，纳差，二便正常。试述入院后行何种检查及治疗？

2. 病人 20 岁，一年前因刀刺伤于后腰部行剖腹探查术。术中见后腹膜血肿，小肠破裂，行小肠修补术后康复出院。近日发热，血压升高，伴腰部绞痛及腹部有随心跳搏动的肿物。尿常规可见镜下血尿。CT 可见肾动脉附近占位病变。试述下一步最好的检查是什么？作出初步印象诊断并说明原因。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 真性动脉瘤　　假性动脉瘤　　夹层动脉瘤　　夹层动脉瘤

试题分析：真性动脉瘤的瘤壁是由动脉内膜、中膜和外膜构成，假性动脉瘤的瘤壁是由纤维组织构成，夹层动脉瘤的瘤壁是由外膜和中膜构成。

2. 搏动性肿物　　股腘动脉　　瘤体切除动脉重建

试题分析：周围动脉瘤最典型的表现为搏动性肿物，另有压迫、瘤体远端缺血、瘤体破裂等症状。周围动脉瘤分布于四肢动脉、颈动脉及锁骨下动脉，但以股腘动脉最好发。手术治疗应以瘤体切除、动脉重建为原则。

3. 2cm

试题分析：当脾动脉瘤的直径≥2cm 时，破裂的危险性较大，应手术治疗。

4. 动脉瘤破裂

试题分析：腹主动脉瘤在临床可表现为无症状、搏动性肿物、压迫等，但破裂所造成的后果最严重，死亡率最高。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：腹主动脉瘤是最常见的一种动脉扩张性疾病，其发病率在所有动脉瘤中占第一位。而脾动脉瘤的发病率则居内脏动脉瘤的首位。

（2）C

试题分析：动脉瘤的临床表现之一是其引起的压迫症状。这主要是指瘤体压迫周围神经和静脉以及邻近器官。锁骨下动脉瘤可压迫臂丛引起上肢感觉异常和运动障碍。其他几

项都是颈动脉瘤的压迫症状。

（3）A

试题分析：周围动脉瘤可以有题目中所列的各种临床表现，其最典型的表现是在病变局部出现搏动性肿块。

（4）E

试题分析：在内脏动脉瘤中，发病率最高的是脾动脉瘤（约占60%），肝动脉瘤的发病率约为20%，占第二位。在肝动脉瘤的两种分型中以肝外型居多，而肝内型则以右侧多见。在引起肝动脉瘤的多种病因中，创伤、感染、动脉硬化以及先天性发育异常是主要病因。而手术治疗确实是唯一有效的治疗方法。

（5）E

试题分析：脾动脉瘤是最常见的内脏动脉瘤，其病因主要包括妊娠、门静脉高压、胰腺炎及损伤。不存在先天性因素。

（6）C

试题分析：在内脏动脉瘤中，发病率最高的是脾动脉瘤（约占60%），肝动脉瘤的发病率仅为20%。常见于孕妇的是脾动脉瘤，而非肠系膜上动脉瘤。肾动脉瘤的主要病因应包括动脉硬化、创伤等。脾动脉瘤一般不引起黄疸。正确答案是：在X线检查中，约50%～70%的脾动脉瘤有严重钙化。

（7）D

试题分析：相当一部分腹主动脉瘤病人是无症状的。在有症状的病人中，部分病人自述脐周或心窝部有异常搏动感，甚至感到有两颗心脏同时跳动。在临床体格检查时常可在脐部或脐上方偏左触及球形膨胀性搏动性肿物，其搏动与心跳一致。肿物有一定的横向活动度，但不能被压缩。若肿物上极与肋弓间能容纳两横指，常提示为肾下腹主动脉瘤而非肾动脉领域腹主动脉瘤。

（8）B

试题分析：在各种特殊类型的腹主动脉瘤中，炎性腹主动脉瘤瘤体周围无菌性炎症反应和纤维化异常明显，所以常与毗邻器官有粘连。最常见的是与左侧输尿管的粘连，另外与消化道粘连引起消化道梗阻也比较多见。病人多并存有腰腹部慢性疼痛、体重下降、血沉增快等表现。

（9）B

试题分析：当腹主动脉瘤破入下腔静脉形成内瘘时，约90%病人可触及腹部搏动性肿物，50%以上的病人因分流量的增多而出现高搏出量性心力衰竭。另外，部分病人可出现下肢和阴囊浮肿及下肢静脉曲张等下腔静脉高压的临床表现。而呕血和便血多为合并消化道瘘的腹主动脉瘤的主要表现。

（10）B

试题分析：此题主要考察腹主动脉瘤的外科手术适应证。对于瘤体直径≥5cm者，因其破裂出血危险较大，故是手术适应证；瘤体虽直径＜5cm，但不对称易于破裂者也是手术适应证；瘤体直径＜5cm且比较对称，破裂风险暂时较小者，可以考虑密切观察暂不手术。本题其余各选项都是腹主动脉瘤的外科手术适应证。

（11）C

试题分析：周围动脉瘤的发病原因在老年人与青年人有所不同，青年人以损伤、感染

及动脉炎性疾病等为主要原因，而老年人以动脉粥样硬化为主要原因。另外，先天性疾病、医源性损伤等也可致周围动脉瘤。但导致周围动脉瘤的损伤既包括锐性损伤也包括钝性损伤。

（12）C

试题分析：脾动脉瘤的发生率占内脏动脉瘤的60%，所以居内脏动脉瘤的首位。其好发部位在脾动脉远1/3段及近脾门处。它的临床表现不一，需依赖选择性动脉造影确定诊断。导致脾动脉瘤的病因很多，如妊娠、门脉高压症、胰腺炎等，但胰腺炎多诱发假性动脉瘤。

（13）C

试题分析：此题主要考察腹主动脉瘤的临床表现，在临床上相当一部分病人是无症状的；一部分病人因发现腹部有与心搏一致的搏动性肿物而就诊；少量病人是因出现压迫症状如下肢浮肿、梗阻性黄疸等而就诊；而腹痛则为腹主动脉瘤破裂的征象，较少见。

（14）E

试题分析：在腹主动脉瘤的影像学检查中，B超可以作为初筛手段，它可检测出直径在3cm以上的主动脉瘤。单纯CT不能显示瘤体三维形态体征，需行3D-CTA检查。MRI是不需造影剂的无创检查。在治疗上，可选择外科手术和腔内修复两种方案。在临床上，腹痛或腰背痛均是破裂的征象。

（15）C

试题分析：腹主动脉瘤病人相当一部分是因为发现腹部有与心搏一致的搏动性肿物而就诊，但多位于脐部或脐部偏左。

2. B型题

（1）①C　②D　③A　④E　⑤B

试题分析：动脉瘤分为周围动脉瘤、内脏动脉瘤和腹主动脉瘤。其中，腹主动脉瘤和脾动脉瘤是发生率较高、危险性较大的两种。临床上依赖选择性动脉造影对动脉瘤进行确定诊断。治疗方法主要分为手术治疗和腔内修复术。当脾动脉瘤直径大于2cm，腹主动脉瘤直径大于5cm时，破裂危险性较大，应手术治疗。肝动脉瘤只宜手术治疗。腔内修复术是1991年Parodi首创的，由于其微创的优点，得到了广泛的应用。

（2）①A　②B　③C　④D　⑤E

试题分析：周围动脉瘤指发生于四肢动脉，颈动脉和锁骨下动脉等主动脉以外区域的动脉瘤，故不包括颅内。周围动脉瘤发病以老年人为多，多由动脉硬化所致，年龄在50岁以上。周围动脉瘤可以造成压迫症状，压迫邻近组织和器官，造成相应症状。颈动脉瘤压迫交感神经可致Horner综合征；锁骨下动脉瘤压迫臂丛及腋静脉引起上肢感觉障碍及肢体水肿。

（3）①D　②B　③C　④E　⑤A

试题分析：内脏动脉瘤中以脾动脉瘤的发病率最高，且多见于妊娠妇女。各种不同的内脏动脉瘤可引起各种不同的症状。肾动脉瘤可引起高血压、血尿等。肝动脉瘤可压迫胆道引起黄疸；肠系膜动脉瘤可致消化道出血；腘动脉瘤属于周围动脉瘤，可压迫神经和血管引起下肢感觉运动障碍。

（4）①C　②A　③B　④E　⑤D

试题分析：在主动脉区域发生的动脉瘤为腹主动脉瘤，临床上将肾动脉以上的主动脉瘤称为胸腹主动脉瘤，将肾动脉以下者称为腹主动脉瘤。另外，有几种特殊类型的腹主动

脉瘤：①炎性腹主动脉瘤：多伴有血沉加快、体重下降、腰部慢性疼痛等症状；②感染性腹主动脉瘤：主要由细菌感染所致；③合并消化道瘘的腹主动脉瘤首先表现为中小量呕血、便血，称为先兆出血，病人常因大量出血而死亡。

3. X 型题

（1）A　　C　　D　　E

试题分析：腹主动脉瘤有多种临床表现，题中所列腹部搏动性肿物应位于脐部上下的腹中部，而不是在脐部右上方。题中其他各项都是正确的。

（2）C　　D

试题分析：内脏动脉瘤中，脾动脉瘤占 60%，而肝动脉瘤仅占 20%。脾动脉瘤（而不是肠系膜上动脉瘤）常见于孕妇，在行 X 线检查时，约 50%～70%的脾动脉瘤严重钙化，脾动脉瘤一般不引起黄疸。肾动脉瘤主要原因包括动脉硬化、先天性因素及创伤等。

（3）A　　B　　E

试题分析：周围动脉瘤的临床症状中以搏动性肿物最为典型，另外有远端缺血栓塞症状，如颈动脉瘤血栓脱落可以引起脑梗塞。可有压迫症状，颈动脉瘤（而不是锁骨下动脉瘤）可压迫喉返神经引起声音嘶哑。在周围动脉瘤的病因中，Marfan 综合征及 Ehlers-Danlos 综合征均常见于年轻人。

（三）问答题

1. 答案要点　周围动脉瘤的主要临床表现为搏动性肿物、压迫症状、瘤体远端栓塞缺血等症状。①搏动性肿物：为最典型的症状，多数病人可触及与心脏搏动一致的搏动性肿物，有时伴有震颤和杂音；②瘤体压迫周围组织引起相应症状，如颈动脉瘤可引起声音嘶哑、呼吸困难、Horner 综合征等；③附壁血栓或斑块碎片的脱落可引起瘤体远端栓塞缺血的症状；④瘤体不断增大，以致最后破裂；⑤其他症状包括先兆破裂、感染等。

2. 答案要点　①瘤体直径≥5cm，或瘤体直径＜5cm、但不对称，有破裂危险者；②伴有疼痛，尤其是突发性持续性剧烈疼痛者；③压迫胃肠道、泌尿系或其他重要器官引起梗阻或其他症状者；④引起远端动脉栓塞者；⑤并发感染，瘤体与下腔静脉或肠管形成内瘘及瘤体破裂者，应急诊手术治疗。

（四）病案分析

1. 答案要点　①根据病史及临床表现，病人可能为腹主动脉瘤。因此来诊后应测量血压，腹部检查，化验血、尿、粪常规及作胸腹平片、腹部 CT 检查，评估包块性质；②如血压高，腹部包块搏动频率与心脏搏动一致，血红蛋白量发生变化，最终腹部 CT 提示动脉瘤，则考虑为腹主动脉瘤破裂。应急诊支持治疗，评价全身状态，同时行动脉瘤切除、Y 形人工血管移植术。

2. 答案要点　①进一步检查为选择性肾动脉造影；②初步诊断为肾动脉外伤性夹层动脉瘤；③诊断依据：病人有腰部刀刺伤史；在症状和体征上，腹部有搏动性肿物，有肾绞痛、血尿、高血压、肾区占位性病变，因此应考虑为肾动脉外伤后夹层动脉瘤。

（段志泉）

第四十三章　周围血管和淋巴疾病

一、教材内容精要

（一）几种常见的临床表现

1. 疼痛　有间歇性跛行与静息痛两类。慢性动脉缺血与慢性静脉功能不全的疼痛有不同特点。

2. 浮肿　静脉性浮肿呈凹陷性；淋巴水肿为非凹陷性。

3. 皮肤改变　终末期的特点分别是：动脉缺血性溃疡或坏疽，静脉性溃疡及淋巴水肿性“象皮腿”。

（二）周围血管损伤

1. 由创伤造成血管直接损伤或间接损伤。可有继发性血栓形成、血肿、假性动脉瘤、动静脉瘘等病理改变。

2. 在主干动静脉行程中的穿通伤和骨折等，若有动脉搏动消失、搏动性出血、进行性血肿，与创伤不相称的休克与局部明显肿胀，应怀疑创伤合并动脉或静脉损伤。无损伤检查、血管造影和术中检查有助于明确诊断。

3. 治疗原则　急救止血及手术止血，恢复主干血管的连续性。

（三）动静脉疾病

1. 慢性肢体动脉缺血　临床表现与缺血严重程度相关，由轻至重依次为间歇性跛行、静息痛、出现肢端缺血性溃疡或坏死。血栓闭塞性脉管炎的发病与吸烟、寒冷、潮湿、免疫功能紊乱等有关，男性青壮年多发。病变呈节段性分布，动静脉均受累，后期动脉及周围纤维化。动脉硬化性闭塞症为全身性疾病，可发生在全身大中动脉；好发于45岁以上人群，男性较多，常伴有高血压、高血脂、糖尿病。治疗原则包括去除病因、应用扩血管药物。手术治疗包括动脉内膜剥脱和旁路转流术。已有肢端坏死，需行截肢（指、趾）术。

2. 急性动脉栓塞　临床表现特点为突发的患肢疼痛、麻木、皮温降低、苍白、动脉搏动减弱或消失。常见病因为各种原因引起的心房纤维颤动所致附壁血栓脱落。治疗原则：凡主干动脉栓塞，应及时手术取栓。肢体已有坏死者，需行截肢术。

3. 多发性大动脉炎　好发于青年女性，多与自身免疫反应有关。根据动脉狭窄部位可分为头臂型，胸、腹主动脉型，混合型及肺动脉型。治疗原则：活动期用皮质激素类药物；应用扩血管药物；对于动脉有明显狭窄或闭塞者行旁路转流术。

4. 雷诺综合征　由小动脉痉挛而引起的末梢缺血，多见于青壮年女性。病变早期为组织暂时性缺血，后期可有指（趾）端溃疡甚至坏死。典型表现为遇诱因刺激后指（趾）出现苍白、青紫和潮红。治疗原则：保暖；应用交感神经抑制药、血管扩张药；无效者可考虑作交感神经切除术。

5. 下肢慢性静脉功能不全　原发性下肢静脉曲张：表现为下肢浅静脉扩张、伸长、迂曲，以大隐静脉曲张多见，可影响远侧交通静脉瓣膜。静脉壁软弱、静脉瓣膜缺陷及浅静脉内压力升高是主要病因。诊断时必须排除原发性下肢深静脉瓣膜功能不全、下肢深静脉血栓形成后遗综合征和动静脉瘘，静脉造影是最可靠的诊断方法之一。治疗包括患肢穿弹力袜；硬化剂注射和压迫疗法；手术治疗有大隐或小隐静脉高位结扎及曲张静脉剥脱术，有交通静脉功能不全者作交通静脉结扎术。原发性下肢深静脉瓣膜功能不全的发病可能与瓣膜结构薄弱、深静脉瓣膜发育异常、小腿肌关节泵软弱有关。必须采用无损伤血管检查、静脉造影等进行深静脉瓣膜功能不全检查方能明确诊断。治疗原则：瓣膜功能不全Ⅱ级以上者，应考虑施行深静脉瓣膜重建术。

6. 深静脉血栓形成　静脉直接损伤、血流缓慢、血液高凝状态的因素是发病的主要原因。以静脉回流障碍为主要特征。根据部位分为中央型、周围型及混合型。全下肢深静脉血栓形成可表现为“股白肿”，病程继续进展，可引起动脉缺血，出现“股青肿”。下肢深静脉血栓形成病程演变分为闭塞型、部分再通型、再通型及再发型。双功能彩色多普勒超声和下肢静脉顺行造影有助于诊断。治疗原则：对于髂股静脉血栓形成病程在 48 小时以内者，或出现股青肿者应行 Fogarty 导管取栓术。慢性期根据血栓的部位和范围，作相应的转流手术或深静脉瓣膜重建术。

7. 动静脉瘘　先天性动静脉瘘大多为多发性，主要表现患肢增长，软组织肥厚，伴有皮温增高、多汗；可伴有皮肤红色斑块状血管瘤；浅静脉扩张；远端静脉曲张及营养障碍甚至组织坏死。皮肤破损可致严重出血。动脉造影见患肢动脉主干增粗，血流加快，动脉分支增多、紊乱扭曲，静脉早期显影。多发性瘘手术治疗复发率高。主要治疗方法有：使用弹性长袜，溃疡周围静脉剥脱和筋膜下交通支结扎，结扎动静脉间吻合支。损伤性动静脉瘘多为单发，且瘘口大。可致周围静脉扩张，伴有血氧含量升高、震颤、搏动及血管杂音；远侧动脉变细，远端组织缺血；全身血液动力学改变，导致心力衰竭。动脉造影：瘘口邻近静脉与动脉几乎同时显影，瘘口远侧动脉可能不全程显影，邻近瘘口的静脉明显扩大。一般均需手术重建动、静脉正常通路。

（四）淋巴水肿

分为原发性和继发性。临床表现主要有：自肢体远侧向近侧扩展的慢性进展性无痛性浮肿；皮肤增厚呈苔藓状或橘皮样变，疣状增生，后期呈“象皮腿”。淋巴放射性核素扫描显象检查、CT 与 MRI 检查和淋巴造影有助于诊断。非手术疗法包括使用弹性长袜；应用套筒式气体加压装置；烘绑压迫疗法等。手术治疗有：切除植皮术、重建淋巴循环及带蒂组织移植术。

二、试　题

（一）填空题

1. 在慢性动脉阻塞或静脉功能不全的病人，行走时可以出现肢体疼痛，迫使病人止步，休息片刻后疼痛缓解，才能继续行走。这种症状称为_____。

2. 动脉阻塞性疾病时，患肢置于_____位时，症状加重；静脉阻塞性疾病时患肢置于_____位时，症状加重。

3. 在恒温环境下，对比测试双侧肢体对应部位的皮温，如相差_____ ℃以上则有临床意义。

4. 踝/肱指数_____为正常；_____表示存在缺血性疾病；_____为严重缺血。

（二）选择题

1. A 型题

（1）关于急性肢体动脉栓塞，下列说法正确的是

A. 突发肢体肿胀

B. 病人常伴有高血压

C. 通常可以采用溶栓药物进行非手术治疗

D. 患肢冰冷，发绀

E. 肢体已出现坏死平面，需立即手术取栓

（2）慢性肢体动脉缺血时，下列哪项**不正确**

A. 有时可在动脉狭窄处扪及震颤

B. 动脉狭窄越严重，闻及的血管杂音越响

C. 严重的动脉缺血，可有肢体末梢坏死

D. 可因继发血栓形成而出现急性缺血

E. 最常见原因为动脉粥样硬化

（3）血栓闭塞性脉管炎的病因及病理，下列哪项**错误**

A. 病人多有吸烟史

B. 病变累及动脉，不累及静脉

C. 病变呈节段性分布

D. 寒冷和潮湿的生活环境可以致病

E. 动脉周围有广泛纤维组织形成

（4）慢性下肢动脉缺血时，鉴别是动脉粥样硬化性闭塞还是血栓闭塞性脉管炎的最主要依据

A. 体格检查　　B. 超声多普勒测定

C. 肢体血流图　　D. 血样免疫学指标检测

E. 动脉造影

（5）下列哪一项一般**不会**引起急性肢体动脉栓塞

A. 急性下肢深静脉血栓形成　　B. 冠心病伴房颤
C. 动脉插管时导管断裂　　D. 细菌性心内膜炎
E. 腹主动脉瘤伴有附壁血栓

(6) 下列哪一项**不属于**下肢深静脉系统
A. 股深静脉　　B. 股浅静脉
C. 股内侧静脉　　D. 胫前静脉
E. 腓静脉

(7) 关于大隐静脉的描述，正确的是
A. 起始于外踝与跟腱之间
B. 汇入股深静脉
C. 与胫后静脉之间可有交通静脉
D. 患静脉曲张者，大隐静脉内多无瓣膜
E. 大隐静脉内血栓形成会引起患肢股青肿

(8) **除以下哪一项外**，都可出现一侧上肢血压明显低于对侧
A. 多发性大动脉炎　　B. 动脉硬化性闭塞症
C. 雷诺综合征　　D. 急性动脉栓塞
E. 胸廓出口综合征

(9) 下列哪一项**不属于**介入治疗范畴
A. 导管溶栓术　　B. 经皮球囊导管动脉成形术
C. 动脉腔内栓塞术　　D. Fogarty 导管取栓术
E. 血管内支架置入术

(10) 关于下肢深静脉血栓形成后综合征，下列描述**不正确**的是
A. 浅静脉曲张
B. 常规行大隐静脉高位结扎剥脱术效果显著
C. 足靴区溃疡
D. 长时间站立后下肢肿胀
E. 需要长期弹力袜支持

(11) 关于血栓闭塞性脉管炎，下列哪项**不正确**
A. 常有游走性浅静脉炎　　B. 多发于中小动脉
C. 可累及深静脉　　D. 吸烟是常见的致病因素
E. 以青年女性发病较多

(12) 体检诊断动静脉瘘的最可靠依据是
A. 浅静脉曲张　　B. 患肢增长、增粗
C. 患肢皮温升高　　D. 患肢浅静脉扩张并扪及震颤
E. 患肢腹股沟闻及血管杂音

(13) 急性下肢深静脉血栓形成时，根据以下哪个体征可诊断股青肿
A. 下肢肿胀
B. 浅静脉曲张
C. 下肢青紫
D. 腓肠肌压痛

E. 下肢肿胀青紫，足背动脉搏动明显减弱或消失

(14) 下列哪一项是诊断深静脉血栓形成后综合征的主要依据

A. 患肢活动后明显肿胀，平卧休息后肿胀减轻

B. 浅静脉曲张

C. 下肢静脉顺行造影

D. 患肢足靴区反复溃疡

E. 患肢大片色素沉着，脂质硬化

(15) 严重下肢动脉缺血所致的肢体冰冷，下列哪项处理不应采用

A. 给予扩血管药物

B. 低分子肝素抗凝

C. 穿棉袜子保暖

D. 高温暖足

E. 可采用动脉造影明确动脉病变的程度和范围

2. B 型题

(1)

A. 取栓术　　B. 截肢术

C. 肌筋膜间隔切开术　　D. 内膜剥脱术

E. 旁路转流术

① 局限于髂总动脉的粥样硬化性闭塞

② 急性股动脉栓塞病程 4 小时

③ 股浅动脉闭塞

④ 取栓术后，肢体明显肿胀，已恢复的动脉搏动重新消失

⑤ 急性髂股动脉栓塞 48 小时，小腿中远端以下坏死

(2)

A. 大隐静脉高位结扎剥脱术　　B. 股静脉瓣膜环形缩窄术

C. 带瓣膜静脉段移植术　　D. 交通静脉结扎术

E. 股浅静脉腔内瓣膜成形术

① 股静脉瓣膜过于松弛

② 交通静脉逆流

③ 原发性大隐静脉曲张

④ 股静脉瓣膜相对关闭不全

⑤ 下肢深静脉血栓形成后再通

3. X 型题

(1) 下肢深静脉血栓形成急性期可出现

A. 突发全下肢肿胀　　B. 小腿剧痛，患足不能着地踏平

C. 患肢皮温降低呈青紫色　　D. 浅静脉明显曲张

E. 患肢小腿和足背可出现水疱

(2) 深静脉血栓形成静脉造影的 X 线表现有

A. 常无侧支静脉显影
B. 静脉管腔不规则狭窄，部分扩张甚至扭曲
C. 造影剂在深静脉主干某一平面突然中断
D. 主干静脉内造影剂充盈缺损，可出现“轨道征”
E. 深静脉主干部分或全部不显影

(3) 可造成下肢浅静脉曲张的病变有
A. 动静脉瘘　　B. 血栓性浅静脉炎
C. 原发性下肢深静脉瓣膜关闭不全　　D. 下肢淋巴水肿
E. 下肢深静脉血栓形成

(4) 可引起慢性肢体动脉缺血的病变有
A. 多发性大动脉炎　　B. 糖尿病
C. 血栓闭塞性脉管炎　　D. 动脉粥样硬化
E. 布-加综合征

(5) 下列哪些病变可以是引起假性动脉瘤的病因
A. 动脉粥样硬化
B. 细菌性心内膜炎的菌栓脱落至肢体动脉
C. 动脉插管局部动脉瘤
D. 血栓闭塞性脉管炎
E. 创伤造成的动脉瘤

(三) 问答题

1. 试述股青肿的临床表现和治疗原则。
2. 试述体格检查对急性动脉栓塞平面的初步判断。
3. 试述慢性下肢动脉缺血的 Fontain 分期。

(四) 病案分析

1. 病人男性，75 岁，突发左下肢冷、痛、麻木 8 小时。有心房纤维颤动史。体检：左小腿中下 1/3 以下皮温明显降低，足部发绀，患肢无肿胀。双侧股动脉搏动可扪及，左侧腘动脉、足背动脉、胫后动脉搏动均消失，右腘动脉、足背和胫后动脉搏动好。试对该患者作出初步诊断，提出进一步的处理意见。

2. 病人女性，29 岁，产后 1 周。左腰部酸痛不适 3 天，伴左下肢突发肿胀 2 天。体检：左下肢全肢肿胀，小腿屈肌部位张力高，足背水肿，左大腿和小腿皮肤青紫，足部皮温降低，足背动脉搏动极微弱。试作出诊断和处理。

3. 病人女性，17 岁，反复出现活动后头晕、一过性黑矇 1 年，近 3 个月来虽然活动量已明显减小，但仍频繁发作并伴双侧上肢乏力。体检：右侧桡动脉搏动微弱，左侧桡动脉搏动消失，右侧颈动脉搏动减弱，可扪及震颤，左侧颈动脉搏动消失，右颈部和右锁骨上区可闻及收缩期杂音。试根据病史作出初步诊断，及进一步的检查和治疗。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 间歇性跛行

试题分析：慢性动脉阻塞者行走时，肢体耗氧量增加，供血不足，代谢产物积聚，引起疼痛，休息片刻后，代谢产物排出，疼痛缓解。

2. 抬高　　下垂

试题分析：动脉阻塞时动脉压降低，肢体缺血，肢体抬高后，可使末梢动脉压力更低，缺血加重。而静脉阻塞时静脉回流障碍，静脉压增高，如肢体下垂，由于重力作用，使静脉压进一步升高而症状加重。

3. 2

试题分析：皮温与通过肢体的血流量有关，动脉阻塞时，血流减少，皮温降低；静脉阻塞时，血液淤积，皮温增高；动静脉瘘时，局部血流量增多，皮温明显升高。一般双侧肢体的对应部位，皮温相差 2℃以上有临床意义。

4. 0.9～1.3　　＜0.9　　＜0.4

试题分析：正常时下肢动脉压力应高于上肢动脉压，在下肢动脉有狭窄或阻塞性病变时，动脉血流量减少，动脉压降低，可以踝/肱指数反应下肢缺血的程度。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：急性肢体动脉栓塞的典型表现是突发性肢体冷痛麻木和发绀，病人常伴有心房纤维颤动。只要肢体未坏死，均应积极手术取栓，而一旦肢体已出现坏死平面，则应截肢。

（2）B

试题分析：血管杂音由血流通过狭窄段血管时产生，但当动脉严重狭窄近乎闭塞时，少量缓慢的血流，或血流已中止，因而血管杂音反而听不到。

（3）B

试题分析：血栓闭塞性脉管炎通常起始于动脉，然后可累及静脉。病变活动期为血管全层非化脓性炎症，后期炎症消退，血栓机化。有新生毛细血管形成。静脉受累时的病理变化与动脉大体相同。

（4）E

试题分析：动脉粥样硬化性闭塞和血栓闭塞性脉管炎有典型的 X 线表现：前者可见大中动脉广泛受累，不规则狭窄和节段性闭塞，硬化动脉扩张、扭曲，平片下可见钙化影；后者主要为中小动脉的节段性闭塞，病变近、远侧血管壁光滑。

（5）A

试题分析：急性下肢深静脉血栓一旦脱落，会引起肺动脉栓塞，除非病人有较大的房间隔或室间隔缺损，一般不会进入体循环。

（6）C

试题分析：股内侧静脉为大隐静脉属支，属于浅静脉。其余均为深静脉。

（7）C

试题分析：大隐静脉在小腿内侧可与胫后静脉之间有交通静脉，当此交通支功能不全时，可引起足靴区色素沉着甚至溃疡。

（8）C

试题分析：雷诺综合征是指小动脉的阵发性痉挛，好发于手指，桡动脉搏动正常，因此不引起血压变化。

（9）D

试题分析：Fogarty 导管取栓术是在直视下切开动脉壁后，用 Fogarty 球囊导管插入动脉腔内取出血栓的手术方法；不需要在 X 线引导下进行，因此不属于介入治疗的范畴。但它可以与介入治疗联合应用。

（10）B

试题分析：下肢深静脉血栓形成后综合征是下肢深静脉血栓形成部分或完全再通后因静脉逆流产生的静脉高压所致的临床综合征。对于深静脉完全再通的病人虽然可以剥脱曲张浅静脉，但由于深静脉瓣膜功能的损害，站立时下肢远端静脉高压依然存在，其效果远不及单纯浅静脉曲张者；对于深静脉仅部分再通的病人，浅静脉是其有效的回流通路，不能剥脱，需要依靠弹力袜的支持。

（11）E

试题分析：血栓闭塞性脉管炎好发于中青年男性，游走性浅静脉炎常常是早期症状，病人多有吸烟史，病变常累及邻近静脉。

（12）D

试题分析：无论是先天性还是后天性动静脉瘘，只要在患肢的浅静脉上扪及动脉震颤就能确诊。其他几项都可以是动静脉瘘的表现，但不能单凭其中一项确诊。局部血管杂音在动脉狭窄时也会出现。

（13）E

试题分析：急性下肢深静脉血栓形成如因极度肿胀压迫动脉或引起动脉痉挛而致患肢缺血，则为股青肿，表现为患肢极度肿胀，青紫，皮温降低，远端动脉搏动明显减弱或消失。通常急性期不会出现浅静脉曲张。

（14）C

试题分析：诊断下肢深静脉血栓形成后综合征的最主要依据是下肢静脉顺行造影，表现为深静脉管壁粗糙，粗细不均，瓣膜影消失，浅静脉曲张。

（15）D

试题分析：对于严重的下肢动脉缺血所致的肢冷，可以多穿保暖，但切忌高温暖足。因为过高的热环境会使细胞代谢加快，增加耗氧量，增加组织对血供的需求，从而加重病情进展。

2. B 型题

（1）① D　② A　③ E　④ C　⑤ B

试题分析：肢体严重缺血 6 小时以内一般尚未发生组织不可逆坏死，故股动脉栓塞病

程 4 小时应积极手术取栓；如因缺血时间较长，取栓术后肢体明显肿胀，压迫动脉，则应及时作肌筋膜间隔切开术；但缺血时间长，肢体已出现广泛坏死时，则需截肢以保全生命。髂总动脉粥样硬化性闭塞因范围局限，可行内膜剥脱术；股浅动脉闭塞因范围广，动脉管径较小，宜行旁路转流术。

（2）① E　② D　③ A　④ B　⑤ C

试题分析：股静脉瓣膜松弛应在瓣膜附着处切开静脉壁，将松弛的瓣膜游离缘缩短，即腔内瓣膜成形；已证实交通静脉瓣膜功能不全者，应予以结扎，阻断局部静脉逆流；原发性大隐静脉曲张者，应选用大隐静脉高位结扎和曲张静脉剥脱术；股静脉瓣膜相对关闭不全为静脉管腔过大导致瓣膜关闭不全，应将瓣膜附着处管腔予以环形缩窄；下肢深静脉血栓形成后再通，静脉瓣膜已被破坏，因此一般的瓣膜修复术和环形缩窄术均不适用，可采用带瓣膜静脉段移植术或半腱肌-股二头肌腱袢腘静脉瓣膜代替术。

3. X 型题

（1）A　B　C　E

试题分析：下肢深静脉血栓形成急性期可见浅静脉扩张，而浅静脉明显曲张多出现在深静脉大部分或完全再通后。C、E 仅在股青肿时出现。

（2）B　C　D　E

试题分析：深静脉血栓形成静脉造影通常可见邻近阻塞部位周围有排列不规则的侧支静脉显影。B 为慢性期的 X 线表现，C、D、E 为急性期的 X 线表现。

（3）A　C　E

试题分析：A 因动脉血直接流入静脉，造成静脉高压，久之引起浅静脉曲张；C、E 均可造成下肢静脉压升高，引发浅静脉曲张；B 可引起病变浅静脉闭塞，不会造成曲张；D 最终可致“象皮腿”，但不会引起浅静脉曲张。

（4）A　B　C　D

试题分析：A、C 是动脉壁的炎症，可致动脉管壁纤维化，管腔狭窄；B 可引起中小动脉粥样硬化性狭窄闭塞；布-加综合征是下腔静脉阻塞中的一种类型，即肝静脉下腔静脉阻塞，不会造成肢体动脉狭窄。

（5）B　C　E

试题分析：细菌性心内膜炎菌栓脱落至肢体动脉后，可造成动脉局部炎症、破裂，形成假性动脉瘤；动脉插管和创伤先造成为与动脉腔相交通的血肿，血肿周围纤维化后形成动脉瘤，没有动脉壁的结构，故为假性动脉瘤。A 引起的动脉瘤有动脉壁结构，为真性动脉瘤；D 造成动脉狭窄闭塞，不引起假性动脉瘤。

（三）问答题

1. 答案要点　股青肿是指急性下肢深静脉血栓形成，肢体的极度肿胀使动脉痉挛甚至压迫动脉，致使远端动脉搏动消失，小腿、足背可出现水疱，皮温明显降低呈青紫色，并常伴有体温升高和脉率加快。应积极采取手术取栓治疗。

2. 答案要点　体检通过检查患肢皮肤温度和色泽的改变及动脉搏动来初步判断栓塞平面。一般皮肤变温带比栓塞部位低一手宽的距离；栓塞远端动脉搏动明显减弱或消失，近侧搏动反而加强。

3. 答案要点　按缺血严重程度分为 4 期。Ⅰ期仅有麻木、发凉自觉症状，检查发现皮温较低，色泽较苍白，踝/肱指数＜0.9；Ⅱ期为间歇性跛行，Ⅱa 的行走距离＞200m，Ⅱb 的行走距离＜200m；Ⅲ期表现为静息痛；Ⅳ期出现肢端缺血性溃疡或坏死，踝/肱指数＜0.4。

（四）病案分析

1. 答案要点　根据病史，病人有房颤史，突然出现的左下肢冷痛麻木等动脉缺血症状，变温带在小腿下 1/3，左侧腘动脉以下搏动消失，初步诊断为左下肢动脉栓塞，平面估计在腘动脉，应急诊作双下肢动脉造影以最后明确诊断。鉴于病人发病仅 8 小时，肢体无坏死，如病人一般情况允许，应积极行动脉取栓术。

2. 答案要点　该病人是产妇，其血液处于高凝状态，加上产后卧床，血流速减慢，造成了左下肢急性深静脉血栓形成。根据病史，发病前有腰部酸痛，再根据体检，该患者左下肢全肢肿胀，小腿区肌群张力增高，应考虑左下肢髂-股静脉血栓形成。患肢皮肤青紫，皮温降低，足背动脉搏动微弱，表明深静脉血栓形成已累及动脉，即为股青肿，需要立即进行导管溶栓或股静脉切开取栓。

3. 答案要点　该病人为年轻女性，根据其病史，有脑供血不足的表现，尤其在活动时明显，且呈进行性加重。体检发现右侧颈动脉和桡动脉搏动微弱，且有杂音，左侧颈动脉和桡动脉搏动消失，说明双侧颈动脉和上肢动脉均有狭窄性病变。结合病人的年龄和性别，首先考虑多发性大动脉炎，因此，体检时还应该听诊上腹部有无血管杂音，及双下肢的动脉搏动情况，以便作出初步分型。进一步应通过血液检查对患者是处于活动期还是静止期作出判断，如果是活动期，可以先进行药物控制，再作血管检查；如果是静止期，则应进行可疑病变动脉的影像学检查，严重狭窄部位，应进行手术干预。

（张　皓　张柏根）

第四十四章　泌尿、男生殖系统外科疾病的检查和诊断

一、教材内容精要

（一）泌尿外科疾病主要症状的概念

1. 泌尿外科疾病主要症状绝大多数源于泌尿、男生殖系统。但少数情况下可出现其他器官系统或全身的症状。

2. 常见症状是疼痛，有肾、输尿管痛，膀胱痛，前列腺痛，阴囊痛等。肾绞痛的特点为阵发性绞痛，剧烈难忍，辗转不安，伴恶心呕吐。上尿路结石经常发生肾绞痛。阴囊痛的程度剧烈，常见于睾丸扭转和急性附睾炎。

3. 排尿改变包括尿频、尿急、尿痛、排尿困难、尿流中断、尿潴留、尿失禁、漏尿及遗尿等症状：①膀胱刺激征：尿频、尿急、尿痛常同时存在，多与膀胱感染有关。②排尿困难：排尿踌躇、费力，排尿不尽感，尿线交叉、滴沥等，提示下尿路梗阻，常见于前列腺增生症。③尿潴留：分急性和慢性两类。前者为膀胱出口以下尿路严重梗阻，突然不能排尿所致；后者为不完全性梗阻或神经源性膀胱引起。④尿失禁：有真性、充盈性、急迫性和压力性四种类型。其病因、症状和治疗各不相同。

4. 尿流改变　①尿量：正常人尿量为 1 000～2 000ml/d，尿量＜100ml/d 为无尿，＜400ml/d 为少尿，多尿病人尿量可达 3 000～5 000ml/d。无尿和少尿可有肾前性、肾性和肾后性因素。②血尿：有肉眼血尿和镜下血尿。新鲜离心尿红细胞＞3 个/高倍视野即有病理意义。肉眼血尿分为初始血尿、终末血尿和全程血尿。血尿程度与疾病严重性不成正比。血尿是否伴有疼痛是区别良恶性的重要因素。

5. 尿道分泌物　根据尿道分泌物的性质，结合相关症状以及性行为情况，有助于诊断的确立。

（二）泌尿外科疾病的体检

除全面系统的全身检查外，泌尿生殖系统的重要体检内容为：①肾双手触诊；②肋脊角叩击；③腹部-直肠或腹部-阴道双合诊；④阴囊及其内容物触诊；⑤阴囊透照试验；⑥经直肠前列腺检查及按摩等。

（三）实验室检查

1. 尿液检查　①尿沉渣：新鲜离心尿红细胞＞3 个/高倍视野为镜下血尿，白细胞＞5 个为脓尿。②尿三杯试验：第一杯异常提示病变在尿道；第三杯异常提示病变在后尿道、

膀胱颈部或三角区；若三杯均异常，提示病变在膀胱或以上部位。③尿细菌学：清洁中段尿培养结果，若菌落数＞10^5/ml，提示为尿路感染。④尿细胞学及尿中膀胱肿瘤相关抗原测定，阳性反应提示尿路上皮肿瘤的可能，可作为初筛和随访。

2. 肾功能　有尿比重、血尿素氮和血肌酐、内生肌酐清除率和酚红排泄试验等检查。

3. 前列腺特异性抗原（PSA）　具有前列腺组织特异性。血清 PSA 正常值为 0～4ng/ml，如 PSA＞10ng/ml 应高度怀疑前列腺癌：可用于前列腺癌的筛选、早期诊断、分期、疗效评价和随访观察。经直肠或尿道操作可致血清 PSA 不同程度的升高，宜间隔 2 周以上再检查。

4. 流式细胞测定（FCM）　用流式细胞仪进行定量分析细胞大小、形态、DNA 含量、细胞表面标志、细胞内抗原和酶活性等。采用的标本包括尿、血、精液、肿瘤组织等。对肿瘤的早期诊断及预后判断，肾移植急性排异反应及男性生育力判断均可提供可靠信息。

5. 前列腺液检查　正常前列腺液呈淡乳白色，较稀薄。涂片镜检可见多量卵磷脂小体，白细胞＜10 个/高倍视野。

6. 精液分析　检查前 5 天应无性交或手淫，精液标本收集采用手淫、性交体外排精或取精器获得精液的方法。常规的精液分析包括颜色、量、pH、稠度、精子状况及精浆生化测定。

（四）诊断性器械检查

1. 导尿管　最常用气囊或 Foley 导尿管，以法制（F）为计量单位，21F 表示其周径为 21mm，直径为 7mm。置放导尿管必须严格无菌操作。可用以测定残余尿、判断膀胱损伤、引流尿液及解除尿潴留等。

2. 尿道探条　一般选用 18～20F 金属尿道探条，扩张尿道狭窄。

3. 膀胱尿道镜　可发现膀胱、尿道内病变并取活检；输尿管插管可作逆行肾盂造影或收集肾盂尿送检；可安置输尿管支架或套石。特殊的电切镜还可施行泌尿系各部位的较复杂的操作。尿道狭窄、膀胱炎症或膀胱容量过小为相对禁忌。

4. 输尿管镜和肾镜　可直接窥视输尿管、肾盂内的病变，亦可直视下取石、碎石，切除或电灼肿瘤和取活检等。适用于尿石症、原因不明肉眼血尿或细胞学检查阳性、输尿管充盈缺损等。禁忌证为全身出血性疾病、重度前列腺增生、病变以下输尿管梗阻及禁用膀胱镜检查者等。

5. 尿流动力学测定　用尿流动力仪测定尿流速、膀胱压力容积、压力/流率、尿道压力和肌电图，可全面了解下尿路功能。经皮肾盂穿刺灌注测压或尿路造影可动态观察上尿路功能。

6. 前列腺细针穿刺活检　经直肠或会阴部在手指或超声引导下穿刺，后者可明显提高准确性和减少感染率。

（五）影像学诊断

1. B 超　广泛用于疾病的诊断、介入治疗及随访：①确定肾肿块性质、结石和肾积水；区别肾移植术后并发症；测定残余尿、测量前列腺体积等。用于判断阴囊内肿块的性质，查清睾丸和附睾的位置关系；②经直肠或尿道膀胱的特殊探头有助于膀胱、前列腺肿

瘤的诊断和分期；③多普勒超声可显示血流情况，用于肾实质切开部位的选择、诊断睾丸扭转及检查阴茎血流等。

2. X线检查　常用的有尿路平片、排泄性尿路造影、逆行肾盂造影、膀胱造影、血管造影和CT等：①排泄性尿路造影能显示尿路形态是否规则，有无扩张、推移、压迫和充盈缺损等；同时可了解肾功能。②CT：根据病变在注入造影剂前后的不同表现，可鉴别肾囊肿和肾实质性病变；确定肾损伤范围和程度，肾、膀胱、前列腺癌及肾上腺肿瘤的诊断和分期。能显示腹、盆腔转移之淋巴结。

3. 磁共振成像（MRI）　①MRI能分辨肾肿瘤的良恶性，判定膀胱肿瘤浸润膀胱壁的深度、前列腺癌分期，确诊偶然发现的肾上腺肿块等；②MRI水成像可以显示肾盏、肾盂、输尿管的形态和结构，了解上尿路梗阻；③有起搏器或金属支架的病人不宜行MRI。

4. 放射性核素显像　包括肾图、肾显像、肾上腺皮质、髓质核素显像、骨显像和阴囊显像等。

二、试　题

（一）填空题

1. 正常人膀胱容量男性约_____ ml，女性约_____ ml。当膀胱中有_____ ml以上的尿液时，在耻骨联合水平上可触及膀胱，叩诊呈浊音。

2. 无尿为每日尿量少于_____ ml，少尿为少于_____ ml。这是指由肾排出量减少而导致尿量减少，可有_____性、_____性和_____性因素。

3. 从肉眼血尿出现在排尿过程中的不同阶段可了解出血的原因，初始血尿提示_____和_____部出血；终末血尿提示_____、_____或_____区出血；全程血尿提示在_____或其_____部位。

4. 肾双手触诊法：病人_____ 位，检查者_____手置于病人的_____角并向上托起胁腹部，_____手在同侧_____缘下进行深部触诊。

5. 排泄性尿路造影能显示尿路形态，如是否_____ ，有无_____ 、_____ 、_____ 和_____ 等，同时可了解_____ 功能。尿路显示不清晰或禁忌时，可再作_____ 肾盂造影。

（二）选择题

1. A型题

（1）正常尿液检查所见中，下列哪项**不正确**

A. 尿比重1.003～1.030

B. 离心尿高倍镜每视野红细胞0～3个

C. 离心尿高倍镜每视野白细胞0～5个

D. 尿液中无晶体、管型

E. 尿液混浊如牛奶，放置后有凝块，镜检有脂肪滴

（2）正常前列腺液镜检为

A. 高倍镜下白细胞<5 个，无卵磷脂小体
B. 高倍镜下白细胞>20 个，无卵磷脂小体
C. 高倍镜下白细胞>30 个，卵磷脂小体少
D. 高倍镜下白细胞<10 个，卵磷脂小体较多
E. 高倍镜下白细胞>15 个，卵磷脂小体较多

(3) 测定残余尿，下列哪种方法**最准确**
A. 排泄性尿路造影　　B. 膀胱区的叩诊法
C. 排尿后导尿管测定　　D. 核素肾图
E. B 超

(4) 有关尿道器械检查，下列哪项是**错误的**
A. 金属尿道探条可检查和治疗尿道狭窄
B. 金属导尿管除导尿外可试探尿道、膀胱内有无结石
C. 急性尿道炎时应禁止一切经尿道的器械检查
D. 12F 普通导尿管的直径是 6mm
E. 18F Foley 导尿管的直径是 6mm

(5) 排尿困难症状很多，下列哪项**不正确**
A. 排尿踌躇　　B. 排尿费力
C. 尿频尿急　　D. 尿线无力
E. 排尿滴沥

(6) 男 70 岁，排尿困难 3 年，逐渐加重，近两周夜间尿液不自主流出，该尿失禁为
A. 真性尿失禁　　B. 压力性尿失禁
C. 急迫性尿失禁　　D. 充盈性尿失禁
E. 混合性尿失禁

(7) 关于肾绞痛，以下哪项是**错误的**
A. 常见于输尿管结石患者
B. 疼痛是绞痛，呈阵发性，剧烈难忍
C. 也可表现为较长时间的腰区难忍的酸痛
D. 可向会阴部放射
E. 无恶心、呕吐

(8) 尿液混浊，可能的原因
A. 晶体尿　　B. 磷酸盐尿
C. 脓尿　　D. 乳糜尿
E. 以上都可以

(9) 关于血尿，以下哪项是**错误的**
A. 一般在 1000ml 尿中含 1ml 血液即呈肉眼血尿
B. 一般在 1000ml 尿中含 10ml 血液才呈肉眼血尿
C. 镜下血尿>3 个/HP 即有病理意义
D. 血尿是泌尿系统疾病重要的症状之一，往往是疾病的一个危险信号
E. 血尿程度与疾病严重性可能不成比例

(10) 关于尿道分泌物，以下哪项是**错误的**

A. 大量粘稠、黄色的脓性分泌物是支原体尿道炎的典型症状
B. 有不洁性交史，内裤反复见少许黄色脓迹应考虑慢性淋菌性尿道炎
C. 少量无色或白色稀薄分泌物为支原体、衣原体所致非淋菌性尿道炎而引起
D. 慢性前列腺炎病人在晨起尿前或便后尿道口出现少量乳白色、粘稠分泌物
E. 血性分泌物提示尿道癌

(11) 关于尿三杯试验，以下哪项是**错误的**
A. 尿三杯试验：以排尿最初的 5～10ml 尿为第一杯，以排尿最后 10ml 为第三杯，中间部分为第二杯
B. 其检验结果可初步判断镜下血尿或脓尿的来源及病变部位
C. 若第一杯尿液异常，提示病变在尿道
D. 第三杯尿液异常，提示病变在前尿道、精囊
E. 若三杯尿液均异常，提示病变在膀胱或以上部位

(12) 膀胱镜检查适应证，以下哪项是**错误的**
A. 膀胱癌　　B. 逆行肾盂造影
C. 膀胱结石　　D．尿道尖锐湿疣
E. 结核性尿道狭窄

(13) 男性，35 岁，右腰酸痛 2 天，门诊首选以下哪项辅助检查
A. KUB + IVU　　B. CT
C. MRI　　D. B 超
E. 放射性核素显像

(14) 尿流动力学主要用于诊断疾病，临床哪项**不常用**
A. 下尿路梗阻性疾病（如前列腺增生症）
B. 神经源性排尿功能异常
C. 尿失禁
D. 遗尿症
E. 肾盂输尿管连接部狭窄

(15) 关于 MRU，以下哪项是**错误的**
A. 无需造影剂和插管而显示肾盏、肾盂、输尿管的形态和结构
B. 是了解上尿路梗阻的无创检查
C. 可以显示含尿液的尿路结构，其图像如同排泄性尿路造影
D. 有起搏器或金属支架的病人宜可检查
E. 新型多排螺旋 CT 尿路成像（CTU）可与其媲美

(16) 关于 KUB，以下哪项是**错误的**
A. 是所有泌尿系统 X 线检查的基础和重要部分
B. 可显示肾轮廓、位置、大小，腰大肌阴影，不透光阴影以及骨性改变如脊柱侧弯、脊柱裂、肿瘤骨转移、脱钙等
C. 腰大肌阴影消失，提示腹膜后炎症或肾周围感染
D. 侧位片有助于判断不透光阴影如结石的来源
E. 由于 X 线有很强穿透性，肠胀气的患者无需肠道准备

2. B 型题

(1)

A. 急性膀胱炎　　B. 膀胱结石
C. 膀胱癌　　D. 前列腺炎
E. 尿道肉阜

①中年男性，间歇性无痛性肉眼全程血尿
②老年女性，内裤常有血迹
③青年女性，突发肉眼全程血尿，伴膀胱刺激征
④青年男性，排尿疼痛，终末血尿
⑤肉眼全程血尿，尿频、尿急、尿痛，尿流中断

(2)

A. 淋菌性尿道炎　　B. 支原体或衣原体性尿道炎
C. 急性前列腺炎　　D. 慢性前列腺炎
E. 尿道癌

①男 25 岁，晨起尿前及便后尿道口“滴白”，下腹腰骶、会阴胀痛，尿频、尿急
②女 55 岁，经常性出现排尿及滴血，内裤有血迹
③男 28 岁，不洁性接触 3 天，尿道口发痒，红肿及刺痛，流脓性分泌物
④男 30 岁，晨起尿道外口被尿道分泌物封闭，分泌物稀薄为无色或白色
⑤男 35 岁，突发高热、排尿痛，会阴部疼痛，排尿困难，尿道口少许稀薄脓性分泌物。

3. X 型题

(1) 关于前列腺特异性抗原（PSA），下列哪些是正确的

A. 由前列腺腺泡和导管上皮细胞分泌
B. 具有前列腺组织特异性
C. 是前列腺癌的特异肿瘤标记物
D. 血清 PSA 正常值范围在 0～4ng/ml 之间
E. 经直肠或经尿道的操作后即可进行血清 PSA 检查

(2) 关于导尿管及其使用，下列哪些是正确的

A. 目前最常用的是气囊或 Foley 导尿管
B. 21F 表示导尿管周径为 21mm，直径为 7mm
C. 必须严格按无菌术操作
D. 必须确认导尿管尖端已进入膀胱，并有尿液导出，然后再注水入气囊固定
E. 用导尿管测定残余尿时，嘱病人排尿后等候，再施行导尿术

（三）问答题

1. 试述尿三杯试验及其意义。
2. 试述 CT 检查的优点及泌尿外科疾病的适应证。

（四）病案分析

男性，20岁，足球比赛时被对方队员踢及下腹部，即刻发生腹痛、排尿困难，尿道口少量滴血，队友陪同来院急诊。试述诊断及最简便的检查。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 400　　500　　150

2. 100　　400　　肾前性　　肾性　　肾后性

试题分析：肾功能受损的突出临床表现是尿量明显减少，观察24小时尿量极为重要。病因可分为肾前性、肾性和肾后性三类。肾前性主要由出血、脱水、休克、心血管、全身性疾病等引起的肾血液低灌注状态所致。肾性主要由肾缺血和肾毒素所造成的肾实质病变。肾后性由尿路梗阻引起双侧上尿路积水，使肾功能下降。

3. 尿道　　膀胱颈　后尿道　　膀胱颈部　　三角　　膀胱　　以上

试题分析：血尿是一个危险信号。要了解泌尿道出血的部位及其原因比较简便的方法就是观察排尿过程中不同阶段的尿液。初始血尿见于排尿起始段，终末血尿见于排尿终末段，全程血尿见于排尿全过程，提示的病变部位与尿路构造相关。

4. 仰卧位　　左　　肋脊　　右　　肋

试题分析：肾双手触诊法对肾检查是十分有用的。触诊过程中嘱病人缓慢深呼吸，肾随呼吸上下移动。正常人肾一般不能触及，小儿和偏瘦的成人中常可被触及。多囊肾、巨大肾积水及肾肿瘤都有可能扪及。

5. 规则　　扩张　　推移　　压迫　　充盈缺损　　肾　　逆行

试题分析：排泄性尿路造影用静脉注射60%泛影葡胺20～40ml，腹部加压。肾功能良好者5分钟即显影，10分钟后显示双侧肾、输尿管和部分充盈的膀胱，30分钟左右即可清晰地显示全尿路图像。可以发现尿路畸形、结石、结核、梗阻及肿瘤等病变。显示不清时，应考虑作逆行肾盂造影。

（二）选择题

1. A型题

（1）E

试题分析：正常尿为黄色，可深可浅。尿色主要取决于所含有的尿黄素，它是内在新陈代谢的产物。尿色深浅与尿量及尿的反应有关。尿液内混有乳糜时才表现为混浊如牛奶，放置后有凝块，镜检可见脂肪滴，属异常所见，其余各项均正常。

（2）D

试题分析：正常前列腺液镜检时，在每高倍镜视野中白细胞少于10个，有较多的卵磷脂小体。如白细胞数多于10个以上，或有成堆的白细胞，而卵磷脂小体较少，即表示前列腺炎。前列腺中无卵磷脂小体也属不正常。

（3）C

试题分析：让病人排尿后即刻导尿测定残余尿量，是测量残余尿量最可靠和准确的方法。

（4）D

试题分析：我国沿用国际上的导尿管、尿道探条、膀胱镜等器械的粗细编号，按法制（F）标记，即导尿管等器械的粗细以其周径长的毫米数标记，12F 导尿管，其周径为12mm，直径为周径的 1/3，故应 4mm 而不是 6mm。

（5）C

试题分析：排尿踌躇、排尿费力、尿线无力、排尿滴沥以及尿线交叉、变细、排尿不尽感均属排尿困难症状，它由膀胱以下尿路梗阻所致。前列腺增生症病人常有以上一项或几项排尿困难症状。而尿频尿急与膀胱有效容积减少、膀胱炎症等因素有关。

（6）D

试题分析：尿失禁是指各种原因使膀胱内的尿液不能控制而自行流出。因此，尿失禁有四种类型即真性尿失禁、充盈性尿失禁、急迫性尿失禁和压力性尿失禁。前列腺增生症可引起尿潴留，当膀胱过度充盈时，尿液就会从膀胱内溢出，应属充盈性尿失禁。

（7）E

试题分析：由肾盂输尿管连接处或输尿管急性梗阻、输尿管扩张引起的疼痛，为肾绞痛。其特点是绞痛，呈阵发性，剧烈难忍，辗转不安，大汗，伴恶心、呕吐。上段输尿管疾病引起的疼痛与肾疾病引起的疼痛发生部位类同，而下段输尿管疾病引起的疼痛通常表现为膀胱、阴茎或尿道的疼痛。肾绞痛间歇期可无任何症状。

（8）E

试题分析：尿液看上去很混浊，常见有晶体尿、磷酸盐尿、脓尿、乳糜尿等。晶体尿是尿中有有机或无机物质沉淀、结晶，可见于尿中盐类呈过饱和状态时。磷酸盐尿是由于磷酸盐在碱性尿中沉淀而形成，通常见于餐后或大量饮用牛奶后，可间歇发生。脓尿是由于尿液中含大量白细胞，是泌尿系感染的表现。乳糜尿呈乳白色，由于尿液中混有淋巴液，也可混有大量蛋白或血液。

（9）B

试题分析：血尿：尿液中含有血液，根据血液含量的多寡可分为肉眼血尿和镜下血尿。肉眼血尿为肉眼能见到血色的尿，一般在 1000ml 尿中含 1ml 血液即呈肉眼血尿。镜下血尿为借助于显微镜见到尿液中含红细胞。一般认为新鲜尿离心后尿沉渣每个高倍镜视野中红细胞＞3 个即有病理意义。须注意，血尿是泌尿系统疾病重要的症状之一，往往是疾病的一个危险信号，但血尿程度与疾病严重性不成比例。

（10）A

试题分析：大量粘稠、黄色的脓性分泌物是淋菌性尿道炎的典型症状。

（11）D

试题分析：第三杯尿液异常，提示病变在后尿道、膀胱颈部或三角。

（12）E

试题分析：膀胱尿道镜可在尿道、膀胱内进行全面的检查，用活检钳取活体组织作病理学检查；通过插管镜经双侧输尿管口插入输尿管插管，作逆行肾盂造影或收集肾盂尿送检，亦可进行输尿管套石术或安置输尿管支架作内引流。特殊的膀胱尿道镜包括电切镜等还可施行尿道、膀胱、前列腺、输尿管和肾的比较复杂的操作。尿道狭窄、膀胱炎症或膀

胱容量过小不能作此检查。

（13）D

试题分析：B超作为泌尿外科疾病的筛选、诊断和随访而广泛应用，亦用于介入治疗。B超对腰区有无占位，肾有无肿瘤、结石和积水都有良好的诊断作用，且价格低，无创伤，基本无辐射，可作为门诊首选的辅助检查。

（14）E

试题分析：尿流动力学测定借助流体力学及电生理学方法研究和测定尿路输送、储存、排出尿液的功能，为分析排尿障碍原因、选择治疗方式及评定疗效提供客观依据。通过经皮肾盂穿刺灌注测压或尿路造影时动态影像学观察上尿路尿动力学变化。分别或同步测定尿流率、膀胱压力容积、压力/流率、尿道压力和肌电图，亦可与影像学同步检查，全面了解下尿路功能。目前临床上主要用于诊断下尿路梗阻性疾病（如前列腺增生症）、神经源性排尿功能异常、尿失禁以及遗尿症等。

（15）D

试题分析：磁共振尿路成像（MRU）又称MR水成像。无需造影剂和插管而显示肾盏、肾盂、输尿管的形态和结构，是了解上尿路梗阻的无创检查。由于人体内静态液（如尿液）具有较长的T_2弛豫时间，当采用加重的T_2加权像使水呈高信号，软组织呈低信号，经相关处理后可以显示含尿液的尿路结构，其图像如同排泄性尿路造影。因此，MRU已逐步在临床上得到应用和推广。但是，有起搏器或金属支架的病人不宜行MRI。

（16）E

试题分析：摄片前应作充分的肠道准备，以减少肠道粪便和气体对检查目标的干扰。

2. B型题

（1）①C　②E　③A　④D　⑤B

试题分析：血尿是一个危险的信号，但其程度与疾病严重性不成正比。许多疾病都可以引起血尿，与性别、年龄以及伴随的其他症状有关。A、B、C三种尿路本身的疾病均可发生血尿，但有其各自的特点。急性膀胱炎伴膀胱刺激症；膀胱结石为全层血尿，有尿流中断；膀胱癌为间歇性无痛血尿。前列腺是尿路邻近器官，其炎症可致出血，临床上表现为终末血尿。尿道肉阜是尿道口病变，常表现为少量滴血。

（2）①D　②E　③A　④B　⑤C

试题分析：尿道分泌物的性质、相关的症状以及性行为常能提示疾病之诊断。淋菌性尿道炎和非淋菌性尿道炎（主要是支原体、衣原体）均属性传播性疾病，与不洁性接触或污染有关。前者为流脓性分泌物，镜检可见淋病双球菌，后者分泌物稀薄、无色或白色，可找到支原体或衣原体。前列腺炎以慢性多见，典型症状为尿道“滴白”，而急性前列腺炎常起病突然，有高热、疼痛明显。若尿道流血性分泌物应高度怀疑尿道癌。

3. X型题

（1）A　B　D

试题分析：PSA是一种含有237个氨基酸的单链糖蛋白，由前列腺腺泡和导管上皮细胞分泌。具有前列腺组织特异性。除前列腺癌测血清PSA升高外，前列腺增生，前列腺炎也有升高情况，不过升高值不如前列腺癌，因此，PSA还不能作为前列腺癌的特异

肿瘤标记物。其正常值范围为 0～4ng/ml 之间，超过 10ng/ml 应高度怀疑前列腺癌。若经直肠或经尿道的操作，必须间隔 2 周以上再检查血清 PSA，否则会影响其正确性。

(2) A　　B　　C　　D

试题分析：用导尿管测定残余尿时，应让病人排尽尿后立即插入导尿管，测定有无残余尿液。若嘱病人排尿后等候，再施行导尿术，就会失去测定残余尿量的意义。

(三) 问答题

1. 答案要点　收集尿标本时尿流应连续不断。以排尿最初的 5～10ml 尿为第一杯，以排尿最后 10ml 为第三杯，中间部分为第二杯。其意义在于可初步判断镜下血尿或脓尿的来源及病变部位。第一杯尿液异常提示病变在尿道；第三杯异常提示病变在后尿道、膀胱颈部或三角区；若三杯尿液均异常，提示病变在膀胱或以上部位。

2. 答案要点　CT 检查的主要优点是病变在注入造影剂前后的不同表现，从而可以清晰地识别。在泌尿外科疾病的诊断中，适用于确定肾损伤的范围和程度，鉴别肾囊肿和肾实质性病变，肾、膀胱、前列腺癌及肾上腺肿瘤的诊断和分期。亦可以显示腹部、盆腔转移之淋巴结等。

(四) 病案分析

答案要点：此病案发生在足球比赛时，若膀胱充盈，壁紧张而薄，高出耻骨联合伸展到下腹部，易遭受损伤。由于踢下腹部所致腹痛、排尿困难及少量尿道口滴血应拟诊为膀胱损伤。最简便的检查方法是采用导尿试验。一般来说，导尿管可顺利插入膀胱（尿道损伤常不易插入），经导尿管注入灭菌生理盐水 200ml，片刻后吸出，若液体进出量差异很大，提示膀胱破裂，应手术探查。

（王国民）

第四十五章　泌尿系统损伤

一、教材内容精要

（一）肾损伤

1. 病因　开放性、闭合性损伤以及肾病理性自发破裂和医源性损伤。

2. 病理分型　①肾挫伤：轻度损伤，有肾瘀斑和（或）包膜下血肿，可自愈。②肾部分裂伤：伴有肾包膜破裂，可致肾周血肿；破入肾盂肾盏可有明显血尿。③肾全层裂伤：深度裂伤，外及包膜，内达肾盂肾盏，有广泛的肾周血肿、血尿和尿外渗。④肾蒂损伤：常在短时间内出血致休克。肾损伤的晚期病理改变有尿囊肿、肾积水、动静脉瘘或假性动脉瘤及肾血管性高血压等。

3. 临床表现　与创伤、出血和尿外渗密切相关。主要症状有休克、血尿、腰部疼痛、腰腹部肿块，继发感染时可出现发热及全身中毒症状。

4. 诊断　根据外伤史、临床表现、血及尿液化验及影像学检查可予诊断。

5. 治疗　轻微肾挫伤经短期休息可治愈，多数肾挫伤可用保守治疗。有大出血、休克的病人需迅速给以抢救措施，观察生命体征，进行输血、复苏，同时明确有无合并其他器官损伤，作好手术探查的准备。手术适应证包括开放性肾损伤、严重肾裂伤、肾碎裂及肾蒂损伤。手术以清除血肿、修复破裂肾、保留肾组织为原则。方法有肾周围引流、肾修补、肾部分切除、肾血管修补术。只有在肾损伤严重、修复困难，而对侧肾功能良好时，才施行肾切除。轻症的保守治疗包括：①绝对卧床休息 2～4 周；②密切观察生命体征和腰腹部肿块范围；③补充血容量和热量，维持水电解质平衡；④使用抗生素；⑤使用止痛、镇静剂和止血药物。保守治疗期间发生以下情况，需施行手术治疗：①经积极抗休克后生命体征仍未见改善，提示有内出血；②血尿逐渐加重，血红蛋白和血细胞比容继续降低；③腰、腹部肿块明显增大；④有腹腔脏器损伤可能。

（二）输尿管损伤

1. 少见，多为医源性损伤，见于手术或腔内器械损伤，偶见于放射性损伤和外伤。

2. 临床表现　可有血尿、尿外渗、尿瘘及梗阻症状等。

3. 治疗　先处理其他严重的合并损伤，而后处理输尿管损伤。仍应尽早修复以利尿液通畅，保护肾功能。对钳夹伤或小穿孔需留置双 J 输尿管支架引流管 7～10 天。输尿管被误扎应作对端吻合，留置输尿管支架引流管 3～4 周。输尿管断离、部分缺损者应酌情采用输尿管-膀胱再吻合、膀胱壁瓣输尿管下段成形术、与对侧输尿管作端侧吻合、输尿管皮肤造口术等。

输尿管损伤的晚期并发症有输尿管狭窄、输尿管皮肤瘘或阴道瘘、输尿管完全梗阻及损伤性输尿管狭窄所致严重肾积水或感染等，应予相应处理。

（三）膀胱损伤

1. 膀胱损伤多发生于外伤性骨折以及医源性损伤。腹膜外型膀胱破裂，出现尿外渗感染后可形成急性盆腔炎症和脓肿；腹膜内型膀胱破裂，尿液进入腹腔而引起急性腹膜炎。膀胱破裂同时伴附近的直肠或阴道等脏器损伤者，可引起膀胱直肠瘘和膀胱阴道瘘。

2. 临床表现　与出血及尿外渗有关，可出现：①休克；②腹痛；③血尿和排尿困难；④尿瘘。

3. 诊断　根据病史、临床表现及膀胱内注水试验和膀胱造影检查。

4. 治疗　膀胱破裂的处理原则：①完全的尿流改道；②膀胱周围及其他尿外渗部位充分引流；③闭合膀胱壁缺损。紧急处理包括抗休克及尽早使用抗生素预防感染。微小膀胱损伤可保守治疗，留置导尿管引流尿液 7～10 天。手术治疗适用于膀胱破裂伴有出血和尿外渗等病情严重者。清除外渗尿液，修补膀胱穿孔，作耻骨上膀胱造瘘。

（四）尿道损伤

1. 多发生于男性。男性尿道以尿生殖膈为界分为前、后两段。前尿道包括球部和阴茎部，后尿道包括前列腺部和膜部。

2. 以骑跨伤引起球部损伤，以及骨盆骨折引起后尿道损伤为多见。

3. 临床表现　①尿道出血；②疼痛；③排尿困难；④局部血肿；⑤尿外渗：如尿道球膜部损伤，尿外渗可波及会阴、阴囊、阴茎和腹壁；后尿道损伤则可引起耻骨后间隙和膀胱周围的尿外渗。

4. 治疗　紧急处理包括止血及抗休克。尿道挫伤及轻度裂伤可保守治疗，必要时留置导尿管。手术治疗：前尿道断裂应即时施行经会阴尿道修补术或断端吻合术，留置导尿管 2～3 周。尿道断裂严重者，会阴或阴囊形成大血肿，可作膀胱造瘘术，或会阴血肿清除后尿道断端吻合术。后尿道断裂的手术包括：①膀胱造瘘，若不能恢复排尿，3 个月后行尿道瘢痕切除及尿道端端吻合术。②尿道会师复位术，早期恢复尿道的连续性。后尿道合并直肠损伤，应早期修补，并作暂时性结肠造瘘。继发尿道直肠瘘，应等待 3～6 个月后再施行修补手术。

并发症处理：①尿外渗、血肿并发感染，则出现脓毒症，应充分引流，膀胱造瘘，3 个月后再修补尿道；②尿道狭窄，需定期作尿道扩张术，或经尿道切开、切除狭窄部的瘢痕组织，或尿道端端吻合术。

二、试　题

（一）填空题

1. 多数肾挫裂伤可用保守治疗，绝对卧床休息_____周，病情稳定，_____消失后才可以允许病人离床活动。

2. 会阴部骑跨伤时，将尿道挤向_____下方，引起尿道_____损伤。

3. 骨盆骨折所致尿道损伤时，易损伤尿道的_____部和_____部。

4. 后尿道损伤后，预防尿道狭窄的主要措施是_____。

5. 泌尿系损伤后常发生_____和_____，均可继发感染。

（二）选择题

1. A 型题

（1）轻度肾损伤时，首先应给予检查

A. 血常规　　B. 尿常规

C. 血肾功能指标　　D. 排泄性尿路造影

E. CT 检查

（2）诊断膀胱破裂最简便的方法是

A. 腹腔穿刺　　B. 膀胱造影

C. 导尿并作注水试验　　D. 膀胱镜检查

E. 尿常规检查

（3）后尿道损伤时，尿外渗常出现在

A. 阴茎部　　B. 阴囊部

C. 会阴部皮下组织　　D. 腹膜外膀胱周围

E. 下腹部皮下组织

（4）肾损伤的晚期病理改变，**不包括**下列哪项

A. 肾积水　　B. 动静脉瘘

C. 假性动脉瘤　　D. 尿毒症

E. 肾血管性高血压

（5）为了解肾损伤的部位、程度等，需作特殊检查，**不宜应用**下列哪项

A. B 超　　B. CT

C. 逆行肾盂造影　　D. 动脉造影

E. 排泄性尿路造影

（6）骨盆骨折的病人容易合并

A. 肾损伤　　B. 输尿管损伤

C. 膀胱损伤　　D. 尿道损伤

E. 阴茎损伤

（7）前尿道断裂，下列哪项是**最基本**的处理方法

A. 应用抗生素控制感染　　B. 耻骨上膀胱穿刺暂行排尿

C. 清除血肿，引流尿外渗　　D. 行尿道会师复位术

E. 行尿道修补或吻合术

（8）骨盆骨折引起后尿道损伤，同时合并休克，**不恰当**的处理是

A. 严密观察生命体征　　B. 输液输血

C. 纠正酸碱平衡紊乱　　D. 耻骨上膀胱穿刺或膀胱造瘘

E. 立即行尿道会师术

（9）男性，21 岁，斗殴时被人用尖刀刺入右侧腰部，伤口有血液和尿液流出，排尿时有血尿伴有血块，血压 115/75mmHg，应采用哪种治疗方案

A. 绝对卧床休息，观察血尿情况　　B. 抗休克治疗
C. 手术探查　　D. 药物控制出血
E. 包扎伤口

(10) 肾损伤的并发症处理，下面哪项**不正确**
A. 腹膜后尿囊肿或肾周脓肿要切开引流
B. 输尿管狭窄、肾积水需施行成形术或肾切除术
C. 恶性高血压要作血管修复或肾切除术
D. 动静脉瘘和假性肾动脉瘤应予以修补，如在肾实质内则可行部分肾切除术或可施行选择性肾动脉造影及栓塞术
E. 直接行肾切除术。

(11) 肾损伤漏诊的**最主要原因**
A. 无血尿症状　　B. 血液流向肾外
C. 合并其他内脏损伤　　D. 尿液外溢至肾周
E. 合并感染

(12) 下列哪些情况可采用非手术治疗
A. 肾挫伤　　B. 严重肾部分裂伤
C. 肾全层裂伤　　D. 肾蒂损伤
E. 肾裂伤合并输尿管损伤

(13) 关于肾损伤而无血尿的原因，下列哪项是**错误的**
A. 肾盂广泛裂伤使尿流受阻
B. 合并输尿管断裂致血尿到不了膀胱
C. 输尿管被血块或组织碎块阻塞
D. 贯通肾盂、肾盏的肾实质损伤
E. 肾蒂血管损伤，血液到不了尿路

(14) 跌倒时会阴部撞击于硬物上，出现排尿困难，不久出现阴茎阴囊、会阴和下腹壁肿胀，原因为
A. 血肿　　B. 水肿
C. 炎性肿胀　　D. 尿外渗
E. 腹水漏出

(15) 各段尿道外伤中，以下哪项是**错误的**
A. 前尿道损伤常有尿道口流血
B. 后尿道损伤常有休克但无尿道口流血
C. 前列腺部尿道断裂，无尿意和膀胱空虚
D. 骨盆骨折常合并后尿道损伤
E. 球部尿道损伤多由骑跨伤引起

2. B 型题

(1)
A. 尿频、尿急、尿痛　　B. 血尿
C. 骑跨伤可导致　　D. 骨盆部位压伤可导致

E. 膀胱内注水试验阳性

①肾挫伤

②膀胱破裂

③尿道膜部损伤

④尿道球部损伤

（2）

A. 肾切除术　　B. 部分肾切除术

C. 切开引流　　D. 选择性肾动脉栓塞术

E. 血管修复术

①肾下极严重裂伤，可施行

②一侧肾良好，伤侧肾严重肾积水，可施行

③肾损伤并发肾周脓肿，可施行

④肾动脉损伤，可施行

3. X型题

（1）肾损伤手术探查时，下列哪些是正确的

A. 经腹部切口手术

B. 先探查并处理腹腔损伤脏器

C. 及早打开肾筋膜

D. 阻断肾蒂血管，检查肾

E. 一侧肾损伤严重、对侧肾良好时，才作肾切除

（2）肾损伤早期手术治疗的适应证是

A. 血尿加重　　B. 血压升高

C. B超提示肾包膜下血肿　　D. 腰部包块持续增大，疼痛加重

E. 腹部肌紧张和压痛，伴有高热

（3）尿道球部损伤时，尿外渗可能扩展至哪些部位

A. 会阴部　　B. 阴茎

C. 阴囊　　D. 下腹部

E. 股部

（4）肾损伤时排泄性尿路造影可了解

A. 伤肾的功能和形态　　B. 伤肾有无尿外渗

C. 伤肾有无活动性出血　　D. 伤肾血管有无损伤

E. 对侧肾是否正常

（三）问答题

1. 试述闭合性肾损伤病人的保守治疗原则。
2. 试述膀胱破裂的处理原则。
3. 试述骨盆骨折所致后尿道损伤的紧急处理。

（四）病案分析

1. 男性，38 岁，车祸后 2 小时。主诉排尿困难，下腹痛。体检：下腹部压痛明显，并可及肿块，尿道外口有少量滴血，会阴部血肿。最可能的诊断是什么？

2. 男性，67 岁，膀胱镜检查半小时后，感觉腹痛，弥散至全腹，排尿困难，尿道口滴血。试分析最可能损伤的部位，什么辅助检查最有价值？

二、试题答案及分析

（一）填空题

1. 2～4　　血尿

试题分析：肾挫裂伤的保守治疗，须绝对卧床休息 2～4 周，待病情稳定、血尿消失后才可以允许病人离床活动。通常损伤后 4～6 周肾挫伤才趋于愈合，过早过多离床活动，有可能再度出血。

2. 耻骨联合　　球部

试题分析：会阴部骑跨伤时，将尿道挤向耻骨联合下方，引起尿道球部损伤。

3. 膜部　　前列腺部

试题分析：骨盆骨折所致尿道损伤时，附着于耻骨下支的尿生殖膈突然移位，产生剪切样暴力，使薄弱的膜部尿道撕裂，甚至在前列腺尖处撕裂。

4. 定期尿道扩张

试题分析：后尿道损伤常并发尿道狭窄。为预防尿道狭窄，去除导尿管后，先每周 1 次尿道扩张，持续 1 个月后仍需定期施行尿道扩张术。

5. 血尿　　尿外渗

试题分析：泌尿系损伤的主要表现为出血和尿外渗。血肿和尿外渗可继发感染，严重时导致脓毒症、周围脓肿、尿瘘或尿道狭窄。

（二）选择题

1. A 型题

（1）B

试题分析：轻度损伤时，为了明确诊断，了解有无镜下血尿，通常先给予尿常规检查。

（2）C

试题分析：膀胱损伤时，导尿管插入膀胱后，仅流出少量血尿或无尿流出。经导尿管注入灭菌生理盐水 200ml，然后后回抽。若液体进出量差异很大，提示膀胱破裂。

（3）D

试题分析：后尿道断裂后，尿液沿前列腺尖处而外渗到耻骨后间隙和膀胱周围。

（4）D

试题分析：肾损伤通常是单侧的，只要对侧肾功能正常，就不会有尿毒症。

（5）C

试题分析：肾损伤后，逆行肾盂造影易招致感染，不宜应用。

（6）D

试题分析：当骨盆骨折时，附着于耻骨下支的尿生殖膈突然移位，产生剪切样暴力，使薄弱的膜部尿道撕裂，甚至在前列腺尖处撕裂。

（7）E

试题分析：前尿道断裂，应即时施行经会阴尿道修补或断端吻合术。后尿道断裂，可行尿道会师复位术。

（8）E

试题分析：后尿道损伤合并休克时，须抗休克，抢救生命。尿潴留者可行耻骨上膀胱穿刺或膀胱造瘘，休克时不宜行尿道会师术。

（9）C

试题分析：本病例属于开放性肾损伤，几乎所有这类损伤的病人都要施行手术探查。

（10）E

试题分析：肾损伤的并发症多种多样，需按具体情况采用不同的处理方案。不应一概行肾切除。

（11）C

试题分析：任何腹部、背部、下胸部外伤或受对冲力损伤的病人，无论是否有典型的腰、腹部疼痛、肿块、血尿等，均要注意肾损伤的可能。有时症状与肾损伤的严重程度并不平行。严重的胸、腹部损伤时，往往容易忽视泌尿系统损伤的临床表现，造成漏诊。

（12）A

试题分析：肾挫伤指损伤仅局限于部分肾实质，形成肾瘀斑和（或）包膜下血肿，肾包膜及肾盂黏膜完整。损伤涉及肾集合系统可有少量血尿。一般症状轻微，可以自愈。大多数病人属此类损伤。肾实质部分裂伤伴有肾包膜破裂，可致肾周血肿。如肾盂肾盏黏膜破裂，则可有明显的血尿。通常不需手术治疗，应绝对卧床，止血抗感染，并注意观察病人的生命体征，经积极治疗多可自行愈合。但严重裂伤仍需手术治疗，有的病人可行选择性肾动脉栓塞术，以阻止肾进一步出血。

（13）D

试题分析：贯通肾盂、肾盏的肾实质损伤一般都有明显血尿，其他几种情况会造成血尿到不了膀胱而观察不到血尿。

（14）D

试题分析：尿道球部损伤时，血液及尿液渗入会阴浅筋膜包绕的会阴浅袋，使会阴、阴囊、阴茎肿胀，有时向上扩展至腹壁。

（15）C

试题分析：后尿道断裂，会有排尿困难，不能排尿，尿潴留，膀胱充盈。

2. B型题

（1）①B　②E　③D　④C

试题分析：肾挫伤，损伤涉及肾集合系统时可由血尿。膀胱损伤时，导尿管插入膀胱后，经导尿管注入灭菌生理盐水200ml，片刻后回抽。液体外漏时吸出量会减少，腹腔液体回流时吸出量会增多。若液体进出量差异很大，提示膀胱破裂。骨盆骨折时，尿生殖膈移位，产生剪切样暴力，使薄弱的膜部尿道撕裂，造成尿道膜部损伤。会阴部骑跨伤时，

将尿道挤向耻骨联合下方，引起尿道球部损伤。

(2) ① B　② A　③ C　④ E

试题分析：肾下极严重裂伤手术时，先阻断肾蒂血管，并切开肾筋膜，清除血肿，行部分肾切除术。肾损伤并发肾积水严重时，肾功能重度受损，而对侧肾良好时，需施行肾切除术。肾损伤并发肾周脓肿时要切开引流。肾动脉损伤时，可行肾血管修补或血管置换术。

3. X 型题

(1) A　B　D　E

试题分析：肾损伤手术探查时，经腹部切口施行手术，先探查并处理腹腔损伤脏器，再切开后腹膜，显露肾蒂血管并阻断，尔后切开肾筋膜和脂肪囊，探查伤侧肾。在未控制肾动脉之前切开肾筋膜，往往难以控制出血，而被迫施行肾切除。只有在肾严重碎裂或肾血管撕裂，无法修复，而对侧肾良好时，才施行肾切除。

(2) A　D　E

试题分析：肾损伤病人在保守治疗期间发生以下情况，需手术治疗：①经积极抗休克后生命体症仍未见改善，提示有内出血。②血尿逐渐加重，血红蛋白和血细胞比容继续降低。③腰、腹部肿块明显增大。④有腹腔脏器损伤可能。血压升高和肾包膜下血肿都不是肾损伤早期手术的适应证。

(3) A　B　C　D

试题分析：尿道球部损伤时，血液及尿液渗入会阴浅筋膜包绕的会阴浅袋，使会阴、阴囊、阴茎肿胀，有时向上扩展至腹部。因为会阴浅筋膜的远侧附着于腹股沟部，近侧与腹壁浅筋膜深层相连续，后方附着于尿生殖膈，尿液不会外渗到两侧股部。

(4) A　B　E

试题分析：肾损伤时施行排泄性尿路造影可了解伤肾的功能、形态，有无尿外渗和对侧肾的情况，但不能了解血管有无损伤及有无活动性出血。

(三) 问答题

1. 答案要点　闭合性肾损伤病人的保守治疗原则是：①绝对卧床休息 2～4 周，病情稳定，血尿消失后才可以允许病人离床活动。恢复后 2～3 月内不宜参加体力劳动或竞技运动；②密切观察：定时测量血压、脉搏、呼吸、体温，注意腰、腹部肿块范围有无增大。观察每次排出的尿液颜色深浅的变化。定期检测血红蛋白和血细胞比容；③及时补充血容量和热量，维持水、电解质平衡，保持足够尿量。必要时输血；④应用广谱抗生素以预防感染；⑤使用止痛、镇静剂和止血药物。

2. 答案要点　膀胱破裂的处理原则是：①完全的尿流改道；②膀胱周围及其他尿外渗部位充分引流；③闭合膀胱壁缺损。

3. 答案要点　骨盆骨折所致后尿道损伤的紧急处理：病人须平卧，勿随意搬动，以免加重损伤。损伤严重伴大出血可致休克，须抗休克。一般不宜插入导尿管，避免加重局部损伤及血肿感染。尿潴留者可行耻骨上膀胱穿刺，吸出膀胱内尿液。

(四) 病案分析

1. 答案要点　根据病史特点，车祸外伤后尿潴留，应考虑后尿道损伤之诊断。临床

表现有下腹部疼痛，局部肌紧张，并有压痛。尿道口无流血或仅有少量血液流出，会阴、阴囊部出现血肿及尿外渗。

2. 答案要点　医源性膀胱损伤可在膀胱镜检查或治疗时发生。可出现血尿和排尿困难，腹痛、肌紧张，尿液流入腹腔时会引起急性腹膜炎症状。该病例符合此诊断。最有价值的辅助检查是膀胱造影，自导尿管注入15%泛影葡胺300ml，拍摄前后位片，抽出造影剂后再摄片，可发现造影剂漏致膀胱外，排液后的照片更能显示遗留于膀胱外的造影剂。腹膜内膀胱破裂时，则显示造影剂衬托的肠袢。

（徐志兵　王国民）

第四十六章　泌尿、男生殖系统感染

一、教材内容精要

（一）概论

1. 致病菌和发病机制　①最常见的致病菌：60%～70%为大肠杆菌。②正常菌群：对致病菌抑制平衡。③尿路上皮细胞：抵制细菌粘附和调节粘附结合力的作用。④ 细菌的毒力。

2. 诱发感染的因素　①梗阻因素；②机体抗病能力减弱；③医源性因素；④妇女尿道的解剖生理特征。

3. 感染途径　①上行感染；②血行感染；③淋巴感染；④直接感染。

4. 诊断　①典型的临床表现；②尿液镜检；③尿细菌培养＋菌落计数＋药敏；④影像学检查。

5. 治疗原则　①明确感染的性质；②鉴别上尿路感染还是下尿路感染；③明确血行感染还是上行感染；④有无泌尿系梗阻因素；⑤有无诱因；⑥测定尿液 pH 值；⑦正确使用抗菌药物。

6. 上尿路感染包括　①急性肾盂肾炎；②肾积脓；③肾皮质多发性脓肿；④肾周围炎。

（二）急性肾盂肾炎

1. 病菌侵入肾盂和肾实质引起的急性感染；致病菌主要为大肠杆菌和其他肠杆菌及革兰阳性菌。病理改变为肾肿大及水肿；肾盂黏膜充血水肿、散在小出血点；化脓灶愈合后形成微小的纤维化瘢痕。病灶广泛而严重者，可使部分肾单位功能丧失。

2. 临床表现　发热、腰痛及膀胱刺激症状。

3. 诊断　根据典型的临床表现及尿、血的实验检查。

4. 治疗　全身治疗；抗菌药物治疗；对症治疗。

（三）下尿路感染

1. 急性细菌性膀胱炎　女性多见：①多为大肠杆菌感染；②炎症累及膀胱黏膜和黏膜下层，充血、水肿、片状出血斑、浅表溃疡或脓苔覆盖；③尿频、尿急、尿痛、血尿、脓尿；④下腹部压痛。

尿道炎：①淋菌性尿道炎的致病菌为革兰阴性奈瑟双球菌；非淋菌性尿道炎的致病菌为衣原体、支原体等；②尿频、尿急、尿痛；③尿道脓性分泌物。

2. 治疗　多饮水，口服碳酸氢钠碱化尿液及解痉药物；应用抗菌药物；绝经期妇女的雌激素治疗。

（四）慢性前列腺炎

1. 可分为细菌性及非细菌性，后者占多数。

2. 病因　①经尿道的逆行感染所致；②组织学上前列腺内层腺管为顺行性，周围层腺管呈逆行倒流；③射精时后尿道细菌挤向前列腺周围层；④排尿经前列腺管逆流至前列腺组织。

3. 症状　①膀胱刺激症状，尿道白色分泌物；②会阴部、下腹不适或疼痛，腰痛，睾丸放射痛；③性功能减退；④精神神经症状。

4. 诊断　①直肠指检及前列腺液检查：WBC＞10/HP，卵磷脂小体减少。②分段尿及前列腺液培养检查。③B 超：前列腺组织结构混乱，界限不清。

5. 治疗　合理选择抗菌药物；综合治疗。

（五）急性附睾炎

1. 病因　①细菌经射精管逆行蔓延到附睾，血行感染少见；②无菌尿液经射精管流至附睾会导致化学性附睾炎；③偶见输尿管异位开口引起。

2. 病理　附睾肿胀，病变由尾部向头部蔓延；累及睾丸形成附睾睾丸炎；精索可增粗。

3. 症状　阴囊疼痛及放射痛，畏寒、发热。

4. 鉴别诊断包括附睾结核及睾丸扭转。

5. 治疗　卧床休息，阴囊托起；消炎、止痛；脓肿形成则切开引流。

二、试　题

（一）填空题

1. 泌尿、男生殖系统感染最常见的致病菌为_____。

2. 尿细菌培养和菌落计数是诊断泌尿系感染的主要依据。如菌落计数_____应认为有感染，小于_____ 可能为污染，应重复培养。

3. 泌尿、男生殖系统感染途径包括：_____，_____，_____，_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）泌尿系统感染的抗菌药物应用，下列哪项**不正确**

A. 选用尿液中有足够浓度的药物

B. 症状消失后即可停药

C. 症状消失，细菌培养转阴后 2 周可以停药

D. 为避免耐药菌株的产生可同时用 2 种以上抗菌药物

E. 急性期可根据尿液涂片革兰染色选用抗菌药物

（2）急性肾盂肾炎临床表现为

A. 发热　　B. 腰痛

C. 膀胱刺激症状　　D. 尿检查发现白细胞

E. 以上都对

（3）诱发尿路感染的因素主要有

A. 梗阻因素，引起尿液滞留，降低尿路及生殖道上皮防御细菌的能力

B. 机体抗病能力减弱

C. 医源性因素，易引入致病菌而诱发或扩散感染

D. 女性尿道较短，容易招致上行感染，经期、更年期、性交时更易发生

E. 以上都是

（4）女性，25 岁，结婚 3 个月，反复尿频、尿急、尿痛 2 个月，应诊断为

A. 急性肾盂肾炎　　B. 肾结核

C. 尿道膀胱炎　　D. 膀胱结石

E. 滴虫性阴道炎

（5）治疗尿路感染应遵循的原则是

A. 确定感染部位　　B. 根据致病菌选择有效的抗菌药

C. 提高机体抵抗力　　D. 除去引起感染的各种诱因

E. 以上都是

（6）关于肾皮质感染，以下哪项是正确的

A. 临床上比较常见　　B. 在皮质形成单个小脓肿

C. 大肠杆菌是最常见的致病菌　　D. 下尿路症状不明显

E. 尿液检查常可发现致病菌

（7）男性，29 岁，左腰痛伴发热 3 天，体温 39～40℃，1 周前有胸部疖肿。尿液检查正常，腹部平片发现脊柱弯向左侧，左肾及左腰大肌阴影消失，右肾阴影大小正常，应诊断为

A. 肾盂肾炎　　B. 肾脓肿

C. 肾周围炎　　D. 肾结核

E. 肾皮质脓肿

（8）关于泌尿系统感染的外科治疗，以下哪项是正确的

A. 肾积脓应立即行肾盂整形

B. 肾皮质脓肿应行肾盂造瘘

C. 肾周围炎应立即行切开引流

D. 膀胱三角区炎治疗后不愈可行膀胱部分切除术

E. 尿路梗阻性病变多数应行手术矫正

（9）肾感染，需行手术治疗的是

A. 急性肾盂肾炎　　B. 慢性肾盂肾炎

C. 肾皮质炎　　D. 肾周围炎

E. 肾积脓

（10）严重肾感染，对侧肾健康，需要切除患肾的是

A. 肾皮质积脓，抗菌药物治疗无效者

B. 肾积脓，肾功能严重破坏者
C. 肾盂肾炎反复发作者
D. 肾盂结石合并感染者
E. 肾周围炎形成脓肿者

2. B 型题

A. 慢性前列腺炎　　B. 急性附睾炎
C. 膀胱炎　　D. 淋病性尿道炎
E. 肾积脓
①尿频、尿急、尿痛、血尿、脓尿，下腹部压痛
②尿道流脓
③排尿刺激症，尿道分泌物，会阴部不适或疼痛
④阴囊疼痛，畏寒，发热
⑤畏寒、高热，腰痛及肿块

3. X 型题

下列泌尿、男生殖系统感染中，哪些可能要手术治疗的
A. 急性肾盂肾炎　　B. 肾积脓
C. 肾皮质多发性脓肿　　D. 肾周围炎
E. 急性细菌性膀胱炎

（三）问答题

1. 试述泌尿系统感染的诱因。
2. 试述泌尿系统感染的治疗原则。

（四）病案分析

女性，40 岁，畏寒发热，右腰痛 1 周，体温持续 38.5～40.0℃。10 天前曾患牙龈脓肿。体格检查：腰部肌紧张，右肾区叩击痛（＋），尿液检查无异常，腹部平片发现脊柱弯向右侧，右腰大肌阴影消失，左肾阴影正常。试述可能的诊断和治疗。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 大肠杆菌
2. 10^5/ml　　10^4/ml
3. 上行感染　　血行感染　　淋巴感染　　直接感染

（二）选择题

1. A 型题

(1) B

试题分析：治疗泌尿系统感染的目的，是要达到尿液无菌，因此选用药物必须是尿液浓度高的药物。临床上药物使用是应持续至病人体温正常、全身症状消失、细菌培养转阴后 2 周。由于对某些药物敏感的细菌 5%～10%会产生耐药菌株，可同时应用 2 种或 2 种以上的抗菌药物。急性期尿细菌培养尚无结果时，可先根据尿沉渣涂片革兰染色对致病菌作出初步估计，选用合适的药物。

（2）E

试题分析：急性肾盂肾炎是肾盂和肾实质的急性细菌性炎症，临床表现为发热、腰痛、膀胱刺激症。尿液检查有白细胞，可培养出致病菌。

（3）E

试题分析：由于泌尿、生殖系统在解剖、生理方面的特点，使致病菌在正常情况下不易停留、繁殖，故不易引起感染。但是，一旦泌尿、生殖系统发生病理改变，感染的防御功能被破坏，致病菌乘虚而入，从而诱发感染。

（4）C

试题分析：因女性尿道短而直，尿道外口畸形常见，如处女膜伞、尿道口处女膜融合等；会阴部常有大量细菌存在，只要有感染的诱因存在，如性交、导尿、个人卫生不洁及个体对细菌抵抗力降低，都可导致上行感染。故部分新婚妇女较易发生下尿路感染。

（5）E

试题分析：治疗尿路感染应遵循：明确感染的性质，有针对性地用药，这是治疗的关键；鉴别上尿路感染还是下尿路感染；明确血行感染还是上行感染；查明泌尿系有无梗阻因素；检查有无泌尿系感染的诱发因素，并加以纠正；测定尿液 pH，若为酸性宜用碱性药物，尿液为碱性则宜用酸性药物；抗菌药物的正确使用。

（6）D

试题分析：肾皮质感染致病菌大多为金黄色葡萄球菌，亦有大肠杆菌和变形杆菌等。大多数病人由于疖、痈、龋齿、扁桃体炎、肺部感染、骨髓炎和前列腺炎等远处炎性病灶，经血运播散引起。临床表现主要为畏寒、发热、腰部疼痛、肌紧张、肋脊角叩痛，无膀胱刺激症状。

（7）C

试题分析：肾周围炎致病菌以金黄色葡萄球菌及大肠杆菌多见，病变位于肾固有筋膜与肾周筋膜之间，多由肾痈、肾表面脓肿直接感染所致。由于肾周组织脂肪丰富且疏松，感染易蔓延。脓液流入髂腰间隙，形成腰大肌脓肿。细菌从淋巴管和血运途径传播则很少见。临床表现主要为畏寒、发热、腰部疼痛和肌紧张，局部压痛明显。血白细胞及中性粒细胞上升。由于肾周围炎多伴有肾实质感染，尿常规检查可见脓细胞。单纯肾周围炎尿常规无异常。若脓肿溃破，沿腰大肌扩展，刺激腰大肌使髋关节屈曲不能伸展，脊柱弯向患侧。腹部平片可见脊柱向患侧弯曲，腰大肌阴影消失。

（8）E

试题分析：尿路梗阻性病变是泌尿系统感染的重要诱因之一，多数应行手术矫正。

（9）E

试题分析：肾感染一般以抗感染治疗为主，但肾积脓一般保守治疗疗效较差，需要手术引流。

（10）B

试题分析：对侧肾健康而患肾功能严重破坏者，是切除患肾的指征。

2. B 型题

①C　　②D　　③A　　④B　　⑤E

试题分析：膀胱炎的临床表现为尿频、尿急、血尿和脓尿。淋菌性尿道炎会流脓。慢性前列腺炎除了排尿刺激症状，还有会阴部疼痛及腰痛。阴囊疼痛及发热是急性附睾炎的表现。肾积脓临床表现为畏寒、高热、腰痛及肿块。

3. X 型题

B　　C　　D

试题分析：急性肾盂肾炎、急性细菌性膀胱炎不需要手术。肾积脓一般要行脓肾造瘘或肾切除。肾皮质多发性脓肿抗菌药物效果不好，需施行手术治疗。肾周围炎若有脓肿形成，应作穿刺或切开引流。

（三）问答题

1. 答案要点　①梗阻因素：如泌尿系结石、肿瘤。②机体抗病能力减弱：如糖尿病等。③医源性因素：如导尿、膀胱镜检查等。④妇女尿道短，易上行性感染，再加上女性的生理特点易感染。

2. 答案要点　首先应根据细菌培养和药敏试验明确致病菌，选择正确的抗菌药物，根据临床表现鉴别是上尿路感染还是下尿路感染，鉴别是血行感染还是上行性感染，有无泌尿系统感染的诱发因素，抗感染的同时，应尽可能去除诱因。

（四）病案分析

答案要点：此病人有牙龈脓肿史，临床表现畏寒、发热、右腰痛，体检腰部肌紧张，右肾区叩击痛，尿液检查无异常，腹部平片发现脊柱弯向右侧，右腰大肌阴影消失，左肾阴影正常。符合右肾周围炎之诊断。治疗首选敏感的抗生素和局部热敷，加强全身支持疗法。若有脓肿形成，应作穿刺或切开引流。

（徐志兵　王国民）

第四十七章　泌尿、男生殖系统结核

一、教材内容精要

（一）泌尿、男生殖系统结核病理

1. 肾结核绝大多数起源于肺结核，结核杆菌自原发灶经血行播散引起肾结核。结核杆菌随尿流下行可播散到输尿管、膀胱、尿道致病。含有结核杆菌的尿液可以通过前列腺导管、射精管进入生殖系统，引起男生殖系统结核。泌尿、男生殖系统结核病往往在肺结核发生或愈合后 3～10 年或更长时间才出现症状。

2. 结核杆菌经血行感染进入肾，主要在双侧肾皮质的肾小球周围毛细血管丛内，形成多发性微小结核病灶。这种早期结核病变可以全部自行愈合，临床上常不出现症状，亦不引起影像学改变，称为病理肾结核。如果病人免疫能力低下，肾皮质内的病灶不愈合且逐渐扩大，结核杆菌经肾小管达到髓质的肾小管袢处，由于该处血流缓慢，血循环差，易发展为肾髓质结核。病变在肾髓质继续发展，穿破肾乳头到达肾盏、肾盂，发生结核性肾盂肾炎，出现临床症状及影像学改变，称为临床肾结核，常为单侧。

3. 膀胱结核病变常可致健侧输尿管口狭窄或闭合不全，导致尿液梗阻或返流，引起对侧肾积水。膀胱挛缩和对侧肾积水都是肾结核常见的晚期并发症。

（二）泌尿、男生殖系统结核临床的表现

1. 尿频、尿急、尿痛是肾结核的典型症状之一。尿频往往最早出现。其机制最初是因含有结核杆菌的脓尿刺激膀胱黏膜引起；以后发生结核性膀胱炎及溃疡；晚期膀胱发生挛缩，容量显著缩小。

2. 肾结核的血尿常在膀胱刺激症状存在一段时间后才出现，以终末血尿多见，这和泌尿系统结石和肿瘤引起血尿不同。脓尿亦是肾结核的常见症状，需与非特异性尿路感染引起的脓尿鉴别。

3. 肾结核男性病人中约有 50%～70%合并生殖系统结核。虽然病变主要从前列腺、精囊开始，但临床上表现最明显的是附睾结核。

（三）泌尿、男生殖系统结核的诊断

肾结核诊断的延误，常见于下列两种情况：其一是满足于膀胱炎的诊治，长时间使用一般抗感染药物而疗效不佳时，却未进一步追查引起膀胱炎的原因。其二是发现男性生殖系统结核，尤其附睾结核，而不了解男性生殖系统结核常与肾结核同时存在，未作尿液镜检和尿检结核杆菌检查（必要时还应作静脉尿路造影检查）。

（四）泌尿、男生殖系统结核的治疗

1. 抗结核首选药物有吡嗪酰胺、异烟肼、利福平和链霉素等杀菌药物，其他如乙胺丁醇、环丝氨酸、乙硫异烟胺等抑菌药为二线药物。

2. 最好用三种药物联合服用的方法，并且药量要充分，疗程要够长，早期病例用药6～9个月，有可能治愈。

3. 肾切除术适应证　肾结核破坏严重，而对侧肾正常，应切除病肾；双侧肾结核一侧广泛破坏呈“无功能”状态，另一侧病变较轻，在抗结核药物治疗一段时间后，择期切除严重的一侧病肾；肾结核对侧肾积水，如果积水肾功能代偿不良，应先引流肾积水，保护肾功能，再切除无功能的结核病肾。

二、试　题

（一）填空题

1. 肾结核绝大多数起源于 _____ ，结核杆菌经 _____ 播散引起肾结核；结核杆菌随 _____ 下行可播散到输尿管、膀胱、尿道致病，还可以通过 _____ 进入生殖系统，引起男生殖系统结核。

2. 膀胱结核常可致_____ 或 _____ ，导致尿液_____ 或_____ ，引起对侧肾积水。

3. _____ 、_____ 、_____ 是肾结核的典型症状之一。肾结核以_____血尿多见。

4. 抗结核首选药物有 _____ 、_____ 、_____ 和 _____ 等杀菌药物，其他如 _____ 、_____ 、_____ 等抑菌药为二线药物。

（二）选择题

1. A型题

（1）下列关于肾结核发病的说法哪项**不正确**

A. 常发生于40 ～ 50岁的壮年　　B. 男性较女性多见

C. 儿童发病多在10岁以上　　D. 婴幼儿罕见

E. 约90%为单侧性

（2）下列**哪项不是**病理性肾结核的特点

A. 主要在肾小球周围毛细血管丛内形成多发性微小结核病灶

B. 这种早期结核病变可以全部自行愈合

C. 临床上常不出现症状

D. 不引起影像学改变

E. 在尿中查不到结核杆菌

（3）下列**哪项不是**临床肾结核的病理特点

A. 干酪样脓肿　　B. 空洞性溃疡

C. 脓肾　　D. 钙化形成肾结石

E. “肾自截”或“自家肾切除”

(4) 下列有关男性生殖系统结核的说法哪项**不正确**

A. 肾结核男性病人中约有 50%～70%合并生殖系统结核

B. 含有结核杆菌的尿液可以进入生殖系统致病

C. 男生殖系统结核也可以经血行直接播散引起

D. 病变主要从前列腺、精囊开始，临床上表现最明显的是前列腺和精囊结核

E. 输精管结核病变时，变得粗硬并呈“串珠”样改变

(5) 下列有关肾结核尿液的说法哪项**不正确**

A. 一般呈酸性反应

B. 有较多红细胞和白细胞

C. 尿沉淀涂片抗酸染色约 50% ～70%的病例可查到结核杆菌

D. 抗酸染色以清晨第一次尿的阳性率最高

E. 若查到抗酸杆菌即可诊断肾结核

(6) 泌尿系结核最早受到感染的是

A. 一侧肾　　B. 双侧肾

C. 输尿管　　D. 膀胱

E. 尿道

(7) 诊断肾结核最可靠的依据是

A. 尿中找到抗酸杆菌　　B. 尿培养结核菌阳性

C. 尿中有大量脓细胞　　D. 输精管串珠样改变

E. 尿频、尿急、尿痛症状

(8) 肾结核的早期 X 线表现是

A. 肾盏边缘不整齐，如虫蚀样改变　　B. 肾盏呈不规则扩张或模糊

C. 肾盏闭塞　　D. 空洞形成

E. 肾盂肾盏完全不显影

(9) 泌尿系结核最主要的治疗方法是

A. 营养支持　　B. 抗结核药物治疗

C. 肾切除术　　D. 肾造瘘术

E. 膀胱扩大术

2. B 型题

A. 血尿常在膀胱刺激症状存在一段时间后才出现，以终末血尿多见

B. 常为间歇全程无痛性肉眼血尿

C. 常和肾绞痛相伴随

D. 排尿有时尿线突然中断，尿道内剧烈疼痛

E. 主要在急性阶段出现，血尿常与膀胱刺激症状同时发生

① 非特异性膀胱炎的血尿

② 肾结核的血尿的特点

③ 肾输尿管结石引起的血尿

④ 膀胱结石引起的血尿

⑤ 泌尿系肿瘤引起的血尿

3. X型题

(1) 肾结核病人的全身症状

A. 常有发热、盗汗等典型结核症状

B. 血沉快常见

C. 晚期肾结核可以有贫血、虚弱，食欲不振

D. 肾结核对侧肾积水时，可出现慢性肾功能不全的症状

E. 严重双肾结核可能突然发生无尿

(2) 下列有关肾结核影像学检查的说法哪些是正确的

A. 泌尿系统平片见到局限的钙化灶应与肾结石鉴别

B. 静脉尿路造影（IVU）对肾结核治疗方案的选择必不可少

C. IVU早期表现为肾盏失去杯形，不规则扩大或模糊变形

D. 肾结核广泛破坏肾功能丧失时，IVU不能显示出典型的结核破坏性病变

E. CT对诊断“肾自截”有独特意义

(3) 下列关于肾结核药物治疗说法哪些正确

A. 最好用三种药物联合

B. 药量要充分、疗程要够长

C. 治疗中应每月检查尿常规和尿找结核杆菌

D. 连续一年尿中未找见结核杆菌称为稳定阴转

E. 轻者5年不复发即可认为治愈

(4) 男性生殖系结核首先发生在

A. 前列腺　　B. 精囊

C. 睾丸　　D. 副睾

E. 输精管

(5) 下列有关肾结核病理的正确描述是

A. 结核结节　　B. 干酪样脓肿

C. 肾积脓　　D. 空洞

E. 钙化

(6) 肾结核合并对侧肾积水的原因

A. 对侧肾结核　　B. 对侧输尿管结核

C. 对侧输尿管口狭窄　　D. 对侧输尿管口关闭不全

E. 膀胱挛缩

(7) 肾结核尿频、尿急、尿痛的原因

A. 含有结核菌的脓尿刺激膀胱　　B. 膀胱挛缩

C. 结核病变累及膀胱　　D. 结核病变累及前列腺

E. 合并其他细菌感染

(8) 给肾结核病人选择治疗方式的主要依据是

A. 全身情况　　B. 血尿的程度

C. 静脉肾盂造影　　D. 逆行肾盂造影

E. 膀胱镜

(9) 下列哪种情况是肾切除的适应证

A. 一侧肾肾盏模糊，对侧肾正常

B. 一侧肾实质表面有局限性空洞，对侧肾正常

C. 一侧肾结核，无功能，对侧肾正常

D. 双侧肾结核，一侧肾破坏严重，无功能，对侧病变较轻

E. 双侧肾结核，严重尿毒症

(三) 问答题

1. 简述延误肾结核诊断的常见原因。

2. 简述肾结核肾切除的手术适应证。

(四) 病案分析

男性，35 岁，会阴不适、双侧睾丸痛一年，当地医院按“前列腺炎”治疗效果不明显。近 1 个月来血精 3 次。体检发现左侧附睾不规则肿大，有大小不等的硬结，压痛不明显，左输精管粗，呈“串珠样”改变。直肠指诊：前列腺肿大，质地硬，有大小不等的硬结，无压痛；左侧精囊增大可触及。试述目前考虑的首要诊断、还需要补充的病史以及下一步检查项目。

三、试题答案和分析

(一) 填空题

1. 肺结核　　血行　　尿流　　前列腺导管和射精管

试题分析：肾结核绝大多数起源于肺结核血行播散；结核杆菌随尿流下行可播散到输尿管、膀胱、尿道，通过前列腺导管、射精管进入生殖系统。

2. 健侧输尿管口狭窄　　“闭合不全”　　梗阻　　返流

试题分析：膀胱结核病变常可致健侧输尿管口狭窄或“闭合不全”，导致尿液梗阻或返流，引起对侧肾积水。

3. 尿频　　尿急　　尿痛　　终末

试题分析：尿频、尿急、尿痛是肾结核的典型症状之一。尿频往往最早出现，常是病人就诊时的主诉。常因结核性膀胱炎或溃疡出血引起，故多为终末血尿。

4. 吡嗪酰胺　　异烟肼　　利福平　　链霉素　　乙胺丁醇　　环丝氨酸　　乙硫异烟胺

试题分析：抗结核药物种类很多，前四种为首选药物，后三种为二线药物。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) A

试题分析：肾结核常发生于 20～40 岁的青壮年。

（2）E

试题分析：病理性肾结核可以全部自行愈合，临床上常不出现症状，亦不引起影像学改变，但可以在尿中查到结核杆菌。

（3）D

试题分析：结核钙化也是肾结核常见的病理改变，可为散在的钙化斑块，也可为弥漫的全肾钙化。但并非形成结石。

（4）D

试题分析：肾结核男性病人中约有50%～70%合并生殖系统结核。虽然病变主要从前列腺、精囊开始，但临床上表现最明显的是附睾结核，附睾可触及不规则硬块。

（5）E

试题分析：尿沉淀涂片抗酸染色约50%～70%的病例可查到结核杆菌，这对肾结核的诊断有决定性意义，但不应作为诊断肾结核的唯一依据，因包皮垢杆菌、枯草杆菌也是抗酸杆菌，易和结核杆菌混淆。

（6）B

试题分析：结核杆菌经血行感染进入肾，主要在双侧肾皮质的肾小球周围毛细血管丛内，形成多发性微小结核病灶。

（7）B

试题分析：若找到抗酸杆菌，不应作为诊断肾结核的唯一依据，因包皮垢杆菌、枯草杆菌也是抗酸杆菌，易和结核杆菌混淆。尿结核杆菌培养时间较长（4～8周）但可靠，阳性率可达90%，这对肾结核的诊断有决定性意义。

（8）A

试题分析：早期表现为肾盏边缘不光滑如虫蛀状，随着病变进展，肾盏失去杯形，不规则扩大或模糊变形。

（9）B

试题分析：泌尿系结核最主要治疗方法是抗结核药物治疗，手术治疗应在药物治疗配合下进行。

2. B型题

①E　②A　③C　④D　⑤B

试题分析：肾结核的血尿常在膀胱刺激症状存在一段时间后才出现，以终末血尿多见。泌尿系肿瘤引起的血尿常为全程无痛性肉眼血尿。肾输尿管结石引起的血尿常和肾绞痛相伴随。膀胱结石引起的血尿，排尿有时尿线突然中断，尿道内剧烈疼痛。非特异性膀胱炎的血尿主要在急性阶段出现，血尿常与膀胱刺激症状同时发生。

3. X型题

（1）C　D　E

试题分析：肾结核病人的全身症状常不明显。晚期肾结核或合并其他器官活动结核时，可以有发热、盗汗、消瘦、贫血、虚弱，食欲不振和血沉快等典型结核症状。严重双肾结核或肾结核对侧肾积水时，可出现慢性肾功能不全的症状，甚至突然发生无尿。

（2）A　　B　　D

试题分析：泌尿系统平片可能见到病肾局灶或斑点状钙化影或全肾广泛钙化，局限的钙化灶应与肾结石鉴别。静脉尿路造影（IVU）对肾结核治疗方案的选择必不可少，早期表现仅有肾盏边缘不光滑如虫蛀状；待病变进展后才会出现，肾盏失去杯形，不规则扩大或模糊变形。肾结核广泛破坏肾功能丧失时，病肾表现为“无功能”，不能显示出典型的结核破坏性病变。CT 扫描对中晚期肾结核能清楚地显示扩大的肾盏肾盂、皮质空洞及钙化灶，但不能判定“肾自截”。

（3）A　　B　　C　　E

试题分析：药物治疗最好用三种药物联合服用的方法，并且药量要充分，疗程要够长。治疗中应每月检查尿常规和尿检结核杆菌。连续半年（而不是一年）尿中未找见结核杆菌称为稳定阴转；轻者 5 年不复发即可认为治愈。

（4）A　　B

试题分析：首先在前列腺、精囊中引起病变，以后再经输尿管蔓延到附睾和睾丸。

（5）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：各选择项都是肾结核的病理改变。

（6）C　　D　　E

试题分析：膀胱结核病变及挛缩膀胱常可致健侧输尿管口狭窄或“闭合不全”，膀胱内压升高，导致肾盂尿液梗阻或膀胱尿液返流，引起对侧肾积水。

（7）A　　B　　C

试题分析：尿频最初是因含有结核杆菌的脓尿刺激膀胱黏膜引起，以后当结核病变侵及膀胱壁，发生结核性膀胱炎及溃疡，尿频加剧，并伴有尿急、尿痛。晚期膀胱发生挛缩，容量显著缩小，尿频更加严重。

（8）A　　C　　D

试题分析：肾结核的治疗应根据病人全身和病肾情况，选择药物治疗或手术治疗。

（9）C　　D

试题分析：肾结核破坏严重，而对侧肾正常，应切除患肾。双侧肾结核一侧广泛破坏呈“无功能”状态，另一侧病变较轻，在抗结核药物治疗一段时间后，择期切除严重的一侧患肾。

（三）问答题

1. 答案要点　①满足于膀胱炎的诊治，长时间使用一般抗感染药物而疗效不佳时，却未进一步追查引起膀胱炎的原因；②发现男性生殖系统结核，尤其附睾结核，而不了解男性生殖系统结核常与肾结核同时存在，未作尿液镜检和尿找结核杆菌检查。（必要时还应作静脉尿路造影检查）。

2. 答案要点　肾结核破坏严重，而对侧肾正常，应切除病肾。双侧肾结核一侧广泛破坏呈“无功能”状态，另一侧病变较轻，在抗结核药物治疗一段时间后，择期切除严重的一侧病肾。肾结核对侧肾积水，如果积水肾功能代偿不良，应先引流肾积水，保护肾功能，再切除无功能的结核病肾。

（四）病案分析

答案要点：目前初步诊断为前列腺结核、左侧附睾、输精管及精囊结核。应补充询问有无尿路结核的症状，如尿频、尿急、尿痛、血尿和脓尿等，以便鉴别诊断。下一步的检查项目包括尿常规检查、尿找抗酸杆菌；泌尿男生殖系统超声检查；泌尿系统平片、静脉尿路造影；膀胱镜检查。

（张　凯　潘柏年）

第四十八章　泌尿系统梗阻

一、教材内容精要

（一）尿路梗阻的有关概念

1. 引起泌尿系统梗阻的病因很多，可以是机械性的也可以是动力性的。

2. 肾盂积水内压升高到一定程度时，肾内血循环仍保持正常，部分尿液通过肾盂静脉、淋巴、肾小管回流以及经肾窦向肾盂周围外渗，肾盂和肾小管的压力有所下降，肾小球泌尿功能得以暂时维持。如果尿路梗阻不解除，肾盂内压力逐渐增高造成肾组织缺血缺氧，肾实质逐渐萎缩变薄，最后全肾成为一个无功能的巨大水囊。

（二）肾积水

1. B超检查应作为首选的检查方法。

2. 泌尿系平片可见到尿路结石影及积水增大的肾轮廓。静脉尿路造影早期可见肾盏肾盂扩张，肾盏杯口消失或呈囊状显影。当肾功能减退时，肾实质显影时间延长，应采用大剂量延缓造影。静脉尿路造影肾显影不清晰时，可行逆行肾盂造影。

3. 肾积水系尿路梗阻所致，故最根本的治疗措施是除去病因。如果病人病情较危重或梗阻暂时不能除去，可在超声引导下经皮肾穿刺造瘘，待病人身体条件许可时，再治疗梗阻的病因。如梗阻病因不能除去，肾造瘘则作为永久性的治疗措施。

4. 肾切除的指征　重度肾积水，肾实质显著破坏、萎缩或合并严重感染，肾功能严重丧失，而对侧肾功能正常。

（三）良性前列腺增生

1. 老年和有功能的睾丸，是前列腺增生症发病的两个重要因素。

2. 男性在35岁以后前列腺可有不同程度的增生，多在50岁以后出现临床症状。

3. 前列腺腺体增生开始于围绕尿道精阜的移行带；外周带是前列腺癌最常发生的部位。

4. 增生的前列腺可造成膀胱出口梗阻，梗阻程度与前列腺增生体积的大小并不成比例，而与增生腺体的位置和形态有直接关系。

5. 尿频是前列腺增生病人最常见的早期症状，排尿困难是前列腺增生最重要的症状。

6. 前列腺增生的合并症：感染、结石、血尿、慢性肾功能不全、腹股沟疝等。血尿可为镜下血尿或肉眼血尿，出现不同程度的无痛性肉眼血尿，应与泌尿系肿瘤引起的血尿鉴别。

7. 如果排尿困难主要是由于逼尿肌功能失常引起，应行尿流动力学检查。通过测定排尿时膀胱逼尿肌压力变化等，可了解是否存在逼尿肌功能受损、不稳定膀胱和膀胱顺应性差等情况。

8. 前列腺增生引起排尿困难，应与下列疾病鉴别：膀胱颈挛缩、前列腺癌、尿道狭窄、神经源性膀胱功能障碍等。

9. 手术适应证　前列腺增生梗阻严重、残余尿量较多、症状明显而药物治疗效果不好或既往出现过急性尿潴留，身体状况能耐受手术者，应考虑手术治疗。

（四）尿潴留

1. 急性尿潴留治疗原则　解除病因，恢复排尿。如病因不明或梗阻一时难以解除，应先引流膀胱尿液解除病痛，然后作进一步检查，明确病因并进行治疗。

2. 慢性尿潴留若为机械性梗阻病变引起，有上尿路扩张肾积水、肾功能损害者，应先行膀胱尿液引流，待肾积水缓解、肾功能改善后，针对病因择期手术或采取其他方法治疗，解除梗阻。

二、试　题

（一）填空题

1. 梗阻发生在_____ 称为上尿路梗阻；发生在 _____ 称为下尿路梗阻。

2. 目前一致公认 _____ 和 _____ ，是前列腺增生症发病的两个重要因素，二者缺一不可。

3. 治疗前列腺增生的常用药物有 _____ 、_____ 和 _____ 等。

（二）选择题

1. A 型题

（1）下列前列腺增生的手术适应证，**不正确**的是

A. 双侧肾积水，肾功能不全　　B. 反复肉眼血尿

C. 合并膀胱结石　　D. 合并神经源性膀胱功能障碍

E. 残余尿量大

（2）下列哪项**不是**上尿路梗阻的病理生理变化

A. 肾盂积水内压升高

B. 肾小球滤过压升高

C. 部分尿液通过肾盂静脉、淋巴、肾小管回流

D. 部分尿液经肾窦向肾盂周围外渗

E. 肾小球泌尿功能得以暂时维持

（3）前列腺增生引起下尿路梗阻、膀胱功能失代偿时，以下哪项是**错误**的

A. 膀胱逼尿肌增生，肌束纵横交叉形成小梁

B. 形成膀胱假性憩室

C. 输尿管口括约功能被破坏

D. 尿液可返流到输尿管、肾盂
E. 引起肾积水和肾功能损害

（4）诊断肾积水首选的影像学检查是
A. 泌尿系统平片（KUB）　　B. 静脉尿路造影（IVP）
C. KUB + IVP　　D. B 超
E. 逆行造影

（5）前列腺增生最常见的早期症状是
A. 排尿困难　　B. 尿频
C. 尿急　　D. 尿痛
E. 排尿时间延长

（6）下列哪项**不是**前列腺增生的合并症
A. 尿毒症　　B. 血尿
C. 感染　　D. 肾结石
E. 腹股沟疝

（7）女性，50 岁，因子宫癌行全子宫切除术，术后当日无尿。术前肾功能正常，术中出血不多。无尿的原因最可能是
A. 急性肾前性肾衰竭　　B. 慢性肾衰竭
C. 手术误扎双侧输尿管　　D. 肿瘤转移压迫双侧输尿管
E. 下尿路梗阻

（8）前列腺增生尿潴留病人膀胱膨胀，尿液自尿道口流出，称为
A. 压力性尿失禁　　B. 神经性尿失禁
C. 充溢性尿失禁　　D. 急迫性尿失禁
E. 真性尿失禁

（9）鉴别前列腺增生下尿路梗阻与神经源性膀胱的方法是
A. B 超　　B. 尿流率检查
C. 膀胱镜检查　　D. CT
E. 尿流动力学检查

（10）下列哪项**不是**前列腺增生的药物治疗选择
A. α 受体阻滞剂　　B. 5α 还原酶抑制剂
C. 植物药　　D. 雌激素
E. 丙酸睾丸酮

（11）前列腺增生病人行前列腺切除术时应切除
A. 前列腺增生部分　　B. 前列腺增生部分及前列腺包膜
C. 受压变形的后尿道　　D. 精阜
E. 膀胱颈口

2. B 型题

A. B 超　　B. 泌尿系平片
C. 逆行肾盂造影　　D. MRI 泌尿系统水成像
E. CT

① 可见到尿路结石影
② 鉴别增大的肾是实性肿块还是肾积水，首选
③ 鉴别肾积水、肾外壶腹型肾盂和多发性肾囊肿
④ 静脉尿路造影肾显影不清晰时
⑤ 可以代替逆行肾盂造影和肾穿刺造影

3. X 型题

（1）巨大肾积水指
A. 成人肾积水容量超过 1 000ml
B. 成人肾积水容量超过 1 500ml
C. 成人肾积水容量超过 2 000ml
D. 小儿肾积水容量超过 1 000ml
E. 小儿肾积水容量超过 24 小时尿液总量

（2）女性，60 岁，直肠癌术后一年复发，广泛转移，盆腔内形成巨大包块。近 24 小时无尿，寒战，体温 39℃。B 超发现双肾明显积水。可供选择的合理治疗包括
A. 输液抗感染
B. 利尿
C. 在 B 超引导下经皮双侧肾穿刺造瘘
D. 经膀胱镜放置双侧输尿管 J 形导管
E. 手术解除输尿管梗阻

（3）下列哪些说法是正确的
A. 前列腺中央带占前列腺组织的 5%
B. 前列腺移行带占前列腺组织的 25%
C. 前列腺外周带占前列腺组织的 70%
D. 前列腺腺体增生开始于中央带
E. 前列腺癌最常发生的部位是外周带

（4）先天性肾盂输尿管连接部梗阻的原因有
A. 先天性狭窄　　B. 异位血管压迫
C. 纤维束压迫　　D. 输尿管结石
E. 输尿管息肉

（5）以下腔静脉后输尿管的说法，哪些是正确的
A. 是输尿管先天发育异常
B. 常引起右肾、右输尿管上 1/3 积水
C. 静脉尿路造影可显示上段输尿管 S 形扩张
D. 可切断上段输尿管，移位到腔静脉前进行端端吻合
E. 可切断下腔静脉再吻合

（6）上尿路梗阻时，以下哪些回流机制可以保护肾功能
A. 肾盂淋巴回流　　B. 肾盂静脉回流
C. 肾盂肾窦回流　　D. 肾盂肾小管回流
E. 膀胱输尿管回流

（7）前列腺增生引起的下尿路梗阻导致如下病理改变

A. 膀胱壁肥厚　　B. 形成膀胱壁小梁、小室

C. 输尿管返流　　D. 肾积水

E. 肾功能不全

（8）经尿道前列腺切除术（TURP）的主要并发症有

A. 出血　　B. 水中毒

C. 尿失禁　　D. 附睾炎

E. 血栓性疾病

（三）问答题

前列腺增生的治疗方法有哪些种类？

（四）病案分析

病人男性，60岁，尿频、尿急、排尿困难5年。口服非那甾胺、特拉唑嗪1年，目前排尿费力，夜尿5～6次，尿急，偶有尿痛。患糖尿病8年，血糖控制不良，近一个月来开始应用胰岛素，血糖稳定。B超测量前列腺左右、前后及上下径为4.5cm×3.5cm×4.0cm，残余尿量100ml。最大尿流率8.7ml/s（尿量170ml）。试述泌尿系统疾病的诊断、鉴别诊断；需要补充的临床资料和检查。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 肾盂和输尿管的膀胱开口以上　　膀胱及其以下

试题分析：应明确这个上、下尿路分界的概念。

2. 老年　　有功能的睾丸

试题分析：有关前列腺增生发病机制的研究很多，但至今病因仍不完全清楚。目前一致公认的是：老年和有功能的睾丸是前列腺增生症发病的两个重要因素，二者缺一不可。

3. α受体阻滞剂　　5α还原酶抑制剂　　植物类药

试题分析：α_1受体阻滞剂能有效地降低膀胱颈及前列腺的平滑肌张力，减少尿道阻力，改善排尿功能。对症状较轻、前列腺增生体积较小的病人有良好的疗效。5α还原酶抑制剂在前列腺内阻止睾酮转变为双氢睾酮，可使前列腺缩小。一般在服药3个月后开始见效。

（二）选择题

1. A型题

（1）D

试题分析：前列腺手术不能解决神经源性膀胱功能障碍。

（2）B

试题分析：肾盂积水内压升高后，压力经集合管传至肾小管和肾小球。当尿路压力逐

渐增高到一定程度时，可使肾小球滤过压降低，而不是升高。

（3）A

试题分析：长期膀胱内压增高，造成膀胱肌萎缩变薄，容积增大。此时不可能出现膀胱逼尿肌的增生。

（4）D

试题分析：B超检查可以明确判定增大的肾是实性肿块还是肾积水，并可确定肾积水的程度和肾皮质萎缩情况，简便易行无创伤，应作为首选的检查方法。

（5）B

试题分析：尿频是前列腺增生病人最常见的早期症状，排尿困难是前列腺增生最重要的症状。

（6）D

试题分析：前列腺梗阻引起膀胱尿潴留，可以继发感染和膀胱结石形成，但不会引起肾结石。

（7）C

试题分析：既然术前肾功能正常，且术中出血不多，术后无尿最可能由于误扎了双侧输尿管。

（8）C

试题分析：所列各种尿失禁有其不同的定义及病理生理基础。前列腺增生尿潴留属于充溢性尿失禁。

（9）E

试题分析：尿流动力学检测是鉴别前列腺增生下尿路梗阻与神经源性膀胱的方法。

（10）E

试题分析：丙酸睾丸酮属于雄激素，前列腺增生的病人不能使用。

（11）A

试题分析：前列腺增生病人行前列腺切除时主要是切除前列腺增生部分。

2. B型题

①B　②A　③E　④C　⑤D

试题分析：B超检查应作为鉴别肾实质肿块或肾积水的首选检查方法。泌尿系平片可见到尿路结石影及积水增大的肾轮廓。静脉尿路造影早期可见肾盏肾盂扩张，肾盏杯口消失或呈囊状显影。静脉尿路造影肾显影不清晰时，可行逆行肾盂造影。MRI水成像可以代替逆行肾盂造影和肾穿刺造影。CT可鉴别肾积水、肾外壶腹形肾盂和多发性肾囊肿。

3. X型题

（1）A　E

试题分析：肾积水容量超过1 000ml或小儿超过24小时尿液总量时，称为巨大肾积水。

（2）A　C　D

试题分析：输液属于维持基本需求，抗感染属于对症。如果肾积水病人病情较危重，可在B超引导下经皮肾穿刺造瘘，或可经膀胱镜放置双侧J形输尿管导管长期内引流肾盂

尿液，既可保护肾功能，又可显著改善病人的生活质量。

（3）C　　E

试题分析：前列腺腺体增生开始于移行带，未增生之前仅占前列腺组织的5%。前列腺其余腺体由中央带（占25%）和外周带（占70%）组成。外周带是前列腺癌最常发生的部位。

（4）A　　B　　C

试题分析：肾部位梗阻最常见的原因是肾盂输尿管连接处先天性病变，如狭窄、异位血管和纤维束等引起肾积水。

（5）A　　B　　C　　D

试题分析：腔静脉后输尿管是输尿管先天发育异常，常引起右肾、右输尿管上1/3积水，静脉尿路造影或逆行尿路造影可显示上段输尿管S形扩张，可切断上段输尿管，移位到腔静脉前进行端端吻合。

（6）A　　B　　C　　D

试题分析：主要是因为部分尿液通过肾盂静脉、淋巴、肾小管回流以及经肾窦向肾盂周围外渗，使肾盂和肾小管的压力有所下降，肾小球泌尿功能得以暂时维持。

（7）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：为了克服排尿阻力，膀胱逼尿肌逐渐代偿增生，肌束纵横交叉形成小梁。长期膀胱内压增高，造成肌束间薄弱部分向壁外膨出，形成小室或假性憩室。后期膀胱失去代偿能力时，肌萎缩变薄，容积增大，输尿管口被破坏，尿液可返流到输尿管、肾盂，引起肾积水和肾功能损害。

（8）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：经尿道前列腺切除术（TURP）的主要并发症有出血、水中毒、尿失禁、附睾炎和血栓性疾病等。

（三）问答题

答案要点：前列腺增生的治疗原则是：①症状很轻，不影响生活与睡眠者，一般无需治疗，密切随访。②药物治疗：常用的药物有α受体阻滞剂、5α还原酶抑制剂和植物类药等。③前列腺增生梗阻严重、残余尿量较多、症状明显而药物治疗效果不好，身体状况能耐受手术者，应考虑手术治疗。开放手术多采用耻骨上经膀胱或耻骨后前列腺切除术。经尿道前列腺切除术（TURP）适用于绝大多数良性前列腺增生者。④其他疗法：如激光、经尿道球囊高压扩张术、前列腺尿道网状支架、经尿道热疗等适用于不能耐受手术者。

（四）病案分析

答案要点：该病人应：①诊断为前列腺增生。需鉴别的疾病有前列腺癌、神经源性膀胱功能障碍和下尿路炎症。②补充资料和检查项目有：直肠指诊、尿常规化验、肾功能、前列腺特异抗原（PSA）和尿动力学检查。

（张　凯　潘柏年）

第四十九章　尿　石　症

一、教材内容精要

（一）概述

1. 尿石症是肾结石、输尿管结石、膀胱结石、尿道结石的总称。肾结石、输尿管结石称上尿路结石，膀胱结石、尿道结石称下尿路结石。

2. 影响尿路结石形成的因素　①流行病学因素。②尿液因素：形成尿结石的物质排出增加，尿 pH 改变，尿量减少，尿中抑制晶体形成和聚集的物质减少，尿路感染时尿基质增加。③泌尿系解剖结构异常。因代谢紊乱所致的结石称代谢性结石，因感染所致的结石称感染性结石。

3. 尿结石的成分及其特性　草酸钙结石最常见，棕褐色。磷酸钙及磷酸镁铵结石呈灰白色。尿酸结石为黄色。胱氨酸结石为淡黄色。不同成分的结石有其不同的物理特征，尿结石成分多为混合性。

4. 尿路结石对泌尿道可造成直接损伤、梗阻、感染或恶性变。

（二）肾和输尿管结石

1. 临床表现　主要是疼痛和血尿，可伴有恶心呕吐、膀胱刺激症状。输尿管结石可引起肾绞痛。

2. 诊断　①病史和体检。②实验室检查：尿常规、尿培养，血钙、磷，尿酸、肾功能、甲状旁腺素。③影像学检查：B 超、泌尿系平片、排泄性尿路造影、逆行肾盂造影、肾穿刺顺行造影、CT 及 MR 水成像。④内镜检查：肾镜、输尿管镜和膀胱镜检查。

3. 治疗　应针对结石大小、肾功能和全身情况，代谢有无异常，有无尿路梗阻和感染选择治疗方法，包括：①去除病因。②药物治疗。③体外冲击波碎石（ESWL）：定位为 X 线、B 超。适应证：肾和输尿管上段结石，以及输尿管下段结石。禁忌证：结石远端梗阻、妊娠、出血性疾病、严重心脑血管病、肾功能不全、安置心脏起搏器、急性尿路感染、骨骼畸形、过度肥胖等。并发症：石街（击碎之结石堆积于输尿管内）、感染。体外冲击波碎石应选择低能量和限制每次冲击数，重复治疗每次间隔＞7 天。④开放性手术：肾盂切开取石术、肾实质切开取石术、肾部分切除术、肾切除术、输尿管切开取石术。⑤非开放手术治疗：经皮肾镜取石或碎石术、输尿管镜取石或碎石术、腹腔镜输尿管切开取石术。各种内镜下的治疗已广泛应用于临床。

预防措施有：大量饮水，使每日尿量 2 000ml 以上；调节饮食；特殊性预防需针对结石特性和病因。

2. B 型题

（三）膀胱结石

1. 典型症状　排尿突然中断、排尿困难和疼痛。
2. 诊断　根据病史和体征、B超、X线检查、膀胱镜检查、直肠指检。
3. 治疗　①经膀胱镜取石和碎石；②耻骨上膀胱切开取石。应同时治疗病因。

（四）尿道结石

1. 典型症状　排尿困难、尿痛、尿潴留及会阴部剧痛。
2. 诊断　体检可触及结石，B超、X线检查有助于明确诊断。
3. 治疗　前尿道结石，直接取石或腔内碎石。后尿道结石，推入膀胱，按膀胱结石处理或腔内碎石。

二、试　题

（一）填空题

1. 输尿管三个生理狭窄处为_____，_____，_____。
2. 泌尿系平片能发现95%以上的结石，但平片中的钙化阴影需与_____、_____、_____等鉴别。
3. 尿结石中最常见的成分是_____结石。

（二）选择题

1. A型题

（1）可引起肾绞痛的结石为

A. 肾盏结石　　B. 肾盂结石
C. 输尿管结石　　D. 膀胱结石
E. 尿道结石

（2）输尿管结石最多见的部位是

A. 肾盂输尿管连接处　　B. 输尿管跨过髂血管处
C. 输尿管上1/3段　　D. 输尿管中1/3段
E. 输尿管下1/3段

（3）有关上尿路结石，以下哪项是**错误的**

A. 输尿管结石多位于下段输尿管
B. 绝大部分为单侧性
C. 辅以逆行输尿管肾盂造影主要目的是了解两侧肾功能
D. 双侧输尿管结石，应先去除梗阻较重的一侧
E. 感染性结石常在肾盂肾盏内形成，多为磷酸盐、碳酸盐结石

（4）膀胱结石的典型症状为

A. 排尿中断　　B. 肉眼血尿
C. 肾绞痛　　D. 会阴下坠

E. 腹部疼痛

(5) 膀胱结石的诊断，下列哪项**最可靠**

A. 超声检查　　B. 腹部平片

C. 尿流中断史　　D. 直肠指检

E. 膀胱镜检查

(6) 男性，35 岁，膀胱内 2cm 大小结石，首选治疗方法是

A. 药物溶石　　B. 切开膀胱取石

C. 内镜下碎石取石　　D. 体外震波碎石

E. 不予处理

(7) L_2 水平处输尿管上段有直径 1.2cm 大小的结石，结石远端无梗阻，**首选**哪种治疗

A. 开放手术或腹腔镜下手术取石　　B. 体外震波碎石

C. 输尿管镜下碎石　　D. 经皮肾镜下碎石

E. 都可以

(8) 尿路结石的预防，以下哪项是**错误的**

A. 大量饮水

B. 草酸盐结石的病人应限制浓茶、菠菜、番茄、芦笋、花生等摄入

C. 高尿酸的病人应避免高嘌呤食物如动物内脏。经常检查尿 pH，预防尿酸和胱氨酸结石时尿 pH 保持在 6.5

D. 草酸盐结石病人可口服别嘌呤醇和碳酸氢钠，以抑制结石形成；口服氧化镁可增加尿中草酸溶解度

E. 有尿路梗阻、尿路异物、尿路感染或长期卧床等，应及时得到治疗，以避免结石发生

(9) 肾绞痛的治疗，以下哪项是正确的

A. 注射阿托品或 654-2 解痉　　B. 注射哌替啶止痛

C. 舌下含服心痛定　　D. 注射黄体酮

E. 以上都是

(10) 有关尿道结石，以下哪项是**错误的**

A. 尿道结石典型症状为排尿困难，点滴状排尿，伴尿痛，重者可发生急性尿潴留及会阴部剧痛

B. B 超和 X 线检查有助于明确诊断

C. 结石位于尿道舟状窝，可向尿道内注入无菌石蜡油，尔后用小钳子取出

D. 前尿道结石尽早作尿道切开取石以缓解排尿困难

E. 后尿道结石可用尿道探条将结石轻轻地推入膀胱，再按膀胱结石处理

2. B 型题

A. 输尿管结石　　B. 膀胱结石

C. 尿道结石　　D. 肾结石

E. 纯尿酸结石

①腹部平片不被显示

②排尿困难、尿痛、尿潴留及会阴部疼痛
③排尿突然中断、排尿困难和疼痛
④经皮肾镜取石或碎石术
⑤肾输尿管镜取石或碎石术

3. X 型题

有关上尿路结石，下列哪些是正确的

A. 肾结石、输尿管结石称上尿路结石
B. 磷酸钙、磷酸镁铵结石与尿路感染有关
C. 膀胱镜逆行肾盂造影的主要目的是了解肾功能
D. 双侧输尿管结石，应先治疗梗阻严重的一侧
E. 上尿路结石可导致尿闭

（三）问答题

1. 试述双侧上尿路结石的手术治疗原则。
2. 简述上尿路结石开放手术与非开放手术治疗方法。

（四）病案分析

男性，38 岁，反复肾绞痛 3 年，经常排出小结石，试问如何指导病人预防结石复发?

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 肾盂输尿管连接处　　输尿管跨过髂血管处　　输尿管膀胱壁段
2. 胆囊结石　　肠系膜淋巴结钙化　　静脉石
3. 草酸钙

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：肾、输尿管结石主要症状是疼痛和血尿，肾盂内大结石及肾盏结石可无明显临床症状。输尿管结石在输尿管中移动或引起梗阻时，可引起肾绞痛，疼痛剧烈。膀胱结石的典型症状为排尿突然中断、尿痛。尿道结石的典型症状为排尿困难，尿痛，会阴部疼痛，尿潴留。

（2）E

试题分析：结石进入输尿管时，常停留或嵌顿于生理狭窄处，即肾盂输尿管连接处、输尿管跨过髂血管处或输尿管膀胱壁段。输尿管内径自上而下由粗变细，结石停留在输尿管下 1/3 段的机会最多。

（3）C

试题分析：逆行输尿管肾盂造影主要目的是了解输尿管肾盂形态，确定结石部位，评估梗阻程度，区别尿路外的钙化阴影，有利于制定处理方案。但不能评判肾功能。

（4）A

试题分析：膀胱结石在排尿时可滚动堵塞尿道内口，造成排尿突然中断，疼痛放射至远端尿道及阴茎头部，伴排尿困难和膀胱刺激症状。

（5）E

试题分析：膀胱内病变，膀胱镜检查显然最准确。

（6）C

试题分析：膀胱镜下气压弹道或激光碎石是年轻患者膀胱内 2cm 大小结石的最佳选择。

（7）B

试题分析：L_2 水平处输尿管上段有直径 1.2cm 大小的结石，治疗有多种方法，可视各医疗单位拥有的设备和主管医师的技术熟练程度而定，但是还应首先考虑无创或微创的治疗方法，给病人带来痛苦最小，恢复最快，而又达到治疗目的。因此，首选治疗是体外震波碎石。

（8）D

试题分析：草酸盐结石病人可口服维生素 B_6，以减少草酸盐排出；口服氧化镁可增加尿中草酸溶解度。尿酸结石病人可口服别嘌呤醇和碳酸氢钠，以抑制结石形成。

（9）E

试题分析：肾绞痛的治疗以解痉止痛为主，如注射阿托品、哌替啶，同时应用钙通道阻滞剂、消炎痛、黄体酮等，有时还需输液。

（10）D

试题分析：前尿道结石采用阴茎根阻滞麻醉下，压迫结石近端尿道，阻止结石后退。注入无菌石蜡油，再轻轻地向尿道远端推挤，钩取或钳出。部分病人可采用膀胱尿道镜下激光碎石。处理切忌粗暴，尽量不作尿道切开取石，以免尿道狭窄。

2. B 型题

① E　② C　③ B　④ D　⑤ A

试题分析：腹部平片不被显示的是纯尿酸结石；尿道结石典型症状为排尿困难、尿痛、尿潴留及会阴部疼痛；膀胱结石典型症状为排尿突然中断、排尿困难和疼痛；经皮肾镜取石或碎石术应用于肾结石的治疗；肾输尿管镜取石或碎石术应用于输尿管结石的治疗。

3. X 型题

A　B　D　E

试题分析：上尿路结石行膀胱镜逆行肾盂造影的主要目的是确定结石的部位及结石以下尿路有无梗阻，而非了解肾功能。

（三）问答题

1. 答案要点　双侧输尿管结石时，一般先处理梗阻严重侧。条件允许时，可同时处

理。一侧肾结石，另一侧输尿管结石时，先处理输尿管结石。双侧肾结石时，应在尽可能保留肾的前提下，先处理容易取出且安全的一侧。若肾功能差，梗阻严重，宜先行肾造瘘。孤立肾上尿路结石或双侧上尿路结石引起尿闭时，应及时解除梗阻。

2. 答案要点　上尿路结石开放手术包括：肾盂切开取石术、肾实质切开取石术、肾部分切除术、肾切除术、输尿管切开取石术。非开放手术治疗包括：经皮肾镜取石或碎石术、肾输尿管镜取石或碎石术、腹腔镜输尿管切开取石术。

（四）病案分析

答案要点：合适的预防措施对尿路结石的预防复发很重要，预防措施包括：①大量饮水，增加尿量，稀释尿中形成结石物质的浓度，也有利于结石排出，成人每日尿量2 000ml以上；②调节饮食，高钙摄入者减少含钙物质的摄入量，草酸钙结石的病人应限制浓茶、菠菜等摄入，高尿酸的病人应避免高嘌呤食物摄入；③特殊性预防方法：针对结石特性和病因的措施，包括：草酸钙结石的病人可口服维生素 B_6，高尿酸的病人可口服别嘌呤醇，伴甲状旁腺功能亢进者，须先摘除腺瘤或增生组织。有尿路梗阻、异物、感染，应及时得到治疗。

（徐志兵　王国民）

第五十章　泌尿、男生殖系统肿瘤

一、教材内容精要

（一）肾癌

1. 肾癌又称肾细胞癌、肾腺癌等，占原发性肾恶性肿瘤的85%左右。肾癌的组织病理多种多样，透明细胞是其主要构成部分，还可见有颗粒细胞和梭形细胞。

2. 血尿、疼痛和肿块中任何一项都是病变发展到较晚期的临床表现。

3. 肾癌可出现多种肾外表现，常见有发热、高血压、血沉快、高血钙、红细胞增多症及肝功能异常等。

（二）肾母细胞瘤

1. 肾母细胞瘤又称肾胚胎瘤或Wilms瘤，是小儿泌尿系统中最常见的恶性肿瘤，约占小儿恶性实体肿瘤的8%～24%。

2. 腹部肿块是最常见也是最重要的体征。小儿发现上腹部光滑肿块，即应想到肾母细胞瘤的可能。

（三）肾盂肿瘤

1. 肾盂肿瘤约占尿路上皮肿瘤5%，其中90%以上为移行上皮肿瘤。

2. 肾盂癌的手术方法是：肾切除及全长输尿管，包括输尿管开口部位的膀胱壁切除。

（四）膀胱肿瘤

1. 膀胱肿瘤是泌尿系统中最常见的肿瘤，90%以上为移行上皮肿瘤。

2. 按肿瘤细胞大小、形态、排列、染色、核改变及分裂相等可分为Ⅲ级：Ⅰ级为高分化乳头状癌，属低度恶性；Ⅱ级为中分化乳头状癌，属中度恶性；Ⅲ级为低分化乳头状癌，细胞分化不良，属高度恶性。

3. TNM分期：T_{is}原位癌；T_a无浸润的乳头状癌；T_1浸润黏膜固有层；T_2浸润肌层，又分为T_{2a}浸润浅肌层（肌层内1/2），T_{2b}浸润深肌层（肌层外1/2）；T_3浸润膀胱周围脂肪组织；T_4浸润前列腺、精囊及子宫等邻近器官。

4. 原则上T_a、T_1及局限的T_2期肿瘤，可采用保留膀胱的手术。较大、多发、反复发作及分化不良的T_2期肿瘤和T_3期肿瘤以及浸润性鳞癌和腺癌，应行膀胱全切除术。为预防表浅肿瘤术后复发，可采用膀胱内药物灌注治疗。任何保留膀胱手术后的病人都应密切随诊。

（五）前列腺癌

1. 前列腺癌98%为腺癌，前列腺的外周带是癌最常发生的部位。

2. ABCD分期系统，分为四期：A（Ⅰ）期前列腺增生手术标本中偶然发现的小病灶，多数分化良好；B（Ⅱ）期肿瘤局限在前列腺包膜以内；C（Ⅲ）期肿瘤穿破包膜并侵犯邻近器官，如膀胱颈等；D（Ⅳ）期有盆腔局部淋巴结转移或远处转移灶。

3. 直肠指检、经直肠B超检查和血清前列腺特异性抗原（PSA）测定是临床诊断前列腺癌的基本方法。

（六）睾丸肿瘤

1. 睾丸肿瘤比较少见，仅占全身恶性肿瘤的1%，是20～40岁青壮年男性最常见的实体肿瘤，几乎都属于恶性。

2. 隐睾者发生睾丸肿瘤的机会，是正常人的20～40倍，即使将睾丸复位也不能完全防止发生恶变。

3. 原发性睾丸肿瘤又分为生殖细胞肿瘤和非生殖细胞肿瘤。生殖细胞肿瘤占90%～95%，可分为精原细胞瘤和非精原细胞瘤两类。非精原细胞肿瘤包括：胚胎癌、畸胎癌、畸胎瘤、绒毛膜上皮细胞癌和卵黄囊肿瘤等。非生殖细胞肿瘤包括间质细胞瘤和支持细胞瘤等。

4. 睾丸肿瘤最常用的肿瘤标记物是血甲种胎儿蛋白（αFP）和人绒毛膜促性腺激素-β亚基（β-HCG），该检测有助于了解肿瘤组织学性质、临床分期、术后有无复发及预后。

5. 精原细胞瘤对放射治疗比较敏感，术后可配合放射治疗。亦可配合苯丙酸氮芥等烷化剂或顺铂为主的综合治疗。胚胎癌和畸胎癌切除病睾后，应进一步作腹膜后淋巴结清除术，并配合化学药物综合性治疗。

（七）阴茎癌

1. 绝大多数是鳞状细胞癌。阴茎癌的发病是包皮垢淤积在包皮内长期刺激而诱发，是可以预防的肿瘤。人乳头状病毒（HPV）是阴茎癌的致癌物。

2. 以手术治疗为主，亦可行放射治疗、化学治疗和激光治疗。

二、试　题

（一）填空题

1. 肾癌的组织病理多种多样，_____是其主要构成部分，还可见有_____和_____。

2. 常见的肾癌肾外表现有_____、_____、_____、_____、_____等。

3. 肾盂内充盈缺损需鉴别_____、_____、_____和_____。

4. 膀胱肿瘤的扩散主要向_____浸润；_____是最主要的转移途径，主要转移到_____。

5. _____、_____、_____是临床诊断前列腺癌的基本方法。

6. 非精原细胞肿瘤包括：_____、_____、_____、_____和_____。

（二）选择题

1. A型题

（1）下列有关泌尿系统肿瘤的说法哪项**不正确**

A. 肾肿瘤是成人常见肿瘤

B. 肾母细胞瘤是婴幼儿中最常见的恶性实体肿瘤之一

C. 膀胱肿瘤是泌尿系统中最常见的肿瘤

D. 前列腺癌在欧美发病率极高，但在我国比较少见

E. 睾丸肿瘤是20～40岁青壮年男性最常见的实体肿瘤

（2）下列有关前列腺癌的说法哪项**不正确**

A. 98%为腺癌

B. 最常发生的部位是前列腺外周带

C. 易侵犯前列腺尖部

D. Gleason 8～10分属于分化良好癌

E. 以血行转移至脊柱、骨盆为最常见

（3）对阴茎癌有一定疗效的化疗药物是

A. 卡介苗　　B. 顺铂

C. 博莱霉素　　D. 丝裂霉素

E. 阿霉素

2. B型题

A. 精原细胞瘤　　B. 胚胎癌

C. 畸胎癌　　D. 绒毛膜上皮细胞癌

E. 卵黄囊肿瘤

①婴幼儿易发生的睾丸肿瘤

②发病年龄较其他类型睾丸肿瘤偏大

③HCG 100%升高

④对放射治疗比较敏感

3. X型题

（1）下列有关肾癌影像学诊断的说法正确的是

A. 肾癌B超常表现为不均质的中低回声实性肿块，但体积小的肾癌有时表现为高回声

B. 静脉尿路造影（IVU）可见肾盏肾盂出现不规则变形、狭窄、拉长、移位或充盈缺损

C. CT对肾癌的确诊率极高，是目前诊断肾癌最可靠的影像学方法

D. 肾血管平滑肌脂肪瘤的脂肪成分B超为强回声，CT扫描呈负值，容易鉴别

E. B超、CT不能确诊的肾癌作肾动脉造影检查

（2）下列关于肾母细胞瘤的说法哪几项正确

A. 是小儿泌尿系统中最常见的恶性肿瘤

B. 90%在7岁以前发病

C. 腹痛哭闹是最常见的症状

D. 肉眼血尿多见

E. 应用手术、化疗和放疗综合治疗效果好

（3）下列关于肾盂癌的说法哪几项正确

A. 鳞状细胞癌罕见，多与长期尿石、感染等刺激有关

B. 间歇无痛性肉眼血尿为晚期症状

C. 新鲜尿液标本或逆行插管收集患侧肾盂尿可以发现癌细胞

D. 膀胱镜是选择性检查

E. 根治手术应切除患侧肾和输尿管上段

（4）下列关于膀胱癌的说法哪几项正确

A. 血尿是膀胱癌最常见和最早出现的症状

B. 出血量多少与肿瘤大小、数目及恶性程度成比例

C. 非上皮性肿瘤血尿较重

D. 膀胱刺激症状多为膀胱肿瘤的晚期表现

E. 膀胱肿瘤可能导致肾积水与肾功能不全

（5）下列有关前列腺癌诊断的说法哪些是正确的

A. 前列腺癌常伴血清PSA升高

B. CT和MRI对早期前列腺癌的诊断有很大价值

C. 有骨转移时，X线平片可显示溶骨性骨质破坏

D. MRI可早期发现骨转移病灶

E. 前列腺癌的确诊依靠经直肠针吸细胞学或B超引导下系统前列腺穿刺活组织检查

（三）问答题

1. 简述膀胱癌TNM分期中有关肿瘤浸润深度的规定（T）。

2. 简述前列腺癌的治疗原则。

（四）病案分析

病人男性，65岁，无痛全程肉眼血尿两周。尿细胞学检查发现有肿瘤细胞。B超发现膀胱左侧壁直径1.5cm肿物，肿瘤基底未侵犯膀胱肌层。膀胱镜见膀胱左侧壁直径1.5cm乳头样肿瘤，有蒂。其余膀胱各壁、三角区和尿道未见肿瘤。病理活检结果："膀胱乳头状移行细胞癌Ⅱ级"。

试述需要补充哪些与泌尿系统上皮肿瘤诊断相关的检查？如果补充的检查没有新的发现，该病人适合哪类手术治疗？出院后的处理和医嘱？

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 透明细胞　　颗粒细胞　　梭形细胞

试题分析：肾癌的组织病理多种多样，透明细胞是其主要构成部分，从肾小管上皮细胞发生。肿瘤细胞常为多边形，胞浆内含大量胆固醇，在切片染色过程中胆固醇被溶解，故细胞浆在镜下呈透明状。除透明细胞外，还可见有颗粒细胞和梭形细胞。

2. 发热　　高血压　　血沉快　　高血钙　　红细胞增多症　　肝功能异常（答5个）

试题分析：肾癌可出现多种肾外表现，常见有发热、高血压、血沉快、高血钙、红细胞增多症及肝功能异常等。

3. 肾盂肿瘤　　肠气　　凝血块　　阴性结石

试题分析：肾盂肿瘤在尿路造影时可发现肾盂内充盈缺损，但需与肠气、凝血块与阴性结石等鉴别。

4. 膀胱壁内　　淋巴转移　　盆腔淋巴结

试题分析：膀胱肿瘤的扩散主要是向膀胱壁内浸润；淋巴转移是最主要的转移途径，主要转移到盆腔淋巴结。

5. 直肠指检　　经直肠B超检查　　血清前列腺特异性抗原（PSA）

试题分析：直肠指检可以发现前列腺结节，质地坚硬；B超可以显示前列腺内低回声病灶及其大小与侵及范围；前列腺癌常伴血清PSA升高。

6. 胚胎癌　　畸胎癌　　畸胎瘤　　绒毛膜上皮细胞癌　　卵黄囊肿瘤

试题分析：原发性睾丸肿瘤分为生殖细胞肿瘤和非生殖细胞肿瘤；生殖细胞肿瘤根据细胞的分化情况可分为精原细胞瘤和非精原细胞瘤两类。

（二）选择题

1. A型题

（1）A

试题分析：成人恶性肿瘤中肾肿瘤不是常见肿瘤，仅占2%～3%。

（2）D

试题分析：Gleason 2～4分属于分化良好癌；5～7分属于中等分化癌；8～10分为分化不良癌。

（3）C

试题分析：化学治疗用博莱霉素对阴茎癌有一定疗效，但单纯化疗效果并不理想，常用于配合手术和放射治疗。

2. B型题

①E　②A　③D　④A

试题分析：睾丸肿瘤多发于20～40岁，其中精原细胞瘤发病年龄较其他类型睾丸肿

瘤偏大，而卵黄囊肿瘤则是婴幼儿易发生的睾丸肿瘤。绒毛膜上皮细胞癌 HCG 100%升高。精原细胞瘤对放射治疗比较敏感。

3. X 型题

(1) A　B　C　D　E

试题分析：肾癌术前诊断依赖于医学影像学检查结果，能提供最直接的诊断依据。项目包括 B 超、CT、IVU 及肾动脉造影，各有其适应证。肾血管平滑肌脂肪瘤的脂肪成分表现为强回声，CT 扫描呈负值，增强后仍呈脂肪密度。

(2) A　B　E

试题分析：肾母细胞瘤是小儿最常见的泌尿系统恶性肿瘤，90%在 7 岁以前发病。腹部肿块是肾母细胞瘤最常见也是最重要的症状，而肉眼血尿极少见。综合治疗效果好。

(3) A　C

试题分析：肾盂癌早期（并非晚期）即可出现间歇无痛性肉眼血尿；膀胱镜检查是必要的（并非选择性）；手术切除范围应该是肾及全长输尿管，包括输尿管开口部位的膀胱壁。

(4) A　D　E

试题分析：出血量多少与膀胱肿瘤大小、数目及恶性程度不成比例（而不是成比例），非上皮性肿瘤血尿一般较轻（而不是较重）。

(5) A　D　E

试题分析：CT 和 MRI 对 A 期与 B 期前列腺癌的诊断价值不大，只能对 C 期、D 期肿瘤显示其侵及至包膜外、精囊、膀胱颈以及发现盆腔肿大的淋巴结。有骨转移时，X 线平片可显示成骨性（而不是溶骨性）骨质破坏。

（三）问答题

1. 答案要点　根据癌浸润膀胱壁的深度（乳头状瘤除外），多采用 TNM 分期标准分，为：T_{is}原位癌；T_a 无浸润的乳头状癌；T_1 浸润黏膜固有层；T_2 浸润肌层，又分为 T_{2a}浸润浅肌层（肌层内 1/2），T_{2b}浸润深肌层（肌层外 1/2）；T_3 浸润膀胱周围脂肪组织；T_4 浸润前列腺、精囊及子宫等邻近器官。

2. 答案要点　前列腺癌的治疗应根据病人的年龄、全身状况、临床分期及病理分级等综合因素考虑。Ⅰ期，一般病灶小，细胞分化好可以不作处理，严密观察随诊。Ⅱ期，可以行根治性前列腺切除术，也是治疗前列腺癌的最佳方法，但仅适于年龄较轻，能耐受手术的病人。第Ⅲ、Ⅳ期以内分泌治疗为主，可行睾丸切除术，配合抗雄激素制剂。

（四）病案分析

答案要点：应补充检查上尿路情况，如 B 超、IVU，必要时逆行造影等，以除外合并存在的上尿路上皮肿瘤。目前该病人适宜作经尿道膀胱肿瘤电切术。出院后应给予膀胱灌注化疗药物，并定期随访。

（张　凯　潘柏年）

第五十一章　泌尿、男生殖系统的其他疾病

一、教材内容精要

（一）肾下垂

1. 定义　立位时，肾可下降 2～5cm，约相当于一个椎体，超过此范围者称为肾下垂。降到下腹部或骨盆内，或跨过中线到对侧腹部时，称游走肾。

2. 病因　肾窝浅、肾周围脂肪减少，分娩后腹壁松弛使腹内压降低，都可以引起周围组织对肾的支持不力，使肾的移动幅度加大，易造成肾下垂。

3. 临床表现　肾下垂多见于瘦高体型的成年女性。主要症状是腰痛，平卧后消失。偶因肾蒂血管或输尿管扭转时，可发生 Dietl 危象，表现为肾绞痛、恶心、呕吐、脉搏增快等症状。直立位时因肾蒂血管被牵拉，可引起高血压。肾活动度大时，可发生血尿，多为显微镜血尿。因输尿管弯曲可导致肾积水或上尿路感染，出现尿频、尿急等膀胱刺激症状。肾活动过大时还可出现消化不良、腹胀、嗳气、恶心、呕吐等消化道症状。有的病人亦可出现神经官能症症状。

4. 诊断　根据病史和临床表现可诊断。B 超检查在平卧位和直立位时肾的位置变化有助诊断。排泄性尿路造影先后平卧位和直立位摄片，如肾盂较正常下降超过一个椎体可诊断为肾下垂。临床上需鉴别诊断：①先天性异位肾；②肾上极或肾外肿瘤压迫推移使肾位置下降。

5. 治疗　症状不明显者一般无须进行治疗。腰痛、血尿者应锻炼腹肌、使用紧束弹性宽腰带或肾托。症状较重，并有肾积水感染者，施行肾悬吊固定术。

（二）精索静脉曲张

1. 概念及病因　精索静脉曲张系精索内静脉回流受阻或瓣膜功能不全，血流返回，导致精索内蔓状静脉丛的异常伸长、扩张和迂曲，而形成的阴囊内血管性肿块。多见于青壮年，常发生在左侧，为男性不育症的重要原因之一。腹膜后肿瘤、肾肿瘤压迫精索内静脉和癌栓栓塞肾静脉可引起继发性精索静脉曲张。

2. 临床表现　部分精索静脉曲张病人可无症状，仅体检时偶然发现。临床症状主要表现为患侧阴囊坠胀感、隐痛，步行或站立过久症状加重。平卧位时静脉曲张不消失，则可能为继发性。精索静脉曲张可影响精子产生和精液质量。

3. 诊断　立位检查时患侧阴囊明显松弛下垂，严重者曲张的精索内静脉似蚯蚓团块，平卧后随即缩小或消失。轻者 Valsalva 试验后可显现曲张静脉。多普勒超声、放射性核素^{99m}锝阴囊显像可帮助诊断。平卧后曲张静脉不消失者应考虑是否为腹膜后肿瘤、肾肿

瘤压迫所致，需进一步检查同侧腰腹部。

4. 治疗　无症状或症状较轻者，可仅用阴囊托或穿紧身内裤。症状较重，伴有精子异常者，应施行患侧精索内静脉高位结扎术，可采用开放手术或腹腔镜下手术方法。

（三）鞘膜积液

1. 类型　①睾丸鞘膜积液；②精索鞘膜积液（精索囊肿）；③睾丸、精索鞘膜积液（婴儿型）；④交通性鞘膜积液（先天性）。

2. 临床表现　表现为一侧阴囊内有囊性肿块，呈慢性无痛性逐渐增大。积液量多时才感到阴囊下坠、胀痛和牵扯感。

3. 诊断　有典型的临床表现和病史者，诊断较为容易。透光试验阳性。B 超有助于与睾丸肿瘤和腹股沟斜疝鉴别。睾丸、精索鞘膜积液时阴囊有梨形肿物，睾丸亦摸不清。交通性鞘膜积液在站立位时阴囊肿大，卧位时积液流入腹腔，鞘膜囊缩小或消失。

4. 治疗　婴儿的鞘膜积液常可自行吸收消退，不需手术治疗。成人的睾丸鞘膜积液，如积液量少，无任何症状，亦毋须手术治疗。积液量多，体积大伴有明显的症状，应施行睾丸鞘膜翻转术。精索囊肿需将鞘膜囊全部切除。交通性鞘膜积液应切断通道，并在内环处高位结扎鞘状突。

（四）肾血管性高血压

1. 概念　肾血管性高血压是肾动脉有严重的狭窄病变，使受累肾血流量减少和肾缺血，引起肾的尿生成和内分泌功能异常，终而导致高血压。

2. 病因　主要有三种：①动脉粥样硬化；②纤维肌性发育异常；③多发性大动脉炎，是我国最常见的原因。其他少见病因：先天性肾动脉异常、急性肾梗死、肾动脉瘤、肾动静脉瘘、移植肾排异、放射性动脉炎等。

3. 临床表现　常见症状有头痛、头晕、心悸、胸闷、视力减退等高血压表现。发病特点：①青年发病常小于 30 岁，以女性为多；老年发病常大于 50 岁，以男性为多；②高血压骤然加剧或高血压突然发作，病程短或发展快；③用降压药物无效或疗效不佳；④腰背部及胁腹部可有疼痛，约半数以上病例可听到血管杂音；⑤无高血压家族史。

4. 诊断　根据病史、症状和体检。排泄性尿路造影、放射性核素肾图、多普勒超声、数字减影、腹主-肾动脉造影、螺旋 CT 血管成像和磁共振血管成像、血浆肾素活性、血管紧张素阻滞试验等有助于确立诊断，其中腹主-肾动脉造影是目前确诊肾血管性高血压的金标准，手术治疗的必要依据。

5. 治疗　手术原则为尽量保存肾，使血流恢复通畅。手术方法有：①经皮腔内血管成形术（PTA）；②经皮血管内支架置放术；③自体肾移植；④血管重建手术；⑤肾切除术。

二、试　题

（一）填空题

1. 精索静脉曲张以_____侧居多。

2. 鞘膜积液包括：_____、_____、_____、_____四大类型。

3. 肾血管性高血压是_____有_____病变，并引起_____减少和_____，终而导致高血压。

（二）选择题

1. A 型题

（1）关于肾下垂，下列哪项是**错误的**

A. 多发生于瘦高体型的女性　　B. 可引起肾绞痛

C. 一般需手术治疗　　D. 排泄性尿路造影可诊断

E. 可引起高血压

（2）关于精索静脉曲张，下列哪项是**错误的**

A. 精索静脉曲张常见于左侧，但静脉及其瓣膜均无病变

B. 左侧精索静脉呈直角注入左肾静脉

C. 左肾癌可能出现左侧精索静脉曲张

D. 精索静脉曲张常见症状是阴囊下坠感

E. 精索静脉曲张平卧位时可消失

（3）关于精索静脉曲张的治疗，下列哪项是**错误的**

A. 无症状或症状较轻者，可仅用阴囊托或穿紧身内裤

B. 高位结扎和切断精索内静脉

C. 切除阴囊内的部分扩张的静脉

D. 精索内静脉与腹壁深静脉吻合

E. 行精索内静脉栓塞

（4）关于精索静脉曲张影响睾丸生精功能，下列哪项是**错误的**

A. 静脉扩张瘀血，局部温度升高

B. 血内儿茶酚胺、皮质醇、前列腺素浓度增加

C. 睾丸血流流量减少，含氧量降低

D. 可导致附睾功能不全，影响精子活力

E. 无静脉曲张侧睾丸功能不受影响，因此不会引起不育

（5）关于鞘膜积液的治疗，下列哪项**最不理想**

A. 婴儿的鞘膜积液、成人积液量少的鞘膜积液不需手术治疗

B. 穿刺抽液治疗

C. 鞘膜翻转术

D. 精索鞘膜积液需将鞘膜囊全部切除

E. 交通性鞘膜积液应在内环处高位结扎鞘状突

（6）肾血管性高血压肾切除治疗的指征**应除外**

A. 患肾萎缩小于健肾 1/2 以上

B. 患肾功能严重丧失

C. 对侧肾功能良好

D. 只要对侧肾功能良好，均应作患肾切除

E. 血管重建手术失败，无法再修复者

（7）关于肾下垂，以下哪项是**错误的**

A. 立位时，肾脏移动超过一个椎体范围者，称为肾下垂

B. 病人症状的轻重与肾移动的幅度不完全一致

C. 肾下垂多发生于矮胖女性，右侧多于左侧

D. 肾下垂可使输尿管扭曲，尿流受阻不畅可引起肾盂积水、肾盂感染、肾结石等

E. 肾下垂肾过度移动可引起肾血管扭转，导致肾瘀血，甚至肾萎缩

（8）肾下垂患者出现 Dietl 危象的主要表现为

A. 肾绞痛　　B. 恶心

C. 呕吐　　D. 脉搏增快

E. 以上都是

（9）肾下垂病人出现腹胀、嗳气、恶心、呕吐等消化道症状的主要原因

A. 下垂肾压迫十二指肠　　B. 下垂肾压迫小肠

C. 下垂肾压迫胃　　D. 肾活动过大对腹腔神经丛的牵拉

E. 肾活动过大，牵拉胆囊

（10）肾下垂的治疗，以下哪项是**错误的**

A. 偶然被发现肾下垂，一般无须进行治疗

B. 症状不明显者，一般无须进行治疗

C. 有血尿者，应手术治疗

D. 有腰痛应加强腹肌锻炼，增加营养，使用紧束弹性宽腰带或肾托

E. 症状较重，平卧或托肾后症状无明显好转，并有肾积水感染者，应施行肾悬吊固定术

（11）区别原发性与继发性精索静脉曲张，主要依据

A. 阴囊坠胀感程度　　B. 阴囊隐痛程度

C. 静脉扩张程度　　D. 睾丸生精功能

E. 平卧位后，曲张静脉是否消失

（12）阴囊鞘膜积液的治疗，以下哪项是**错误的**

A. 婴儿的鞘膜积液常可自行吸收消退，不需手术治疗

B. 成人的睾丸鞘膜积液，如积液量少，无任何症状，亦无须手术治疗

C. 积液量多有明显症状，应施行睾丸鞘膜翻转术

D. 精索囊肿需将鞘膜囊全部切除

E. 交通性鞘膜积液只需行睾丸鞘膜翻转

（13）肾血管性高血压，引起肾动脉狭窄的原因主要有

A. 动脉粥样硬化　　B. 纤维肌性发育异常

C. 多发性大动脉炎　　D. 先天性肾动脉异常

E. 以上都是

（14）肾血管性高血压发病特点，以下哪项是**错误的**

A. 青年常小于 30 岁，女性居多；老年常大于 50 岁，男性居多

B. 长期高血压骤然加剧或高血压突然发作，病程短或发展快

C. 常用降压药物无效或疗效不佳

D. 腰背部及胁腹部可有疼痛，约半数以上病例可听到血管杂音

E. 有高血压家族史

(15) PTA 治疗肾血管性高血压的适应证是

A. 纤维肌性发育异常

B. 单侧粥样硬化性及大动脉炎所致肾动脉狭窄

C. 手术后复发性狭窄

D. 手术后的吻合口狭窄

E. 以上都是

(16) 肾血管性高血压的治疗中，以下哪项是<u>错误的</u>

A. 术前常使用卡托普利、心得安、硝苯地平等药控制血压

B. 常用的介入治疗有 PTA 和经皮血管内支架置放术

C. 血管重建手术是常用的手术方案

D. 自体肾移植：主要适用于动脉粥样硬化引起的肾动脉狭窄

E. 患肾萎缩或功能严重丧失，而对侧肾大小正常，功能良好，可切除患肾

2. B 型题

(1)

A. 动脉粥样硬化　　B. 纤维肌性发育异常

C. 多发性大动脉炎　　D. 先天性肾动脉异常

E. 肾动脉瘤

①我国引起肾动脉狭窄最常见的病因是

②欧美国家引起肾动脉狭窄最常见的病因是

③欧美国家引起肾动脉狭窄第二位常见的病因是

(2)

A. 睾丸鞘膜积液　　B. 精索鞘膜积液

C. 交通性鞘膜积液　　D. 睾丸肿瘤

E. 腹股沟斜疝

①阴囊囊性肿块，站立位时阴囊肿大，透光试验阳性，卧位时肿块缩小或消失，睾丸可触及

②阴囊卵圆形囊性肿块，质软，表面光滑，有弹性，无压痛，触不到睾丸和附睾，透光试验阳性

③位于腹股沟或睾丸上方的囊肿，透光试验阳性，囊肿与睾丸有明显的分界

④阴囊肿块，质地坚硬，托起和掂重时有沉重感，透光试验阴性

⑤阴囊肿块，卧位时阴囊内容物可回纳，咳嗽时内环处有冲击感，透光试验阴性

3. X 型题

(1) 关于鞘膜积液下列哪些是正确的

A. 交通性鞘膜积液，卧位时会缩小或消失

B. 成人的睾丸鞘膜积液，均需手术治疗

C. 婴儿的鞘膜积液常可自行吸收消退，不需手术治疗

D. 积液为脓性、血性或乳糜性时，则透光试验为阴性

E. 一侧鞘膜积液多见

(2) 下列阴囊内无痛性肿块，哪些是无透光性的疾病

A. 睾丸鞘膜积液　　B. 精索鞘膜积液

C. 腹股沟斜疝　　D. 睾丸肿瘤

E. 附睾结核

(3) 关于肾血管性高血压，下列哪些检查是合适的

A. 放射性核素肾图　　B. 血管紧张素阻滞试验

C. 尿香草扁桃酸（VMA）　　D. 腹主-肾动脉造影

E. 血浆肾素活性

(三) 问答题

1. 试述精索静脉曲张的病因。
2. 试述肾血管性高血压的发病特点。
3. 试述肾血管性高血压的外科治疗。

(四) 病案分析

女，26 岁，头痛、头晕、心悸，多次检查诊断为高血压，用过一般降压药无效，无高血压家族史，腰背部闻及收缩期血管杂音，血浆肾素活性增高。最可能的诊断是什么？确切的定位诊断措施是什么？

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 左侧

试题分析：由于解剖特点，精索静脉曲张常发生在左侧。左精索内静脉呈直角注入左肾静脉；左肾静脉通过主动脉和肠系膜上动脉之间，左精索内静脉下段位于乙状结肠后面，这些解剖结构使左精索内静脉容易受压，并增加血流回流阻力。左精索内静脉进入左肾静脉的入口处有瓣膜防止逆流，如静脉瓣发育不全，静脉丛壁的平滑肌或弹力纤维薄弱，会导致精索内静脉曲张。

2. 睾丸鞘膜积液　　精索鞘膜积液　　睾丸、精索鞘膜积液　　交通性鞘膜积液

试题分析：鞘状突在不同部位闭合不全，可形成各种类型的鞘膜积液：睾丸鞘膜积液，精索鞘膜积液，睾丸和精索鞘膜积液（婴儿型），交通性鞘膜积液（先天性）。

3. 肾动脉　　狭窄性　　肾血流量　　肾缺血

试题分析：肾血管性高血压是肾动脉有严重的狭窄病变，使受累肾血流量减少和肾缺血，引起肾的尿生成和内分泌功能异常，终而导致高血压。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) C

试题分析：偶然被发现肾下垂，症状不明显者，一般无须进行治疗。有腰痛、血尿者，加强腹肌锻炼，使用紧束宽弹性腰带或肾托。症状较重，并有积水感染者，施行肾悬吊固定术。

（2）A

试题分析：精索静脉曲张病人常有静脉瓣膜发育不全，静脉丛壁的平滑肌或弹力纤维薄弱，与左侧精索静脉解剖特点，共同构成精索静脉曲张的病理基础。

（3）C

试题分析：对严重精索静脉曲张的手术治疗，目的是阻断血液逆流，解决血液淤积于阴囊、睾丸。仅切除阴囊内部分扩张的静脉是不够的，必须采用其他手术方法，如精索内静脉高位结扎术等。

（4）E

试题分析：双侧睾丸的静脉系统间有丰富的吻合支，往往也会使健侧的睾丸生精功能受到影响。精索静脉曲张为男性不育症的重要原因之一。

（5）B

试题分析：穿刺抽液虽方法简单，但复发机会较多。

（6）D

试题分析：当患肾萎缩小于健肾 1/2 以上，或患肾功能严重丧失，而对侧肾功能良好时，可切除患肾。肾动脉狭窄可使患肾功能受损，在严重高血压时可对两肾都有影响，切除患肾要慎重。

（7）C

试题分析：肾下垂多发生于 20～40 岁瘦高体型的女性，右侧多于左侧。

（8）E

试题分析：腰痛是肾下垂患者主要症状，呈钝痛或牵扯痛，久坐、久站或行走时加剧，平卧后消失。肾蒂血管或输尿管扭转时，可发生 Dietl 危象，表现为肾绞痛、恶心、呕吐、脉搏增快等症状。

（9）D

试题分析：肾活动过大时，对腹腔神经丛的牵拉常会引起消化不良、腹胀、嗳气、恶心、呕吐等消化道症状。部分病人精神较紧张，伴有失眠、眩晕、心悸、乏力等神经官能症症状，一定程度亦影响消化。

（10）C

试题分析：偶然被发现肾下垂，症状不明显者，一般无须进行治疗。有腰痛、血尿者，应加强腹肌锻炼，增加营养，强壮身体，使用紧束弹性宽腰带或肾托。不能只因存在血尿就作手术。

（11）E

试题分析：平卧位后，曲张静脉仍不消失，应怀疑静脉曲张属继发性病变，须仔细检查同侧腰腹部，并作 B 超，排泄性尿路造影或 CT、MRI 检查，明确本病是否为腹膜后肿瘤、肾肿瘤压迫所致。

（12）E

试题分析：交通性鞘膜积液除了需行睾丸鞘膜翻转外，还应切断与腹腔通道，在内环处高位结扎鞘状突。

（13）E

试题分析：引起肾动脉狭窄的原因主要有三种情况：动脉粥样硬化、纤维肌性发育异常和多发性大动脉炎。在我国以多发性大动脉炎为最常见的原因。其他如先天性肾动脉异常、急性肾梗死、肾动脉瘤、肾动静脉瘘、移植肾排异、放射性动脉炎等也可导致肾血管性高血压，但比较少见。

（14）E

试题分析：肾血管性高血压约占所有高血压病例的5%～10%，常无高血压家族史。

（15）E

试题分析：经皮腔内血管成形术（PTA）：最适宜于纤维肌性发育异常。对单侧肾动脉粥样硬化（非钙化、非闭塞性）的肾动脉狭窄以及大动脉炎、PTA术后复发性狭窄以及手术后的吻合口狭窄者均是其适应证。方法为经股动脉插入带囊导管，再行肾动脉选择性插管，胀大囊袋以扩张狭窄部位。

（16）D

试题分析：自体肾移植主要适用于大动脉炎引起的腹主动脉-肾动脉开口处狭窄者。动脉粥样硬化者除肾动脉病变可能呈全程狭窄之外，其他大动脉也有病变，因此不宜作自体肾移植。

2. B型题

（1）① C　② A　③ B

试题分析：在欧美国家，动脉粥样硬化很常见，约60%～70%的肾血管性高血压与之有关；纤维肌性发育异常是引起肾动脉狭窄最常见的病因是欧美国家第二位常见的病因，约占所有肾血管性高血压病人的1/4～1/3；在我国以多发性大动脉炎为最常见的原因。

（2）① C　② A　③ B　④ D　⑤ E

试题分析：交通性鞘膜积液，站立位时阴囊肿大，卧位时积液流入腹腔，鞘膜囊缩小或消失，睾丸可触及。睾丸鞘膜积液呈球形或卵圆形，表面光滑，有弹性，无压痛，触不到睾丸和附睾，透光试验阳性。精索鞘膜积液的囊肿常位于腹股沟或睾丸上方，积液的鞘膜囊与睾丸有明显分界。睾丸肿瘤为实质性肿块，质地坚硬，患侧睾丸有沉重感，掂量时如秤砣，透光试验阴性。腹股沟斜疝的肿大阴囊，有时可见肠型、闻及肠鸣音，在卧位时阴囊内容物可回纳，咳嗽时内环处有冲击感，透光试验阴性。

3. X型题

（1）A　C　D　E

试题分析：成人的睾丸鞘膜积液，如积液量少，无任何症状，无须手术治疗。积液量多，体积大伴有明显的症状，应施行睾丸鞘膜翻转术。

（2）C　D　E

试题分析：腹股沟斜疝的肿大阴囊内有肠管，故无透光性；睾丸肿瘤和附睾结核为实质性肿块，透光试验阴性。睾丸鞘膜积液和精索鞘膜积液为淡黄色透明液体，有透光性。

（3）A　B　D　E

试题分析：尿香草扁桃酸（VMA）升高提示儿茶酚胺症（如肾上腺嗜铬细胞瘤）。用

于诊断肾血管性高血压的方法有排泄性尿路造影、放射性核素肾图、多普勒超声、数字减影、腹主-肾动脉造影、螺旋 CT 血管成像和磁共振血管成像、血浆肾素活性、血管紧张素阻滞试验检查。

（三）问答题

1. 答案要点　精索静脉曲张的病因有：①左精索内静脉呈直角注入左肾静脉；②左肾静脉通过主动脉和肠系膜上动脉之间，左精索内静脉下段位于乙状结肠后面，这些解剖结构使左精索内静脉容易受压，并增加血流回流阻力；③左精索内静脉进入左肾静脉的入口处有瓣膜防止逆流，如静脉瓣发育不全，静脉丛壁的平滑肌或弹力纤维薄弱，会导致精索内静脉曲张；④腹膜后肿瘤、肾肿瘤压迫精索内静脉，癌栓栓塞肾静脉，使血液回流受阻，可以引起继发性精索静脉曲张。

2. 答案要点　肾血管性高血压的发病特点为：①青年发病常小于 30 岁，以女性为多；老年发病常大于 50 岁，以男性为多；②长期高血压骤然加剧或高血压突然发作，病程短或发展快；③常用降压药物无效或疗效不佳；④腰背部及胁腹部可有疼痛，约半数以上病例可听到血管杂音；⑤无高血压家族史。

3. 答案要点　手术原则为尽量保存肾，使血流恢复通畅。手术方法有：①经皮腔内血管成形术（PTA）；②自体肾移植；③血管重建手术；④肾切除术。

（四）病案分析

答案要点：根据典型的病史及检查，诊断为肾血管性高血压。腹主-肾动脉造影是目前确诊肾血管性高血压的金标准，是手术治疗的必要依据。

（徐志兵　王国民）

第五十二章　男性性功能障碍、不育和节育

一、教材内容精要

（一）概论

1. 男性生殖器官可分为内生殖器与外生殖器两部分。内生殖器官包括生殖腺（睾丸）、输精管道和附属性腺（主要为精囊和前列腺）。外生殖器包括阴茎和阴囊。

2. 男性生殖生理及其有别于女性的主要特点：①性成熟后睾丸持续产生精子；②睾丸产生的精子量多，每日可产生 10^8 个以上精子；③男性睾丸衰退是渐进性过程，生育能力年龄明显比女性长；④男性性功能与女性相比，是一个更为主动而复杂的生理过程。以上这些男性生殖生理特点无论在生殖健康或计划生育或不育诊断治疗中都应放在重要地位。

（二）男性性功能障碍

1. 正常男性性功能包括性欲、性兴奋、阴茎勃起、性交、射精和性欲高潮等过程。

2. 流行病学研究表明，勃起功能障碍（ED）与下列因素有关：①年龄增长；②躯体疾病；③精神心理因素；④药物影响；⑤不良生活方式；⑥外伤、手术及其他医源因素。

3. 一氧化氮（NO）-环磷酸鸟苷（CGMP）在勃起中的作用，是近年来阴茎勃起机制研究中的一大进展。

4. 勃起功能障碍的诊断，男性勃起功能问卷（$IIEF_5$）可作为判断 ED 的严重程度。

5. 勃起功能障碍的治疗，包括矫正引起 ED 的有关因素；性心理治疗；口服药物；局部治疗；真空缩窄装置和手术治疗。

6. 早泄的治疗，除了治疗诱发病因外，注重性行为治疗。

（三）男性不育症

1. 根据世界卫生组织推荐男性不育病因诊断可分为 16 类。

2. 男性不育诊断，除了全面询问病史和体检外，精液分析是估价男性生育力的重要依据。选择性检查对查明病因有较大作用，特殊检查需掌握正确适应证。

3. 男性不育是由各种不同病因引起，只有针对病因治疗可望达到较好结果。虽然治疗方法很多，但应严格掌握适应证。

4. 人类辅助生殖技术是近年来发展起来的治疗不育方法，除了严格掌握适应证外，还应注意有关伦理、法律问题。

（四）男性计划生育

1. 避孕套避孕是屏障避孕法中最有效的一种避孕方法，而且是预防性病的传染和再感染具有独特优点。

2. 输精管结扎目前仍被广泛采用的一种持久性男性节育措施。

二、试　题

（一）填空题

1. 男性生殖器官可分为内生殖器与外生殖器两部分。内生殖器官包括 _____ 、_____ 和_____ 。外生殖器包括 _____和 _____ 。

2. 男性勃起功能障碍与下列因素有关：①_____ ；② _____ ；③ _____ ；④ _____ ；⑤ _____ ；⑥ _____ 。

（二）选择题

1. A 型题

（1）精液分析正常值，下列哪项**不正确**

A. 精液量≥2ml

B. 精液 pH 值≥7.2

C. 精子密度≥10×10^6/ml

D. 在射精后 60 分钟内前向运动（a 级＋b 级）精子比率≥50%

E. 白细胞计数≤1×10^6/ml

（2）可用于治疗男性不育的人类辅助生殖技术，下列哪项**不正确**

A. 丈夫精液人工授精　　B. 供者精液人工授精

C. 体外授精胚胎移植　　D. 卵胞浆内精子注射

E. 输精管附睾吻合术

（3）男性射精障碍，下列哪一项**不正确**

A. 早泄　　B. 不射精

C. 逆行射精　　D. 性冷淡、性欲亢进

E. 以上都是

（4）勃起功能障碍定义包括以下内容，下列哪一项**不正确**

A. 阴茎持续或反复不能达到足够勃起以插入阴道

B. 不能维持足够勃起

C. 不能完成性生活

D. 有 2 月以上不射精病程

E. 以上都是

（5）精液培养菌落数正常值，下列哪项是正确的

A. 菌落数＜10/ml　　B. 菌落数＜100/ml

C. 菌落数＜10^3/ml　　D. 菌落数＜10^4/ml

（6）精液中的白细胞计数正常值，下列哪项是正确的

A. $<0.1\times10^6$/ml　　B. $<0.5\times10^6$/ml

C. $<1\times10^6$/ml　　D. $<2\times10^6$/ml

（7）5 型磷酸二酯酶抑制剂（如万艾可、艾力达和希爱力）临床应用治疗勃起功能障碍，其作用机制，下列哪项**不正确**

A. 使阴茎动脉血流增加

B. 使阴茎海绵体平滑肌松弛

C. 服药后需要在性刺激情况下才起作用

D. 使阴茎静脉收缩，以维持阴茎勃起

（8）避孕套（阴茎套）避孕方法具有的优点，下列哪项**不正确**

A. 方法简便

B. 适用于轻度早泄者

C. 可预防性传播性疾病

D. 女性对配偶精液过敏者

E. 若正确而持续使用，第一年意外妊娠率为 0

（9）男性不育的预防，应做到以下几点，其中哪项是**不正确**的

A. 预防性传播性疾病

B. 隐睾症应在幼儿期作出处理

C. 注意安全环境，避免对睾丸有害的理化因素影响

D. 对采用有害睾丸功能的治疗，如肿瘤化疗等，可在用药前将病人的精液 储存于精子库

E. 禁忌手淫行为

（10）勃起功能障碍（ED），病程至少应在几个月以上，方能诊断为 ED。下列哪项是正确的

A. 1 个月　　B. 3 个月

C. 6 个月　　D. 12 个月

E. 24 个月

2. B 型题

A. 80%　　B. 10^8

C. 400 左右　　D. $\geqslant$50%

E. 1 000/ml

① 勃起功能障碍病人有器质性病因者所占的比例

② 精液分析正常值，前向运动精子比率为

③ 男性每日产生精子数达

④ 正常精液培养菌落数应低于

⑤ 女性一生中约排出的卵子数

3. X 型题

（1）具有肯定病因而使精液质量异常引起的男性不育，下列哪些病因是正确的

A. 隐睾症　　B. 腮腺炎引起睾丸炎
C. 精索静脉曲张　　D. 阴茎勃起功能障碍
E. 附属性腺感染

(2) 少精子症是指精子密度低于正常，下列哪几组数字属少精子症
A. 精子密度<4 000 万/ml　　B. 精子密度<3 000 万/ml
C. 精子密度<2 000 万/ml　　D. 精子密度<1 500 万/ml
E. 精子密度<1 000 万/ml

(三) 问答题

1. 试述男性生殖生理有哪些主要特点不同于女性?
2. 试述男性计划生育专业技术主要有哪几种?
3. 什么叫自然避孕法，如何测算易受孕期?

(四) 病案分析

病人男，32 岁，结婚 5 年不育，女配偶经各项生育力检查正常，诊断为男性不育，体检发现两侧睾丸体积各为 16ml ，左侧中度精索静脉曲张，精液检查量 3ml，精子数 300 万/ml，精子活率 30%，其他各项生育力检查无异常发现，已经中西药物治疗疗效不明显，试述治疗原则。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 生殖腺（睾丸）　　输精管道　　附属性腺　　阴茎　　阴囊

试题分析：男性生殖器官的结构与功能在理解男性性功能障碍、不育与节育的各节内容至关重要，请结合本章概述内容进行复习。

2. 年龄增长　　躯体疾病　　心理因素　　药物影响　　不良生活方式　　外伤、手术及其他医源因素

试题分析：过去观点认为勃起功能障碍 80%以上是心理因素引起。近年来随着诊断技术的提高和对勃起功能障碍机制研究的深入，现认为 80%以上 ED 都存在一定的器质性病因，其中主要引起 ED 的因素有上述六个方面。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) C

试题分析：精液分析是估价男性生育力的重要指标，但是常规精液分析对生育力估价只有 70%正确性，也就是说，精液异常者仍可有生育力，而精液分析正常者仍可引起不育（不明原因不育），何况同一个体在不同时期作精液检查结果可以很大差异，但是作为衡量生育力的重要指标，终应有一个正确值，题中所述的精液分析正常值是根据 WHO 多中心研究得出的结果。其中正常精子密度正常值应该是$\geqslant 20\times 10^{6}$/ml

（2）E

试题分析：人类辅助生殖技术是指不通过性交而采用医疗手段使不孕不育夫妇受孕的方法。输精管附睾吻合术是治疗梗阻性无精子症的手术方法。手术后精液中出现精子，可获得自然怀孕。此法不属于辅助生殖技术。

（3）D

试题分析：男性射精障碍包括早泄、不射精和逆行射精。性冷淡和性欲亢进属性欲改变，不属射精障碍。

（4）D

试题分析：男性勃起功能障碍影响因素很多，偶尔出现勃起不坚，不能完成性生活不要就诊断为勃起功能障碍，因此病程至少 3 个月以上。不射精属射精障碍。

（5）C

试题分析：精液细菌培养菌落数$<10^3$/ml，可能由于污染引起，因此定此值为正常值。

（6）C

试题分析：精液中白细胞数正常值为$<1\times10^6$/ml，许多原因可使精液中的白细胞数增多，如感染、应激反应、免疫因素等，精液中白细胞增多可影响精子功能。

（7）D

试题分析：阴茎勃起的机制研究表明，当性刺激情况下阴茎海绵体平滑肌内 CGMP 增高，促使阴茎海绵体平滑肌松弛，阴茎动脉血流增加，5 型磷酸二酯酶有分解 CGMP 的作用，而导致阴茎疲软，采用 5-型磷酸二酯酶抑制剂后，使 CGMP 在阴茎海绵体平滑肌内延缓分解而维持平滑肌松弛状态，以维持阴茎勃起，但 5 型磷酸二酯酶没有对阴茎静脉有直接作用。

（8）E

试题分析：若正确而持续使用，第一年意外妊娠率低于 3/100 妇女年。

（9）E

试题分析：手淫是青少年期常见的一种性行为，有人又称其为“自慰”。人类的性具有生物性和社会性两种特征，手淫是一种摆脱人类性的要求的一种宣泄方法，偶尔有手淫对健康和生育都无害。

（10）B

试题分析：影响阴茎勃起的因素很多，如劳累、情绪不佳等均可偶尔出现阴茎勃起障碍，这种情况不能诊断为勃起功能障碍。按照 ED 定义认为，连续 3 个月以上，持续或反复不能达到或维持足够阴茎勃起以完成满意性生活，才可诊断为 ED。

2. B 型题

① A　② D　③ B　④ E　⑤ C

试题分析：男性性成熟后，睾丸就持续不断地产生大量精子，每天产生精子数可达10^8，而女性每月多为排出一个卵子，一生中约排出 400 多个卵子，根据这个特点，对女性排卵障碍甚至不排卵引起不育，通过治疗容易获得成功。由于男子精子产生精子量极大，因此男性避孕药的研究难度更大。勃起功能障碍病人约 80%以上有器质性病因。正常向前运动的精子比率应≥50%，培养菌落数应≤1 000/ml，否则将影响生育功能。

3. X 型题

（1）A　　B　　C　　E

试题分析：阴茎勃起功能障碍是由于不能完成性生活，而并不一定引起精液质量异常。

（2）C　　D　　E

试题分析：精子密度正常值为≥20×10^6/ml，若精子密度≤2 000 万/ml 都属少精子症。

（三）问答题

1. 答案要点　男性生殖生理与女性不同主要有下列几项：①女性每月排卵一次，有周期性；男性睾丸成熟后持续产生精子；②女性一生中约排出 400 个左右卵子，而男性每日可产出 10^8 个精子；③女性生殖寿命短，到绝经期已不再排卵，而男性到 70 多岁甚至 80 岁以上还可有正常性功能并具有生殖能力；④男性性功能相对地说是一个更为主动的复杂的神经反射活动。

2. 答案要点　男性计划生育技术分男子避孕和男子绝育二种。男子避孕采用的方法，可使用避孕套、体外排精避孕和会阴压迫法避孕、自然避孕法、外用杀精子药避孕法等。男性绝育目前常用的是输精管结扎和输精管药物注射绝育法。

3. 答案要点　根据女性月经周期，判断排卵前后的易受孕期，进行周期性禁欲以达到避孕目的称自然避孕法，常用的测算易受孕期方法有日历表法，基础体温法，症状-体温法和宫颈黏液法，具体测算方法参见计划生育手册。

（四）病案分析

答案要点：首先应对引起精液质量异常的病因-精索静脉曲张进行手术治疗。手术治疗后观察精液质量改善情况，一般来说约 70%病人术后精液质量会提高，约 50%患者配偶能获得妊娠，若手术后观察 6 个月至 2 年精液质量仍无改善，配偶也未受孕，则可考虑作卵胞浆内单精子注射治疗。

（王益鑫）

第五十三章　骨折概论

一、教材内容精要

（一）骨折的定义、成因、分类及骨折段的移位

1. 骨折即骨的完整性和连续性中断，可由创伤和骨骼疾病所致。前者包括直接暴力、间接暴力和积累性劳损。后者如骨髓炎、骨肿瘤所致骨质破坏，称为病理性骨折。

2. 分类　根据骨折处皮肤、黏膜的完整性分为闭合性骨折和开放性骨折；根据骨折的程度和形态分为不完全骨折和完全骨折，后者又可分为横形骨折、斜形骨折、螺旋形骨折、粉碎性骨折、嵌插骨折、压缩性骨折、凹陷性骨折和骨骺分离；根据骨折端稳定程度分为稳定性骨折和不稳定性骨折。

3. 骨折段的移位　常见有成角移位、侧方移位、缩短移位、分离移位和旋转移位等五种，几种移位常可同时存在。

（二）骨折的临床表现及X线检查

1. 全身表现为休克（主要原因是出血）和发热。

2. 局部表现　一般的表现有局部疼痛、肿胀和功能障碍。特有体征包括畸形、异常活动、骨擦音或骨擦感。具有三项之一时即可诊断为骨折。但有些骨折如裂缝骨折和嵌插骨折，可不出现上述特有体征，应常规进行X线摄片以确诊。

（三）骨折的并发症

1. 早期并发症　包括：①休克；②脂肪栓塞综合征；③重要内脏器官损伤（如肝、脾、肺、直肠膀胱损伤等）；④重要周围组织损伤，包括重要血管损伤、周围神经损伤和脊髓损伤；⑤骨筋膜室综合征。

2. 晚期并发症　包括：①坠积性肺炎；②褥疮；③下肢深静脉血栓形成；④感染；⑤损伤性骨化；⑥创伤性关节炎；⑦关节僵硬；⑧急性骨萎缩；⑨缺血性骨坏死；⑩缺血性肌挛缩。

（四）骨折愈合过程

1. 骨折愈合是一个连续进行的复杂过程，通常依其组织学和生物学特点分为三期：①血肿炎症机化期；②原始骨痂形成期；③骨板形成塑形期。

2. 骨折临床愈合标准　①局部无压痛及纵向叩击痛；②局部无异常活动；③X线片显示骨折处有连续性骨痂，骨折线已模糊；④拆除外固定后，如为上肢能向前平举1kg

重物持续1分钟；如为下肢，不扶拐能在平地连续步行3分钟，并不少于30步；连续观察2周骨折处不变形。临床愈合时间为最后一次复位之日至观察达到临床愈合之日所需的时间。

（五）影响骨折愈合的因素

1. 全身因素　如年龄、健康状况等。

2. 局部因素　①骨折的类型和数量；②骨折部位的血液供应；③软组织损伤程度；④软组织嵌入；⑤感染。

3. 治疗方法的不利影响　①反复多次的手法复位；②切开复位时软组织和骨膜剥离过多；③开放性骨折清创时，摘除碎骨片过多；④持续骨牵引力过大；⑤固定不牢固；⑥过早和不恰当的功能锻炼。

（六）骨折的急救

1. 抢救休克，合并颅脑损伤者应保持呼吸道通畅。

2. 止血、包扎　开放性骨折大多数可用加压包扎止血。大血管出血必要时使用充气止血带，并应记录压力和时间。对已戳出伤口的骨折端，不能将其复位，以免将污物带到伤口深处。

3. 固定及转运　骨折固定的目的：①避免骨折端在搬运过程中对周围重要组织，如血管、神经、内脏的进一步损伤；②减少骨折端的活动，减轻病人疼痛；③便于运送。

（七）骨折的治疗原则

有三大原则，即复位、固定和康复治疗。

1. 复位标准　分为：①解剖复位：是指骨折复位后对位和对线完全良好。②功能复位：是经复位后，两骨折段虽未恢复至正常的解剖关系，但在骨折愈合后对肢体功能无明显影响。

2. 复位方法　多数骨折均可采用手法复位的方法获得满意效果。切开复位的指征：①手法复位失败；②关节内骨折；③手法复位未能达到功能复位的标准；④骨折并发主要血管、神经损伤；⑤多处骨折。

3. 骨折的固定　固定方法有外固定和内固定两类。常用的外固定方法有小夹板、石膏绷带、外展架、持续牵引和外固定器等。其中外固定器适用于：①开放性骨折；②闭合性骨折伴广泛软组织损伤；③骨折合并感染和骨折不愈合；④截骨矫形或关节融合术后。

4. 康复治疗　是防止并发症和及早恢复功能的重要保证。根据骨折的稳定程度，宜早期活动，强度和范围逐渐缓慢增加。

（八）开放性骨折的处理

1. 根据软组织损伤程度，是否合并血管、神经损伤，开放性骨折可分为三度。

2. 开放性骨折的处理　原则是及时正确地处理创口，尽可能地防止感染，力争将开放性骨折转化为闭合性骨折。其清创术包括清创、骨折复位和软组织修复以及伤口闭合。一般应尽可能争取在伤后6～8小时内清创。酌情行肌腱、神经、血管、关节韧带和关节囊的修复。第三度开放性骨折者及第二度开放性骨折清创时间超过伤后6～8小时者，不

宜应用内固定。开放性关节损伤的处理原则与开放性骨折基本相同。

（九）骨折延迟愈合、不愈合和畸形愈合的处理

骨折延迟愈合是指超过一般愈合所需的时间，骨折断端仍未出现骨折连接。X线片显示骨折端骨痂少，骨折线仍明显，但无骨硬化表现。主要原因是骨折固定不确实。延迟愈合仍有继续愈合的能力和可能性。骨折不愈合是指超过一般愈合时间，且经再度延长治疗时间，仍达不到骨性愈合；X线片显示为骨痂少，骨端分离，两断端萎缩光滑，骨髓腔被硬化的骨质所封闭，临床上有假关节活动。多由于骨折端间嵌夹较多软组织、开放性骨折清创时去除的骨片较多、多次手术破坏骨的血液供应等因素所致。骨折畸形愈合是指骨折愈合的位置未达到功能复位的要求，存在成角、旋转或重叠畸形。

二、试　题

（一）填空题

1. 骨折定义为_____。
2. 骨折的特有体征有：_____、_____、_____。
3. 骨折愈合过程包括：_____、_____、_____。
4. 骨折三大治疗原则：_____、_____、_____。
5. 骨折段常见的移位有：_____、_____、_____、_____、_____。

（二）选择题

1. A型题

（1）骨盆耻骨部骨折引起尿道破裂，尾骨骨折引起直肠破裂，均为

A. 开放性骨折　　B. 闭合性骨折

C. 病理性骨折　　D. 嵌插性骨折

E. 稳定性骨折

（2）男性病人，30岁，左大腿下段被铁棒击伤，畸形，X线片示左股骨干下1/3骨折，远折端明显向后倾倒。造成此种骨折移位的因素主要是

A. 肌牵拉力　　B. 暴力的性质

C. 暴力的大小　　D. 肢体远侧段的重量

E. 搬运不当

（3）骨折的临床表现，下列哪项描述是<u>错误的</u>

A. 骨折的特有体征包括畸形、反常活动及骨擦音或骨擦感

B. 检查可疑骨折病人时，应尽量诱发骨擦音或骨擦感的出现，以明确诊断

C. 骨折时可以没有骨擦音或骨擦感

D. 临床未见有骨折专有体征时，也可能有骨折

E. 只要发现骨折专有体征的其中一项，即可作出骨折的明确诊断

（4）骨筋膜室综合征一旦确诊，首先应进行的处理是

A. 应用脱水消肿药物

B. 立即撤除外固定
C. 继续观察 1 小时，如无好转再行处理
D. 立即切开复位，解除对血管的压迫
E. 立即手术切开深筋膜减压

(5) 下列骨折临床愈合的标准中，哪项是**错误**的
A. 骨折已满 3 个月，X 线片示骨折线消失
B. 局部无压痛及纵向叩击痛
C. 局部无反常活动
D. 连续观察 2 周，骨折不变形
E. X 线片显示骨折线模糊，有连续骨痂通过骨折线

(6) 关于骨折的功能复位标准，下列哪项是**错误**的
A. 成人下肢骨折缩短不超过 1cm
B. 成人骨折成角移位不超过 10°，儿童不超过 15°
C. 成人骨折分离移位不超过 2cm
D. 长骨干横行骨折对位应达 1/3 以上
E. 儿童下肢骨折缩短不超过 2cm

(7) 关于儿童下肢骨折的功能复位，下列哪一项是**错误**的
A. 骨干骨折对位必须在 1/3 以上
B. 向侧方成角不能超过 15°
C. 短缩不能超过 2cm
D. 干骺端骨折至少应有 3/4 左右对位
E. 分离及旋转移位均应完全纠正

(8) 下列哪种骨折愈合最慢
A. 胫骨中、下 1/3 骨折　　B. 股骨髁间骨折
C. 肱骨髁上骨折　　D. 内踝骨折
E. 桡骨远端骨折

(9) 骨折急救处理时，下列哪项是最重要的
A. 立即复位固定　　B. 清洁裸露骨折端
C. 简单妥善固定患肢　　D. 都需使用止血带
E. 清洁伤口后固定患肢

(10) 股骨中下 1/3 开放性骨折并活动性出血者，现场急救首先要作的处理是
A. 输血、补液　　B. 注射止血药
C. 应用止血带　　D. 固定患肢
E. 摄片了解骨折情况

(11) 治疗闭合性骨折时，下列哪项**不应**作为切开复位的指征
A. 骨折端有软组织嵌入，手法复位失败
B. 关节内骨折手法复位后对位不好
C. 全身多处骨折
D. 骨折并发主要血管损伤
E. 手法复位未达到解剖复位要求

(12) 关于开放性骨折清创术，下列哪项是**错误**的

A. 对仍有血液供应的皮肤，只切除 1～2mm 污染区

B. 彻底清除大小游离碎骨片

C. 彻底切除失去活力的筋膜、肌和肌腱

D. 保留未断裂的所有血管和神经

E. 保留与骨膜及软组织有联系的小骨片

(13) 对开放性骨折最基本而重要的处理方法是

A. 早期复位及内固定后缝合伤口

B. 早期复位及缝合伤口后外固定

C. 早期彻底清创缝合及适当固定

D. 早期复位及内固定，应用抗生素预防感染

E. 早期彻底清创缝合，应用抗生素预防感染

(14) 右膝部刀砍伤并血性关节液外溢 6 小时。最基本的处理方法是

A. 彻底清除关节内的异物、血肿和挫伤的关节囊

B. 关节囊内外同时冲洗，彻底清创缝合，固定伤肢及应用抗生素

C. 仅冲洗关节囊外伤口，彻底清创缝合，固定伤肢及应用抗生素

D. 关节囊内外分层清洗，彻底清创缝合，固定伤肢及应用抗生素

E. 彻底清创后，在关节腔内放置导管持续冲洗及注入抗生素

2. B 型题

(1)

A. 骨折局部血液供应差　　B. 软组织嵌入骨折断端

C. 软组织损伤严重　　D. 治疗方法不当

E. 病人年龄大

①男，20 岁，左股骨颈头下型骨折，加压螺钉内固定术后 2 年，X 线片示骨折未愈合。可能的原因是

②男，20 岁，右肱骨中段闭合性横断骨折，行手法复位悬吊石膏托外固定，6 个月后照片示骨折未愈合。影响因素可能是

(2)

A. 胫神经损伤　　B. 腘动脉损伤

C. 腓总神经损伤　　D. 坐骨神经损伤

E. 骨筋膜室综合征

①男，25 岁，左尺骨中段骨折 8 小时，既往有血友病史，患肢无痛感，肿胀严重、发硬，指甲苍白，手指半屈曲位，被动伸指时剧痛

②男，25 岁，汽车压伤左小腿上段外侧，膝和膝下肿胀，软组织裂伤，小腿外侧及足背麻木，伸趾力弱

(3)

A. 骨折不愈合　　B. 骨折延迟愈合

C. 骨折畸形愈合　　D. 骨化性肌炎

E. 缺血性骨坏死

①男，5岁，右肱骨髁上骨折行反复手法复位小夹板固定术后4月，患肘呈90°固定，X线片示肘关节前上方大量高密度条状阴影。最可能的并发症是

②男，20岁，左股骨中段粉碎性骨折切开复位钢板内固定治疗6个月后，X线片示骨折线清晰可见，骨折端萎缩光滑，最可能的并发症是

(4)

A. 直接暴力　　B. 间接暴力

C. 肌牵拉力　　D. 积累性劳损

E. 骨骼疾病

①男，70岁，患慢性支气管炎，长期咳嗽20余年，近1个月因感冒、咳嗽加重，昨日起感右下胸部疼痛，深呼吸时加重，X线片示右胸第7～9肋骨骨折，未见明显移位。最可能的成因是

②男，15岁，被石头绊倒后右髋部疼痛、肿胀伴右下肢90°外旋畸形，不能行走。X线片示右股骨转子间骨折，两折端膨大，骨皮质变薄。引起骨折的主要因素是

3. X型题

(1) 下述符合稳定骨折者为

A. 有移位的完全骨折经手法复位，适当外固定后，不易再发生移位

B. 股骨中段横行骨折

C. 股骨干中段螺旋骨折

D. 椎体压缩骨折，压缩程度不及椎体高度1/3者

(2) 骨折愈合过程，下列哪几项是<u>错误</u>的

A. 血肿炎症机化期约需2周方能初步完成

B. 内、外骨痂由膜内化骨而来，环状骨痂及腔内骨痂由软骨内化骨而来

C. 膜内化骨快于软骨内化骨，内骨痂快于外骨痂

D. 骨痂由血肿机化而来，较大的血肿对骨愈合有利

(3) 因治疗不当而影响骨折愈合的因素有

A. 反复多次的手法复位　　B. 切开复位并广泛剥离骨膜

C. 骨牵引过度，骨折端发生分离　　D. 固定不确实和不恰当的康复治疗

(4) 小夹板固定治疗骨折的优点有

A. 有效地防止骨折端再发生移位

B. 便于及时进行锻炼，防止关节僵硬

C. 外固定比内固定稳定，骨折愈合快，关节功能恢复好

D. 取材方便，操作简单，并发症少

(三) 问答题

1. 简述骨折的急救方法。

2. 试述骨筋膜室综合征的定义及发病机制。

（四）病案分析

男性，30岁，因车祸致双侧大腿畸形、活动受限5小时入院。体检：神志清楚，呼吸急促，面色苍白，出冷汗，双侧大腿中段严重肿胀、畸形，足背动脉搏动存在，身体其他部位未见异常。X线片示双侧股骨中段粉碎性骨折。试述诊疗计划。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 骨的完整性和连续性中断
2. 畸形　　异常活动　　骨擦音或骨擦感
3. 血肿炎症机化期　　原始骨痂形成期　　骨板形成塑形期
4. 复位　　固定　　康复治疗
5. 成角移位　　侧方移位　　缩短移位　　分离移位　　旋转移位

（二）选择题

1. A型题

（1）A

试题分析：骨折处皮肤或黏膜破裂，骨折端与外界相通即为开放性骨折，耻骨骨折伴膀胱或尿道破裂、尾骨骨折致直肠破裂分别与尿路或肠腔相通，故亦均属开放性骨折。

（2）A

试题分析：股骨干下1/3骨折，远折端受腓肠肌的牵拉及肢体的重力作用而向后移位。又由于股前、外、内肌牵拉的合力，使近折端向前上移位，形成短缩畸形。

（3）B

试题分析：骨折的特有体征包括畸形、反常活动及骨擦音或骨擦感，只要发现其中一项，即可确诊为骨折。但反常活动及骨擦音或骨擦感应在初次检查病人时予以注意，不可故意反复多次检查，以免加重周围组织损伤，特别是重要的血管神经损伤。值得注意的是，有些骨折如裂缝骨折和嵌插骨折，可不出现上述三个典型的骨折特有体征，应常规进行X线摄片检查，以便确诊。

（4）E

试题分析：骨筋膜室综合征常由创伤骨折的血肿和组织水肿使其室内容物体积增加或外包扎过紧、局部压迫使骨筋膜室容积减小而导致骨筋膜室内压力增高所致，一旦明确诊断需及时切开深筋膜以减压。

（5）A

试题分析：骨折愈合时原始骨痂不断钙化而逐渐加强，当其达到足以抵抗肌收缩及成角、剪力和旋转力时，则骨折已达到临床愈合，一般约需4～8周。此时X线片上可见骨折处四周有梭形骨痂阴影，但骨折线仍隐约可见。

（6）C

试题分析：功能复位的标准是：①骨折部位的旋转移位、分离移位必须完全矫正（而

不是移位超过 2cm)。②缩短移位在成人下肢骨折不超过 1cm；儿童若无骨骺损伤，下肢缩短在 2cm 以内，在生长发育过程中可自行矫正。③成角移位：下肢骨折轻微的向前或向后成角，与关节活动方向一致，日后可在塑形期内自行矫正。向侧方成角移位，必须完全复位。④长骨干横形骨折，骨折端对位应达 1/3 以上，干骺端骨折至少应对位 3/4 左右。

(7) B

试题分析：儿童下肢骨折的功能复位，向侧方的成角移位必须完全复位。

(8) A

试题分析：胫骨两端有许多小孔，许多小血管即由关节囊、韧带、肌腱等附着处穿入这些小孔进入骨内，故胫骨两端有充足的血液供应。而在胫骨干之中、下 1/3 内完全没有血管孔，自上而下的滋养动脉承担整个中、下 1/3 骨干的大部分血液供应。该处骨折后，自上而下的滋养动脉断裂，远侧骨折段丧失了大部分血液供应，故愈合最慢。而 B、C、D、E 均为松质骨，血液供应充足。

(9) C

试题分析：骨折急救的目的是用最为简单而有效的方法抢救生命、保护患肢、迅速转运，以便尽快得到妥善处理。开放性骨折，伤口出血绝大多数可用加压包扎止血。大血管出血，加压包扎不能止血时，才采用止血带止血。若骨折端已戳出伤口，并已污染，又未压迫重要血管、神经者，不应将其复位，以免将污物带到伤口深处。应送至医院经清创处理后，再行复位。

(10) C

试题分析：股骨中下 1/3 开放性骨折并活动性出血者，加压包扎一般不能止血，应立即采用止血带止血。

(11) E

试题分析：对于骨折的复位，应争取达到解剖复位或接近解剖复位，不能为了追求解剖复位而反复进行多次手法复位或予手术复位，达到功能复位即可。

(12) B

试题分析：开放性骨折清创时应清除异物，切除污染和失去活力的皮下组织、筋膜、肌。对于肌腱、神经、血管、关节韧带和关节囊，应在尽量切除其污染部分的情况下，保留组织的完整性，以便予以修复；游离的小骨片可以去除，与周围组织尚有联系的小骨片应予保留，大块的骨片，即使已完全游离也不能摘除，以免造成影响骨折愈合。

(13) C

试题分析：处理原则是及时正确地处理创口，彻底清创缝合，尽可能地防止感染，同时根据伤情予以适当的固定，将开放性骨折转化为闭合性骨折。

(14) D

试题分析：关节囊内外应分层清洗，在局部软组织清创完成后，更换手套、敷单和器械再扩大关节囊切口，充分显露关节，用大量生理盐水反复冲洗。关节囊和韧带应在切除其污染部分的情况下尽量保留；必要时关节腔内可放置硅胶管，术后用林格液加抗生素灌洗引流。

2. B型题

(1) ① A　② D

试题分析：股骨颈头下型骨折，骨折线位于头下，使旋股内外侧动脉发出的血管支损伤，中断了股骨头的血供，仅有供血量极少的股骨头小凹动脉供血，致使股骨头严重缺血，故发生缺血性坏死和骨折不愈合的可能性极大。肱骨干骨折，不论发生在哪一段，在体弱病人，由于肢体远端的重力作用，或不适当的外固定物的重量，可引起骨折端分离移位而导致骨折不愈合。故此病人手法复位术后应行外展架固定，以克服肢体远端的重力作用。

(2) ① E　② C

试题分析：骨筋膜室综合征好发生于前臂和小腿，血友病病人具有出血倾向，此时病人已由疼痛转为无痛，肿胀严重、发硬，指甲苍白，被动伸指时剧痛。为典型的骨筋膜室综合征表现。腓总神经自坐骨神经发出后，沿股二头肌走向外下，绕腓骨颈穿腓骨长肌达小腿前面，支配小腿外侧及足背的感觉和小腿前外侧肌群的运动，故小腿上段外侧外伤致腓骨颈骨折时，极易导致腓总神经损伤。

(3) ① D　② A

试题分析：骨化性肌炎又称损伤性骨化，多见于肘关节，如肱骨髁上骨折。骨折不愈合X线片显示为骨折端骨痂少，骨端分离，两断端萎缩光滑，骨髓腔被致密硬化的骨质所封闭。

(4) ① D　② E

试题分析：长期、反复积累的、轻微的直接或间接损伤可致使肢体某一特定部位骨折，称为疲劳骨折。骨折可由创伤和骨骼疾病所致，后者如骨髓炎、骨肿瘤所致骨质破坏，受轻微外力即发生的骨折，称为病理性骨折。此病人X线片除示右股骨转子间骨折外，两折端膨大，骨皮质变薄，为骨肿瘤之表现。

3. X型题

(1) A　B　D

试题分析：稳定性骨折是指骨折端不易移位或复位后不易再发生移位者，如裂缝骨折、青枝骨折、横形骨折、压缩性骨折、嵌插骨折等。椎体压缩骨折，压缩程度不及椎体高度1/3者亦为稳定性骨折。

(2) C　D

试题分析：骨折愈合过程中，膜内化骨快于软骨内化骨，骨性骨痂主要是经膜内化骨形成（而不是血肿机化而来），并以骨外膜为主，外骨痂快于内骨痂（而不是内骨痂快于外骨痂）。故应防止在骨折处形成较大的血肿，以减少软骨内化骨的范围。

(3) A　B　C　D

试题分析：治疗方法的不利影响包括反复多次的手法复位、切开复位时软组织和骨膜剥离过多、开放性骨折清创时过多摘除碎骨片、持续骨牵引时牵引力过大、骨折固定不牢固、过早和不恰当的康复治疗等。

(4) A　B　D

试题分析：小夹板固定治疗骨折，不固定或少固定骨折部位的上、下关节，比石膏绷

带固定更有利于康复治疗和功能恢复。但其固定没有内固定坚强。

（三）问答题

1. 答案要点　骨折的急救的目的是用最为简单而有效的方法抢救生命、保护患肢、迅速转运，以便尽快得到妥善处理，包括：①抢救休克，合并颅脑损伤处于昏迷状态者，应注意保持呼吸道通畅。②止血及包扎：伤口出血绝大多数可用加压包扎止血。大血管出血可采用止血带止血，并应记录所用压力和时间。已戳出伤口的骨折端，不应将其复位，以免将污物带到伤口深处。应送至医院经清创处理后，再行复位。③妥善固定的目的：避免骨折端在搬运过程中对周围重要组织，如血管、神经、内脏的进一步损伤；减少骨折端的活动，减轻病人疼痛；便于运送。

2. 骨筋膜室综合征是由骨、骨间膜、肌间隔和深筋膜形成的骨筋膜室内肌和神经因急性缺血而产生的一系列早期症候群。最多见于前臂掌侧和小腿，常由创伤骨折的血肿和组织水肿使其室内内容物体积增加或外包扎过紧、局部压迫使骨筋膜室容积减小而导致骨筋膜室内压力增高所致。当压力达到一定程度可使供应肌肉的小动脉关闭，形成缺血－水肿－缺血的恶性循环。

（四）病案分析

答案要点：①通过补液，输血等手段积极抗休克治疗，注意生命体征变化；②检查伤肢运动、感觉和毛细血管充盈情况，观察有无骨筋膜室综合征发生。因为仅凭足背动脉搏动存在并不能排除骨筋膜室综合征；③胫骨结节持续骨牵引固定患肢；④待肿胀基本消退后行切开复位内固定术。

（郭晓东　洪光祥）

第五十四章　上肢骨、关节损伤

一、教材内容精要

（一）锁骨骨折

1. 病因与分类　锁骨骨折多因肩部摔伤所致，常为间接暴力引起。部位多在中外 1/3 交界处。严重的锁骨骨折可引起肩锁关节脱位、喙锁韧带及臂丛神经的损伤。

2. 诊断　外伤后肩部疼痛，肩关节活动受限。检查发现锁骨畸形、压痛、可扪及骨折端。患侧上胸部 X 线摄片可明确诊断。

3. 治疗　无移位骨折或儿童青枝骨折用三角巾悬吊 3 周。有移位的骨折行手法复位后 8 字绷带固定 4 周。不能忍受绷带固定者，或合并有血管、神经损伤者可行切开复位内固定术。

（二）肩锁关节脱位

1. 病因与分类　多因直接暴力引起。伤型包括肩锁关节韧带扭伤、关节韧带断裂伴半脱位及关节韧带断裂后出现“真空脱位”。

2. 诊断　有肩部外伤史；体检时肩锁关节处压痛或锁骨外侧端隆起。肩部正位 X 线片可见关节半脱位或真性脱位。但扭伤者仅有外伤史及局部压痛。

3. 治疗　扭伤用三角巾悬吊 2 周；有半脱位者可保守治疗或手术治疗；真空脱位需手术治疗，切开复位及内固定。

（三）肩关节脱位

1. 病因与分类　可因直接或间接暴力引起。前脱位最为常见。

2. 诊断　有外伤史，伤后肩关节剧痛。体检发现肩部压痛，不敢主动活动，方肩畸形，Dugas 征阳性。X 线片可明确脱位情况。

3. 治疗　可在局麻下采用 Hippocrates 法手法复位，三角巾悬吊上肢 3 周。陈旧性肩关节脱位可切开复位，修复关节囊及韧带。

（四）肱骨外科颈骨折

1. 病因及分类　骨折常因间接暴力引起，可分为四型：无移位骨折；外展型；内收型和粉碎型，此外还可以用 Neer 分类法进行分类。

2. 诊断　外伤后肩部疼痛、活动障碍。肱骨上端压痛。X 线片可证实。

3. 治疗　无移位骨折可用三角巾悬吊上肢 3～4 周。外展型骨折，手法复位后外固

定。内收型骨折在手法复位矫正畸形外固定后，再用外展支架。粉碎性骨折需切开复位、固定。严重粉碎骨折或老年人不能手术者行手法复位后外固定。

（五）肱骨干骨折

1. 病因及分类　直接暴力常导致横型或粉碎形骨折；间接暴力常导致中下 1/3 斜形或螺旋形骨折。骨折端因附着肌的收缩，常出现骨折端移位。

2. 诊断　上臂外伤后疼痛、活动障碍。上臂压痛、畸形、假关节活动。注意检查有无垂腕、伸指困难等桡神经损伤的表现。X 线片可确定诊断。

3. 治疗　大多数可手法复位，小夹板或石膏外固定。复位失败、断端有软组织嵌入，或合并血管神经损伤者可切开复位内固定。

（六）肱骨髁上骨折

1. 病因及分类　多为间接暴力引起，儿童多见。易并发神经损伤。

2. 诊断　手或肘部着地受伤后出现肘部疼痛、肿胀、肘关节不敢活动。局部压痛明显，有假关节活动，肘后三角关系正常。肘关节正、侧位 X 线片可证实骨折。伸直型肱骨髁上骨折的骨折线从后上至前下，屈曲型肱骨髁上骨折的骨折线从前上至后下。

3. 治疗　手法复位后，伸直型骨折石膏托固定肘关节于 90°～120°屈曲位，屈曲型骨折固定肘关节于 40°～60°伸直位。难以手法复位或有血管神经损伤者需行切开复位内固定。伸直型肱骨髁上骨折易损伤肱动脉，注意有无骨筋膜室综合征的发生。

（七）肘关节脱位

1. 病因及分类　上臂伸直，手掌着地跌倒后发生，以后脱位最常见。

2. 诊断　伤后肘关节疼痛，不能伸直和屈曲。检查发现肘后空虚，肘后三角关系不正常。X 线片可证实。

3. 治疗　手法复位使肘后三角恢复正常，肘关节可伸直和屈曲。石膏托固定屈肘 90° 2～3 周。

（八）桡骨头半脱位

1. 病因与诊断　5 岁以下的小儿因桡骨头及其颈部的环状韧带未发育好，前臂被损伤时，部分环状韧带卡在肱桡关节内，使桡骨头出现半脱位。小儿的上肢被突然牵拉后出现肘部疼痛，检查时桡骨头处有压痛。X 线片无阳性发现。

2. 治疗　手法复位后避免再次暴力牵拉。

（九）前臂双骨折

1. 病因与分类　直接暴力致同一平面横行或粉碎性骨折，间接暴力致高位桡骨骨折和低位尺骨斜行骨折。扭转暴力引起高位尺骨骨折和低位桡骨骨折。

2. 诊断　伤后前臂出现疼痛，畸形和功能障碍，有骨擦感及假关节活动。尺骨上 1/3 骨干骨折合并桡骨小头脱位称孟氏骨折（Monteggia 骨折）；桡骨干下 1/3 骨折合并尺骨小头脱位称盖氏骨折（Galeazzi 骨折）。X 线片应包括腕关节及肘关节，以免遗漏诊断。

3. 治疗　手法复位后石膏或夹板外固定。手法复位失败，合并血管、神经损伤可予

切开复位后内固定。

（十）桡骨下端骨折

1. 病因与分类　手部着地时，由于腕关节所处屈伸状态的不同、暴力的大小不同，可分别发生伸直型骨折、屈曲型骨折和关节面骨折伴腕关节脱位。

2. 诊断　伸直型骨折（Colles 骨折）为腕关节背伸、手掌着地所致，出现腕部肿胀、疼痛。体检见腕关节侧面观呈“银叉”样，正面观呈“枪刺”样的典型畸形。X 线片可证实。屈曲型骨折（Smith 骨折）为腕关节屈曲手背着地所致，受伤后出现腕部疼痛。检查发现腕部肿胀，压痛明显，活动受限。X 线片可证实。桡骨远端关节面骨折伴腕关节脱位（Barton 骨折）为腕关节背伸、手掌着地或腕关节屈曲、手背着地所致，受伤后也出现腕部疼痛，活动困难。若腕关节背伸位受伤，出现与 Colles 骨折相似的典型体征，在腕关节屈曲位受伤表现的体征与 Smith 骨折相似。X 线片可证实。

3. 可酌情分别手法复位后外固定或切开复位内固定。

二、试　题

（一）填空题

1. 锁骨骨折多为_____暴力引起，若锁骨骨折移位明显，可引起_____神经损伤，锁骨骨折后，发现锁骨外端较高，按压有弹性感觉，应怀疑_____脱位。

2. 最常见的肩关节脱位为_____脱位，典型的临床表现是_____畸形，_____征阳性。

3. 桡骨下端骨折是指距桡骨下端关节面_____ cm 以内的骨折。正常的桡骨下端关节面有一定的倾角，其中_____角是_____度，_____角是_____度。桡骨茎突较尺骨茎骨平面远_____ cm。

（二）选择题

1. A 型题

（1）Colles 骨折最有诊断意义的体征是

A: 反常活动　　B. 局部压痛

C. 局部肿胀、瘀斑　　D. 典型畸形

E. 骨擦音和骨擦感

（2）前臂缺血性肌挛缩最突出的早期症状是

A. 麻刺感　　B. 麻痹

C. 无桡动脉搏动　　D. 疼痛

E. 手指苍白

（3）肱骨外科颈骨折的分类中**没有的**类型是

A. 无移位型　　B. 内收型

C. 外展型　　D. 伸直型

E. 粉碎性

(4) 最可能并发症支配手部活动三种主要神经损伤的骨折部位是

A. 肱骨外科颈骨折　　B. 肱骨干骨折

C. 桡骨远端骨折　　D. 肱骨髁上骨折

E. 尺桡双骨折

(5) 肱骨干上 1/3 骨折，近端移位方向是

A. 向外向上　　B. 向后向外

C. 向前向内　　D. 向前向外

E. 以上都不是

(6) 一病人，右上臂被机器绞伤后，上臂中部出现异常活动，伤侧腕下垂，各掌指关节不能主动伸直，拇指不能外展，手臂桡侧麻木感，最有可能的诊断是

A. 右肱骨中段骨折

B. 右肱骨中段骨折合并正中神经损伤

C. 右肱骨中段骨折合并尺神经损伤

D. 右肱骨中段骨折合并桡神经损伤

E. 右肱骨中段病理性骨折

(7) 肱骨髁上骨折伸直型骨折的最严重并发症是

A. 正中神经损伤　　B. 畸形愈合形成肘内翻

C. 前臂肌缺血性挛缩　　D. 骨化性肌炎

E. 关节僵硬

(8) 30 岁男性，枪伤后，右上臂反常活动，其远端未触及动脉搏动，不能主动伸腕伸指，需立即

A. 清创内固定，探查血管、神经　　B. 伤口清创，骨牵引

C. 清创，观察血循环　　D. 加压包扎，观察血循环

E. 闭合创口，夹板外固定

(9) 缺血性肌挛缩常继发于下列哪一种损伤

A. 肱骨干骨折　　B. 桡骨下端骨折

C. 肘关节脱位　　D. 伸直型肱骨髁上骨折

E. 屈曲型肱骨髁上骨折

(10) 以下骨折中不易并发神经损伤的有

A. 肱骨髁上伸直型骨折　　B. 肱骨干骨折

C. 桡骨远端骨折　　D. 锁骨骨折

E. 尺骨上 1/3 骨折

(11) 以下**哪一项不是**前臂尺桡骨骨折切开复位内固定的手术治疗指征

A. 手法复位失败

B. 受伤时间较短，伤口感染不重的开放性骨折

C. 骨折合并神经，血管，肌腱损伤

D. 骨折断端粉碎严重

E. 同侧肢体有多发性损伤

(12) 锁骨中段骨折移位情况正确的是

A. 内侧段向后上方移位　　B. 内侧段向前下方移位

C. 外侧段向后下方移位　　D. 外侧段向后上方移位
E. 以上都不是

(13) 肱骨外科颈骨折易并发
A. 腋神经损伤　　B. 肱动脉损伤
C. 尺神经损伤　　D. 桡神经损伤
E. 正中神经损伤

(14) 肱骨骨折下列**哪项不是**绝对手术指征
A. 伴有胫腓骨骨折　　B. 伴有大血管损伤
C. 出现腕下垂　　D. 病理性骨折
E. 开放性骨折

2. B **型题**

(1)
A. 尺神经　　B. 桡神经
C. 正中神经　　D. 肱动脉
E. 肱静脉
①伸直型肱骨髁上骨折，最容易损伤的组织是
②肱骨干骨折，最容易损伤的组织是

(2)
A. 尺骨下 1/3 骨折合并桡骨小头脱位
B. 尺骨上 1/3 骨折合并桡骨小头脱位
C. 尺、桡骨中段骨折
D. 桡骨下 1/3 骨折合并尺骨小头脱位
E. 桡骨上 1/3 骨折合并尺骨小头脱位
①孟氏（Monteggia）骨折
②盖氏（Galeazzi）骨折

(3)
A. 5 岁以下小儿上肢被突然牵拉后肘部痛
B. 肘后空虚感
C. 爪形手畸形
D. 垂腕畸形
E. Hippocrates 法复位
①肩关节脱位
②肘关节脱位
③桡骨小头脱位

(4)
A. 半脱位
B. 前脱位
C. 后脱位
D. 真空脱位

E. 无脱位

X 线片不同类型的肩锁关节脱位的表现是

①第一型

②第二型

③第三型

(5)

A. 三角巾悬吊

B. U 形石膏外固定

C. 外固定支架

D. 切开复位内固定

E. 小夹板固定

肱骨干骨折的治疗，较好的选择是

①外展型骨折

②无移位骨折

③内收型骨折

④粉碎型骨折

3. X 型题

(1) 前臂双骨折发生时

A. 直接暴力引起同一平面的骨折

B. 间接暴力引起高位桡骨、低位尺骨斜行骨折

C. 间接暴力引起低位桡骨、高位尺骨斜行骨折

D. 扭转暴力常引起高位尺骨、低位桡骨骨折

E. 扭转暴力常引起低位尺骨、高位桡骨骨折

(2) 关于肱骨骨折，下述哪项是正确的

A. 外科颈骨折，即使畸形愈合后，其功能障碍也较少

B. 肱骨干部骨折，容易引起正中神经麻痹

C. 外科颈骨折不会并发肱骨头脱位

D. 髁上骨折容易引起缺血性肌挛缩

E. 髁上骨折容易残留肘外翻

(3) 外伤性脱位，哪些是正确的

A. 肩关节最常见前脱位，肘关节最常见后脱位

B. 肘关节脱位的发生率比肩关节脱位高

C. 肩关节脱位容易引起前臂缺血性肌挛缩

D. 桡骨小头半脱位常需切开复位

E. 肘关节脱位复位后需固定屈曲 90° 2～3 周

(4) X 线片显示在桡骨远端距关节面 3cm 内有骨折线，该骨折可能是

A. Smith 骨折　　B. Barton 骨折

C. Monteggia 骨折　　D. Colles 骨折

E. Galeazzi 骨折

(5) 肘后三角关系在诊断和鉴别以下哪些骨关节损伤中意义较大

A. 桡骨小头脱位　　B. 肱骨髁上骨折

C. 肘关节脱位　　D. 尺骨鹰嘴骨折

E. 肱骨外髁骨折

(三) 问答题

1. 请比较伸直型和屈曲型肱骨髁上骨折的诊治特点。

2. 简述 Colles 骨折的临床表现和治疗要点。

(四) 病案分析

1. 女性，45 岁，因车祸伤致右上臂假关节形成伴功能障碍 2 年收入院。入院前 24 个月，因车祸致右上臂肱骨中段开放性粉碎骨折伴桡神经断裂，在当地医院行骨折切开复位，钢板内固定、神经吻合术，其后半月出现伤口化脓，窦道形成，经换药经久不愈。入院前 12 个月，在当地医院行钢板取出术，经换药等处理，入院前 9 个月窦道封闭。体检：右上臂假关节形成，局部无压痛、流脓，右手伸腕、伸指功能丧失，X 线片提示肱骨中段骨折未愈合，有 1cm 缺损，两断端骨髓腔封闭。请提出该病人的诊断及治疗原则。

2. 男性，45 岁，因跌倒后左手掌着地后左肘部疼痛、肿胀、畸形 2 小时入院。体检；肘后肿胀，肘后三角关系存在，上臂明显缩短畸形。因病人不合作，未能进行神经及血管功能检查。该病人可能有哪一些损伤？为排除合并损伤需要着重进行哪些物理检查？

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 间接　　臂丛　　肩锁关节

试题分析：锁骨骨折最常见的受伤原因是摔伤时肩部着地，力传导致锁骨骨折，属间接暴力。锁骨下方即为臂丛神经的通道，严重的锁骨断端移位，可造成臂丛的损害。致伤的暴力还可使肱骨头顶向肩胛盂和肩峰，使肩锁韧带和喙锁韧带断裂，致肩锁关节脱位。

2. 喙突下　　方肩　　Dugas

试题分析：肩关节的向前脱位多于向后脱位，肱骨头前脱位后可位于喙突下，关节盂下或锁骨下，其中以喙突下最常见。脱位后肩峰高起，肩部失去了原有的圆润外形，表现为方肩。患肢的肘部紧贴胸壁时，手不能摸到健侧的肩部，或手摸到健侧的肩部时，肘部不能贴紧胸壁，称为 Dugas 征阳性，是检查肩关节是否脱位的常用体征。

3. 3　　掌倾角　　10°～15°　　尺倾角 20°～25°　　1～1.5

试题分析：超过距桡骨下端关节面 3cm 的桡骨骨折就不能称之为桡骨下端骨折，而是桡骨干骨折。掌倾角、尺倾角和桡骨茎突比尺骨茎突平面远，这三个参数是判断复位是否成功的重要指标，对恢复腕关节的正常生理功能很重要。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) D

试题分析：Colles 骨折出现“枪刺刀样”和“银叉样”畸形，是该骨折不同于其他部位骨折的体征，有诊断意义。

（2）D

试题分析：前臂缺血性肌挛缩可以出现这几个体征，但最早期的表现是疼痛，等出现“5P 征”已是晚期，难免缺血性肌挛缩的后果。

（3）D

试题分析：肱骨外科颈骨折分为四型，没有伸直型。伸直型骨折可见于肱骨髁上骨折。

（4）D

试题分析：肱骨髁上区域的邻近有三根重要的神经，尺、桡、正中神经。

（5）C

试题分析：肱骨干上 1/3 骨折，骨折断端在三角肌止点以上，骨折近端受胸大肌、背阔肌、大圆肌的牵拉而向内、向前移位。

（6）D

试题分析：上臂中部出现异常活动提示可能有右肱骨中段骨折，伤侧腕下垂，各掌指关节不能主动伸直，拇指不能外展，手臂桡侧麻木感是桡神经损伤的表现。

（7）C

试题分析：前臂肌肉缺血性挛缩的后果最严重，可能导致前臂功能完全丧失。

（8）A

试题分析：开放性骨折合并血管、神经损伤需切开内固定，同时探查血管、神经。

（9）D

试题分析：由于伸直型肱骨骨折的近折端向前下移位，易损伤肱动脉，加上损伤后的水肿，导致前臂骨筋膜室综合征，处理不当就会出现前臂缺血性肌挛缩。

（10）E

试题分析：尺骨上 1/3 部位的周围没有重要的神经。

（11）D

试题分析：尺桡骨粉碎性骨折不是切开复位内固定的手术治疗指征。

（12）A

试题分析：锁骨中段骨折后内侧段向后上方移位，外侧段向前下方移位。

（13）A

试题分析：腋神经靠近肱骨外科颈走行，相对易损伤。

（14）D

试题分析：肱骨骨折合并有血管、神经损伤，多发骨折，开放骨折都有切开复位的手术指征。良性肿瘤导致的病理骨折可以保守治疗。

2. B 型题

（1）① D　　② B

试题分析：伸直型肱骨髁上骨折，由于骨折近端向前下移位，极易损伤在该处位于肱骨前的肱动脉。由于桡神经在肱骨干中下 1/3 段后外侧的桡神经沟紧贴肱骨，肱骨干中下段的骨折易造成桡神经的损伤。

(2) ① B　② D

试题分析：孟氏骨折和盖氏骨折是前臂骨折中比较常见的类型，在尺骨上段骨折时应注意有无桡骨小头的脱位（即孟氏脱位），在桡骨下段骨折时有无尺骨小头的脱位（即盖氏骨折），避免漏诊。

(3) ① E　② B　③ A

试题分析：肩关节脱位可用 Hippocrates 法复位。肘关节脱位可表现为肘后空虚感，桡骨小头脱位在 5 岁以下小儿多见，有上肢被突然牵拉的病史。爪形手见于前臂缺血性肌挛缩，桡神经损伤可出现垂腕畸形。

(4) ① E　② A　③ D

试题分析：第一型肩锁关节脱位 X 线片显示无脱位征象。

(5) ① B　② A　③ C　④ D

试题分析：内收型骨折需用外展支架，粉碎性骨折可切开复位，外展型骨折用 U 形石膏外固定，无移位骨折仅需三角巾悬吊。

3. X 型题

(1) A　B　D

试题分析：直接暴力作用在尺桡骨的同一平面上，引起同一平面的骨折。由于骨间膜的作用，间接暴力引起尺桡双骨折时，发生一侧骨干骨折，传导的力可能会导致另一骨干骨折。跌倒时，桡骨负重大，先骨折，传导的暴力引起低位尺骨骨折。扭转前臂时，近邻腕关节的桡骨干骨折，传导的力导致高位尺骨骨折。

(2) A　D

试题分析：外科颈骨折，不要求达到解剖复位，只要能骨性愈合，肩关节和上臂的功能一般都不受影响。肱骨干骨折最易损伤的是桡神经。外科颈骨折可以并发肱骨头的脱位，临床上该类型不少见。肱骨髁上骨折易引起前臂缺血性肌挛缩和正中神经损伤，一般不易产生肘外翻。

(3) A　E

试题分析：肩关节以前脱位为多，肘关节以后脱位为多。肩关节脱位比肘关节脱位更常见。肘关节脱位可引起前臂缺血性挛缩，而肩关节脱位则很少引起。桡骨小头半脱位多发生在小儿，因韧带松弛而脱位，一般手法都可复位。脱位的肘关节在复位后需用石膏托固定肘关节屈曲 90°位 2～3 周。

(4) A　B　D

试题分析：桡骨下端骨折有 Smith、Colles、Barton 骨折三种类型。

(5) B　C

试题分析：肘后三角关系是诊断和鉴别肘关节脱位与肱骨髁上骨折的重要体征。

(三) 问答题

1. 答案要点　伸直型肱骨髁上骨折常有跌倒时手掌着地受伤的病史。伤后出现肘部疼痛、肿胀，体检发现肘部向后突出并处于半屈位，可扪及局部压痛及肘前方骨折端。X 线片见肱骨髁向后上移位，骨折线从前下延向后上方。手法复位后使肘关节外固定屈肘 90°～100°，4～5 周拆除外固定开始功能锻炼。手法复位失败或并发血管神经损伤可行切

开复位内固定术。伤后及术后警惕前臂骨筋膜室综合征的发生。一旦确立，应立即切开前臂掌、背侧深筋膜。屈曲型肱骨髁上骨折多因跌倒时肘部着地所致。伤后局部肿胀、疼痛，后方扪及骨折端。X线片可见肱骨髁向前移位，骨折线由前上斜向后下。手法复位后肘关节屈曲40°左右，外固定4～6周。

2. 答案要点　Colles骨折又称之为伸直型桡骨下端骨折，在腕关节伸直位时手掌着地受伤。伤后出现局部疼痛肿胀，有“银叉”和“枪刺样”畸形。X线片见骨折远端向桡、背侧移位。在局麻下持续牵拉，向尺侧和掌侧推压桡骨远端以矫正移位，外固定腕关节于屈腕、尺偏位2周，再改为腕关节中立位固定。若手法复位失败或有严重的粉碎性骨折，可切开复位。有骨缺损应植骨，内固定或支架外固定。

（四）病案分析

1. 答案要点　诊断为右肱骨中段陈旧性骨折内固定术后不愈合，伴有陈旧性桡神经损伤。治疗：①行手术治疗，进行右肱骨的短缩后用石膏或支架外固定；②打通骨折断端骨髓腔使其再通并植骨内固定或外固定；③行伸拇、伸指和伸腕功能的功能重建。

2. 答案要点　病人存在伸直型肱骨髁上骨折。鉴别要点：①肘关节脱位：肘后三角关系发生改变，弹性固定。②屈曲型肱骨髁上骨折：多为肘关节着地，肘后方可扪及骨折断端。进一步检查：①前臂桡神经功能检查及正中神经功能检查。需作伸腕检查桡神经是否损伤，对掌检查正中神经是否损伤。②桡动脉和尺动脉检查：了解肱动脉是否发生危相。观察前臂血循环，桡动脉搏动，了解有无桡动脉损伤。

（刘　浩）

第五十五章　手外伤及断肢（指）再植

一、教材内容精要

（一）手外伤

1. 手的解剖复杂，组织结构精细。应重视任何一个微小的伤口，因其可能伴有肌腱、神经损伤。

2. 检查与诊断　①皮肤损伤的检查：根据创口的部位和性质，初步推断皮下有无重要组织损伤；估计有无皮肤缺损，判断皮肤活力。②肌腱损伤的检查：肌腱损伤时，手的休息位发生改变；屈肌腱损伤时，手指指间关节不能主动屈曲，伸肌腱损伤时，掌指关节在腕关节背伸 90°位时，不能主动伸直。③神经损伤的检查：损伤神经所支配的感觉功能和运动功能。④血管损伤的检查，手的侧支循环多，主要的动脉损伤后很少引起血循环障碍，Allen 试验可检查尺、桡动脉通畅和两者之间的吻合情况。⑤骨关节损伤的检查：局部疼痛、畸形、功能障碍、反常活动者，应疑有骨关节损伤，常规拍摄正侧位 X 线片。

3. 现场急救　目的是止血，减少创口进一步污染，防止加重组织损伤和迅速转运。①止血，局部加压包扎是手部创伤最简便而有效的止血方法。大血管损伤时可用止血带或止血钳。②创口包扎，用无菌敷料或清洁布类。③局部固定，无论有无明显骨折，均应适当加以固定。

4. 治疗原则　①早期彻底清创，争取达到创口一期愈合；②正确处理深部组织损伤，尽可能一期修复肌腱、神经；骨折和关节脱位和影响手部血循环的血管损伤应立即修复；③采用直接缝合、皮肤或皮瓣移植，力争一期闭合创口；④正确的术后处理。

5. 手部骨折和脱位，治疗目的是保持和恢复关节的活动功能。治疗原则是早期准确复位和牢固的固定，早期闭合创口防止感染引起关节功能障碍，早期功能锻炼防止关节僵直。

（二）断肢（指）再植

1. 现场急救　止血、包扎、保存断肢和迅速转运。离断肢体的最佳保存方法是干燥冷藏保存法，肢体近端加压包扎并加以固定。

2. 适应证　①全身情况良好，能耐受再植手术；②离断肢体完整；③再植的时限常温下不超过 6～7 小时，早期冷藏保存者亦不宜超过 12～24 小时。保存良好的单纯断指可适当延长再植时限；④离断平面：位置越高，对病人全身情况影响越大；⑤年龄：小儿和青年人应争取再植；⑥多发性肢体离断伤，原则上损伤轻者优先，功能重要者优先。

3. 禁忌证　①患有全身性慢性疾病，不允许长时间手术，或有出血倾向者；②断肢

（指）毁损严重者；③断肢经刺激性液体或其他消毒液长时间浸泡者；④离断时间过长者；⑤病人精神不正常者。

4. 手术原则　①彻底清创；②重建骨的连续性，恢复其支架作用；③修复肌腱；④修复血管，重建肢体血循环；⑤修复神经；⑥闭合创口；⑦包扎固定。

二、试　题

（一）填空题

1. 血管吻合后需固定_____周，肌腱缝合后固定_____周，关节脱位后固定_____周，骨折复位后固定_____周。

2. 骨折和脱位的治疗目的是_____和_____的活动功能。

3. 离断肢体的最佳保存方法是_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）上肢止血带的压力应控制在

A. 100 ～ 150 mmHg　　B. 150～200 mmHg

C. 200～250 mmHg　　D. 250～300 mmHg

E. 300～350mmHg

（2）关于手的休息位，下列哪项**不正确**

A. 腕关节背伸 20°～25°　　B. 手处于自然静止状态

C. 掌指关节和指间关节半屈曲位　　D. 腕关节背伸 10°～15°

E. 各指尖指向腕舟骨结节

（3）关于动脉危象，下列哪项**不正确**

A. 皮色苍白　　B. 皮温降低

C. 毛细血管回流加快　　D. 毛细血管回流缓慢或消失

E. 指腹瘪陷

（4）当一手五指离断时，下列哪种再植顺序是正确的

A. 环指－中指－小指－拇指－示指　　B. 拇指－示指－中指－环指－小指

C. 示指－中指－环指－小指－拇指　　D. 中指－拇指－示指－环指－小指

E. 小指－环指－中指－示指－拇指

（5）神经修复后的固定时间正确的是

A. 1～2 周　　B. 2 ～3 周

C. 3～4 周　　D. 4～6 周

E. 4～8 周

（6）手部损伤时，上肢止血带应上在哪个部位

A. 腕部　　B. 前臂

C. 肘部　　D. 上臂

E. 上臂上段

（7）手外伤后手指不能主动活动，被动正常，提示可能

A. 手指的指骨骨折　　B. 手指的血供中断

C. 手指的指神经损伤　　D. 手指的肌腱断裂

E. 手指的关节脱位

（8）手外伤一般应争取在什么时间内清创

A. 6 ～8 小时　　B. 0 ～12 小时

C. 12～16 小时　　D. 16～20 小时

E. 20～24 小时

（9）正中神经返支损伤，拇指则出现

A. 不能屈曲　　B. 不能内收

C. 不能外展　　D. 不能对掌

E. 不能伸拇

（10）保存断肢最好的方法是

A. 放于冰水中　　B. 放于林格液中

C. 放于无菌生理盐水中　　D. 干燥冷藏法保存

E. 放于 75%的酒精中

（11）支配大鱼际肌的神经为

A. 尺神经　　B. 正中神经

C. 桡神经　　D. 尺神经和正中神经

E. 尺神经和桡神经

（12）手外伤严重的病人，估计会发生关节强直，手部应固定在

A. 休息位　　B. 功能位

C. 保护位　　D. 半握拳位

E. 手指伸直位

2. B 型题

A. 1～1.5 小时　　B. 4～6 周

C. 10 ～14 天　　D. 6 ～8 小时

E. 48 小时

①断肢再植术后最易发生血管危象的时间是

②手外伤术后伤口拆线的时间为

③上肢止血带最多不超过

④神经损伤修复术后肢体固定的时间为

⑤高位离断肢体在常温下的再植时限为

3. X 型题

（1）静脉危象的表现为

A. 皮色青紫　　B. 毛细血管回流加快

C. 皮温增高　　D. 指腹肿胀

E. 动脉搏动良好

（2）手部骨折和脱位的治疗原则

A. 早期准确复位和牢固的固定

B. 正确处理深部组织

C. 闭合创口防止感染引起关节功能障碍

D. 充分彻底引流

E. 早期功能锻炼防止关节僵直

（3）断肢再植的禁忌证是

A. 断肢（指）毁损严重者

B. 患有全身性慢性疾病，不允许长时间手术，或有出血倾向者

C. 离断时间过长者

D. 病人精神不正常者

E. 断肢经刺激性液体或其他消毒液长时间浸泡者

（4）手部神经支配正确的是

A. 正中神经支配拇内收肌　　B. 正中神经支配部分大鱼际肌

C. 桡神经支配骨间肌　　D. 尺神经支配骨间肌

E. 尺神经支配所有蚓状肌

（5）尺神经在前臂损伤后主要体征是

A. 爪形手畸形　　B. 猿手畸形

C. Forment 阳性征　　D. 并指分指功能障碍

E. 骨间肌萎缩

（6）正中神经在上臂损伤后的主要体征

A. 拇指屈曲功能障碍　　B. 拇指内收功能障碍

C. 拇指对掌功能障碍　　D. 拇指外展功能障碍

E. 示指屈曲功能障碍

（7）断指再植术后处理正确的是

A. 密切观察全身反应　　B. 定期观察再植肢体血液循环

C. 使用抗凝解痉药物　　D. 适当预防使用抗生素

E. 注意保暖、禁止吸烟

（三）问答题

1. 手外伤现场急救的目的及处理方法。
2. 手外伤的治疗原则。
3. 手的休息位及其意义是什么？
4. 断指再植的手术原则。

（四）病案分析

某成年男性，35 岁，机器绞伤致前臂中段完全离断 4 小时。试述急救及治疗原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 2　　3～4　　3　　4～6

2. 保持　　恢复关节

3. 干燥冷藏法

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：上肢止血带压力一般为 250～300mmHg，若压力过高，可能引起止血带麻痹，桡神经、正中神经、尺神经损伤。

（2）A

试题分析：腕关节休息位是指手处于自然静止状态的姿势。此时，手内在肌和外在肌、关节囊、韧带的张力处于相对平衡状态。表现为：腕关节背伸 10°～15°，轻度尺偏。掌指关节和指间关节半屈曲位，从示指到小指，越向尺侧屈曲程度越大，各指尖指向舟骨结节，拇指轻度向掌侧外展，其指腹接近或触及示指远侧指间关节桡侧。

（3）C

试题分析：当手指发生动脉危象时，手指皮色苍白，皮温降低，毛细血管回流缓慢或消失，指腹瘪陷，动脉搏动消失。

（4）B

试题分析：当五指完全离断时，再植时应以功能重要的优先，功能重要的顺序为：拇指、示指、中指、环指、小指。

（5）D

试题分析：神经修复后应根据其缝合时张力的大小，固定 4～6 周，张力小时固定 4 周，张力大时固定 6 周。

（6）E

试题分析：上肢止血带应位于上臂上段，因为前臂有骨间掌侧和背侧动脉供血，止血带无法压迫它们，因而无法起到止血的作用。肘腕部亦如此。

（7）D

试题分析：手外伤后手指不能主动活动，提示有手指的肌腱断裂。

（8）A

试题分析：清创应尽量能在伤后 8 小时之内完成。

（9）D

试题分析：正中神经返支损伤可表现为拇指不能对掌。

（10）D

试题分析：现场对断肢的保存，最好的方法是干燥冷藏。

（11）D

试题分析：支配大鱼际肌的神经虽然主要是正中神经，但其中的屈拇短肌的一个头是由尺神经支配。所以正确答案应该是 D。

（12）B

试题分析：一旦关节强直，处于功能位的关节固定尚能有一定程度的手功能残存。

2. B 型题

① E　② C　③ A　④ B　⑤ D

试题分析：断指再植后的 48 小时最容易发生血管危象。手部伤口的拆线时间约在 2 周左右。上肢止血带的使用最多不能超过 1.5 小时，否则会导致组织缺血、坏死。神经修复术后肢体需固定 4～6 周。高位离断肢体在常温下的再植时限为 6～8 小时。

3. X 型题

（1）A　B　D　E

试题分析：静脉危象的表现应该是皮温降低，而不是皮温增高。其他都正确。

（2）A　C　D

试题分析：手部骨折、脱位的治疗原则是早期正确复位和牢固的固定；闭合创口防止感染；充分彻底的引流。

（3）A　B　C　D　E

试题分析：尽管目前在断指再植方面已经积累了丰富的经验，达到了很高的水平，但如果处于题中所述的情况，不宜再作再植手术。

（4）B　D

（5）A　C　D　E

（6）A　C　E

（7）A　B　C　D　E

试题分析：断指再植的成功，术后处理是否得当很关键。题中所列各项都是术后必须采取的措施。

（三）问答题

1. 答案要点　目的是止血，减少创口进一步污染，防止加重组织损伤和迅速转运。①止血，局部加压包扎时手部创伤最简便而有效的止血方法。大血管损伤时可用止血带或止血钳；②创口包扎，用无菌敷料或清洁布类；③局部固定，无论有无明显骨折，均应适当加以固定。

2. 答案要点　①早期彻底清创，争取达到创口一期愈合；②正确处理深部组织损伤，尽可能一期修复肌腱、神经；骨折和关节脱位以及影响手部血循环的重要血管损伤应立即修复；③采用直接缝合、皮肤或皮瓣移植，力争一期闭合创口；④正确的术后处理。

3. 答案要点　手的休息位是指手处于自然静止状态的姿势。此时，手内在肌和外在肌、关节囊、韧带的张力处于相对平衡状态。表现为腕关节背伸 10°～15°，轻度尺偏。掌指关节和指间关节半屈曲位，从示指到小指，越向尺侧屈曲程度越大，各指指尖指向腕舟骨结节。拇指轻度向掌侧外展，其指腹接近或触及示指远侧指间关节桡侧。临床意义为：当肌腱损伤时，手的休息位会发生改变。

4. 答案要点　①彻底清创；②重建骨的连续性，恢复其支架作用；③修复肌腱；④修复血管，重建肢体血循环；⑤修复神经；⑥闭合创口；⑦包扎固定。

（四）病案分析

答案要点：现场急救：止血、包扎、保存断肢和迅速转运。断肢的最佳保存方法是干燥冷藏保存法。手术原则：①彻底清创；②重建骨的连续性，恢复其支架作用；③修复肌腱；④修复血管，重建肢体血循环；⑤修复神经；⑥闭合创口；⑦包扎固定。

（翁雨雄）

第五十六章　下肢骨、关节损伤

一、教材内容精要

（一）髋关节脱位

1. 髋关节后脱位　其特征性体征为患肢缩短，髋关节呈屈曲、内收、内旋畸形。X线检查可明确诊断。无骨折者须早期手法复位，伴骨折者早期手术。

2. 髋关节前脱位　其特征性体征为患肢外展、外旋和屈曲畸形。X线摄片可以了解脱位方向。可在麻醉下行手法复位。未成功者需行切开复位。

3. 髋关节中心脱位　伴有髋臼骨折，暴力多来自侧方，依照髋臼骨折可分成四型。后腹膜间隙内出血甚多，可以出现出血性休克。伤处肿胀、疼痛、活动障碍。X线及CT检查有助于诊断。可能合并有腹部内脏损伤者可不必复位，作短期皮肤牵引。股骨头内移较明显者，需用骨牵引复位。股骨头不能复位或同侧有股骨骨折者都需切开复位及内固定。髋臼损毁明显者均应手术治疗。

（二）股骨颈骨折

1. 多发生在中、老年人，有时暴力很轻微。按骨折线部位可分为头下型、经颈型和基底型骨折。前两型易发生骨折不愈合或股骨头缺血坏死。按X线片中Pauwells角度可分为内收骨折和外展骨折。按移位程度可分为不完全骨折以及无移位、部分移位和完全移位的完全骨折。

2. 一般都有摔倒受伤史，伤后感髋部疼痛，下肢活动受限，不能站立和行走。检查可发现患肢出现外旋畸形和短缩畸形。X线摄片检查可明确诊断。

3. 无明显移位的骨折，外展型或嵌入型等稳定性骨折，一般情况差者，选择非手术治疗。其他则更多的主张早期手术治疗。

（三）股骨转子间骨折

1. 多发生于老年。骨折类型有稳定型骨折及不稳定型。

2. 临床表现为转子区疼痛、肿胀及瘀斑，下肢不能活动。检查发现转子间压痛，下肢外旋畸形明显，有下肢短缩。X线摄片有助诊断。

3. 稳定型骨折可采用外展位骨牵引或皮肤牵引。不稳定型骨折应早期手术治疗。

（四）股骨干骨折

1. 由遭受强大暴力所致。股骨干骨折者，失血量大可致休克。

2. 临床表现　大腿肿胀，皮下瘀斑。局部出现成角、短缩、旋转等畸形。X线摄片可明确诊断。下1/3段骨折有可能损伤血管和神经，应仔细检查。

3. 较稳定的股骨干骨折、软组织条件差者，可采用非手术疗法。合并神经血管损伤、老年人及污染很轻的开放性骨折，可采用手术疗法。

（五）髌骨骨折

1. 常导致髌骨软骨面损伤，及髌骨腱膜和关节囊损伤，可能严重影响伸膝功能。直接暴力常致髌骨粉碎骨折，间接暴力常致横形骨折。

2. 多发生于青壮年。临床表现为膝前方肿胀，瘀斑，膝关节不能活动。髌骨前方压痛，挤压髌骨疼痛加重，浮髌试验阳性。X线片可明确诊断。

3. 无移位的髌骨骨折采用非手术治疗。横形骨折分离超过0.5cm者应作内固定术。髌骨上、下极骨折，小骨折片，可予切除，缝合重建髌韧带。粉碎骨折均应行手术治疗。严重粉碎骨折，可摘除髌骨。

（六）膝关节韧带损伤

1. 暴力强大时可致髂胫束和腓总神经损伤。膝关节伸直位的内翻伤和屈曲位的外翻损伤都可使前交叉韧带断裂。前交叉韧带断裂合并内侧副韧带与内侧半月板损伤，称为“三联伤”。使胫骨上端后移的前方暴力都可使后交叉韧带断裂。

2. 受伤时可听到韧带断裂的响声，很快便因剧痛而不能再继续运动或工作。膝关节处出现肿胀、压痛与积液（血），膝部肌痉挛，膝关节处于强迫体位。侧副韧带的断裂处有明显的压痛点。侧方应力试验用以检测侧副韧带损伤，抽屉试验是测试交叉韧带断裂。轴移试验是检测前交叉韧带断裂后出现的膝关节不稳定。

3. 普通X线平片检查只能显示撕脱的骨折块，必要时应加摄应力位X线片。MRI检查可以清晰地显示出前、后交叉韧带的情况，还可以发现意料不到的韧带结构损伤与隐匿的骨折线。关节镜检查对诊断交叉韧带损伤十分重要。

4. 内侧副韧带扭伤或部分性断裂可保守治疗，完全断裂者、外侧副韧带断裂者应立即手术修补。凡不满2周的前、后交叉韧带断裂应在关节镜下作韧带缝合。

（七）膝关节半月板损伤

1. 研磨力是产生半月板破裂的主要原因，有四个要素：膝半屈、内收或外展、重力挤压和旋转力量。半月板破裂的类型有纵裂、体部撕裂、前角撕裂、前1/3撕裂、后1/3撕裂和分层擘裂。

2. 多见于运动员与体力劳动者，男性居多。受伤后膝关节剧痛，伸不直，并迅速出现肿胀。慢性阶段有关节疼痛，活动时有弹响，出现关节交锁现象。根据临床症状、体征、以及各种特殊试验的阳性结果，才能作出最后诊断。

3. X线平片检查是用来排除膝关节其他病变与损伤。MRI片可以清晰地显示半月板有无变性、破裂，有无关节积液与韧带损伤。关节镜检查不仅可以发现影像学检查难以察觉的半月板损伤，还可以发现有无交叉韧带、关节软骨和滑膜病变。可经关节镜行活组织检查、半月板修复及部分切除术等。

4. 急性半月板损伤时可用长腿石膏托固定4周。也主张在关节镜下手术。

（八）胫骨平台骨折

1. 胫骨平台骨折为关节内骨折，后期常遗留骨关节炎改变或关节稳定性差。

2. 无移位或移位轻微者，伤后症状较轻；有移位者关节可有积血而明显肿胀，并有膝内翻或外翻畸形。X线片可帮助明确诊断。

3. 治疗以恢复关节面的平整和韧带的完整性，保持膝关节活动为目的。单纯劈裂骨折采用石膏固定；移位明显者应切开复位内固定。有平台塌陷的劈裂骨折应切开复位内固定。胫骨髁中央骨折，只需石膏固定；塌陷超过1cm应行切开复位。伴有骨折塌陷或并交叉韧带损伤者，应切开复位。凡不稳定性骨折都应切开复位内固定。

（九）胫腓骨干骨折

1. 胫腓骨骨干骨折可分为三种类型　①胫腓骨干双骨折；②单纯胫骨干骨折；③单纯腓骨骨折。临床上以胫腓骨干双骨折为最多见。

2. 骨折多由强大暴力造成，伤后局部肿胀明显，疼痛严重，畸形及功能障碍。体检时除骨折体征外，特别要注意无血管及神经损伤，有无急性筋膜间室综合征。X线检查可明确诊断。

3. 治疗目的是矫正畸形，恢复胫骨关节面的平行关系，恢复肢体长度。无移位者采用夹板或石膏固定。有移位的横形或短斜形骨折采用手法复位、固定。严重粉碎性骨折或双段骨折、污染不重且受伤时间较短的开放性骨折，可采用切开复位内固定。单纯胫骨干骨折或腓骨干骨折多无明显移位，用石膏固定。

（十）踝部骨折

1. 多由间接暴力引起。踝部骨折可分为三种类型：内翻内收型、外翻外展型或内翻外旋型以及外翻外旋型。

2. 踝部受伤后，局部肿胀明显，瘀斑，出现内翻或外翻畸形，活动障碍。骨折处有局限性压痛。踝关节X线片可明确骨折的部位、类型、移位方向。

3. 治疗以恢复踝关节的结构及稳定性为原则，灵活选择治疗方案。无移位的单纯内踝或外踝骨折采用石膏固定。有移位骨折应切开复位内固定。有胫腓下关节分离时应行韧带修复、骨折固定并用螺钉固定胫腓下关节。

二、试　题

（一）选择题（A型题）

1. 髌骨横骨折，造成的原因可能是

A. 韧带损伤　　B. 肌拉力

C. 积累劳损　　D. 直接暴力

E. 骨骼疾病

2. 胫骨中下1/3骨折愈合较慢的主要原因是

A. 附近的主要血管损伤　　B. 附近的周围神经损伤

C. 远骨折段完全丧失血液供应　　D. 两骨折段血液供应减少

E. 远骨折段血液供应减少

3. 诊断半月板损伤的依据是

A. 膝关节正侧位 X 线片　　B. 有膝部外伤史及疼痛

C. 抽屉试验（+）　　D. 麦氏试验（+）

E. 膝部 CT

4. 在诊断半月板损伤中，下列哪项检查最可靠

A. 膝关节过伸试验　　B. 膝关节过屈试验

C. 研磨试验　　D. 回旋挤压试验

E. 关节镜检查

5. 股骨头血液供给的主要来源是

A. 股骨干的滋养动脉升支　　B. 股骨头圆韧带的小凹动脉

C. 旋股内，外侧动脉的分支　　D. 腹壁下动脉的分支

E. 腹壁浅动脉的分支

6. 股骨颈外展型骨折是指 Parwel 角

A. 小于 10°　　B. 小于 15°

C. 小于 20°　　D. 小于 25°

E. 小于 30°

7. 股骨颈骨折好发于

A. 儿童　　B. 青年人

C. 成年人　　D. 老年人

E. 无年龄差别

8. 股骨上 1/3 骨折，近折片的移位方向是

A. 屈曲外展外旋位　　B. 屈曲内收内旋位

C. 后伸外展外旋位　　D. 后伸外展内旋位

E. 后伸内收内旋位

9. 股骨下 1/3 骨折后，远折端向后倾斜移位，主要是由于

A. 股二头肌的牵拉　　B. 腓肠肌的牵拉

C. 半腱肌的牵拉　　D. 半膜肌的牵拉

E. 缝匠肌的牵拉

10. 2 岁小儿股骨干骨折，最好选用哪种治疗

A. 平衡皮牵引　　B. 石膏绷带固定

C. 垂直悬吊皮牵引　　D. 胫骨结节牵引

E. 切开复位内固定

11. 胫骨骨折常出现开放性骨折和粉碎性骨折，其主要原因是

A. 暴力多是直接的且局部软组织少　　B. 胫骨的脆性较大

C. 暴力间接的通过腓骨传导　　D. 因腓骨细小，缺乏对胫骨的支持

E. 胫骨在解剖上多有变异

12. 外伤致腓骨颈骨折者，伤后患足不能背伸，其原因是

A. 坐骨神经损伤　　B. 胫前肌损伤

C. 胫后肌损伤　　D. 腓总神经损伤

E. 胫后神经损伤

13. 股骨转子间骨折容易发生的并发症是

A. 骨折不愈合　　B. 股骨头缺血坏死

C. 创伤性髋关节炎　　D. 髋内翻畸形

E. 损伤性骨化

14. 髋关节后脱位的处理时，最好在

A. 24 小时复位完毕　　B. 48 小时复位完毕

C. 72 小时复位完毕　　D. 1 周复位完毕

E. 3 周复位完毕

15. 右髋外伤后患肢呈 55°外旋畸形，最可能的诊断是

A. 股骨上段骨折　　B. 股骨颈骨折

C. 髋关节前脱位　　D. 股骨转子间骨折

E. 髋臼骨折

16. 股骨颈的颈干角平均角度为

A. 15°　　B. 20°

C. 55°　　D. 90°

E. 127°

17. 股骨颈的前倾角是

A. 8°～11°　　B. 12°～15°

C. 16°～19°　　D. 20°～23°

E. 30°～45°

18. 股骨颈骨折引起股骨头坏死的主要原因是

A. 骨质疏松　　B. 骨折畸形愈合

C. 病人年龄大　　D. 股骨头血供受损

E. 长期卧床

19. 稳定性股骨颈骨折是

A. 头下骨折　　B. 经颈骨折

C. 基底骨折　　D. 内收骨折

E. 外展骨折

20. 股骨转子间骨折与股骨颈骨折临床主要不同点是

A. 肢体明显短缩　　B. 功能严重丧失

C. 肿胀不明显　　D. 骨摩擦音、骨擦感不明显

E. 远端骨折段处于极度外旋位

21. 胫骨易发生骨折的部位是

A. 上端干骺端部位　　B. 中上 1/3 处

C. 胫骨中段　　D. 中下 1/3 处

E. 踝上部位

22. 股骨下 1/3 骨折后，远折端向后倾斜移位，主要是由于

A. 股二头肌的牵拉　　B. 腓肠肌的牵拉

C. 半腱肌的牵拉　　D. 半膜肌的牵拉

E. 缝匠肌的牵拉

23. 胫骨骨折常出现开放性骨折的原因是

A. 整个胫骨前内侧面位于皮下，骨折端容易穿破皮肤

B. 胫骨持重大，骨折后移位多，易伤及皮肤

C. 胫骨受直接外力机会多，皮肤同时裂伤

D. 腓骨常同时骨折，小腿失去骨性支撑，异常活动度大，易伤及皮肤

E. 以上都不对

24. 关于股骨颈骨折 Garden **分型错误**的是

A. Ⅰ型，不完全骨折　　B. Ⅱ型，完全骨折无移位

C. Ⅲ型，完全骨折部分移位　　D. Ⅳ型，完全骨折完全移位

E. Ⅴ型，骨折脱位

25. 股骨颈骨折后，下列哪项体征**不可能**出现

A. 髋部叩击痛　　B. Bryant 三角底边短缩

C. 患肢外旋　　D. 大转子在 Nelaton 线上方

E. 患肢略长于健侧

（二）问答题

1. 髋关节后脱位的主要临床特点是什么？

2. 股骨颈骨折的常用分类有哪些？

3. 产生半月板损伤的主要因素有哪些？

4. 胫腓骨骨折的主要并发症有哪些？

（三）病案分析

1. 男性，40 岁，由于乘坐公共汽车，右腿搁在左大腿上，突遇车祸，向前冲撞倒地，右髋疼痛，活动障碍。查体右下肢短缩，呈屈曲内收，内旋畸形。应首先考虑怎么诊断？

2. 女性，70 岁。下台阶时摔伤髋部，伤后感髋部疼痛，下肢活动受限，不能站立和行走。查体右下肢短缩 3 厘米，右足外旋 50°，髋部叩压痛明显，旋转痛阳性，髋部无明显肿胀及瘀斑。该病人最可能的诊断是什么？

3. 男 37 岁，右小腿被汽车压伤 3 天就诊。体查：右小腿严重肿胀畸形，足趾苍白、发凉，足背动脉搏动消失，被动活动足趾感剧痛。X 线示右胫腓骨中段严重粉碎性骨折。试述最适当的处理方法，以及产生上述并发症的主要因素是什么？

4. 女 28 岁，不慎从高处跌落半小时急送医院，查体：神清、腹痛、右股骨畸形疼痛。试述应首先进行哪方面检查？若病人的一般情况尚可，应该如何处理？若病人最后诊断是右股骨下 1/3 螺旋形骨折，右侧坐骨支及耻骨支骨折，伴轻度移位。3 天后病人腹部情况完全改善，生命体征稳定，但右胫前动脉搏动减弱，此时应采取哪种治疗方法？

三、试题答案及分析

（一）选择题（A 型题）

1. B

试题分析：肌牵拉暴力常致髌骨横形骨折。

2. E

试题分析：由于胫骨远端获得的血循环很少，因此下 1/3 段骨折愈合较慢，容易发生延迟愈合或不愈合。

3. D

试题分析：麦氏试验（McMurray 试验）也称为半月板旋转试验，是检查半月板损伤的几种特殊试验之一。

4. E

试题分析：关节镜检查不仅可以发现影像学检查难以察觉的半月板损伤，还可以同时发现有无交叉韧带、关节软骨和滑膜病变。不仅可用于诊断，也可通过内镜进行手术操作，如半月板修复及部分切除术。

5. C

试题分析：旋股内、外侧动脉的分支互相吻合，在股骨颈基底部形成动脉环，并发支营养股骨颈。旋股内侧动脉供应股骨头 4/5～2/3 区域的血液循环，是股骨头最主要的供血来源。旋股内侧动脉损伤是导致股骨头缺血坏死的主要原因。

6. E

试题分析：Pauwells 角小于 30°，为外展骨折。由于骨折面接触多，不容易再移位，故属于稳定性骨折。Pauwells 角大于 50°，为内收骨折，属于不稳定性骨折。Pauwells 角越大，骨折端所遭受的剪切力越大，骨折越不稳定。

7. D

试题分析：股骨颈骨折多数发生在老年人，与骨质疏松导致的骨质量下降有关。当遭受轻微扭转暴力则可发生骨折。

8. A

试题分析：由于髂腰肌、臀中肌、臀小肌和外旋肌的牵拉，使近折端向前、外及外旋方向移位，即近折片的移位方向是屈曲外展外旋位。

9. B

试题分析：股骨下 1/3 骨折后，远折端向后倾斜移位，主要是由于腓肠肌的牵拉作用，其次是由于肢体的重力作用。

10. C

试题分析：3 岁以下小儿股骨干骨折，最好选用垂直悬吊皮肤牵引。

11. A

试题分析：由于胫骨表浅，又是负重的主要骨，易遭受直接暴力损伤，可引起胫骨横形、短斜形或粉碎形骨折。由于直接暴力需通过皮肤作用于骨骼，因此常合并软组织损伤，成为开放性骨折。

12. D

试题分析：在腓骨颈，有腓总神经自后、外侧斜向下外方经过，腓骨颈有移位的骨折可引起腓总神经损伤，伤后患足不能背伸。

13. D

试题分析：股骨转子间骨折一般很少出现不愈合，但对不稳定型骨折，股骨矩的完整性受到破坏，若未治疗或治疗不当则容易发生髋内翻畸形。

14. A

试题分析：髋关节后脱位较髋关节前脱位多见，约占全部髋关节脱位的85%～90%。复位宜早，尽可能在24小时复位完毕。48～72小时后再行复位十分困难，且并发症增多，关节功能明显减退。

15. B

试题分析：股骨转子间骨折由于骨折线在关节囊和髂骨韧带附着点的远侧，故远侧骨折段处于90°外旋位。股骨颈骨折在关节囊内，由于关节囊和髂骨韧带的限制作用，伤肢表现为45°～60°外旋位。

16. E

试题分析：股骨颈的颈干角平均约为127°。

17. B

试题分析：股骨颈的前倾角为12°～15°。

18. D

试题分析：股骨颈骨折引起股骨头坏死的主要原因是股骨头血供受损。股骨头的血液供应是：①股骨滋养血管升支经股骨颈至股骨头；②旋股内、外侧动脉的分支在股骨颈基底关节囊滑膜返折处进入股骨头；③圆韧带内的小凹动脉。股骨颈骨折时损伤了①和②，股骨头仅靠供血量很少的小凹动脉供应，故易发生股骨头坏死，也易发生骨折不愈合。

19. E

试题分析：股骨颈骨折按照正位X线片所示Pauwells角的大小分为内收型和外展型，角小于30°为外展型，骨折接触面大，不易再移位，属稳定性骨折。题中A、B、C三项是按骨折位置的分型。

20. E

试题分析：股骨颈骨折和股骨转子间骨折都是位于股骨上端的骨折，骨折后骨折远端受附着于大转子的臀中、小肌和臀大肌的牵拉及附着于小转子的髂腰肌和内收肌的牵拉，发生内收外旋畸形，但股骨颈属囊内骨折，外旋一般在45°～60°之间，而转子间骨折可达90°，远端骨折段处于极度外旋位。

21. D

试题分析：胫骨易发生骨折的部位是中下1/3交界处，胫骨上2/3横切面呈三棱形，下1/3横切面呈四边形，两者交界处是骨折的好发部位。

22. B

试题分析：股骨下1/3的后方，有强大的屈膝肌腓肠肌附着。因此股骨下1/3骨折后，骨折远端受其牵拉向后倾斜移位，有伤及腘动、静脉和胫神经、腓总神经的可能。

23. A

试题分析：整个胫骨前内侧均位于皮下，骨折端容易穿破皮肤形成开放骨折。

24. E

试题分析：Garden分型是按照骨折移位程度进行分类，共分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ四型，没有Ⅴ型。从Ⅰ型至Ⅳ型，骨折的严重程度递增，骨折不愈合率及股骨头缺血坏死率也随之增加。外展嵌入型骨折包括在Ⅰ型内。

25. E

试题分析：股骨颈骨折后，髋痛，有压痛及轴心叩痛，患肢出现外旋短缩畸形，大转

子上移超过 Neiatan 线，Bryant 三角底边缩短，而患肢应略短于健侧。

（二）问答题

1. 答案要点　髋关节后脱位的临床特点为：①有明显外伤史，通常暴力较大；②关节明显疼痛，不能活动；③患肢缩短，髋关节呈屈曲、内收、内旋畸形；④大粗隆上移表现；⑤可有坐骨神经损伤的表现。

2. 答案要点　股骨颈骨折的常用临床分类：①按骨折线的部位：可分为头下型、经颈型和基底型；②按 X 线表现骨折线的方向，可分为内收型和外展型；③按移位程度可分为不完全骨折、无移位的完全骨折、移位骨折。

3. 答案要点　产生半月板损伤所必须有四个因素：膝半屈、膝内收或外展、重力挤压和旋转力量

4. 答案要点　胫腓骨骨折的主要并发症有：①胫后动脉损伤；②腓总神经损伤；③筋膜室综合征；④创伤性关节炎；⑤骨折的延迟愈合与不愈合。

（三）病案分析

1. 答案要点　其诊断首先应考虑右髋关节后脱位，从受伤时患肢的姿势、受伤机制及临床表现均提示该诊断。

2. 答案要点　该病人最可能的诊断是右侧股骨颈骨折。老年人有摔倒受伤历史，伤后感髋部疼痛，下肢活动受限，不能站立和行走，应怀疑病人有股骨颈骨折。检查时可发现患肢出现外旋畸形，一般在 45°～60°之间，可发现患肢短缩。伤后少有出现髋部肿胀及瘀斑，可出现局部压痛及轴向叩击痛。

3. 答案要点　①右小腿筋膜室切开减压；②骨折端血肿及周围软组织水肿导致骨筋膜内室压力增高。

4. 答案要点　①检查生命体征是否平稳，查血、尿常规与腹部 B 超，查立位腹部平片、股骨正侧位 X 线片；②行右下肢牵引；③在连续硬膜外麻醉下行股骨切开复位内固定、股动脉探查术。

（周建平　张光健）

第五十七章　脊柱和骨盆骨折

一、教材内容精要

（一）脊柱骨折

1. 三柱理论将整个脊柱分成前、中、后三柱。中柱和后柱包裹了脊髓和马尾神经，该区的损伤可以累及神经系统，特别是中柱的损伤，碎骨片和髓核组织可以突入椎管的前半部，损伤脊髓，因此对每个脊柱骨折病例都必须了解有无中柱损伤。胸腰段脊柱处于两个生理弧度的交汇处，活动度又大，是应力集中之处，因此该处骨折十分常见。

2. 胸腰椎骨折的分类　①单纯性楔形压缩性骨折；②稳定性爆破型骨折；③不稳定性爆破型骨折；④Chance 骨折；⑤屈曲-牵拉型损伤；⑥脊柱骨折-脱位，又名移动性损伤。

3. 颈椎骨折的分类　①屈曲型损伤，临床上常见的有：前方半脱位（过屈型扭伤）、双侧脊椎间关节脱位、单纯性楔形（压缩性）骨折。②垂直压缩型损伤，临床上常见的有：Jefferson 骨折、爆破型骨折。③过伸型损伤，临床上常见的有：过伸性脱位、损伤性枢椎椎弓骨折（缢死者骨折）。④不甚了解机制的损伤，有齿状突骨折等。

4. 有严重外伤病史。注意多发伤，多发伤病例往往合并有颅脑、胸、腹脏器的损伤。要先处理紧急情况，抢救生命。检查有无脊髓或马尾神经损伤的表现。

5. X 线摄片是首选的检查方法，但 X 线检查不能显示出椎管内受压情况。凡有中柱损伤或有神经症状者均须作 CT 检查，CT 检查可以显示出有无碎骨片突出于椎管内，但 CT 片不能显示出脊髓受损情况。在 MRI 片上可以看到椎体骨折出血所致的信号改变和前方的血肿，还可看到因脊髓损伤所表现出的异常高信号。

6. 脊柱骨折的急救搬运方式至关重要。任何增加脊柱的弯屈的搬运方法十分危险，可以将碎骨片向后挤入椎管内，加重了脊髓的损伤。正确的方法是采用担架，木板运送。有其他严重多发伤者，应优先治疗其他损伤，以挽救伤员生命为主。

7. 胸腰椎骨折的治疗　①单纯性压缩型骨折以非手术治疗为主；②爆破型骨折如有神经症状和有骨折块挤入椎管内者，宜行手术治疗；③Chance 骨折、屈曲-牵拉型损伤及脊柱移动性骨折-脱位者，都需作手术复位及内固定术。

8. 颈椎骨折的治疗　①对稳定型的颈椎骨折都行非手术治疗；②对爆破型骨折有神经症状者，或有骨折-脱位复位困难的都应该早期手术治疗；③有严重并发伤，必要时需待情况稳定后手术；④后期出现颈椎不稳定与畸形者应采用脊柱融合术。

（二）脊髓损伤

1. 脊髓损伤是脊柱骨折的严重并发症。按脊髓损伤的部位和程度，可分为：脊髓震

荡、脊髓受压、脊髓挫伤与出血、脊髓断裂。

2. 各种较重的脊髓损伤后均可立即发生脊髓休克，在脊髓休克期间表现为受伤平面以下出现弛缓性瘫痪，运动、反射及括约肌功能丧失，有感觉丧失平面及大小便不能控制，2～4 周后逐渐演变成痉挛性瘫痪。

3. 完全性脊髓损伤表现为损伤平面以下感觉、运动及括约肌功能完全丧失。颈段脊髓损伤则表现为四肢瘫，上颈髓损伤为四肢痉挛性瘫痪，下颈髓损伤表现为上肢弛缓性瘫痪，下肢仍为痉挛性瘫痪。胸髓损伤表现为截瘫，双下肢为痉挛性瘫痪。腰骶髓损伤表现为双下肢弛缓性瘫痪。脊髓圆锥损伤表现为会阴部皮肤鞍状感觉缺失及括约肌功能丧失，两下肢的感觉和运动仍保留正常。

、4. 不完全性脊髓损伤表现为损伤平面以下存在不同程度的感觉、运动及括约肌功能。分为以下三种：①脊髓半切综合征：又名 Brown-Sequard 征。为脊髓一侧受损，损伤平面以下同侧肢体的运动及深感觉消失，对侧肢体痛觉和温觉消失。②脊髓前部综合征：脊髓前方受损，有时可引起脊髓前中央动脉闭塞，出现四肢瘫痪，下肢瘫痪重于上肢瘫痪，但下肢和会阴部仍保持位置觉和深感觉，预后最差。③脊髓中央管周围综合征：脊髓中央管周围的传导束受损，表现为损伤平面以下的四肢瘫，上肢重于下肢，没有感觉分离，预后差。

5. 第 2 腰椎以下骨折脱位可产生马尾神经损伤。马尾神经损伤很少为完全性的。表现为损伤平面以下弛缓性瘫痪，有感觉及运动功能障碍及括约肌功能丧失，肌张力降低，腱反射消失，没有病理性锥体束征。

6. 治疗的方法是合适的固定，以防止因损伤部位的移位而产生脊髓的再损伤。减轻脊髓水肿和继发性损害。手术只能解除对脊髓的压迫和恢复脊柱的稳定性。手术的指征是：①脊柱骨折-脱位有关节突交锁者；②脊柱骨折复位不满意，或仍有脊柱不稳定因素存在者；③影像学显示有碎骨片凸出至椎管内压迫脊髓者；④截瘫平面不断上升，提示椎管内有活动性出血者。手术后的效果术前难以预料，一般而言，手术后截瘫指数可望至少提高一级。

7. 脊髓损伤后的主要并发症有：①呼吸衰竭与呼吸道感染；②泌尿生殖道的感染和结石；③褥疮；④体温失调。

（三）骨盆骨折

1. 骨盆环是一个骨性环，它是由髂、耻、坐骨组成的髋骨连同骶尾骨构成的坚固骨环。骨盆保护着盆腔内脏器，骨盆骨折后对盆腔内脏器也会产生重度损伤。按骨折位置与数量骨盆骨折可分为：①骨盆边缘撕脱性骨折；②骶尾骨骨折；③骨盆环单处骨折；④骨盆环双处骨折伴骨盆变形。

2. 除骨盆边缘撕脱骨折与骶尾骨骨折外，都有强大暴力外伤史，主要是车祸、高空坠落和工业意外。是一种严重多发伤，低血压和休克常见；如为开放性损伤，病情更为严重。可发现下列体征：骨盆分离试验与挤压试验阳性；肢体长度不对称；会阴部的瘀斑是耻骨和坐骨骨折的特有体征。X 线检查可显示骨折类型及骨折块移位情况，但骶髂关节情况以 CT 检查更为清晰。骨盆骨折病例都应该作 CT 检查。

3. 骨盆骨折常伴有严重合并症，而且常较骨折本身更为严重。常见的有：①腹膜后血肿；②腹腔内脏器损伤；③膀胱或后尿道损伤；④会阴或直肠损伤；⑤神经损伤。

4. 应根据全身情况决定治疗步骤，重度骨盆骨折送入外科监护室治疗。有休克时应积极抢救，各种危及生命的合并症应首先处理。有腹内脏器损伤及泌尿道损伤者应作相应的处理。

5. 骨盆边缘性骨折、骶尾骨骨折、骨盆环单处骨折、单纯性耻骨联合分离且较轻者都可采用非手术治疗。耻骨联合分离较明显者、骨盆环双处骨折伴骨盆环断裂需行手术复位及内固定手术治疗。

二、试　题

（一）选择题（A 型题）

1. 下列哪种征象**最支持**骨盆骨折的诊断
   A. 下肢外旋，短缩　　B. 骨盆分离挤压试验阳性
   C. 局部肿胀，皮下瘀斑　　D. 直腿抬高试验阳性
   E. 髂部屈曲，内收，内旋畸形
2. 脊柱损伤伤员的正确搬运方法是
   A. 二人分别抱头抱脚平放于硬板上后送
   B. 二人用手分别托住伤员头肩、臀和下肢，动作一致将伤员搬起平放于门板担架上后送
   C. 一人抱起伤员放于门板担架上后送
   D. 二人用手分别托住伤员头、肩、臀和下肢，平放于帆布担架上后送
   E. 无搬运工具时可背负伤员后送
3. 骨盆骨折主要的体征是
   A. 畸形　　B. 反常活动
   C. 骨盆挤压和分离试验阳性　　D. 骨擦音或骨擦感
   E. 肿胀和瘀斑
4. 判断脊柱骨折脱位是否并发脊髓损伤，下列哪些检查**最重要**
   A. X 线摄片
   B. CT
   C. MRI
   D. 神经系统检查
   E. 腰穿作奎肯试验及脑脊髓生化检查
5. 脊柱骨折造成脱位并脊髓半横切损伤，其损伤平面以下的改变是
   A. 双侧肢体完全截瘫
   B. 同侧肢体运动消失，双侧肢体深浅感觉消失
   C. 同侧肢体运动和深感觉消失，对侧肢体痛温觉消失
   D. 同侧肢体运动和痛温觉消失，对侧肢体深感觉消失
   E. 同侧肢体痛温觉消失，对侧肢体运动及深感觉消失
6. 脊柱外伤造成脊髓休克，是由于
   A. 脊髓失去高级中枢控制　　B. 骨折片刺入脊髓
   C. 因脊髓受血肿等压迫　　D. 外伤后脊髓神经细胞遭破坏

E. 脊髓上、下行神经传导束断裂

7. 骨盆环由下列哪些结构构成

A. 髂骨与骶尾骨　　B. 耻坐骨与骶尾骨

C. 髋骨与骶尾骨　　D. 髋骨与尾骨

E. 耻、坐骨与骶骨

8. 脊髓震荡是指

A. 脊髓受压　　B. 脊髓挫伤

C. 脊髓裂伤　　D. 脊髓血运障碍

E. 脊髓暂时性功能抑制

9. 马尾的平面是在

A. 第 1 腰椎平面　　B. 第 2 腰椎平面以下

C. 第 2 腰椎平面以上　　D. 第 1～2 腰椎平面

E. 第 3 腰椎平面以上

10. 判断脊柱骨折脱位是否并发脊髓损伤，下列哪项检查最重要

A. X 线摄片

B. CT

C. MRI

D. 神经系统检查

E. 腰穿作奎肯试验及脑脊液生化检查

11. 第 10 胸椎压缩性骨折合并脊髓损伤，损伤的脊髓是

A. 胸段脊髓　　B. 胸腰段脊髓

C. 腰段脊髓　　D. 腰骶段脊髓

E. 骶段脊髓

12. 颈椎压缩骨折合并脱位最先选择的治疗方法是

A. 颌枕带牵引　　B. 手法复位，石膏固定

C. 颅骨牵引　　D. 两桌复位法

E. 切开复位法

13. 胸腰椎椎体压缩骨折，压缩不到 1/3，首选的治疗方法是

A. 卧硬板床　　B. 两桌法过仰复位

C. 石膏背心外固定　　D. 手术内固定

E. 手术椎体融合

14. 颈椎骨折脱位合并截瘫的严重并发症<u>不包括</u>

A. 呼吸道感染　　B. 心血管系统紊乱

C. 泌尿系感染和结石　　D. 褥疮

E. 高热

15. 骨盆骨折最危险的并发症是

A. 盆腔内出血　　B. 膀脱破裂

C. 尿道断裂　　D. 骶丛神经损伤

E. 直肠损伤

16. 男性，35 岁。两个月前由高处跌落，发生第一腰椎压缩性骨折，双下肢不全瘫，

经脊髓造影发现有不全梗阻，脊髓被向后突出的第1腰椎后缘骨嵴压迫。此时应采用

A. 自身功能复位　　B. 双踝悬吊复位
C. 大剂量神经营养药　　D. 两桌法复位
E. 手术治疗

17. 属于不稳定型脊柱骨折的是

A. 腰椎横突骨折　　B. 单纯椎体模形压缩骨折
C. 铲土者骨折　　D. Chance 骨折
E. 椎体前柱纵裂骨折

18. 从高处坠落致第1腰椎压缩性骨折，有神经症状，脊髓损伤的节段是

A. 胸段脊髓　　B. 胸腰段脊髓
C. 腰骶段脊髓　　D. 腰段脊髓
E. 脊髓圆锥

19. 处理骨盆骨折合并膀胱损伤及失血性休克的正确顺序是

A. 骨盆骨折→休克→膀胱损伤
B. 膀胱损伤→休克→骨盆骨折
C. 休克→膀胱损伤→骨盆骨折
D. 同时处理骨盆骨折和膀胱损伤→休克
E. 同时处理骨盆骨折和休克→膀胱损伤

20. 处理脊髓损伤后尿潴留，**错误的**是

A. 伤后尿管应长期持续开放
B. 长期泌尿生殖道感染者，可作永久性耻骨上膀胱造瘘
C. 有感染者应加用抗生素
D. 教会病人无菌操作法，定时自行插导尿管排尿
E. 手术建立肖氏神经反射弧，用以控制排尿

21. 治疗颈椎单侧小关节脱位，**错误的**是

A. 可用持续颅骨牵引复位　　B. 牵引重量不能超过 10kg
C. 牵引过程中应施以手法复位　　D. 应及时摄 X 线片检查
E. 复位困难者可以手术治疗

22. 描述马尾神经损伤的临床表现，**错误的**是

A. 发生于第2腰椎以下的骨折脱位
B. 表现是受伤平面以下的弛缓性瘫痪
C. 2～4 周后不会演变成痉挛性瘫痪
D. 马尾神经完全断裂者少见
E. 下肢出现病理性锥体束征

23. 高处跌下造成胸 11～12 粉碎性骨折伴移位，可发生

A. 脊髓损伤，神经根完整　　B. 脊髓损伤合并部分神经根损伤
C. 脊髓和全部神经根损伤　　D. 神经根损伤
E. 以上都不是

24. 描述脊髓圆锥损伤的临床表现，**错误的**是

A. 多见于第1腰椎骨折　　B. 会阴部皮肤鞍状感觉缺失

C. 括约肌功能丧失　　D. 性功能障碍

E. 双下肢感觉和运动功能丧失

25. 脊柱骨折脱位合并脊髓损伤的手术指征**不包括**

A. 骨折脱位合并关节突交锁者

B. 截瘫平面不断上升者

C. 椎体压缩超过 1/4

D. 影像学显示骨片凸入椎管压迫脊髓者

E. 手法复位后仍有不稳定因素存在者

（二）问答题

1. 胸腰椎骨折的主要分类有哪些？

2. 脊髓损伤的病理分型有哪些？

3. 骨盆骨折常见的并发症有哪些？

4. 脊髓休克与脊髓震荡有什么区别？

（三）病案分析

1. 男，40 岁，煤矿工人，被煤块砸伤腰背部，感到腰痛，伴两下肢运动障碍及大小便失禁 24 小时入院。体检：腹胀、肠蠕动减慢，胸腰段有后突畸形，明显按痛和叩痛。在耻骨上平面以下感觉丧失，两下肢运动丧失，但左足趾及踝部尚有主动伸屈活动，X 线片示 T_{12} 压缩粉碎骨折，T_{12}～L_1 间有移位，为进一步了解损伤的程度，指导治疗，最有意义的辅助检查是什么？

2. 男，34 岁，马车翻车时砸伤下腹部，查体：耻骨联合处压痛，挤压试验阳性，膀胱胀满，橡皮导尿管插入一定深度未引出尿液，导尿管尖端见血迹，此时应考虑有哪些创伤？

3. 女，30 岁。自 4 米高处坠落摔伤 1 小时就诊。主诉胸背部疼痛，双下肢感觉、运动丧失。应首先考虑的诊断是什么？此时应首先进行什么检查？

4. 男，45 岁。汽车压伤骨盆 2 小时入院。查体：血压 68/30mmHg，脉搏 110 次/分，神志清，呼吸急促，面色苍白，下腹部压痛，腹肌紧张，骨盆挤压试验阳性。首先应作的处理是什么？为排除腹腔脏器损伤，最简单可靠的检查是什么？

三、试题答案及分析

（一）选择题（A 型题）

1. B

试题分析：骨盆分离试验与挤压试验阳性是骨盆骨折的体征之一。

2. B

试题分析：脊柱骨折的急救搬运方式至关重要，任何会增加脊柱弯曲的搬运方法都有可能加重脊髓的损伤。因此，正确的方法是将伤员整个躯干平托至门板上。

3. C

试题分析：骨盆分离试验与挤压试验阳性是骨盆骨折的体征之一。

4. D

试题分析：神经系统检查可以直接判定肢体感觉、运动的功能情况。因此，是诊断脊柱骨折是否伴有脊髓损伤最重要的检查。

5. C

试题分析：脊髓半切综合征又名 Brown-Sequard 征，表现为脊髓损伤平面以下同侧肢体的运动及深感觉消失，对侧肢体痛觉和温度觉消失。

6. A

试题分析：各种较重的脊髓损伤后均可立即发生损伤平面以下弛缓性瘫痪，这是失去高级中枢控制的一种病理生理现象。

7. C

试题分析：骨盆环是一个骨性环，它是由髂、耻、坐骨组成的髋骨连同骶尾骨构成的坚固骨环。

8. E

试题分析：脊髓震荡是最轻微的脊髓损伤，在组织形态学上并无病理变化发生，只是暂时性功能抑制，在数分钟或数小时内即可完全恢复。

9. B

试题分析：马尾神经起自第 2 腰椎的骶脊髓，一般终止于第一骶椎下缘。

10. D

试题分析：判断脊髓是否受损伤，是根据有无脊髓损伤的症状和体征，因此神经系统检查是最重要的检查。

11. C

试题分析：成人脊髓的长度短于脊柱，末端在第 1 腰椎椎体下缘水平。上颈髓的节段与相应椎骨平面一致，下颈髓则高 1 节，上中胸髓高 2 节，下胸髓高 3 节，腰髓在胸椎 10～12 之间，故第 10 胸椎压缩骨折伤及腰段脊髓。

12. C

试题分析：颈椎骨折脱位的治疗方法，应先采用持续颅骨牵引复位，不宜手法复位，以免加重神经症状。如复位不能，宜手术治疗。

13. B

试题分析：胸腰椎椎体压缩骨折，压缩不及 1/5 时，过伸位仰卧于硬板床即可，伤后第 3 日即开始腰背肌锻炼，如压缩超过 1/5 的青少年和中年患者，可采用两桌过仰复位法复位，成功后过伸位石膏背心固定 3 个月。也可采用双踝悬吊法复位。本例不到 1/3，可用 B 项的方法。

14. B

试题分析：截瘫系脊髓受损，受损平面以下出现的瘫痪。颈椎骨折脱位伤及颈髓造成高位截瘫，可因呼吸肌麻痹，呼吸表浅，咳嗽无力，呼吸道分泌物不易排出而发生呼吸道感染；膀胱瘫痪尿潴留，需长期留置尿管而易发生泌尿系感染和结石；截瘫平面以下皮肤失去感觉，长期卧床骨突处皮肤长期受压而易发生褥疮；脊髓受伤后，自主神经系统功能紊乱，受伤平面以下皮肤不能出汗，对气温的变化丧失了调节能力，可产生高热达 40°C 以上。截瘫一般不直接累及心血管系统，答案应是 B。

15. A

试题分析：题中所列各项都是骨盆骨折可能发生的并发症。其中最危险的是出血。骨盆骨主要是松质骨，邻近又有许多动、静脉丛，血液供应丰富，骨折可引起广泛出血，并沿腹膜后疏松结缔组织广泛蔓延，大量出血可致失血性休克，如主要大动、静脉破裂可迅速死亡。

16. E

试题分析：脊柱骨折有脊髓损伤，影像学检查显示有骨突向椎管内压迫脊髓，属手术适应证，应手术解除脊髓压迫，如有脊柱不稳定应同时恢复脊柱稳定性。手术适应证还有：①脊柱骨折脱位有关节突绞锁；②脊柱骨折复位不满意或仍有脊柱不稳定因素；③截瘫平面不断上升，提示椎管内有活动出血等三项，共四项。

17. D

试题分析：Chance 骨折为椎体水平状撕裂损伤，是脊柱受来自 Y 轴轴向牵拉的结果，同时还有沿着 X 轴旋转力量的参与，是一种不稳定性骨折。

18. E

试题分析：正常人脊髓终止于第 1 腰椎下缘，因此第 1 腰椎骨折可发生脊髓圆锥损伤。

19. C

试题分析：骨盆骨折是一种严重的复合伤，危及生命的往往不是骨折本身，而是并发症，最严重的是休克。因此首先要抗休克处理，然后处理其他的并发症，最后处理骨折。

20. A

试题分析：脊髓损伤的病人尿潴留，伤后 2～3 周开始定期开放导尿管，其余时间夹闭，使膀胱充盈，避免膀胱肌挛缩，有助于训练成自主膀胱。

21. C

试题分析：颈椎小关节脱位的牵引治疗过程中，不宜手法复位，以免加重神经症状，复位困难者仍以手术为宜。

22. E

试题分析：马尾神经损伤属于周围神经损伤，表现为损伤平面以下的弛缓性瘫痪。因其没有脊髓锥体束的损伤，故没有锥体束征。

23. B

试题分析：这是由于该骨折段椎管包含脊髓和部分神经根的缘故。

24. E

试题分析：正常人脊髓终止于第 1 腰椎下缘，因此第 1 腰椎骨折可发生脊髓圆锥损伤。脊髓圆锥损伤表现为会阴部皮肤鞍状感觉缺失及括约肌功能丧失，两下肢的感觉和运动仍保留正常。

25. C

试题分析：脊柱骨折脱位合并脊髓损伤的手术的指征是：①脊柱骨折-脱位有关节突绞锁者；②脊柱骨折复位不满意，或仍有脊柱不稳定因素存在者；③影像学显示有碎骨片凸出至椎管内压迫脊髓者；④截瘫平面不断上升，提示椎管内有活动性出血者。

（二）问答题

1. 答案要点　胸腰椎骨折的主要分类有：①单纯性楔形压缩性骨折；②稳定性爆破

型骨折；③不稳定性爆破型骨折；④Chance 骨折；⑤屈曲-牵拉型损伤；⑥脊柱骨折-脱位。

2. 答案要点　按脊髓损伤的部位和程度，可分为：①脊髓震荡；②脊髓受压；③脊髓挫伤与出血；④脊髓断裂。

3. 答案要点　骨盆骨折常见并发症：①腹膜后血肿：骨盆血液循环丰富，有许多血管丛，骨盆骨本身为松质骨，因此，骨盆骨折可引起广泛、大量出血，血肿在腹膜后疏松组织中形成。大量出血可发生休克。②腹腔脏器损伤：骨盆与腹腔邻近，暴力可引起骨盆骨折，也可引起腹腔中器官和组织的损伤。包括以出血为主的实质性器官损伤和以腹膜炎为主的空腔器官损伤。③膀胱、后尿道、直肠损伤，会阴部撕裂：骨盆骨折的移位可引起以上器官和组织的损伤，出现相应的临床表现。④神经损伤：骶髂关节和骶骨的损伤可引起腰骶神经丛的损伤。

4. 答案要点　脊髓震荡是最轻微的脊髓损伤，而脊髓休克一般发生在较重的脊髓损伤后。虽然它们均可立即发生损伤平面以下的弛缓性瘫痪，感觉、运动、反射及括约肌功能全部丧失。但脊髓震荡并无病理变化发生，只是暂时性功能抑制，在数分钟或数小时内即可完全恢复。而脊髓休克是脊髓失去高级中枢控制的一种病理生理现象，2～4 周后这一现象可根据脊髓实质性损害程度的不同而发生损伤平面以下不同程度的痉挛性瘫痪。因此，脊髓休克与脊髓震荡是两个完全不同的概念。

（三）病案分析

1. 答案要点　为进一步了解损伤的程度，指导治疗，最有意义的辅助检查是 CT 检查和 MRI 检查。影像学检查有助于明确诊断，确定损伤部位、类型和移位情况。X 线摄片是首选的检查方法。X 线检查有其局限性，它不能显示出椎管内受压情况。凡有中柱损伤或有神经症状者均须作 CT 检查。CT 检查可以显示出椎体的骨折情况，还可显示出有无碎骨片突出于椎管内，并可计算出椎管的前后径与横径损失了多少。CT 片不能显示出脊髓受损情况，为此必要时应作 MRI 检查。在 MRI 片上可以看到椎体骨折出血所致的信号改变和前方的血肿，还可看到因脊髓损伤所表现出的异常高信号。

2. 答案要点　此时应考虑骨盆骨折伴尿道损伤。马车翻车时砸伤下腹部，耻骨联合处压痛，挤压试验阳性均提示有骨盆骨折可能。而膀胱胀满，橡皮导尿管插入一定深度未引出尿液，导尿管尖端见血迹则提示有尿道断裂的可能。

3. 答案要点　应首先考虑的诊断是胸腰椎骨折，脱位并脊髓损伤。此时应首先进行 X 线摄片或 CT 检查。

4. 答案要点　首先应做的处理是抗休克治疗。为排除腹腔脏器损伤，最简单可靠的检查是诊断性腹腔穿刺。

（周建平　张光健）

第五十八章　周围神经损伤

一、教材内容精要

（一）周围神经损伤的类型及其病理变化

周围神经损伤可分为三类：①神经传导功能障碍：无结构改变，只有暂时功能变化。②神经轴突中断：轴突断裂，远端发生 Waller 变性，但内膜管完整，轴突可沿雪旺细胞管长入末梢。③神经断裂：神经完全断裂，需经手术修复方能恢复功能。

（二）神经损伤的临床表现及诊断

1. 运动功能障碍　损伤神经所支配的肌肉呈迟缓性瘫痪，其自主运动、肌张力及其反射消失。

2. 感觉功能障碍　神经断伤，皮肤感觉包括触觉、痛觉和温度觉消失；神经部分损伤，其皮肤感觉表现为温度觉减退、过敏或异常感觉。

3. 神经营养性改变　即自主神经（植物神经）功能障碍，早期为皮肤潮红、皮温增高、干燥无汗；晚期为皮肤苍白、皮温降低、自觉寒冷。

4. 叩击试验（Tinel 征）　按压或叩击神经干，有局部针刺痛，并有麻痛感向该神经支配区放射，表示为神经损伤部位。

5. 电生理检查　肌电和体感诱发电位检查，可帮助判断神经损伤的部位和程度。

（三）神经损伤后的治疗原则

1. 闭合性神经损伤　观察一段时间（一般不超过 3 个月），如无神经功能恢复表现，或停留在一定水平后不再有进展，或主要功能无恢复者，则应手术探查。其间进行必要的药物和物理治疗。

2. 开放型损伤　有条件者应尽可能进行一期神经缝合，但碾压伤和撕脱伤致神经缺损而不能直接缝合、断端不整齐，且难以估计损伤范围者，留待伤口愈合后 3～4 周行二期修复。如创口感染，在期愈合后 2～3 个月修复。

3. 常用神经修复方法　包括神经缝合法、神经移植法、神经松解法、神经移位术及神经植入术。

（四）各种神经损伤

1. 臂丛神经损伤　上干损伤使腋神经支配的三角肌麻痹，致肩外展功能障碍；肌皮神经支配的肱二头肌麻痹，致屈肘功能障碍。下干损伤主要为尺神经及部分正中神经和桡

神经麻痹，致手指不能屈伸、手内部肌萎缩。全臂丛神经损伤：整个上肢弛缓性瘫痪，全部关节主动活动丧失。

2. 正中神经损伤　腕部损伤致拇对掌功能、手掌桡侧半感觉障碍。肘部及以上部位损伤时除上述症状外，还伴有拇指、示指及中指屈曲功能障碍。

3. 尺神经损伤　腕部损伤使骨间肌，第3、4蚓状肌，拇收肌麻痹，致环、小指爪形畸形，手指内收，外展功能障碍和Fromment征及手掌尺侧及尺侧一个半手指感觉功能障碍。尺神经肘部及以上部位损伤时除以上症状外，还会有环、小指末节屈曲功能障碍。

4. 桡神经损伤　肘部损伤使伸指、伸拇功能障碍，同时有手背部桡侧感觉障碍。肘部以上部位损伤时除上述症状外，还出现典型垂腕畸形。

5. 坐骨神经股后中、下部损伤　踝关节和足趾关节运动功能障碍，呈足下垂畸形。小腿外侧及足部感觉消失。坐骨神经髋部损伤除以上症状外，还伴有膝关节屈曲功能障碍。

6. 腓总神经损伤　足背屈、外翻及伸趾功能障碍。呈足内翻、下垂畸形。小腿前外侧和足背前内侧感觉障碍。

7. 胫神经损伤　足跖屈、内收、内翻、足趾跖屈、外展和内收功能障碍。小腿后侧、足底及足背外侧感觉障碍。

二、试　题

（一）选择题

1. A型题

（1）男性病人，40岁，因右前臂卷入机器引起右手伸直困难，伴轻度疼痛检查：右上臂和右前臂均肿胀，无皮肤挫裂伤，右手手指不能伸直，右肘和腕关节活动良好，X线片未见骨折，诊断为

A. 桡神经损伤（位于肘部以下）　　B. 桡神经损伤（位于肘部以上）

C. 桡神经损伤（位于腋部）　　D. 桡神经损伤（位于腕部）

E. 桡神经浅支损伤

（2）上臂受伤后出现腕下垂，此时最可能是

A. 锁骨骨折　　B. 肩关节脱位

C. 肱骨颈骨折　　D. 肱骨干骨折

E. 肱骨髁上骨折

（3）病人割伤手腕部，伤口二期缝合，以后手指呈爪形畸形，手内部肌明显萎缩，所有手指感觉消失，对掌功能丧失，最可能的诊断是

A. 尺神经损伤　　B. 正中神经损伤

C. 桡神经损伤　　D. 尺神经、正中神经联合伤

E. 桡神经、正中神经联合伤

（4）桡神经肘下损伤最主要的一个表现为

A. 手腕下垂　　B. 不能主动伸指间关节

C. 不能主动伸掌指关节　　D. 手背尺侧感觉消失

E. 拇指不能对掌

(5) 神经损伤修复后，其再生的速度平均每天以多少计算

A. 0.5～1mm　　B. 1～2mm

C. 2～3mm　　D. 3～4mm

E. 4～5mm

(6) 神经损伤后，出现自主神经功能障碍的早期表现为

A. 皮肤苍白　　B. 皮肤温度增高

C. 皮肤潮湿　　D. 皮纹变深

(7) 对于闭合性神经损伤的处理原则

A. 确诊后立即进行手术探查

B. 观察一段时间，一般不超过 3 个月

C. 不需要任何治疗，可自行恢复

D. 观察时间至少要达半年

(8) 周围神经损伤的分类，哪一项是**错误**的

A. 神经传导功能障碍　　B. 神经轴突中断

C. 神经震荡　　D. 神经失用症

E. 神经断裂

(9) 影响神经恢复的因素，哪项是**错误**的

A. 无创技术　　B. 无张力缝合

C. 损伤平面越低，修复效果越差　　D. 时间越长，效果越差

E. 年龄越小，恢复越快

(10) 最常用的可供游离移植的神经是

A. 桡神经浅支　　B. 前臂内侧皮神经

C. 前臂外侧皮神经　　D. 股外侧皮神经

E. 腓肠神经

(11) 桡神经支配

A. 屈指肌群　　B. 伸指肌群

C. 旋前圆肌　　D. 旋前方肌

E. 旋后肌

(12) 下列哪一神经**不是**臂丛神经终末支

A. 肌皮神经　　B. 正中神经

C. 桡神经　　D. 副神经

E. 尺神经

(13) 肱骨内髁骨折畸形愈合出现手内肌萎缩的原因是哪一项

A. 尺神经炎　　B. 桡神经炎

C. 正中神经炎　　D. 肌皮神经炎

E. 腋神经炎

(14) 男，28 岁，右肘关节骨折畸形愈合 25 年，右手肌萎缩伴尺侧感觉减退 5 年，最佳处理方法是

A. 尺神经松解术　　B. 应用神经营养药

C. 整复畸形骨折　　D. 腕尺管松解术

E. 无需处理

(15) 桡神经主要支配

A. 旋前方肌　　B. 旋后肌

C. 旋前圆肌　　D. 屈指肌群

E. 拇收肌

(16) 上臂受伤后出现腕下垂，最可能诊断是

A. 锁骨骨折　　B. 肩关节脱位

C. 肱骨干骨折　　D. 肱骨髁上骨折

E. 肱骨颈骨折

(17) 臂丛神经损伤少见于下列哪一项

A. 挤压伤　　B. 撞击伤

C. 产伤　　D. 牵拉伤

E. 肿瘤压迫引起的损伤

(18) 39 岁女性病人，自行车撞上右膝外侧，拍片证实为腓骨小头骨折，检查发现踝关节不能主动背伸，可能并发

A. 胫前肌撕裂伤　　B. 胫神经损伤

C. 坐骨神经损伤　　D. 腓总神经损伤

E. 腓骨长、短肌撕裂伤

(19) 男，26 岁，右肱骨骨折，右侧垂指、垂腕，肱桡肌麻痹，骨折保守治疗 3 个月愈合，仍垂指、垂腕，但肱桡肌肌力恢复接近正常。此时的治疗方案是

A. 继续观察　　B. 正中神经探查术

C. 桡神经松解术　　D. 旋前圆肌移位重建伸腕、伸指

E. 屈腕肌移位重建伸腕、伸指

(20) 女，54 岁，急刹车致右髋关节剧痛 3 小时。查体：右髋关节弹性固定，踝关节活动障碍，最可能的损伤是

A. 髋关节骨折　　B. 髋关节脱位

C. 髋关节脱位合并闭空神经损伤　　D. 髋关节脱位合并股神经损伤

E. 髋关节脱位合并坐骨神经损伤

(21) 修复神经缺损最常用的方法

A. 骨骼肌桥接　　B. 硅胶管套接

C. 静脉管套接　　D. 异体神经移植

E. 自体神经移植

(22) 在尺神经损伤的临床表现中，下列哪项是正确的

A. 桡侧皮肤感觉迟钝

B. 拇背伸功能障碍

C. 猿手畸形

D. 手的第二蚓状肌麻痹

E. 第 3、第 4 蚓状肌及骨间掌侧、背侧肌麻痹

2. B 型题

(1)

A. 桡神经损伤　　B. 全臂丛神经损伤
C. 臂丛神经下干损伤　　D. 臂丛神经上干损伤
E. 腓总神经损伤
①肱骨中段骨折出现腕关节不能背伸
②肩部撞伤后肩关节不能上举及外展，肘关节不能屈曲

(2)

A. 腕管综合征　　B. 腕尺管综合征
C. 旋后肌综合征　　D. 旋前肌综合征
E. 梨状肌综合征
①桡侧 3 个半手指麻木，胀痛，拇对掌无力
②伸腕、伸指及拇外展无力，虎口感觉正常

3. X 型题

(1) 腕部尺神经切割伤，可引起哪些症状
A. 小鱼际肌萎缩　　B. 手部尺侧 1 个半手指感觉障碍
C. 环小指夹指力减弱　　D. 手背侧 2 个半手指感觉障碍
E. 尺侧屈腕肌力减弱

(2) 临床常见臂丛神经损伤
A. 臂丛神经上干损伤　　B. 臂丛神经下干损伤
C. 全臂丛神经损伤　　D. 臂丛神经中干损伤
E. 臂丛神经上中干损伤

(3) 肘部创伤性尺神经炎的临床表现
A. 手部尺侧麻木　　B. 前臂尺侧麻木，不适或感觉减退
C. 手部爪形手畸形　　D. 手部精细动作丧失
E. 大、小鱼际肌萎缩

(4) 有关腕管综合征的描述，哪些项目是正确的
A. 腕管为纤维骨性管道
B. 腕管内有 9 条屈肌腱和正中神经通过
C. 腕管综合征病人夜间手部麻痛
D. 桡侧 3 个半手指掌侧感觉麻木
E. 内风湿性关节炎病人易并发腕管综合征

(二) 问答题

神经损伤常用的修复方法有哪些?

三、试题答案及分析

（一）选择题

1. A 型题

（1）A

试题分析：桡神经支配所有伸肌，因而外伤后出现伸指功能障碍为桡神经损伤所致，由于桡神经于肘上发出分支支配伸腕肌，于前臂发出肌支支配伸指肌及旋后肌，而病人伸腕功能无异常，故其桡神经损伤平面在肘部以下。

（2）D

试题分析：桡神经从上臂内侧绕过肱骨后方桡神经沟转向臂外侧，肱骨干骨折时易并发桡神经损伤，出现肘上桡神经损伤的症状，即垂腕、垂指畸形。

（3）D

试题分析：手内部肌分为骨间肌、蚓状肌及大、小鱼际肌，分别由正中几尺神经支配。对掌功能障碍，主要由正中神经支配的拇指对掌肌麻痹所致。而骨间肌有尺神经支配，损伤后出现萎缩。因此该病人存在正中神经、尺神经联合伤。

（4）C

试题分析：肘下桡神经主要支配伸指肌，其功能为伸掌指关节，而伸指间关节主要是手内部肌的功能。只有损伤平面在肘关节以上时才会出现腕下垂。手背尺侧感觉消失时尺神经损伤之表现，拇指不能对掌提示正中神经损伤。

（5）B

试题分析：神经损伤后，要经过变性、再生、穿越吻合口直至终末器官，一般来说，其再生速度平均每天以 1～2mm 计算。

（6）B

试题分析：血管在正常神经支配下处于轻度收缩状态，失神经支配后，早期血管扩张、血流增加，将体内热量带到体表，表现出皮肤温度升高。

（7）B

试题分析：对于闭合性神经损伤，应观察一段时间，一般不超过 3 个月，如无神经功能恢复表现或主要功能无恢复者，则应进行手术探查。观察期间进行必要的药物和物理治疗及功能锻炼。

（8）C

试题分析：周围神经损伤一般分为神经传导功能障碍、神经轴突中断和神经断裂。神经震荡为中枢神经损伤的类型。

（9）C

试题分析：影响神经功能恢复的因素是多方面的，其中损伤平面是一个重要的方面，损伤平面越低，所恢复时间越短，肌失神经萎缩程度越轻，效果越好。

（10）E

试题分析：神经移植时，常用功能次要的神经作为供体来修复功能重要的神经，临床上常用腓肠神经作为神经移植的供体。

（11）E

试题分析：桡神经主要支配位于前臂背侧的伸肌及旋后肌。

（12）D

试题分析：副神经为第Ⅺ对脑神经，不属于臂丛神经。

（13）A

试题分析：肘后尺神经管为骨性纤维管道，畸形愈合后，尺神经在管内受压、摩擦引起迟发型尺神经炎，最后出现手内肌萎缩。

（14）A

试题分析：神经连续性仍在，外膜瘢痕增生，神经受压，引起神经炎。所以治疗以松解为主。

（15）B

试题分析：桡神经支配所有伸肌群及旋后肌。

（16）C

试题分析：腕下垂是桡神经损伤的表现，而桡神经在上臂中下 1/3 紧贴肱骨干，而此处骨折最易并发桡神经损伤。

（17）E

试题分析：肿瘤生长为渐进过程，很少引起急性神经损伤。

（18）D

试题分析：腓总神经绕过腓骨颈进入小腿前外侧，腓骨小头骨折易并发腓总神经损伤，病人则出现踝关节背伸不能。

（19）A

试题分析：肱桡肌功能恢复接近正常，提示神经未发生断裂，保守治疗有效，可予继续观察。

（20）E

试题分析：踝关节活动障碍，说明胫神经及腓总神经都有损伤，而胫神经和腓总神经为坐骨神经的终末支，而且髋关节弹性固定，说明髋关节有脱位可能。

（21）E

试题分析：目前最常用的、最好的神经移植材料为自体神经。

（22）E

试题分析：骨间掌侧及骨间背侧肌以及第 3、4 蚓状肌均为尺神经支配。

2. B 型题

（1）① A　　② D

试题分析：肱骨中段有桡神经沟，内有桡神经通过，此外骨折时易并发桡神经损伤。臂丛神经上干由 C_5、C_6 神经根组成，肩外展为腋神经（C_5 神经）支配，肘关节屈曲为肌皮神经（C_6 神经）支配。肩外展和肘关节屈曲功能障碍是臂丛神经上干损伤。

（2）① A　　② C

试题分析：正中神经通过腕管，支配手掌桡侧半、桡侧 3 个半手指掌侧感觉肌及大鱼际肌运动功能，腕部受压后出现桡侧 3 个半手指感觉障碍、拇指对掌功能障碍，此即腕管综合征。伸指、拇外展功能障碍为桡神经受损症状，而感觉正常说明仅为桡神经深支受损

伤，此即旋后肌综合征。

3. X型题

（1）A　　B　　C

试题分析：尺神经主要支配手掌尺侧及尺侧1个半手指掌侧感觉，小鱼际肌及骨间肌损伤后出现手掌尺侧及尺侧1个半手指感觉障碍，小鱼际肌萎缩，环、小指内收、外展功能障碍及环、小指爪形手畸形。手背尺侧感觉有尺神经背支支配，以由腕关节上发出，因而腕部掌侧尺神经损伤不会出现手背感觉障碍。

（2）A　　B　　C　　E

试题分析：跌倒时使头肩部分离，常引起臂丛神经上干损伤，严重者累及中干；上肢被向上牵拉时，常引起臂丛神经下干损伤；牵拉损伤严重时可引起全臂丛神经损，因而臂丛神经损伤以这几种类型多见。

（3）A　　D

试题分析：前臂尺侧由前臂内侧皮神经支配，大鱼际肌（拇内收肌及拇短屈肌内侧头除外）及第1、2蚓状肌为正中神经支配，因而尺神经肘部受损后，不会出现前臂内侧感觉障碍、大鱼际肌萎缩及示、中指爪形手畸形。

（4）A　　B　　C　　D　　E

试题分析：腕管为腕横韧带及腕骨构成的骨性纤维管道，内有9条屈肌腱及正中神经通过，任何增加腕管容积的病变都可引起腕管综合征，出现正中神经受压症状。

（二）问答题

答案要点：周围神经损伤常用的神经修复方法有：①神经缝合法：将神经两端缝合，适用于神经切割性损伤的一期缝合及未经缝合的神经断裂伤。②神经移植术：主要用于神经缺损过多，采用克服神经张力的各种方法仍不能直接缝合着。③神经松解术：主要用于神经受牵拉压迫、慢性磨损，使神经与周围组织粘连，或神经内瘢痕形成者。④神经移位术：神经近端毁损伤，无法进行修复者，采用功能不重要的神经，将其切断，其近端移位到功能重要的损伤神经远端，以恢复肢体的重要功能。⑤神经植入术：神经远端在其进入肌肉处损伤，无法进行缝接时，可将神经近端分成若干束，分别植入肌组织内，可通过再生的运动终板或重新长入原运动终板以恢复部分肌功能。

（黄启顺）

第五十九章　运动系统慢性损伤

一、教材内容精要

（一）软组织的慢性损伤

1. 腰肌劳损　实为腰部肌及其附着点筋膜、骨膜的慢性损伤性炎症。表现为慢性腰部疼痛；压痛点在肌的起、止点附近或神经肌肉结合点；有骶棘肌痉挛征。

2. 棘上、棘间韧带损伤　中胸段棘上韧带损伤多见，L_5-S_1 棘间韧带损伤机会也最大。棘间韧带损伤可通过 B 超或 MRI 证实。

3. 滑囊炎　多无明确原因而在关节或骨突出部逐渐出现一圆形或椭圆形包块，缓慢长大伴压痛。可穿刺抽出囊内容物后注入醋酸泼尼松龙并加压包扎。

4. 狭窄性腱鞘炎　拇长屈肌腱鞘炎（弹响拇）、拇长展肌与拇短伸肌腱鞘炎（桡骨茎突狭窄性腱鞘炎）等最多见。手指的屈肌腱鞘炎又称弹响指。弹响指和弹响拇表现为远侧掌横纹处扪及黄豆大小的痛性结节，弹响。桡骨茎突狭窄性腱鞘炎表现为腕关节桡侧疼痛，桡骨茎突表面或其远侧可扪及痛性结节。Finkelstein 试验阳性。治疗为局部制动和腱鞘内注射醋酸泼尼松龙。

5. 腱鞘囊肿　女性和青少年多见。腕背、腕掌侧桡侧屈腕肌腱及足背发病率最高。可予囊肿抽吸并在囊内注入醋酸泼尼松龙。

6. 肱骨外上髁炎　为肘关节外侧痛，肱骨外上髁、桡骨头及二者之间有局限性、极敏锐的压痛。伸肌腱牵拉实验（Mills 征）阳性。治疗为压痛点注射醋酸泼尼松龙。

7. 粘连性肩关节囊炎　女性多见，左侧多于右侧，多为中、老年病人。述肩部痛，伴肩关节活动受限。肩周可有明显压痛。肩关节外展、外旋、后伸受限最明显。1 年左右能自愈，但常遗留肩关节功能障碍。可局部注射醋酸泼尼松龙。

（二）骨的慢性损伤

1. 疲劳骨折　好发于第 2 跖骨和肋骨。第 3，4 跖骨、腓骨远侧、胫骨近侧和股骨远侧也可发生。慢性损伤是疲劳骨折的基本原因。临床表现为损伤部位疼痛，压痛，轻度骨性隆起。X 线在 3～4 周后可见一横形骨折线，周围有骨痂形成。其早期诊断方法是进行放射性核素骨显象。由于骨折多无移位，故治疗时仅需局部牢固的外固定。

2. 月骨无菌性坏死　好发于 20～30 岁青年人。表现为腕关节胀痛、肿胀，活动受限，月骨区有明显压痛，腕关节各方向活动均可受限。放射性核素骨显像可早期发现月骨处有异常发射性浓聚。X 线片早期无异常，晚期可出现囊状吸收等表现。治疗为早期行腕关节固定，常需 1 年左右。已完全坏死、变形者，可行月骨切除或人工假体植入术，若桡

腕关节骨关节病已严重，应考虑行桡腕关节融合术。

（三）软骨的慢性损伤

1. 髌骨软骨软化症　青年运动员较多见。为髌骨下疼痛，不能下蹲，髌骨边缘压痛。X线片早期无异常，晚期可见髌骨边缘骨赘形成。放射性核素骨显像检查有早期诊断意义。以非手术治疗为主，可关节内注射玻璃酸钠。

2. 胫骨结节骨软骨病　好发于12～14岁好动的男孩，以胫骨结节处逐渐出现疼痛、肿块为特点。伸膝抗阻力动作时疼痛加剧。X线片显示胫骨结节骨骺增大，致密或碎裂。治疗方面，仅需减少膝关节剧烈活动，18岁后症状即自行消失。

3. 股骨头骨软骨病　好发于3～10岁儿童。有髋部疼痛或患肢膝内上方牵涉痛。患肢肌萎缩，内收肌痉挛。患髋外展、后伸、内旋受限较重。X线片显示股骨头密度增高，骨骺碎裂、变扁，股骨颈增粗及髋关节半脱位等。放射性核素骨显像早期已可发现放射性稀疏。

4. 椎体骨软骨病　Calve病在胸椎中段最常见。多见于2～8岁的儿童，有夜啼、背部疼痛，相应棘突压痛，后期出现脊柱后凸畸形。X线片上显示受累椎体呈薄饼状，椎间隙增宽。本病有自限性，病变椎体也可在数年内逐渐恢复到正常厚度。Scheuermann病易发生在胸椎中段，多个椎体受累。青年男性多见，多是发现背部弧形后凸而就诊。体检时仅见胸段脊柱弧形后凸。X线片显示多个相邻椎体前缘变扁、密度增高、椎间隙狭窄。有自限性，多无需特别治疗。

（四）周围神经卡压综合征

1. 腕管综合征　中年女性多见。是正中神经在腕管内受压所致。表现为桡侧三个手指端麻木或疼痛。拇、示、中指感觉过敏或迟钝。大鱼际肌萎缩，拇指对掌无力。Tinel征阳性；屈腕试验（Phalen征）阳性。治疗为腕关节制动及腕管内注射醋酸泼尼松龙。必要时可行腕横韧带切开减压术及神经松解术。

2. 肘管综合征　是尺神经在肘部尺神经沟内的一种慢性损伤。临床表现为手背尺侧、小鱼际、小指及环指呈爪状畸形，皮肤痛觉减退。夹纸试验阳性及尺神经沟处Tinel征阳性。治疗为尺神经前置术及尺神经束间松解术。

3. 旋后肌综合征　是桡神经深支在旋后肌腱弓附近被卡压。表现为拇指外展、伸直障碍，2～5指掌指关节不能主动伸直。电生理检查可见上述肌的失神经改变和前臂端桡神经运动传导速度减慢。应行神经探查术，切开旋后肌腱弓减压，神经束间松解。

4. 梨状肌综合征　是坐骨神经在臀部受到卡压的一种综合征。临床上主要表现为坐骨神经痛。

二、试　题

（一）填空题

1. 棘上韧带损伤多见于_____段；棘间韧带损伤多见于_____段。
2. 腱鞘囊肿在_____、_____及_____发病率最高。
3. 肘管综合征最常见的病因是_____；其基本治疗方法是_____。

（二）选择题

1. A 型题

（1）腰肌劳损的临床表现

A. 直腿抬高试验阳性，加强试验阳性

B. 大腿后方、小腿外侧及足背外侧感觉减退

C. 休息时疼痛减轻，叩击腰部时疼痛减轻

D. 膝反射或踝反射异常

E. 下肢肌力减退

（2）关于肱骨外上髁炎，下列哪项是**错误**的

A. 本病是外上髁的慢性损伤性炎症　　B. 网球运动员多见

C. 临床症状为外上髁疼痛　　D. 伸肌腱牵拉试验阳性

E. 激素痛点注射效果不肯定

（3）关于腕管综合征，下列哪项是**错误**的

A. 为正中神经在腕管内受压　　B. 发病男多于女，常为单侧

C. 常见病因为滑膜炎和肌腱炎　　D. 临床上屈腕试验诊断价值最大

E. 白天痛轻，夜间疼痛重

（4）早期狭窄性腱鞘炎最好的治疗方法是

A. 腱鞘切开松解肌腱　　B. 石膏固定

C. 局部注射醋酸泼尼松龙　　D. 针灸及理疗

E. 使用抗生素治疗

（5）女，55 岁，右拇指掌指关节疼痛及弹响 4 个月。检查：右拇指掌指关节掌侧可扪及一小结节，压痛。活动时有弹响。最有可能的诊断是

A. 神经瘤　　B. 腱鞘囊肿

C. 滑囊炎　　D. 陈旧性掌指关节脱位

E. 狭窄性腱鞘炎

（6）关于粘连性肩关节囊炎，下列哪项是**错误**的

A. 是关节周围多种软组织的慢性炎症

B. 临床上为肩痛，关节活动受限

C. 外展外旋后伸受限明显

D. 病理改变为关节外软组织粘连

E. 具有自限性

2. B 型题

A. 大鱼际萎缩，拇指对掌无力

B. 掌指关节不能伸直，垂腕

C. 掌指关节不能伸直

D. 小鱼际及骨间肌萎缩，环小指爪状畸形，手背感觉异常

E. 小腿肌萎缩及感觉异常

①肱骨中段骨折
②梨状肌综合征
③肘管综合征
④旋后肌综合征
⑤腕管综合征

3. X 型题

（1）肩关节的旋转肌袖由以下哪些肌腱组成
A. 冈上肌　　B. 冈下肌
C. 肱二头肌短头　　D. 小圆肌
E. 肩胛下肌

（2）下列符合疲劳性骨折的是
A. 骨折愈合快　　B. 长期反复的轻微伤力引起
C. 骨折常有移位　　D. 常好发于第 2 跖骨
E. 早期 X 线常无明显异常

（3）下列符合胫骨结节骨软骨病的是
A. 好发于 12～14 岁男孩　　B. 伸膝抗阻试验阳性
C. 18 岁后隆起可自行消失　　D. 可行局部注射醋酸泼尼松龙
E. 有胫骨结节疼痛，隆起

（三）问答题

1. 试述运动系统慢性损伤的治疗原则。
2. 试述月骨缺血坏死的临床表现及治疗原则。

（四）病案分析

40 岁男性病人，翻砂工，腰背痛 3 年，与气候无关。无明显外伤史，休息时症状减轻或消失，劳累时加重，弯腰活动受限，腰部过伸或轻叩时疼痛减轻。检查：腰部外观及活动范围均尚正常，腰部两侧相当于棘突两旁骶棘肌处轻度肌张力增强及压痛，下肢无异常。试述诊断及治疗。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 中胸　　L_5～S_1

试题分析：棘上韧带在颈段及腰段较宽，而胸段变得纤细，故中胸段棘上韧带损伤多见；L_5～S_1无棘上韧带，位于活动的腰椎和固定的骶椎之间，故棘间韧带损伤的机会较大。

2. 腕背　　腕掌侧桡侧屈腕肌　　足背

试题分析：腱鞘囊肿发生部位以腕背、腕掌侧桡侧屈腕肌和足背最多，手指的掌指关节及近侧指间关节其次。

3. 肘外翻　　尺神经前置术

试题分析：肘外翻是肘管综合征的最常见的病因，多由肱骨髁上骨折或肱骨外髁骨骨骺损伤而致。由于肘外翻，此时尺神经张力大，在肘管内反复摩擦致尺神经损伤。治疗上应降低尺神经的张力，可行尺神经前置术；如术中发现神经较硬，应行神经束间松解术。

（二）选择题

1. A 型题

（1）C

试题分析：腰肌劳损临床表现为慢性腰部疼痛，有固定的压痛点。叩击腰部常使腰痛减轻。腰肌劳损不会导致坐骨神经损伤，所以不会出现神经系统损伤的体征，如感觉减退、肌力降低及反射异常等。直腿抬高试验可因腰肌的牵拉而呈阳性，但加强试验为阴性。这是与腰椎间盘突出症的鉴别点。

（2）E

试题分析：肱骨外上髁炎早年以网球运动员多见。病理上是肱骨外上髁伸肌总腱的慢性损伤性炎症。临床表现为肱骨外上髁疼痛，检查有肱骨外上髁固定压痛，伸肌腱牵拉试验阳性。治疗上痛点注射醋酸泼尼松龙效果好。

（3）B

试题分析：腕管综合征为正中神经在腕管内受压而表现出的一组症状及体征。常见病因为滑膜炎和肌腱炎，致腕管内容物增多引起正中神经受压。临床上为桡侧三指麻木疼痛，白天痛轻，夜间疼痛重。体检屈腕试验诊断价值最大。中年女性多见，双侧发病率可达 30%。

（4）C

试题分析：早期狭窄性腱鞘炎最好的治疗方法是局部制动和注射醋酸泼尼松龙。如以上治疗无效可考虑腱鞘切开松解肌腱。针灸及理疗对狭窄性腱鞘炎疗效欠佳。抗生素治疗无效。

（5）E

试题分析：神经瘤、腱鞘囊肿及滑囊炎均无关节弹响。陈旧性掌指关节脱位应有外伤史。右拇指狭窄性腱鞘炎病程延长可逐渐出现弹响，检查右拇指掌指关节掌侧可扪及一小结节，压痛。

（6）D

试题分析：粘连性肩关节囊炎是关节周围多种软组织的慢性炎症。临床上为肩痛，关节活动受限，尤其是肩关节的外展外旋后伸受限明显。有其自然病程，12～24 个月左右自愈，但遗留不同程度的功能障碍。病理上为关节内外均有粘连，产生疼痛及活动受限。

2. B 型题

①B　②E　③D　④C　⑤A

试题分析：肱骨中段骨折可损伤桡神经，导致病人掌指关节不能主动伸直，垂腕。梨状肌综合征为坐骨神经损伤，导致小腿肌萎缩及感觉异常。肘管综合征为尺神经损伤，导致手背尺侧、小鱼际、小指及环指感觉异常；小鱼际及骨间肌萎缩，环小指爪状畸形。旋

后肌综合征损伤桡神经深支，导致手指掌指关节不能伸直，拇指不能外展。腕管综合征损伤正中神经，导致桡侧三指感觉异常；大鱼际萎缩、拇指对掌无力。

3. X 型题

(1) A　　B　　D　　E

试题分析：冈上肌、冈下肌、小圆肌、肩胛下肌组成联合肌腱附着于肱骨上段，称为肩关节的旋转肌袖。而肱二头肌短头起于喙突，经关节至上臂。

(2) B　　D　　E

试题分析：疲劳性骨折由长期反复的轻微伤力引起。常好发于第 2 跖骨。由于第一跖骨短小，应力易集中在第 2 跖骨上。临床早期 X 线常无明显异常，大多在 3～4 周后才发现骨折线，周围有骨痂生长。正是由于有骨痂生长，骨折多无移位。因断端硬化，骨折愈合较困难。

(3) A　　B　　E

试题分析：胫骨结节骨软骨病好发于 12～14 岁男孩，体检呈伸膝抗阻试验阳性。18 岁后因骨骺骨化症状可自行消失，但隆起仍然存在。治疗上以制动及理疗为主，不宜局部注射醋酸泼尼松龙。

（三）问答题

1. 答案要点　临床特点为：疼痛，但无明显外伤史；压痛点或包块及特殊的体征；过度活动史；可能产生慢性损伤的职业、工种史。治疗原则：①制动；②理疗、按摩；③局部注射肾上腺皮质激素；④非甾体抗炎药；⑤手术治疗；⑥防治结合。

2. 答案要点　临床表现：腕关节胀痛，肿胀，活动受限，月骨区有明显压痛，叩击第 3 掌骨头时，月骨区疼痛。腕关节各方向活动均可受限，以背伸最明显。放射性核素骨现象可早期发现月骨处有异常发射性浓聚。X 线片早期无异常，晚期可出现囊状吸收。治疗：早期行腕关节固定，固定时间通常需 1 年左右。如月骨已完全坏死、变形者，可行月骨切除或人工假体植入术。若桡腕关节骨关节病已严重，应考虑行桡腕关节融合术。

（四）病案分析

答案要点：40 岁男性病人，翻砂工，有慢性损伤的职业史。无明显外伤史，腰背痛休息时症状减轻或消失，劳累时加重，腰部过伸或轻叩时疼痛减轻，腰部两侧相当于棘突两旁骶棘肌处轻度肌张力增强及压痛，故诊断应为腰部慢性损伤可能性较大。治疗：①制动：适当休息，使用腰围；②理疗、按摩；③局部注射肾上腺皮质激素；④非甾体抗炎药；⑤手术治疗；⑥防治结合：定时改变姿势，训练腰部肌力量，注意搬抬时姿势。

（张　健）

第六十章　腰腿痛及颈肩痛

一、教材内容精要

（一）腰腿痛

1. 腰腿痛的病因繁多　主要为创伤、炎症、肿瘤和先天性疾患等；腰腿痛病因复杂，与运动系统有直接关系者以损伤和退行性变最为多见。

2. 腰腿痛的疼痛性质及痛点　多有固定的明显压痛点：第3腰椎横突综合征压痛点在横突尖端；臀肌筋膜炎时压痛点多在髂嵴内下方；臀上皮神经炎的压痛点在髂嵴外1/3；腰骶韧带劳损的压痛点在腰骶椎与髂后上棘之间等。深部结构病变仅在该结构的体表处有压痛或叩痛。

（二）腰椎间盘突出症

1. 腰椎间盘突出症以 $L_{4\sim5}$、L_5S_1 间隙发病率最高。椎间盘退行性变是基本致病因素，积累伤力是椎间盘变性的主要原因。20～50岁多见。

2. 临床表现有腰痛及坐骨神经痛　下腰部向臀部、大腿后方、小腿外侧直到足部的放射痛。引起坐骨神经痛的原因有三：①化学性物质的刺激及自身免疫反应；②突出的髓核压迫或牵张已有炎症的神经根；③受压的神经根缺血。马尾神经受压后表现为大、小便障碍，鞍区感觉异常。体征有腰椎侧突；腰部活动受限；压痛及骶棘肌痉挛；直腿抬高试验及加强试验阳性。L_5 神经根受累者，小腿前外侧和足内侧的痛、触觉减退；S_1 神经根受压时，外踝附近及足内侧痛、触觉减退。L_5 神经根受累时，踝及拇趾背伸力下降；第1神经根受累者，趾及足跖屈力减弱。踝反射减弱或消失表示 S_1 神经根受压。单纯X线平片不能直接反映是否存在椎间盘突出。但有重要的鉴别诊断意义。CT可显示骨性椎管形态，黄韧带是否增厚及椎间盘突出的大小、方向等，对本病有较大诊断价值。非手术治疗适用于年轻、初次发作者、休息后症状可自行缓解者、X线检查无椎管狭窄者。包括绝对卧床休息、骨盆牵引、理疗和推拿、皮质激素硬膜外注射、髓核化学溶解法。经皮髓核切吸术适合于膨出或轻度突出型的病人，且不合并侧隐窝狭窄者。经严格非手术治疗无效或马尾神经受压者可考虑行髓核摘除术。

（三）颈肩痛

颈椎病是指颈椎间盘退行性变，及其继发性椎间关节退行性变所致的脊髓、神经、血管损伤而表现的相应症状和体征。

1. 颈椎间盘退行性变是颈椎病的发生和发展的最基本的原因。有颈椎先天性椎管狭

窄的基础时，轻度退行性变也可出现压迫症状。

2. 临床表现　有四种基本分型方法：①神经根型颈椎病：发病率最高。是由于颈椎间盘侧后方突出、钩椎关节或关节突关节增生、肥大、刺激或压迫神经根所致。临床上多为颈肩痛，并向上肢放射。检查可见患侧颈部肌痉挛，上肢牵拉试验阳性。压头试验阳性。神经系统检查有较明确的定位体征：上肢外侧为 C_5 支配区；拇指为 C_6 支配区；示、中指为 C_7 支配区；前臂内侧、环、小指为 C_8 支配区；上臂内侧为 T_1 支配区感觉异常。X线平片显示：颈椎生理前凸消失，椎间隙变窄，椎体前、后缘骨质增生，钩椎关节、关节突关节增生及椎间孔狭窄等。②脊髓型颈椎病：主要原因是中央后突之髓核、椎体后缘骨赘、增生肥厚的黄韧带及钙化的后纵韧带压迫脊髓。下颈段椎管相对较小，且活动度大，故退行性变亦发生较早。压迫物多来自脊髓前方，故临床上表现为四肢瘫。脊髓造影、CT、MRI 可显示脊髓受压情况。脑脊液动力学测定、核医学检查及生化分析可反映椎管通畅程度。③交感神经性颈椎病有一系列交感神经症状。④椎动脉型颈椎病：颈椎横突孔增生狭窄、上关节突明显增生肥大可直接刺激或压迫椎动脉；颈椎退变后稳定性降低，在颈部活动时椎间关节产生过度移动而牵拉椎动脉；或颈交感神经兴奋，反射性地引起椎动脉痉挛等均是本型病因。其临床表现为：眩晕，头痛，视觉障碍，猝倒，神经检查可正常。非手术治疗包括颌颈带牵引，颈托和围领，推拿按摩，理疗，自我保健疗法，药物治疗。重者行手术治疗。

二、试　题

（一）填空题

1. 腰腿痛的基本病因是_____、_____、_____、_____。

2. 腰椎间盘突出症中典型的坐骨神经痛从下腰部向_____、_____、_____、_____。

3. 颈椎椎体间有_____、_____、_____、_____、_____五个关节；颈椎病的基本病因是_____退行性变，然后继发_____退行性变致脊髓、神经、血管损害。

（二）选择题

1. A 型题

（1）下列哪项临床表现与 L_5S_1 椎间盘后突无关

A. 腰腿痛　　B. 直腿抬高试验和加强试验阳性

C. 膝反射异常　　D. 外踝部和足背外侧痛觉减退

E. 踝反射异常

（2）腰椎间盘突出在神经根的外侧时，功能性腰椎侧突应是

A. 腰椎凸向健侧　　B. 腰椎凸向患侧

C. 腰椎无侧凸变化　　D. 腰椎侧凸方向不定

E. 腰椎前凸增加

（3）椎动脉型颈椎病的主要诊断依据为

A. 痛温觉分离，肌萎缩
B. 四肢麻木，出现病理反射
C. 出现四肢瘫，有脊髓腔梗阻现象
D. 头痛、头晕、颈后伸或侧弯时眩晕加重，甚至猝倒
E. 颈肩痛反复发作，手部有放射性痛，牵拉试验阳性

（4）脊髓型颈椎病诊断与下列哪项**最无关**
A. 下肢发紧，发麻，行走困难
B. 上肢发麻，上肢肌力弱，持物不稳
C. 大小便障碍
D. 压头及牵拉试验
E. 不规则躯干和下肢感觉障碍，腱反射亢进，肌张力增高

（5）关于颈椎病，下列哪项是**错误的**
A. 颈椎病应与神经炎，慢性颈肩部软组织损伤，心绞痛等相鉴别
B. 颈椎病与有退行性变的颈椎间盘破裂和后突有关
C. 颈椎病可分为神经根型，脊髓型，椎动脉型等
D. 若无神经系统或椎动脉症状不能诊断为颈椎病
E. 颈椎经前路椎间盘切除加植骨术是颈椎病的唯一有效的治疗

（6）腰椎间盘突出症病人，检查发现患侧拇指背伸肌力减弱，小腿外侧和拇指根部感觉减退，其病变定位于哪一节段
A. $L_{2\sim3}$　　B. $L_{3\sim4}$
C. $L_{4\sim5}$　　D. $L_5\sim S_1$
E. $S_{1\sim2}$

2. B 型题

A. 棘突间压痛　　B. 髂嵴内下方压痛
C. 腰骶椎与髂后上棘之间压痛　　D. 髂嵴外 1/3 压痛
E. 棘突旁 1cm 深压痛
① 臀肌筋膜炎
② 臀上皮神经炎
③ 腰椎间盘突出症
④ 腰骶韧带劳损
⑤ 棘间韧带劳损

3. X 型题

（1）下列疾病中能引起放射性坐骨神经痛的有
A. 急性腰扭伤　　B. 腰部肌筋膜
C. 第 3 腰椎横突综合征　　D. 腰椎间盘突出症
E. 神经根鞘膜瘤

（2）腰椎间盘突出症是指
A. 软骨板松动　　B. 纤维环破裂

C. 后纵韧带破裂　　D. 髓核突出

E. 黄韧带破裂

(3) 腰椎间盘突出症中 L_5 神经根受压的体征有

A. 踝反射异常　　B. 外踝及足背感觉异常

C. 膝反射异常　　D. 小腿外侧及足背内侧感觉减退

E. 跨指背伸肌力减低

(三) 问答题

1. 试述 $L_{4\sim5}$ 椎间盘突出症（侧后方）的临床症状及体征。

2. 试述椎动脉型颈椎病的病因及临床表现。

(四) 病案分析

男性，35 岁，常因加重的颈肩痛而影响工作和睡眠，有时并发头昏、耳鸣、耳痛，双手臂常有放射痛。检查：拇指痛、温觉减退，牵拉试验阳性，肱二头肌反射消失，你认为最大可能的诊断是什么及治疗原则。

三、试题答案及分析

(一) 填空题

1. 创伤　　炎症　　肿瘤　　先天性疾病

试题分析：腰腿痛的病因繁多，其基本病因是创伤、炎症、肿瘤、先天性疾病。

2. 臀部　　大腿后方　　小腿外侧　　足背

试题分析：临床上腰椎间盘突出症以 $L_{4\sim5}$、L_5S_1 发病率最高，影响腰 5 神经根及骶 1 神经根，从而产生相应的坐骨神经痛症状：臀部、大腿后方、小腿外侧、足背疼痛。

3. 椎间盘　　两侧钩椎关节　　两侧关节突关节　　椎间盘　　椎间关节

试题分析：颈椎之间的连接有五个关节：椎间盘，两侧钩椎关节，两侧关节突关节。颈椎病的病因首先是椎间盘的退行变，然后继发其他椎间关节退行变。

(二) 选择题

1. A 型题

(1) C

试题分析：L_5S_1 椎间盘突出症致 S_1 神经根受压时，其神经系统体征为：外踝附近及足内侧痛、触觉减退；趾及足跖屈力减弱；踝反射减弱或消失。膝反射减弱或消失为 $L_{4\sim5}$ 椎间盘突出征的体征。

(2) B

试题分析：腰椎间盘突出症时脊柱可出现代偿性侧凸。若突出位于神经根内侧时腰椎凸向健侧；若突出位于神经根外侧时腰椎则凸向患侧。

(3) D

试题分析：椎动脉型颈椎病其临床表现为：眩晕，头痛，视觉障碍，猝倒，神经检查

可正常。四肢瘫，脊髓腔梗阻，病理反射等现象多见于脊髓型颈椎病。颈肩痛反复发作，手部有放射性痛，牵拉试验阳性多见于神经根型颈椎病。痛温觉分离，肌萎缩多见于脊髓空洞症。

（4）D

试题分析：脊髓型颈椎病的临床表现主要为四肢瘫：下肢发紧，发麻，行走困难；上肢发麻，上肢肌力弱，持物不稳；大小便障碍。且为上运动神经元瘫痪，故腱反射亢进，肌张力增高。而压头试验阳性为神经根型颈椎病的体征。

（5）E

试题分析：颈椎病的治疗包括非手术治疗及手术治疗。尤其是临床上最多见的神经根型颈椎病，通常采用非手术治疗：如颌颈带牵引、颈托和围领、推拿按摩、理疗、自我保健疗法、药物治疗。

（6）C

试题分析：患侧拇指背伸肌力减弱，小腿外侧和拇指根部感觉减退，提示腰 5 神经根受压，应为 $L_{4\sim5}$ 椎间盘突出症。手术并非颈椎病的唯一治疗方法。

2. B 型题

① B　② D　③ E　④ C　⑤ A

试题分析：压痛的部位即是病变的部位，临床检查中腰腿痛多有固定的压痛点：如第 3 腰椎横突综合征压痛点在横突尖端；臀肌筋膜炎时压痛点多在髂嵴内下方；臀上皮神经炎的压痛点在髂嵴外 1/3；腰骶韧带劳损的压痛点在腰骶椎与髂后上棘之间等。腰椎间盘突出症的压痛多在腰椎棘突旁 1cm 深压痛。

3. X 型题

（1）D　E

试题分析：急性腰扭伤、腰部肌筋膜、第 3 腰椎横突综合征临床上以腰痛为主。腰椎间盘突出症中突出的髓核、神经根鞘膜瘤可刺激腰骶神经前支，产生腰痛及放射性坐骨神经痛。

（2）B　D

试题分析：腰椎间盘突出症以侧后方突出最多见，首先是髓核退变，然后纤维环破裂致髓核突出；而后纵韧带破裂及黄韧带无破裂，软骨板无松动。

（3）D　E

试题分析：腰椎间盘突出症中 L_5 神经根受压的体征为：小腿外侧及足背内侧感觉减退；拇指背伸肌力减低。

（三）问答题

1. 答案要点　①当椎间盘侧后方突出时：腰痛及坐骨神经痛。腰椎侧突；腰部活动受限，以前屈受限最明显；压痛及骶棘肌痉挛；直腿抬高试验及加强试验。当椎间盘侧后方突出时神经系统为表现：L_5 神经根受累者，小腿前外侧和足内侧的痛、触觉减退；L_5 神经根受累时，踝及趾背伸力下降。②当椎间盘正后方突出时，有马尾神经受压的表现：出现大、小便障碍，鞍区感觉异常。肛门反射减弱或消失。

2. 答案要点　椎动脉型颈椎病的病因为：①颈椎横突孔增生狭窄；②上关节突明显增生肥大可直接刺激或压迫椎动脉；③颈椎退变后稳定性降低，在颈部活动时椎间关节产生过度移动而牵拉椎动脉；④或颈交感神经兴奋，反射性地引起椎动脉痉挛；⑤椎动脉硬化。其临床表现为：眩晕，头痛，视觉障碍，猝倒，神经检查可正常。

（四）病案分析

答案要点：病人有颈肩痛，有时并发头昏、耳鸣、耳痛，双手臂常有放射痛，牵拉试验阳性，颈椎病的可能性较大。拇指温觉减退，肱二头肌反射消失为 C_6 神经根受压的神经系统的体征，故为颈椎病神经根型（C_6）。治疗原则为：①非手术治疗：颌颈带牵引，颈托和围领，推拿按摩，理疗，自我保健疗法，药物治疗。②手术治疗：如常因颈肩痛而影响工作和睡眠，经非手术治疗无效可行手术治疗。

（张　健）

第六十一章　骨与关节化脓性感染

一、教材内容精要

（一）化脓性骨髓炎

1. 由化脓性细菌感染引起的骨组织炎症称为化脓性骨髓炎。它涉及骨膜、骨密质、骨松质与骨髓组织。最常见的致病菌是溶血性金黄色葡萄球菌。

2. 化脓性骨髓炎按感染途径分为三种：血源性骨髓炎、创伤性骨髓炎、外来性骨髓炎。按病情发展，化脓性骨髓炎又可分为急性和慢性。

（二）急性血源性骨髓炎

1. 本病的致病菌系经过血源性播散，先有身体其他部位的感染性病灶。通过菌血症或脓毒症，菌栓进入骨营养动脉后受阻停滞于长骨干骺端的毛细血管内。本病的病理变化为骨质破坏与死骨形成，后期有新生骨，成为骨性包壳。脓液便沿着筋膜间隙流注而成为深部脓肿。穿破皮肤，排出体外，成为窦道。小片死骨可以被肉芽组织所吸收或为吞噬细胞所清除，也可经皮肤窦道排出。大块死骨难以吸收或排出，长期留存体内，使窦道经久不愈合，疾病进入至慢性阶段。

2. 儿童多见，以胫骨上段和股骨下段最多见。起病急骤，有寒战，高热等明显的毒血症症状。早期只有患区剧痛，局部皮温增高，有局限性压痛。数天后局部出现水肿，压痛更为明显。脓肿穿破后成为软组织深部脓肿，此时疼痛反可减轻，但局部红、肿、热、压痛都更为明显。脓液可沿着髓腔播散，整个骨干都有骨破坏后，有发生病理性骨折的可能。急性骨髓炎的自然病程可以维持 3～4 星期。脓肿穿破皮肤后形成窦道，疼痛缓解，体温逐渐下降，病变转入慢性阶段。

3. 白细胞计数增高，中性粒细胞比值增大。寒战期血培养可检出病原菌。局部脓肿分层穿刺对早期诊断有重要价值。起病后 14 天内的 X 线检查往往无异常发现，以后 X 线片上出现干骺区散在性虫蛀样骨破坏，并向髓腔扩展。CT 检查可以提前发现骨膜下脓肿，对细小的骨脓肿仍难以显示。MRI 有早期诊断价值。

4. 治疗的目的应该中断骨髓炎由急性期趋向于慢性阶段，早期治疗是关键。对疑有骨髓炎的病例应立即开始足量抗生素治疗，要联合应用抗生素。手术的目的是引流脓液，减少毒血症症状，阻止急性骨髓炎转变为慢性骨髓炎。手术治疗宜早，最好在抗生素治疗后 48～72 小时仍不能控制局部症状时进行手术。延迟的手术只能达到引流的目的，不能阻止急性骨髓炎向慢性阶段演变。全身辅助治疗包括高热时降温，补液，补充热量。局部辅助治疗包括皮肤牵引或石膏、夹板固定。

（三）慢性血源性骨髓炎

1. 急性感染期未能彻底控制，反复发作演变成慢性骨髓炎。而低毒性细菌感染，在发病时即表现为慢性骨髓炎。坏死的松质骨逐渐被吸收掉，并为新骨所替代。有骨壳和死骨形成。

2. 经窦道口排出多量脓液，有时掉出死骨。在死骨排出后窦道口自动封闭，炎症逐渐消退。急性发作时出现疼痛，表面皮肤转为红、肿、热及压痛。原已闭塞的窦道口可开放。窦道长期不愈合，窦道口皮肤反复受到脓液的刺激会癌变。

3. 早期X线表现为骨破坏与死骨形成，并逐渐出现硬化区。CT片可以显示出脓腔与小型死骨。根据病史和临床表现，诊断不难。特别是有经窦道及经窦道排出过死骨，诊断更易。

4. 以手术治疗为主，每个病例施行手术后必须解决下列三个问题：清除病灶、消灭死腔、伤口的闭合。伤口不能闭合，窦道不能消灭的主要原因是病灶清除不彻底与不能消灭死腔。

（四）化脓性关节炎

1. 化脓性关节炎为关节内化脓性感染，多见于儿童，好发于髋、膝关节。最常见的致病菌为金黄色葡萄球菌。细菌进入关节内的途径有：血源性、外来性、创伤性、医源性。化脓性关节炎的病变发展过程可以分成下列三个阶段：浆液性渗出期，关节软骨没有破坏病理改变为可逆性。浆液纤维素性渗出期，出现不同程度的关节软骨损毁，部分病理已成为不可逆性。脓性渗出期，滑膜和关节软骨都已破坏，病变为不可逆性，后遗有重度关节功能障碍。

2. 本病起病急骤，有寒战高热等症状，病变关节迅速出现疼痛与功能障碍。浅表的关节局部红、肿、热、痛明显；深部的关节局部红、肿、热都不明显。脓肿穿破皮肤后形成窦道，病变转入慢性阶段。

3. 白细胞计数增高，中性粒细胞比值增大。血沉增快。关节液外观可为浆液性（清的），纤维蛋白性（混的）或脓性（黄白色）。镜检可见多量脓细胞，涂片作革兰氏染色可见成堆阳性球菌。寒战期血培养可检出病原菌。X线表现因关节软骨破坏而出现关节间隙进行性变窄，软骨下骨质破坏有虫蚀状骨质破坏。至后期可出现关节挛缩畸形和骨性强直。关节穿刺和关节液检查对早期诊断很有价值，应作细胞计数，分类，涂片革兰氏染色找病原菌，抽出物应作细菌培养和药物敏感试验。

4. 早期足量全身性使用抗生素。对受累关节可关节腔内注射抗生素、灌洗或切开引流。后期病例如关节强直于非功能位或有陈旧性病理性脱位者，须行矫形手术。

二、试　题

（一）选择题（A型题）

1. 化脓性关节炎最常发生于

A. 髋关节和膝关节　　B. 肩关节和肘关节

C. 膝关节和踝关节　　D. 肘关节和腕关节

E. 踝关节和髋关节

2. 急性血源性骨髓炎最早发生的部位是

A. 短管骨干骺端　　B. 扁平骨

C. 关节骨骺　　D. 长管骨干骺端

E. 长管骨骨干

3. 化脓性关节炎，早期诊断最有价值的辅助检查是

A. 白细胞计数　　B. 血培养

C. 关节腔穿刺，关节液检查　　D. 关节镜检查

E. X线片

4. 急性血源性骨髓炎的病理特点是

A. 早期骨质增生为主，继之破坏和坏死

B. 早期骨质破坏，坏死为主，继之增生为主

C. 全病程均呈骨破坏和坏死

D. 早期骨破坏，后期骨溶解，吸收

E. 早期骨增生，继之溶解，吸收

5. 慢性骨髓炎的手术指征是

A. 有骨膜反应　　B. 有死骨

C. 病变骨变粗，密度增高　　D. 局部红肿

E. 反复发热，局部疼痛

6. 骨与关节急性化脓性感染的诊断最有力的依据是

A. 高热，局部红肿　　B. 高热，局部疼痛

C. 白血细胞数高，血沉快　　D. 全身情况差，食欲减退

E. 局部穿刺有脓性物

7. 急性血源性骨髓炎的最好发部位是

A. 肱骨　　B. 尺、桡骨

C. 胫骨上端与股骨下端　　D. 骨盆

E. 脊柱

8. 治疗化脓性关节炎，下列哪项措施是**错误的**

A. 联合应用大量有效抗生素

B. 局部制动

C. 全身支持疗法

D. 关节腔穿刺吸引、冲洗或切开引流

E. 急性期发生病理性脱位，应行切开复位术

9. 化脓性骨髓炎最常见的致病菌为

A. 金黄色葡萄球菌　　B. 溶血性链球菌

C. 肺炎球菌　　D. 大肠杆菌

E. 绿脓杆菌

10. 急性血源性骨髓炎早期诊断最重要的依据是

A. 全身中毒症状严重

B. 局部持续性剧痛，患肢不愿活动

C. 干骺端处明显深压痛
D. 白细胞计数增多
E. 骨髓穿刺抽得脓性液体，查有化脓菌

11. 急性血源性骨髓炎，在X线摄片上出现异常的最早时间为病后
A. 1周　　B. 2周
C. 3周　　D. 1月
E. 2月

12. 急性骨髓炎，骨膜下穿刺抽出脓液后，最重要的治疗是
A. 联合应用大剂量有效抗生素
B. 局部石膏托固定
C. 骨皮质局部钻孔或“开窗”引流术
D. 用清热解毒中药治疗
E. 降温、补液，少量多次输血

13. 化脓性膝关节炎重要的治疗方法为
A. 全身支持疗法　　B. 局部固定
C. 全身抗生素治疗　　D. 关节穿刺注入抗生素
E. 切开引流

14. 对急性骨髓炎的预后有决定性意义的因素是
A. 联合应用大剂量有效抗生素
B. 尽早施行软组织和骨膜切开引流术
C. 尽早行骨组织“开窗”引流术
D. 少量多次输新鲜血并补液
E. 早期诊断和早期治疗

15. 关于化脓性关节炎，哪项是<u>错误的</u>
A. 好发于髋关节　　B. 可自愈
C. 致病菌是金黄色葡萄球菌　　D. 感染途径多为血源性
E. 可并发病理性脱位

16. 某男，18岁，左小腿外伤后局部红肿热痛，破溃伴脓性渗出液2个月，X线片见左胫骨骨膜反应，内有小片状游离骨片，其诊断是
A. 胫骨骨折　　B. 急性骨髓炎
C. 尤文肉瘤　　D. 慢性化脓性骨髓炎
E. 胫骨结核

17. 儿童化脓性骨髓炎的脓肿不易进入关节腔的原因是
A. 儿童的关节对化脓性炎症的抵抗力强
B. 关节囊对关节腔具有保护作用
C. 脓肿容易局限和吸收
D. 脓肿容易向软组织溃破
E. 干骺端的骺板起屏障作用

18. 关于急性血源性骨髓炎的治疗下列哪项是<u>错误的</u>
A. 立即开始联合应用足量广谱抗生素

B. 抗生素治疗 48～72 小时后，局部症状仍不能控制，应手术治疗

C. 手术行软组织切开引流术

D. 少量多次输血，增加病人的抵抗力

E. 患肢可用皮肤牵引或石膏托固定

19. 男性病人，20 岁，半年前曾患右股骨急性化脓性骨髓炎，经治疗后好转。但局部有窦道形成，常有少许稀黄色脓液流出。近 4 天窦道口闭合，但出现高热，局部压痛明显，并有红肿。X 线片示有死骨存留，而且包壳形成充分。其治疗是

A. 窦道切除，一期缝合　　B. 死骨摘除，肌瓣填塞术

C. 死骨摘除，植骨术　　D. 切开引流术

E. 窦道搔刮术

20. 患儿 10 岁，胫骨中上段慢性骨髓炎。一般情况好，体温不高，局部有流脓窦道，X 线片有 4cm 长整段死骨，周围有不连续包壳。当前的主要治疗是

A. 手术摘除死骨，肌瓣填塞消灭死腔

B. 手术摘除死骨，填入庆大霉素-骨水泥珠链，3 周后取出，松质骨植入

C. 手术摘除死骨，植入细塑料管，每日经管滴入抗生素

D. 患肢长腿石膏管型固定，开窗换药

E. 局部换药，保持引流通畅

21. 化脓性关节炎的早期表现**不包括**下列哪项

A. 关节处疼痛，轻微活动即引起剧痛

B. 畏寒、高热、全身不适等中毒症状

C. 关节肿胀及关节腔内积液

D. 患病关节常呈半屈曲状态

E. X 线片可见关节间隙变窄，骨面毛糙

22. 下列**哪项不是**急性血源性骨髓炎早期诊断的依据

A. 起病急，高热，有深压痛　　B. 患部持续疼痛，不愿活动

C. X 线片显示骨膜反应　　D. 局部温度升高，有深压痛

E. 白细胞计数和中性粒细胞增多

23. 急性血源性骨髓炎的治疗措施中下列哪项是**不正确的**

A. 全身支持疗法

B. 早期联合应用大剂量抗生素

C. 早期用持续皮肤牵引或石膏托固定于功能位

D. 卧床休息，增加营养

E. 局部减压引流加植骨术

24. 关于化脓性关节炎，下列哪项是**不正确的**

A. 本病好发于髋、膝关节

B. 金黄色葡萄球菌是最常见的致病菌

C. 细菌多数是经血液循环进入关节

D. 可以并发可以并发纤维性或骨性强直

E. 本病多见于成人

25. 对急性骨髓炎的预后有决定性意义的因素是

A. 联合应用大剂量有效抗生素
B. 尽早施行软组织和骨膜切开引流术
C. 尽早行骨组织“开窗”引流术
D. 少量多次输新鲜血并补液
E. 早期诊断和早期治疗

（二）问答题

1. 急性骨髓炎的早期诊断措施有哪些？
2. 慢性骨髓炎的手术适应证和禁忌证是什么？
3. 化脓性关节炎早期治疗的意义是什么？
4. 试述局部脓肿分层穿刺的方法及其意义。

（三）病案分析

1. 男性，8岁，右小腿上端疼痛10天，伴高热、咽痛、食欲不振。有膝部扭伤史。体格检查：体温39.2℃，脉搏120次/分，右小腿上端红、肿、热，膝关节呈30°屈曲位，伸直时痛加重，X线片未见明显异常。该病人的初步诊断是什么？

2. 女性，9岁，8天前突发左髋剧痛，左下肢活动受限，伴畏寒、高热、全身不适及食欲不振，急重病容，贫血，体温38.7℃，脉搏100次/分，左大腿近端肿胀，皮温升高，但外观无异常，腹股沟韧带中点稍下方深压痛，最可能的诊断是什么？

3. 男性，13岁，左膝肿痛伴发热7天，有跌伤史，初始高热寒战，体温达到39℃，左膝肿痛，行走时痛重、拒压，浮髌试验阳性，白细胞计数增高。试问最可能的诊断、最有价值的进一步检查，以及此时应怎么处理？

4. 男性，13岁，跌倒后10天，左膝上疼痛5天，伴高热39℃以上，寒战，烦躁，膝上皮温高、压痛，左膝屈曲状，浮髌试验阴性，X线检查未见异常，此时行局部脓肿分层穿刺骨膜下抽出混浊液体。试问病人的诊断、应作哪些进一步检查，及治疗方案。

5. 男性，14岁，突然寒战、高热3天，左膝部痛，活动受限，发病前一周有跌伤史，浮髌试验阳性，左膝红肿热痛，心脏正常，X线片显示左膝关节周围软组织肿胀，关节间隙增宽。试问比较准确的诊断、还需作哪些进一步的检查，以及其最佳治疗方案？

三、试题答案及分析

（一）选择题

1. A

试题分析：化脓性关节炎多见于儿童，好发于髋、膝关节。

2. D

试题分析：长骨干骺端处血流缓慢，细菌容易在此停滞。儿童骨骺板附近的微小终末动脉与毛细血管往往更为弯曲，该处血流丰富而流动缓慢，使细菌更易沉积，因此，儿童长骨干骺端为好发部位。

3. C

试题分析：关节穿刺和关节液检查对早期诊断很有价值，可作细胞计数、分类、涂片

革兰染色找病原菌，抽出物可作细菌培养和药物敏感试验。

4. B

试题分析：急性血源性骨髓炎的病理变化为骨质破坏和死骨形成，后期有新生骨，成为骨性包壳。

5. B

试题分析：有死骨形成，有死腔及窦道流脓者均是慢性骨髓炎的手术指征。

6. E

试题分析：抽出物可作涂片检查与细菌培养，涂片中如发现脓细胞或细菌即可明确诊断。另外，抽出物可作细菌培养与药物敏感试验。

7. C

试题分析：急性血源性骨髓炎以胫骨上段和股骨下段最为多见，其次为肱骨与髂骨。

8. E

试题分析：病理性脱位者需行矫形手术，但应在关节感染完全控制以后进行。

9. A

试题分析：溶血性金黄色葡萄球菌是最常见的致病菌，乙型链球菌占第二位。近年来溶血性金黄色葡萄球菌感染的发病率有下降的趋势。

10. E

试题分析：在急性化脓性骨髓炎的诊断中，局部分层穿刺具有早期诊断的价值。

11. B

试题分析：起病后 14 天内的 X 线检查往往无异常发现。

12. C

试题分析：钻孔引流或开窗减压可放出骨膜下脓肿内的高压脓液，减轻毒血症症状，阻止急性骨髓炎转变为慢性骨髓炎。

13. E

试题分析：对于一些表浅的大关节，如膝关节，可行关节穿刺灌洗。

14. E

试题分析：由于诊断不及时，急性骨髓炎往往演变为慢性骨髓炎。治疗的目的应该中断骨髓炎由急性期趋向于慢性期阶段，早期诊断与治疗是关键。因此，对急性骨髓炎的预后有决定性意义的因素是早期诊断和早期治疗。

15. B

试题分析：化脓性关节炎是一种严重的感染疾病，不会自愈，应积极治疗。

16. D

试题分析：病人病史 2 个月，有炎症表现及破溃流脓，X 线表现为骨膜反应及死骨，应诊断为慢性骨髓炎。不支持骨折、肿瘤和结核的诊断，病程已有 2 月，不是急性骨髓炎。

17. E

试题分析：儿童化脓性骨髓炎，脓液很少进入关节腔形成化脓性关节炎的原因是骨骺板具有屏障作用。

18. C

试题分析：只切开软组织引流是不对的，应同时行骨钻孔或开窗引流减压术。其他各

项都是正确的。

19. D

试题分析：本例为右股骨慢性骨髓炎，有窦道死骨，包壳完整。但近日来出现高热、局部红肿压痛，应考虑为急性发作，此时的治疗除全身用抗生素等治疗外，局部应行切开引流术。急性期过后，可行病灶清除及肌瓣填塞术。

20. D

试题分析：慢性骨髓炎有整段死骨，周围包壳不连续，其本身即有发生病理骨折可能。如此时摘除死骨，骨膜将失去内衬而塌陷，新骨形成将受到很大影响，甚至造成骨缺损。故正确的处理是给以外固定（长腿石膏管型），开窗定期换药，待包壳充分形成后，再手术摘除死骨。

21. E

试题分析：化脓性关节炎的早期表现有寒战高热等症状，体温可达 39℃以上，甚至出现谵妄与昏迷。病变关节迅速出现疼痛与功能障碍，浅表的关节，如膝、肘和踝关节，局部红、肿；热、痛明显，关节常处于半屈曲位；深部的关节，如髋关节，局部红、肿、热都不明显，关节往往处于屈曲、外旋、外层位。关节腔内积液在膝部最为明显，可见髌上囊明显隆起，浮髌试验可为阳性。关节间隙变窄的 X 线征象是后期表现。

22. C

试题分析：急性骨髓炎的诊断为综合性诊断，凡有下列表现均应想到有急性骨髓炎的可能：①急骤的高热与毒血症表现；②长骨干骺端疼痛剧烈而不愿活动肢体；③该区有一个明显的压痛区；④白细胞计数和中性粒细胞增高。因 X 线表现出现甚迟，不能以 X 线检查结果作为诊断依据。

23. E

试题分析：急性血源性骨髓炎的治疗措施有早期联合应用大剂量抗生素、全身支持疗法，卧床休息，增加营养。肢体可用持续皮牵引或石膏托固定于功能位，可以起止痛、防止关节畸形及病理性骨折的作用。可酌情作引流手术，但不宜作植骨术。

24. E

试题分析：化脓性关节炎为关节内化脓性感染多见于儿童，好发于髋、膝关节。最常见的致病菌为金黄色葡萄球菌。多数是身体其他部位的化脓性病灶内细菌通过血液循环传播至关节内。病变发展至晚期可并发纤维性或骨性强直。

25. E

试题分析：由于诊断不及时，急性骨髓炎往往演变为慢性骨髓炎。治疗的目的应该中断骨髓炎由急性期趋向于慢性阶段，早期诊断与治疗是主要的关键。因此，对急性骨髓炎的预后有决定性意义的因素是早期诊断和早期治疗。

（二）问答题

1. 答案要点　凡有下列表现均应想到有急性骨髓炎的可能：①急骤的高热与毒血症表现；②长骨干骺端疼痛剧烈而不愿活动肢体；③该区有一个明显的压痛区；④白细胞计数和中性粒细胞增高。因 X 线表现出现甚迟，不能以 X 线检查结果作为诊断依据。局部分层穿刺具有诊断价值。

2. 答案要点　慢性骨髓炎的手术适应证：有死骨形成，有死腔及窦道流脓者均可考

虑手术治疗。手术禁忌证：①慢性骨髓炎急性发作期间不宜手术。如积脓时宜切开引流。②大块死骨形成而包壳未充分形成者。

3. 答案要点　化脓性关节炎的病变发展程度一般分为三个阶段：在早期为浆液性渗出期，也称单纯滑膜炎期，此期关节软骨，没有被破坏，如及时治疗，滑膜炎症可完全吸收，治愈后关节功能可不受影响。而在浆液纤维蛋白渗出期和脓性渗出期，即使病变治愈，也将可能遗留不同程度的关节功能障碍，故应早期诊断，及时治疗。

4. 答案要点　①方法：选用有内芯的穿刺针，在压痛最明显处刺入，边抽吸边深入，不要一次穿入骨内，抽出液作涂片检查、细菌培养加药敏试验。②意义在于：抽出液检查发现脓细胞或细菌即可明确诊断，药敏试验可指导应用抗生素。分层穿刺可避免将单纯软组织感染的细菌带进骨内。

（三）病案分析

1. 答案要点　该病人的初步诊断是右胫骨急性化脓性骨髓炎，发病年龄、发病部位、临床表现及X线表现均符合这一诊断。

2. 答案要点　最可能的诊断是左髋急性化脓性关节炎，发病年龄、发病部位、临床表现及X线表现均符合这一诊断。

3. 答案要点　①最可能的诊断是左膝关节化脓性关节炎；②最有价值的进一步检查是膝关节穿刺，并作革兰氏染色涂片及脓培养；③及时的处理应该是膝关节腔冲洗闭式引流。

4. 答案要点　①诊断应该是左股骨下端急性血源性骨髓炎；②进一步检查应该是抽出液行革兰氏染色涂片及脓培养；③治疗方案应该是手术开窗引流。

5. 答案要点　①较准确的诊断是急性化脓性膝关节炎；②进一步的检查是膝关节穿刺抽液行革兰氏染色涂片及脓培养；③最佳治疗方案是膝关节切开引流。

（周建平　张光健）

第六十二章　骨与关节结核

一、教材内容精要

（一）概论

1. 骨与关节结核是一种继发性结核病，原发病灶为肺结核或消化道结核。骨与关节结核好发于儿童与青少年。最好发的部位是脊柱，其次是膝关节、髋关节。骨与关节结核的最初病理变化是单纯性滑膜结核或单纯性骨结核，以后者多见。关节结核进一步可发展为全关节结核。

2. 起病缓慢，有低热、乏力、盗汗、消瘦、食欲不振及贫血等症状。病变部位大多为单发。病变部位有疼痛，患儿常有夜啼。病灶部位形成冷脓肿或寒性脓肿。冷脓肿可经过组织间隙流动，可以向体表溃破形成窦道，也可以与空腔内脏器官沟通成为瘘管。冷脓肿溃破后往往伴有混合性感染。脊柱结核的冷脓肿可压迫脊髓而产生肢体瘫痪。四肢骨与关节结核可出现病理性脱位与病理性骨折。病变静止后可有各种后遗症，如关节纤维性强直与屈曲挛缩畸形、脊柱后凸畸形、儿童骨骼破坏产生的肢体长度不等。

3. 血沉是用来检测病变是否静止和有无复发的重要指标。从单纯性冷脓肿获得脓液的结核杆菌培养阳性率约 70%，从混合性感染窦道中获得脓液的结核杆菌培养阳性率极低。X 线摄片检查对诊断骨与关节结核十分重要，但不能作出早期诊断，一般在起病 2 个月后方有 X 线片改变。CT 检查与 MRI 检查可以发现普通 X 线片不能发现的问题，MRI 检查还可以观察脊髓有无受压与变性。超声波检查可以探查深部冷脓肿的位置和大小。

4. 应尽早行抗结核药物治疗，目前以异烟肼、利福平和乙胺丁醇为第一线药物，尤以异烟肼与利福平为首选药物。应联合用药，一般用异烟肼＋利福平，或异烟肼＋乙胺丁醇。严重病人可以三种药物同时应用。全身支持治疗包括注意休息、营养的补充等。局部制动治疗包括石膏、夹板固定与牵引。

5. 治愈的标准　①全身情况良好，体温正常，食欲良好；②局部症状消失，无疼痛，窦道闭合；③X 线表现脓肿缩小乃至消失，或已经钙化；④无死骨，病灶边缘轮廓清晰；⑤3 次血沉都正常；起床活动已 1 年，仍能保持上述四项指标。符合标准的可以停止抗结核药物治疗，但仍需定期复查。

6. 病灶清除术的指征　①骨与关节结核有明显的死骨及大脓肿形成；②窦道流脓经久不愈者；③单纯性骨结核髓腔内积脓压力过高者；④单纯性滑膜结核经药物治疗效果不佳，即将发展为全关节结核者；⑤脊柱结核有脊髓受压表现者。病灶清除术的禁忌证有：①病人有其他脏器结核性病变尚处于活动期；②有混合性感染，中毒症状明显者；③病人合并有其他重要疾病难以耐受手术者。冷脓肿有混合感染者，中毒症状明显者，因全身状

况不能耐受病灶清除术者，可以作冷脓肿切开引流术。对有后遗畸形者可行矫形手术。

（二）脊柱结核

1. 脊柱结核占全身骨关节结核的首位，其中以椎体结核占大多数。腰椎结核发生率最高，胸椎次之。本病以儿童多见。脊柱结核可合并瘫痪，以胸椎结核发生截瘫最多见，颈椎结核发生四肢瘫痪的次之。椎体结核可分为中心型和边缘型两种。

2. 椎体破坏后形成的寒性脓肿可以表现为椎旁脓肿和流注脓肿。脓液汇集在椎体的前方、后方或两侧，形成椎旁脓肿。如向后方可进入椎管内，压迫脊髓和神经根。椎旁脓肿沿着肌筋膜间隙向下方流动，在远离病灶的部位出现流注脓肿，如腰大肌脓肿、髂窝脓肿、腰三角脓肿、腹股沟深部脓肿、大腿外侧脓肿和膝上脓肿等。

3. 脊柱结核合并瘫痪可分为早期瘫痪和迟发性瘫痪两种。早期瘫痪发生于病灶处于活动期，主要原因脓液、结核性肉芽组织、干酪样坏死物质和死骨进入椎管内压迫了脊髓。如果及时清除了压迫物质，截瘫完全可以恢复。迟发性瘫痪发生于病变已静止的后期，主要原因是瘢痕组织形成对脊髓产生环形压迫，大都有脊柱后凸畸形或陈旧性病理性脱位。

4. 本病起病缓慢。有低热、疲倦、消瘦、盗汗、食欲不振与贫血等全身症状。儿童常有夜啼。疼痛是最先出现的症状。颈椎结核后期可在颈侧摸到冷脓肿所致的颈部肿块；胸椎结核则有脊柱后突；腰椎结核病人可在腰三角、髂窝或腹股沟处看到或摸到脓肿。脊柱结核合并瘫痪最早出现运动障碍，接着出现感觉障碍，大小便功能障碍最迟出现。

5. X线片上表现以骨质破坏和椎体压缩或椎间隙狭窄为主。可有椎旁脓肿和腰大肌脓肿的表现。CT检查可以清晰地显示病灶部位，空洞和死骨，脊髓受压情况，对椎旁脓肿和腰大肌脓肿也有独特的价值。MRI具有早期诊断价值，主要用于观察脊髓有无受压和变性。

6. 全身治疗如概论所述。局部治疗需要石膏固定3个月。全身情况不好不能耐受石膏固定的，可以睡特制的石膏床3个月。手术主要为病灶清除术。寒性脓肿广泛流注出现了继发性感染，全身中毒症状明显，不能耐受病灶清除术时可作切开引流术。矫形手术可纠正脊柱后凸畸形。脊柱结核出现神经症状而影像学检查确有脊髓受压者原则上都应该接受手术治疗。

（三）髋关节结核

1. 髋关节结核占全身骨与关节结核发病率的第三位。儿童多见，单侧性的居多。早期髋关节结核为单纯性滑膜结核或单纯性骨结核，以单纯性滑膜结核多见。

2. 起病缓慢，有低热、乏力、倦怠、食欲不振、消瘦及贫血等全身症状。多为单发性，早期症状为疼痛，在小儿则表现为夜啼。随着疼痛的加剧，出现跛行。至后期，会在腹股沟内侧与臀部出现寒性脓肿，破溃后成为慢性窦道。股骨头破坏明显时会形成病理性后脱位。愈合后会遗留髋关节屈曲内收内旋畸形、髋关节强直与下肢不等长等。

3. X线摄片检查只有病程较长者出现进行性关节间隙变窄与边缘性骨破坏病灶。随着破坏的加剧，出现空洞和死骨。CT与MRI检查可获得早期诊断。能清楚显示髋关节内积液及微小骨破坏病灶。

4. 全身治疗和局部治疗同样重要。抗结核药物治疗一般维持2年，有屈曲畸形者应

作皮肤牵引，畸形矫正后上髋人字形石膏 3 个月。髋关节内液体较多可行髋关节滑膜切除术。有寒性脓肿形成时宜作彻底的病灶清除术。

（四）膝关节结核

1. 膝关节结核占全身骨关节结核的第二位。儿童和青少年患者多见。起病时以滑膜结核多见。随着病变的发展而形成全关节结核。

2. 起病缓慢，有低热、乏力、疲倦、食欲不振、消瘦、贫血等全身症状。血沉增快。儿童有夜啼表现。膝关节肿胀和积液十分明显。较晚期的膝关节结核，滑膜可以显著肿胀和增厚。日久即发生屈曲挛缩。至后期寒性脓肿形成，溃破后成慢性窦道。

3. 病程较长者 X 线片上可见到进行性关节间隙变窄和边缘性骨侵蚀。后期骨质破坏加重，关节间隙消失，严重时出现胫骨向后半脱位。CT 与 MRI 可以看到普通 X 线片不能显示的病灶，特别是 MRI 具有早期诊断价值。

4. 全身治疗和局部治疗都不容忽视。膝关节结核易早期发现。因此，单纯性滑膜结核病例绝大部分是可以治愈的，还可以保留全部或大部分关节功能。早期单纯性滑膜结核病例可采用关节腔内抗结核药物局部注射治疗。如果不见好转，滑膜肿胀肥厚，可施行滑膜切除术。全关节结核病例如果破坏进展明显，或有脓液积聚，需作病灶清除术。

二、试　题

（一）选择题（A 型题）

1. 在膝关节滑膜结核的诊断中，下列哪项最可靠

A. 膝关节肿痛　　B. 病史中有低热、盗汗

C. 血沉增快，X 线摄片示骨质疏松　　D. 放射性核素扫描局部浓聚

E. 滑膜活组织检查

2. 在治疗膝关节滑膜结核中，除全身治疗外，局部治疗首选为

A. 制动　　B. 穿刺抽脓，注入抗结核药

C. 穿刺抽脓，注入抗结核药＋制动　　D. 滑膜切除术

E. 膝关节加压融合术

3. 为了减少耐药性，应用治疗骨、关节结核药物时应

A. 2～3 种药物按疗程联合应用　　B. 几种药物经常轮换应用

C. 加大用药剂量　　D. 小剂量穴位注射

E. 以上都不是

4. 诊断成人脊柱结核最可靠的依据是

A. 低热、盗汗、乏力、食欲不振

B. 血沉增快、贫血

C. 腰痛，腰背板硬，弯腰困难，棘突叩痛

D. X 线摄片，椎间隙狭窄，椎体邻缘模糊

E. 核素扫描局部浓聚

5. 颈胸段椎体结核截瘫，最早出现的症状是

A. 运动无力　　B. 感觉异常

C. 膀胱括约肌障碍　　D. 肛门括约肌障碍

E. 以上都不是

6. 脊柱结核的最主要的并发症是

A. 骨骺受累时可影响生长发育　　B. 窦道形成，混合感染

C. 椎体的病理性骨折　　D. 脊柱的活动功能障碍

E. 截瘫

7. 某女，28 岁，有肺结核史 10 年，间断性抗结核治疗 3 年，近 2 个月来腰背痛伴低热、盗汗，查体 $T_{11\sim12}$棘突压痛，叩击痛，确诊后，下列哪项治疗措施<u>不妥</u>

A. 抗结核治疗

B. 硬板床休息

C. 立即手术，病灶清除

D. 全身支持疗法

E. 进一步检查其他部位有无结核，并作相应治疗

8. 全身骨与关节结核中发病率最高的是

A. 髋关节结核　　B. 膝关节结核

C. 脊柱结核　　D. 肘关节结核

E. 肩关节结核

9. 骨关节结核病人需要手术病灶清除时，应该

A. 立即手术

B. 术前至少抗结核治疗 2～4 周

C. 术前 5 天开始抗结核治疗

D. 先做手术，然后立即开始抗结核治疗

E. 死骨形成后再手术

10. 全关节结核是指

A. 关节内积液增多　　B. X 线片可见骨质破坏

C. 血沉明显增快　　D. 关节疼痛严重

E. 病变累及骨、软骨及滑膜

11. 骨关节结核下列哪种情况<u>不适于</u>手术治疗

A. 有明显死骨，较大脓肿

B. 经久不愈的窦道

C. 脊柱结核合并截瘫

D. 全身中毒症状严重，衰弱，重度贫血

E. 单纯结核将发展成全关节结核者

12. 早期膝关节滑膜结核，除全身治疗及局部制动外，局部治疗首选

A. 滑膜切除术

B. 关节融合术

C. 关节腔持续滴入抗结核药物冲洗吸 2 周

D. 关节腔抗结核药物注入，每周 1～2 次，3 个月为一疗程

E. 局部物理治疗

13. 成人椎体结核和椎体肿瘤在 X 线上的主要鉴别点是

A. 椎体破坏的程度　　B. 椎体破坏的数目
C. 椎旁软组织阴影的状态　　D. 椎间隙是否变狭窄或消失
E. 椎体骨质疏松的程度

14. 关于脊柱结核，下列哪项**不正确**
A. 颈椎和骶尾段发病最少
B. 绝大多数的椎体病灶只有一处，少数可呈跳跃性
C. 小儿椎体结核多从椎体边缘开始
D. 颈、胸椎椎体结核可合并截瘫
E. 造成截瘫的原因，在病变活动期，多由于结核坏死物质压迫脊髓所致

15. 儿童膝关节全关节结核的治疗
A. 关节穿刺抽脓注入抗结核药物　　B. 病灶清除术
C. 膝关节滑膜切除术　　D. 石膏管形固定于关节功能位
E. 病灶清除术＋膝关节融合术

16. 骨与关节结核的临床表现中**很少有**以下哪种情况
A. 早期症状轻微，病程发展缓慢
B. 多为多发，很少单发
C. 脓肿常发生于关节附近，一般没有红热
D. 常伴发肌萎缩，痉挛，关节活动受限
E. 夜啼的原因为翻身或关节活动时引起疼痛

17. 关于骨、关节结核，下列哪项是正确的
A. 脊柱结核大多数为椎体结核
B. 骨关节结核最好发于膝关节
C. 骨关节结核大多发生于原发性结核的活动期
D. 单纯滑膜结核最好发于骶髂关节
E. 椎体中心型结核多见于成年

18. 下列髋关节结核的临床表现哪项是**不正确**的
A. 病人多有低热、盗汗、食欲不好
B. 活动后髋痛加重，病儿有夜啼
C. 关节活动明显受限，跛行
D. 严重时髋关节屈曲、外展畸形
E. 髋屈曲畸形（Thomas 征）试验阳性

19. 膝关节早期单纯性滑膜结核的治疗
A. 关节穿刺抽脓注入抗结核药物　　B. 病灶清除术
C. 膝关节滑膜切除术　　D. 石膏管形固定于关节功能位
E. 病灶清除术＋膝关节融合术

20. 下列膝关节结核的临床表现中，**应除外**
A. 单纯滑膜结核或骨结核病程较长
B. 一旦转变为全关节结核，疼痛加重
C. 单纯骨结核，中心型早期 X 线摄片多呈溶骨性破坏
D. 膝关节肿胀呈梭形，也称“鹤膝风”

E. 严重时可有屈曲或内、外翻畸形

（二）问答题

1. 骨关节结核治愈的标准有哪些？
2. 颈胸腰段椎体结核寒性脓肿有哪些蔓延途径？
3. 脊柱结核并发截瘫主要原因是什么？
4. 简述骨与关节结核手术治疗的适应证和禁忌证。

（三）病案分析

1. 女性，24 岁，胸背部疼痛伴低热 5 个月，半月来双下肢无力，近 4 天不能站立。体格检查：胸8～9椎体后突，脐下感觉消失，双下肢肌张力增高，血白细胞总数及中性粒细胞不高，血沉 80mm/h，胸椎 X 线片示 $T_{8\sim9}$ 椎间隙狭窄，椎体相邻缘有破坏，无明显骨质硬化，椎体旁有一梭形阴影。该患者最可能的诊断是什么？应采取什么措施？

2. 男性，28 岁，左膝疼痛伴低热 1 年，行走困难。体格检查：左膝梭形肿胀，左大腿肌萎缩，左膝轻度屈曲。X 线片示骨质疏松，关节间隙狭窄，无明显骨质增生。血沉增快 35mm/h，血白细胞分类不高。该患者最可能的诊断是什么？

3. 女，45 岁，腰痛 2 年，3 周前发现右髂窝肿块。X 线平片示 $T_{12}L_1$ 椎体破坏，诊断为胸腰椎结核伴髂窝脓肿，最佳的治疗方案是什么？

4. 男，10 岁。低热、乏力、右髋疼痛伴活动受限、跛行一个月余。体检右髋 4 字征阳性，Thomas 征阳性。X 线片示右髋关节间隙变窄。该病人最可能的诊断是什么？

三、试题答案及分析

（一）选择题

1. E

试题分析：在膝关节滑膜结核的诊断中，以滑膜活组织检查最可靠。

2. C

试题分析：早期单纯性滑膜结核病例，除全身治疗外，可采用关节腔穿刺、抗结核药物局部注射治疗。如果不见好转，滑膜肿胀肥厚，可施行滑膜切除术。局部制动十分重要，固定时间不少于 3 个月。

3. A

试题分析：为了提高疗效和防止长期单种抗痨药物所产生的耐药性，故目前都主张联合用药。一般用异烟肼＋利福平，或异烟肼＋乙胺丁醇。严重病人可以 3 种药物同时应用。

4. D

试题分析：诊断成人脊柱结核最可靠的依据是 X 线摄片发现椎间隙狭窄，椎体邻缘模糊。但它不能作出早期诊断。核素骨显像可以早期显示出病灶，但不能作定性诊断。

5. A

试题分析：颈胸段椎体结核伴截瘫，最早出现运动障碍，接着出现感觉障碍，膀胱及肛门括约肌障碍最迟出现。

6. E

试题分析：脊柱结核的最主要的并发症就是瘫痪，以胸椎结核发生截瘫最为多见。

7. C

试题分析：早期胸椎结核无脊柱畸形和脊髓的压迫，应行药物治疗，不应手术治疗。

8. C

试题分析：骨关节结核好发于负重大、活动多、易发生创伤的部位，脊柱发病率最高，约占50%，其次为膝、髋和肘关节。

9. B

试题分析：骨关节结核是继发结核，如需行病灶清除术，应在全身抗结核治疗下进行。术前后均应该用抗结核药物。另外手术有造成血源性播散可能，为提高安全性，术前应用抗结核药2～4周。

10. E

试题分析：结核病变累及骨、软骨和滑膜关节的各个组成部分的结核为全关节结核。

11. D

试题分析：病灶清除术的适应证包括A、B、C、E四项，D项不适宜手术治疗，但经过一段时间的非手术治疗全身情况好转后，仍可接受手术治疗。

12. D

试题分析：早期膝关节滑膜结核，病变仅限于滑膜，80%以上可通过非手术治疗治愈，故不应首先手术。膝关节表浅，适合局部应用抗结核药，供选项C有发生窦道可能，不宜采用。局部物理治疗为结核禁忌。正确答案是D。

13. D

试题分析：成人椎体结核多为边缘型，X线片上表现为椎体边缘骨质破坏，椎间盘被侵犯，椎间隙狭窄，相邻椎体缘被累及。而椎体肿瘤为椎体骨破坏累及椎弓根，椎间隙正常不狭窄。

14. C

试题分析：小儿椎体结核多为中心型，病变从椎体中心开始，进展快，累及整个椎体后，椎体易被压缩，穿破上下软骨板后，可侵犯椎间盘及邻近椎体。成人椎体结核多见边缘型，病变从椎体上下缘开始，早期侵犯椎间盘及邻近椎体，使椎间隙变窄。

15. B

试题分析：全关节结核病例，如果破坏进展明显，或有脓液积聚，需作病灶清除术。16岁以下的儿童病例可以只作病灶清除术，不作融合术。

16. B

试题分析：骨与关节结核的病变部位大多为单发性，少数为多发性。该病起病缓慢，早期症状较轻，在翻身或关节活动时可引起疼痛，因此患儿常有夜啼。后期可出现肌萎缩，关节呈梭形肿胀。病灶部位可形成冷脓肿或寒性脓肿。

17. A

试题分析：骨关节结核大多发生于原发病灶已经静止，甚至痊愈多年以后。骨与关节结核的最好发的部位是脊柱，其次是膝关节、髋关节。在脊柱结核中又以椎体结核占大多数，附件结核十分罕见。在椎体结核中，中心型椎体结核多见于10岁以下的儿童。

18. D

试题分析：髋关节结核的病人多有低热、盗汗、食欲不好。活动后髋痛加重，病儿有夜啼。关节活动明显受限，跛行。体检可有 Thomas 征阳性。但髋关节畸形主要表现为髋关节屈曲、内收及内旋畸形。

19. A

试题分析：早期单纯性滑膜结核病例可采用关节腔内抗结核药物局部注射治疗。如果不见好转，滑膜肿胀肥厚，可施行滑膜切除术。

20. C

试题分析：膝关节结核（单纯滑膜结核或单纯骨结核）都不会迅速变为全关节结核，都要经过一般较长的病程才可发展为全关节结核。一旦变为全关节结核，则疼痛加重。膝关节肿胀多较明显，加以股四头肌废用性萎缩，肿胀的关节呈梭形。严重时可有屈曲或内、外翻畸形。中心型骨结核的早期 X 线摄片表现是骨质模糊呈磨砂玻璃样，以后可形成死骨及空洞，边缘型多呈溶骨性改变。

（二）问答题

1. 答案要点　骨关节结核治愈的标准为：①全身情况良好，体温正常，食欲良好；②局部症状消失，无疼痛，窦道闭合；③X 线表现脓肿缩小乃至消失，或已经钙化；无死骨，病灶边缘轮廓清晰；④3 次血沉都正常；⑤起床活动已一年，仍能保持上述四项指标。

2. 答案要点　颈胸腰段椎体结核寒性脓肿的蔓延途径为：①颈椎：脓肿突破前纵韧带积聚于颈长肌和其筋膜后方，形成咽后壁和食管后脓肿。②颈胸段脊椎：沿颈长肌向下至上纵隔两侧。③胸段：表现为椎旁脓肿。④胸腰段脊柱：可同时有椎旁脓肿和腰大肌脓肿。⑤腰椎：脓肿穿破骨膜汇集在腰大肌鞘内，可穿过腰肌筋膜流窜到两侧腰三角或沿腰大肌下坠至股骨小转子处，甚至大腿外侧和膝关节附近。

3. 答案要点　脊柱结合并发截瘫的原因在早期或病变活动期多由于结合性物质如：脓肿、干酪样坏死物、肉芽肿、坏死椎间盘等直接压迫脊柱所致。在晚期则由增厚的硬膜，椎管内肉芽组织纤维化对脊髓造成环状压迫，也可由脊柱后部畸形的椎骨前方骨嵴压迫脊髓引起截瘫。

4. 答案要点　手术适应证：①骨关节结核有较大脓肿和明显死骨；②窦道流脓经久不愈者；③单纯骨结核或滑膜结核经药物治疗未能控制，将发展成全关节结核者；④脊柱结核合并截瘫者。手术禁忌证有：①病人年龄过大或过小，不能耐受手术者；②病人有其他脏器严重疾病或活动性肺结核，不能耐受手术者；③有混合性感染，体温高，全身中毒症状严重者。

（三）病案分析

1. 答案要点　该病人最可能的诊断是 $T_{8\sim9}$ 结核伴截瘫。发病年龄、临床表现及 X 线表现均符合这一诊断。而半月来双下肢无力，近 4 天不能站立，脐下感觉消失，双下肢肌张力增高都提示已伴有截瘫。应尽快行影像学检查以明确脊髓受压情况，脊柱结核出现神经症状而影像学检查确有脊髓受压者原则上都应该接受手术治疗。通常主张经前路手术，彻底去除所有致压物质。为维持脊柱的稳定性，可作一期脊柱植骨融合术。如脊髓受压过久已有变性，手术后效果往往不佳。

2. 答案要点　该病人最可能的诊断是左膝关节结核。发病年龄、临床表现及X线表现均符合这一诊断。

3. 答案要点　该病例的最佳治疗方案是术前2周抗结核治疗后行病灶清除术和椎体间植骨融合术，术后继续抗结核治疗。该病人有病灶清除术的指征，应该行病灶清除术，在彻底地清除病灶后进行椎体间植骨融合术。病灶清除术后有可能造成结核杆菌的血源性播散，为了提高手术的安全性，术前要应用抗结核药物2～4周。术后的抗结核治疗仍不容忽视。

4. 答案要点　根据发病年龄、临床表现及X线表现的特点，该病人最可能的诊断是右髋关节结核。

（周建平　张光健）

第六十三章　非化脓性关节炎

一、教材内容精要

（一）骨关节炎

1. 该病是以关节软骨退行性变和继发性骨质增生为主要病变特点的慢性关节疾病，多发在膝、髋关节，脊柱及手指关节等部位。

2. 病理特点　①最早出现的病理变化是关节软骨局部的软化、糜烂，在关节活动时发生软骨磨损、碎裂、剥脱，软骨下骨外露；②软骨下骨的中央部位骨质密度增加，骨小梁增粗，呈象牙质改变，外围部位骨质萎缩、囊性变；③软骨的边缘或肌腱附着处通过软骨内化骨，形成骨赘，如断裂或关节软骨剥脱，可形成关节内游离体；剥脱的软骨及增生骨刺激滑膜引起炎症和渗出；④周围肌因疼痛产生保护性痉挛，限制关节活动，关节囊可发生纤维变性、增厚及继发关节畸形。

3. 临床表现　①主要症状：疼痛，活动受限。②体征：关节肿胀，有响声，周围肌肉痉挛和萎缩。③X线片：早期无明显变化；晚期关节间隙狭窄，关节表面不平整，边缘骨赘形成，软骨下骨硬化和囊腔形成。

4. 治疗目的　阻断恶性循环，缓解或解除症状，增加活动范围，增强关节稳定性，延缓病变发展进程。

5. 治疗方法　①一般疗法：避免过度负重活动或损伤、康复、减肥、理疗，严重时支具固定。②药物疗法：可口服非甾体抗炎镇痛药物、参与软骨代谢药物和关节内注射透明质酸钠，中草药内服及外敷等。③手术疗法：早期可行关节清理术；出现畸形或持续性疼痛，可行截骨术或选用人工关节置换术。

（二）强直性脊柱炎

1. 为一种以炎症反应为特点的慢性进行性疾病，可导致脊柱纤维性或骨性强直和畸形。常侵及骶髂关节、关节突关节、附近韧带和近躯干的大关节。属结缔组织的血清阴性反应疾病，HLA-B27阳性率高。

2. 病理特点　基本病理为原发性、慢性、血管翳破坏性炎症。病变一般自骶髂关节开始缓慢沿着脊柱向上发展，椎间小关节滑膜和关节囊也可受到波及，至晚期整个脊柱的周围韧带等软组织钙化、骨化，导致驼背畸形，但也可强直于伸直位。若同时向下蔓延，可波及双髋关节，但很少累及膝关节和上肢关节。

3. 临床表现　①可有家族史，好发于16～30岁的青、壮年，男性占90%；②早期双侧骶髂关节及下腰部疼痛、僵硬，休息和蜷曲体位缓解疼痛；骶髂关节处深压痛及夜痛；

有脊柱晨僵，累及胸部则扩张活动受限；累及颈椎则头部活动困难；③晚期：脊柱僵硬、圆背畸形，严重者可强直于90°屈曲位；髋关节僵硬则呈摇摆步态；④实验室检查：类风湿因子试验阴性，HLA-B27多为阳性；⑤X线检查：早期双侧骶髂关节及椎间小关节间隙假性增宽，关节边缘呈锯齿状，软骨下骨硬化；晚期关节面模糊，间隙逐渐变窄，直至完全融合。脊柱出现“竹节”样改变。

4. 治疗目的　解除疼痛，防止畸形和改善功能。

5. 治疗方法　①早期给予非甾体类抗炎药、鼓励平卧，适当牵引；②晚期行腰椎截骨术矫正驼背畸形。若髋关节强直也可行全髋关节置换术。

（三）类风湿性关节炎

1. 类风湿性关节炎是一种非特异性炎症，表现为多发性和对称性慢性关节炎，是全身结缔组织疾病的局部表现。

2. 病理特点　原发性非特异性滑膜炎。早期滑膜充血、水肿、渗出。滑膜边缘及软骨下骨内出现的肉芽组织血管翳逐渐延伸并覆盖于关节软骨表面，破坏、吸收关节软骨及软骨下骨；吞噬细胞和淋巴细胞的溶酶体破坏，释出蛋白酶等，使关节软骨逐渐被破坏、吸收、后期关节面间肉芽组织互相连接逐渐纤维化，形成纤维性关节僵直并发展成为骨性强直。关节周围的肌腱、腱鞘也有类似关节的肉芽组织侵入，影响关节功能。肌萎缩，继而发生挛缩，使关节功能进一步丧失。在皮下常可形成典型的类风湿结节。

3. 临床表现　①好发于20～45岁，女性多见。②可出现全身症状，如肌痛、乏力、低热等。儿童类风湿关节炎称为Still病，可有高热、贫血、脾大及白细胞增多。③关节局部症状的特点是关节疼痛和肿胀反复发作，受累关节多为双侧对称性，近侧指间关节和掌指关节最为常见。关节有压痛、晨僵和活动受限、皮下类风湿结节。④实验室检查：无特异性检查指标，类风湿因子试验多为阳性。⑤X线片：早期关节周围软组织肿大阴影，关节间隙增宽，骨质疏松；晚期软骨下囊腔形成，关节间隙狭窄甚至消失，出现骨性强直和畸形。

4. 诊断标准　①晨起关节僵硬至少1小时（≥6周）；②3个或3个以上关节肿（≥6周）；③腕、掌指关节或近端指间关节肿（≥6周）；④对称性关节肿（≥6周）；⑤皮下结节；⑥手X线片显示有骨侵蚀或有明确的骨质疏松；⑦类风湿因子阳性。确认本病需具备4条或4条以上标准。

5. 治疗　治疗目的在于控制炎症，消除关节水肿，减轻症状，延缓病情进展，保持关节功能和防止畸形。可使用药物、理疗、体疗和手术等方法进行综合治疗。

二、试　题

（一）填空题

1. 在晚期骨关节炎病人的X线片上，可特征性地见到关节间隙_____，在关节边缘则可见到_____。

2. 强直性脊柱炎有两种重要的实验室检查，类风湿因子试验常为_____，HLA-B27试验为_____。

3. 类风湿关节炎的发病特点是关节痛和_____反复发作。在晚期常出现关节僵直，

这是由于关节软骨被 _____破坏后形成的。

4. 大骨节病是一种以_____为主要改变的有明显地方性灶状分布的疾病。

（二）选择题

1. A 型题

（1）关于骨关节炎，下列哪项**不正确**

A. 主要病变是关节软骨的退行性变和继发性骨质增生

B. 多见于中老年人

C. 女性多于男性

D. 可长期使用皮质激素类药物进行关节内注射

E. 原发性骨关节炎多见于 50 岁以上的肥胖者

（2）下列**哪项不是**原发性骨关节炎的发病原因

A. 软骨营养、代谢异常　　B. 应力平衡失调

C. 广泛的滑膜增生　　D. 酶对软骨基质的异常降解作用

E. 累积性微小创伤

（3）关于强直性脊柱炎正确的是

A. 只可强直于屈曲位而出现驼背畸形

B. 常侵及骶髂关节、关节突、附近韧带、髋关节和膝关节

C. 属结缔组织的血清阴性反应疾病

D. 是一种脊椎的急性炎症

E. 无明显的家族史

（4）在强直性脊柱炎的治疗方法中，哪项**不正确**

A. 鼓励平卧　　B. 非甾体类抗炎药

C. 适当牵引　　D. 腰椎截骨术

E. 抗生素

（5）类风湿性关节炎，下列哪项**不正确**

A. 病因可能与自身免疫反应有关

B. 受累关节为不对称性、单发性

C. 原发性病理变化是一种非特异性滑膜炎

D. 早期出现乏力，全身肌痛，低热和手足麻木、刺痛等全身症状

E. 病因可能与感染等因素有关

2. B 型题

（1）

A. 肥胖　　B. 马尾松毛虫接触史

C. 硒元素缺乏　　D. 甲型链球菌感染

E. 先天性髋关节脱位

①原发性骨关节炎的病因

②继发性骨关节炎的病因

③松毛虫性骨关节炎的病因
④类风湿性关节炎的可能病因
⑤大骨节病的可能病因

(2)

A. 晨僵　　B. 休息痛
C. 侏儒　　D. 驼背
E. 高热

①骨关节炎可表现为
②大骨节病可表现为
③类风湿性关节炎可表现为
④强直性脊柱炎可表现为

(3)

A. 关节清理术　　B. 切开复位术
C. 腰椎截骨术　　D. 切开引流术
E. 病灶清除术

①骨关节炎的手术治疗
②强直性脊柱炎的手术治疗
③类风湿性关节炎的手术治疗
④关节结核的手术治疗

3. X 型题

(1) 下列哪些是骨关节炎的治疗方法
A. 注意保护关节，避免过度负重活动或损伤
B. 非甾体抗炎镇痛药物
C. 关节内注射透明质酸钠
D. 人工关节置换术
E. 活血化瘀中草药内服以及外部热敷，熏洗，浸泡

(2) 关于骨关节炎病人的临床表现，下列哪些是<u>不正确的</u>
A. 初期轻微钝痛，并不严重，以后逐步加剧
B. X 线片早期关节间隙狭窄
C. 膝关节浮髌试验阳性
D. Thomas 征阴性
E. 关节绞锁征阳性

(3) 关于强直性脊柱炎，下列哪些是正确的
A. 基本病理为原发性、慢性、血管翳破坏性炎症
B. 多为自下而上型，少数病人为自上而下型，后者预后较好
C. 晚期 X 线检查可见双侧骶髂关节完全融合，脊柱呈现典型的“竹节”样改变
D. 治疗的目的是解除疼痛，防止畸形和改善功能
E. HLA-B27 检查多为阳性

(4) 类风湿性关节炎的诊断标准包括

A. 晨起关节僵硬至少 1 小时（≥6 周）
B. 2 个或 2 个以上关节肿（≥6 周）
C. 腕、掌指关节或近端指间关节肿（≥6 周）
D. 皮下类风湿结节
E. 手 X 线片显示有骨侵蚀或有明确的骨质疏松

（三）问答题

1. 试述骨关节炎病人的治疗原则。
2. 试述类风湿性关节炎的 X 线表现。

（四）病案分析

病人，女，38 岁，5 年前无明显诱因逐渐出现双手指关节及手腕关节肿胀、疼痛，晨起时活动不灵活，1 小时后可缓解，近一年来发现手开始变形。体检：双侧指间关节肿大，压痛明显，X 线检查见指间关节间隙狭窄，软骨下骨囊样变；实验室检查类风湿性因子阴性，血沉 15mm/h。试述诊断及治疗原则。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 狭窄　　骨赘

试题分析：骨关节炎的基本病理变化是关节软骨的局部发生软化、糜烂，失去弹性，胶原纤维变性，在关节活动时软骨磨损，碎裂剥脱，软骨变薄，至晚期软骨下骨暴露；由于软骨在 X 线片上不显影，故在 X 线检查可见关节间隙变窄。软骨的边缘或肌腱附着处，因血管增生，通过软骨内化骨，便可形成骨赘。

2. 阴性　　阳性

试题分析：强直性脊柱炎属结缔组织的血清阴性反应疾病，类风湿性因子试验为阴性，但是，组织相容抗原 B27（HLA-B27）的阳性率很高，目前在临床上这是本病特异性相对较高的实验室检查指标。

3. 关节肿胀　　肉芽组织血管翳

试题分析：类风湿关节炎是一种非特异性滑膜炎，特点是关节疼痛和肿胀反复发作，受累关节多为双侧对侧性。滑膜边缘及软骨下骨内可长出肉芽组织血管翳，覆盖于关节软骨表面。蛋白酶等逐渐破坏，吸收关节软骨，后期关节面间肉芽组织纤维化，使关节僵直。

4. 软骨坏死

试题分析：大骨节病是一种以软骨坏死为主要改变的疾病。在病理变化中，首先是骨骺软骨板受累，然后累及关节软骨，骺板软骨及关节软骨发生明显的营养不良性变化，这可能是由于受真菌污染的粮食和有机物污染的饮水产生外源性半醌自由基，进入人体后可导致软骨细胞损伤。

（二）选择题

1. A 型题

（1）D

试题分析：关节内注射皮质激素类药物可在短期内缓解症状，但对软骨的损害反而随注射次数增加而加重，因此一般情况下不应使用。

（2）C

试题分析：骨关节炎常伴有滑膜炎，但其并非发病原因，剥脱的软骨片及骨质增生刺激滑膜，形成炎症、渗出，出现广泛的滑膜增生。

（3）C

试题分析：强直性脊柱炎是一种慢性的进行性炎症，属结缔组织的血清阴性反应疾病；常侵及骶髂关节、关节突关节、附近韧带和近躯干的大关节如髋关节，很少会侵及膝关节，有明显的家族史。当身体处于蜷曲体位时，可缓解脊柱及骶髂关节的疼痛，故在晚期常可见到脊柱强直于屈曲位出现驼背畸形，但并不表明它只可以在屈曲位强直。治疗本病时鼓励平卧和适当牵引的方法就是为了防止脊柱强直于屈曲位而提出的。

（4）E

试题分析：强直性脊柱炎是一种慢性的进行性炎症，属结缔组织血清阴性反应性疾病，并非是细菌感染所致，抗生素治疗无效。

（5）B

试题分析：临床上见到的类风湿性关节炎病人多为双手多个指关节的肿胀、疼痛，掌指关节偏向尺侧，受累关节呈现出多发性、对称性的特点，因而给病人的日常生活工作带来严重的影响。

2. B 型题

（1）① A　② E　③ B　④ D　⑤ C

试题分析：原发性骨关节炎多发于 50 岁以上的肥胖病人。先天性髋关节脱位会引起关节包容不良，关节面对合不佳，引起关节软骨局部磨损过度而出现继发性骨关节炎。类风湿性关节炎和大骨节病的病因虽不是很清楚，但目前认为前者与自身免疫反应和甲型链球菌的感染有关，后者则被认为与低硒、真菌和饮水被腐殖酸污染三者有关。松毛虫性关节炎与接触了松毛虫及其污染物有关。

（2）① B　② C　③A　④ D

试题分析：骨关节炎的病人多数在关节活动时感到疼痛，但也有病人在休息后反觉疼痛，稍活动后得以减轻，有人认为这是由于休息后软骨下骨充血所致；大骨节病因骺软骨板被侵及，长骨出现发育障碍而表现出侏儒状体型。类风湿关节炎的软骨破坏严重，关节液的粘稠性变低，夜晚休息后关节液分泌更少，导致晨起关节活动不便的现象（晨僵）。强直性脊柱炎多会在晚期脊柱强直于屈曲位而出现驼背畸形。

（3）① A　② C　③ A　④ E

试题分析：骨关节炎可出现滑膜增生、骨赘和关节内游离体，故在早期关节镜下的关节清理术可收到较好的效果。强直性脊柱炎由于没有较好的治疗方法，对于晚期病人施行

腰椎截骨术来矫正驼背畸形。类风湿性关节炎广泛增生的滑膜会破坏关节软骨，故也可行关节清理术将其清除来延缓病变的发展。对于关节结核，则应在抗结核药物及全身营养支持的情况下，进行病灶清除术。

3. X 型题

(1) A　　B　　C　　D　　E

试题分析：骨关节炎是一种退行性的疾病，软骨再生修复困难，多采用综合方法来达到阻断恶性循环，缓解或解除症状，增加活动范围，增强关节稳定性，延缓病变发展进程的治疗目的。所列治疗措施都可采用，根据病情选择其中适当的方法。

(2) B　　D

试题分析：骨关节炎的关节软骨早期 X 线片上多无明显改变；发展到一定程度时，由于软骨磨损、关节囊纤维变性、增厚以及周围肌因疼痛产生的保护性痉挛，关节活动受限、出现畸形，髋关节出现 Thomas 征阳性（而不是阴性）。晚期（而不是早期）磨损软骨会逐渐剥脱，这时在 X 线片上才会见到关节间隙变窄的表现。

(3) A　　C　　D　　E

试题分析：强直性脊柱炎多见自下而上型，发病缓慢，以脊柱、骶髂关节、髋关节融合为最后转归；自上而下型虽然比较少见，但始自颈椎，逐渐向下延伸，因而开始为颈椎僵硬，然后波及胸椎和腰椎，容易波及神经根而发生上肢瘫痪、呼吸困难，预后较差。除此项外其余均为正确答案。

(4) A　　C　　D　　E

试题分析：关于类风湿性关节炎的诊断标准，目前临床上多使用 1987 年美国风湿病协会修订的诊断标准：①晨起关节僵硬至少 1 小时（≥6 周）；②3 个或 3 个以上关节肿（≥6 周）；③腕、掌指关节或近端指间关节肿（≥6 周）；④对称性关节肿（≥6 周）；⑤皮下结节；⑥手 X 线片显示有骨侵蚀或有明确的骨质疏松；⑦类风湿因子阳性。确认本病需具备 4 条或 4 条以上标准。其中类风湿性因子阳性只能作为参考。

（三）问答题

1. 答案要点　治疗目的：阻断恶性循环，缓解或解除症状，增加活动范围，增强关节稳定性，延缓病变发展进程。

2. 答案要点　早期可见关节周围软组织肿大阴影，关节间隙因积液而增宽，骨质疏松，正常骨小梁排列消失。以后关节软骨下有囊腔形成，附近骨组织呈磨砂玻璃样改变，关节间隙因软骨面破坏而逐渐狭窄。晚期关节间隙渐消失，最终出现骨性强直。

（四）病案分析

答案要点：根据 1987 年美国风湿病协会修订的诊断标准，此病人应诊断为类风湿性关节炎。治疗原则是控制炎症，消除关节水肿，减轻症状，延缓病情进展，保持关节功能和防止畸形。

（时志斌）

第六十四章　运动系统畸形

一、教材内容精要

（一）先天性肌斜颈

1. 是由于胸锁乳突肌损伤出血、血肿机化、挛缩而形成。

2. 早期发现，早期非手术治疗，大多数效果满意。胸锁乳突肌切断和软组织松解术只能矫正斜颈，对于其他组织异常（面部畸形、颈椎侧凸）则难以矫正。

（二）先天性髋关节脱位

1. 其病理变化与脱位时间长短和受力有关　站立前期髋关节受力小，以髋臼和股骨头发育迟缓，关节囊松弛为主。负重行走期脂肪组织和纤维组织充满髋臼窝，妨碍股骨头纳入臼窝，髋臼发育不良，较站立前期更浅且平坦，股骨头上移，受力较正常小，股骨头小而扁平或形状不规则，圆韧带肥厚。

2. 主要临床表现有　站立前期有患侧皮皱加深增多，髋关节活动少且受限，肢体短缩。会阴部增宽。髋关节屈曲外展试验、Allis 征、Ortolani 及 Barlow 试验（“弹进”及“弹出”试验）可协助诊断。脱位期：患儿跛行，双侧脱位时，站立时骨盆前倾，臀部后耸，腰部前凸明显，行走呈鸭行步态。Trendelenburg 征（单足站立试验）阳性。

3. X 线检查可明确脱位性质和程度。包括：髋臼角测定、Shenton 线（股骨颈与闭孔连线）测量。股骨头骨化中心较健侧小，患侧股骨颈前倾角增大。

4. 预后关键在于早期诊断和早期治疗　治疗越早，效果越佳。1 岁以内，使用带蹬吊带法 6～9 个月，绝大多数患儿都可达到复位。也有用连衣袜套法及外展位襁褓支具法，维持 4 个月以上。1～3 岁仍可先用带蹬吊带法治疗 4～6 周，不能复位者可改用手法整复，石膏固定。4 岁以上应采用手术治疗。成人可考虑作查理（Chiari）骨盆内移截骨术。

（三）先天性马蹄内翻足

1. 病理变化　跗骨间关节内收，踝关节跖屈，足前部内收内翻，跟骨略内翻下垂。

2. 治疗以矫正畸形为主　1 岁以内的婴儿应反复多次行手法矫正，矫形足托维持。1～3 岁患儿分期手法矫正后石膏管型固定，初期每 2 周更换 1 次。2～3 岁患儿每月更换 1 次。维持疗法可应用 Denis-Browne 轻便夹板。3～15 岁时可用软组织松解手术结合石膏固定治疗。15 岁以后适应三关节融合手术（跟距、距舟和跟骰关节）。

（四）平足症

1. 平足症表现为足弓低平、足部软组织松弛、跟骨外翻等畸形。

2. 根据软组织的病理改变程度不同，平足症分为易变性和僵硬性平足症。前者常见，负重时足扁平，除去承受重力，足弓可立即恢复正常。僵硬性多为骨联合（包括软骨性及纤维性联合）所致，表现为足弓消失，跟骨外翻，双侧跟腱呈八字形，距骨头内移，距骨内侧突出，呈半脱位，手法不易扳正。

3. 易变性平足症治疗方法　①功能锻炼；②矫形鞋或矫形鞋垫。僵硬性平足症可全麻下手法矫正，石膏固定，待腓骨肌松弛后，切除骨联合（骨桥），矫正畸形。手法矫正失败者或畸形严重者，可作三关节融合。

（五）跨外翻

病理特征为第 1 跖骨内翻，跨趾斜向外侧，常呈对称性。跨趾的跖趾关节轻度半脱位，内侧关节囊附着处因受牵拉，可有骨赘形成，第 1 跖骨头突出形成皮下滑囊。第 2、3 跖骨头跖面皮肤形成胼胝。较轻者可以换穿合适的鞋，或第 1、2 趾间夹棉垫矫正，畸形严重且已并发滑囊炎者，可行滑囊骨赘切除、内收肌腱切断术和（或）第 1 跖骨截骨术。

（六）脊柱侧凸

1. 脊柱额状面向两侧出现弧度称为脊柱侧凸，分为功能性和结构性。前者 X 线脊柱内部无结构改变。后者由脊柱的骨骼、肌及神经等组织发生病理改变所致。

2. 功能性（代偿性）脊柱侧凸为可逆性，常见于胸段或胸腰段，以单侧凸为主，站立或行走明显，平卧或悬吊时消失。X 线检查显示一个侧凸弧，骨质结构无改变。可逆性脊柱侧凸如延误治疗，脊柱一侧软组织长期挛缩，亦可导致脊柱结构性改变。

3. 结构性脊柱侧凸为不可逆性，侧凸畸形较固定，体位改变也不会消失，常合并胸廓畸形，肺功能下降。典型 X 线正位片显示有三个侧凸，亦称 S 状畸形，中间侧凸为原发，上、下侧凸为代偿，常合并脊柱旋转畸形。

4. 脊柱侧凸角度测定需拍摄第 1 胸椎至第 1 骶椎立位和卧位正侧位 X 线片，常用的测定方法有 Ferguson 测定法和 Cobb 测定法。

5. 手术治疗时间应在稳定期后。X 线示髂骨翼上骨骺连接成帽形，即示脊柱病变已达到稳定期。

6. 手术原则是最大限度地矫正畸形和恢复功能。手术内容包括三个方面：①软组织松解；②骨性手术（植骨和截骨）；③二维或三维特殊器械矫正。

（七）脊髓灰质炎后遗畸形及矫正

早期调正失衡肌力，预防骨骼继发畸形。手术治疗分为肌腱移位和骨手术二部分；轻者仅需肌腱移位矫正肌力失衡，防止关节畸形。骨关节畸形严重，适应骨性手术矫正。双下肢不等长者可行肢体延长术。对于身材矮小骨骺已融合者，肢体延长术是唯一有效的增高方法。

二、试　　题

（一）填空题

1. 先天性髋关节脱位站立前期体格检查方法有；① _____ 试验；② _____ 征；

③ _____（弹进）试验；④ _____（弹出）试验。

2. 先天性髋关节脱位的治疗方法：1 岁以内使用 _____ 法，1～3 岁的患儿仍可使用 _____ 和 _____ 法，4 岁以上应采用 _____ 法。

3. 先天性马蹄内翻足前部畸形主要病理改变为：① _____ ；② _____ ；③ _____ ；④ _____ 。

（二）选择题

1. A 型题

（1）脊髓灰质炎后遗症主要手术方法有

A. 骨与关节手术矫形　　B. 肌腱移位

C. 楔形截骨　　D. 纠正下肢长度

E. 肌腱移位和（或）骨与关节手术

（2）先天性马蹄内翻足 1 岁以内的婴儿应采取的治疗为

A. 全身麻醉下矫正足跟内翻下垂

B. 石膏矫正

C. Denis-Browne 轻便夹板

D. 软组织松解手术治疗

E. 反复多次行手法矫正，使患足外翻，外展及背伸

（3）关于先天性髋关节脱位哪项是正确的

A. 治疗时间对预后无影响

B. 治疗越早，效果越佳

C. 病理改变对治疗效果影响不大

D. 早期诊断不明，可以半年后再复查

E. 带蹬吊带法是最好的治疗方法

（4）关于先天性髋关节脱位 X 线表现哪项是正确的

A. 前倾角无增大　　B. 髋臼缘发育

C. 髋臼窝正常　　D. Shenton 线中断

E. 股骨头骨化中心较健侧大

（5）关于先天性马蹄内翻足的治疗哪项是正确的

A. Denis-Browne 夹板是最好的治疗方法

B. 1～3 岁应反复多次行手法矫正

C. 手法治疗失败或未经治疗的 3～15 岁患儿，可用软组织松解手术治疗

D. 复位和手术矫正不常见小腿青枝骨折或踝部骨骺分离

E. 对于 3～15 岁，手法治疗失败或未经治疗的病人可行三关节融合手术

（6）关于蹈外翻哪项是正确的

A. 第 2 跖骨头在足内侧形成骨赘

B. 蹈趾被第 2 趾挤向背侧

C. 跖趾关节无半脱位

D. 第 2、3 跖骨头跖面皮肤形成胼胝

E. 穿合适的鞋子，不能防止踇外翻的发生和发展

2. B 型题

(1)

A. 先天性马蹄内翻足　　B. 小儿麻痹后遗症
C. 脑炎后遗症　　D. 腓总神经损伤
E. 先天性多发性关节挛缩症

①足内收内翻，并有感觉和运动障碍
②累及四肢多个关节
③肌张力增强，反射亢进，有病理反射
④神经源性肌力失衡
⑤足前部内收内翻

(2)

A. 先天性肌斜颈　　B. 骨性斜颈
C. 颈部炎症　　D. 眼性斜颈
E. 颈椎病

①淋巴结肿大，有压痛
②上肢麻木、无力
③眼球外肌的肌力不平衡
④胸锁乳突肌纤维性挛缩，颈部和头面部向患侧偏斜畸形
⑤寰枢椎半脱位

(3)

A. 限制踝关节背屈及跟骨外翻　　B. 负载体重
C. 足横弓　　D. 外侧纵弓
E. 维持足弓的小腿肌

①由跟骨，骰骨及第 4、5 跖骨组成
②由骰骨及 3 块楔骨及跖骨组成
③腓骨长肌
④腓肠肌

(4)

A. 不稳定髋　　B. 先天性髋关节脱位脱位期
C. 打气筒征阳性　　D. Trendelenburg 征
E. 先天性髋关节脱位继发性病变

①股骨头可上下移动
②鸭行步态
③Barlow 试验阳性
④单足站立时，对侧骨盆不能抬起

(5)

A. 长期不治疗脊柱侧凸　　B. 不可逆性侧凸
C. S 状脊柱侧凸　　D. 可逆性脊柱侧凸

E. 脊柱侧凸已稳定

①上、下侧凸为代偿

②可出现脊髓神经牵拉或压迫的症状

③畸形较固定，不为体位改变而消失或增加

④单方向侧凸为主，站立或行走明显

⑤髂骨翼上骨骺连接成帽形

3. X 型题

（1）下列哪项**不是**功能性脊柱侧凸的临床特点

A. 多数凸向右侧

B. 下肢等长

C. 骨质结构无改变

D. 骨盆倾斜

E. 脊柱除侧凸外，不同时有纵轴旋转

（2）关于脊髓灰质炎后遗症，下列哪几项**是错误**的

A. 早期调正失衡肌力（肌腱移位），预防骨骼继发畸形

B. 手术的目的是恢复患肢肌力，预防和矫正畸形

C. 双下肢不等长者可行肢体延长术

D. 骨关节畸形严重，骨性手术无矫正作用

E. 骨关节畸形的矫正和关节融合术，需在病人 12 岁以前施行

（三）问答题

1. 试述脊柱侧凸的手术治疗方法和原则。

2. 试述先天性髋脱位站立前期和脱位期的病理变化。

（四）病案分析

新生儿 1 个月，两天前其母为其洗澡时无意中发现右颈部有一枣大的肿块，局部无红肿，头部轻度向右偏斜。患儿无发热及腹泻，偶有吐奶。试述诊断、鉴别诊断及治疗方案。

三、试题答案及分析

（一）填空题

1. 髋关节屈曲外展　　Allis　　Ortolani　　Barlow

试题分析：正常新生儿及婴儿髋关节可外展 80°左右，髋关节脱位外展受限在 70°以内。检查时若听到响声后即可外展 90°表示脱位已复位。单侧髋关节脱位股骨头上移，Allis 征阳性。Ortolani 试验是通过杠杆作用将脱位的股骨头滑入髋臼，若为阳性，可确诊先天性髋关节脱位。若新生儿哭闹、乱动或内收肌挛缩时，该体征可能表现为阴性，但并不能排除脱位的存在。Ortolani 及 Barlow 试验有可能损害髋关节，不适用于 3 个月以上的婴幼儿。

2. 带蹬吊带法　　带蹬吊带法　　手法整复及石膏固定　　手术治疗

试题分析：1岁以内髋臼内脂肪组织和纤维组织无或较少，复位容易。用带蹬吊带法安全，效果也满意。1～3岁的一部分轻型患儿，仍可使用带蹬吊带法治疗。若使用4～6周后不能复位者，可改用手法整复，石膏固定。4岁以上脱位程度加重，髋臼发育不良，骨与软组织的继发改变也较严重，手法整复难以成功，应采用手术治疗。

3. 跗骨间关节内收　　踝关节跖屈　　足前部内收内翻　　跟骨略内翻下垂

试题分析：先天性足内翻下垂，初期足内侧肌挛缩，张力增加；踝关节内后侧关节囊、韧带及腱膜肥厚，导致以跗骨间关节为中心的足前部畸形。

（二）选择题

1. A型题

（1）E

试题分析：脊髓灰质炎后遗症是脊髓前角运动神经元病变导致的肌失支配，肢体肌力失衡，并可继发关节畸形。手术治疗分为：肌腱移位和骨矫形手术，轻者仅需肌腱移位矫正肌力失衡，防止继发关节畸形。

（2）E

试题分析：1岁以内的婴儿初期足内侧肌挛缩，张力增加；踝关节内后侧关节囊、韧带及腱膜肥厚，反复多次行手法矫正可使痉挛的软组织松弛，畸形可部分或完全矫正。

（3）B

试题分析：先天性髋关节脱位早期复位，股骨头和髋臼可正常发育。治疗越早，效果越佳。随年龄的增大，病理改变越重，治疗效果越差。

（4）D

试题分析：正常情况下，闭孔上缘和股骨颈内侧缘可连成弧形曲线即Shenton线完整。当髋关节脱位后此线不能连成完整的弧线，即Shenton线中断。

（5）C

试题分析：手法治疗失败者或未经治疗的3～15岁患儿若延误手术治疗，会逐渐产生骨骼畸形，跗骨排列异常，足舟骨变小内移，骰骨发育异常粗大，跟骨跖屈，距骨头半脱位及胫骨内旋等畸形，足内翻更加严重。此时，分期手法矫正，石膏固定已不能矫正下垂内翻内收畸形，骨骺处于发育阶段不宜行关节骨性融合，可用软组织松解手术治疗。

（6）D

试题分析：第2、3跖骨头跖面皮肤因负担加重，形成胼胝。

2. B型题

（1）①D　②E　③C　④B　⑤A

试题分析：先天性多发性关节挛缩症累及四肢多个关节，畸形较固定，不易扳正，早期有骨性改变。脑性瘫痪肌张力增强，反射亢进，有病理反射，以及其他脑病变的表现。脊髓灰质炎后遗马蹄内翻足为肌力平衡失调所致。腓总神经为混合神经，一旦受损可以同时有感觉和运动障碍。先天性马蹄内翻足有足前部内收内翻畸形。

（2）①C　②E　③D　④A　⑤B

试题分析：先天性肌斜颈常有异常分娩史及患侧胸锁乳突肌呈纤维性挛缩，并较对侧变短。骨性斜颈胸锁乳突肌不挛缩，X线检查可发现寰枢椎半脱位。颈部炎症时有淋巴结肿大，有压痛及全身症状，胸锁乳突肌无挛缩。眼性斜颈者眼外肌的肌力不平衡，病人以颈部偏斜协调视物。颈椎病可引起脊髓或脊神经受损，导致上肢麻木。

(3) ① D　② C　③ E　④ A

试题分析：足弓分为纵弓和横弓。外侧纵弓较低，由跟骨，骰骨及第4、5跖骨组成。横弓是由骰骨及3块楔骨及跖骨组成。维持足弓的韧带主要有跟舟跖侧韧带、跖长韧带、跖腱膜等。维持足弓的小腿肌有胫后肌、胫前肌和腓骨长肌。腓肠肌有限制踝关节背屈及跟骨外翻的作用。

(4) ① C　② B　③ A　④ D

试题分析：正常单足站立时，臀中、小肌收缩，对侧骨盆抬起，才能保持身体平衡。如果站立侧患有先天性髋关节脱位时，因臀中、小肌松弛，对侧骨盆不但不能抬起，反而下降，即Trendelenburg征阳性。先天性髋关节脱位病人股骨头可被动上下移动，称打气筒征阳性。双侧髋关节脱位时，站立时骨盆前倾，臀部后耸，腰部前凸特别明显，行走呈鸭行步态。Barlow试验阳性提示为不稳定髋。

(5) ① C　② A　③ E　④ D　⑤ B

试题分析：确定脊柱侧凸是否稳定，一般根据X线检查。16岁时髂骨翼上骨骺连接成帽形，即示脊柱侧凸已达到稳定期，否则为不稳定期。手术治疗时间应于稳定期后。脊柱侧凸典型X线正位片显示三个侧凸，亦称S状畸形，中间侧凸为原发，上、下侧凸为代偿。长期不治疗侧凸，可有神经压迫症状；可逆性侧凸以单方向为主；侧凸稳定后畸形不为体位而变。

3. X型题

(1) B　E

试题分析：功能性脊柱侧凸常见于胸段或胸腰段，多数凸向右侧，凸向左侧者较少，以单侧凸为主，站立或行走明显，平卧或悬吊时消失，没有脊柱内部结构破坏，除姿势不正外，还有某些器官代偿畸形，如下肢不等长，骨盆倾斜继发髋关节内收或外展，坐骨神经痛等。X线特征：脊柱结构无破坏，脊柱仅呈C形弯曲，此时没有脊柱的纵轴旋转。

(2) B　D　E

试题分析：脊髓灰质炎后遗畸形是脊髓前角灰质运动神经元受损，遗留的躯干及四肢畸形，肌力不可以恢复。手术目的是调正失衡肌力（肌腱移位），骨关节畸形严重适应骨性手术矫正。12岁以前骨骺板没有融合，不宜施行骨与关节融合手术。

（三）问答题

1. 答案要点　脊柱侧凸的手术治疗方法很多，原则是最大限度地矫正畸形和恢复功能，手术方法有：①软组织松解；②骨性手术（植骨和截骨）；③二维或三维特殊器械矫正。任何脊柱侧凸的矫正手术都是这三种手术原则的综合应用。轻度脊柱侧凸可单行椎体间植骨融合，或凸侧楔型截骨。严重的脊柱侧凸常需先行软组织松解，以便最大限度的矫正侧凸，再用器械矫正和固定，必要时辅以截骨或植骨。

2. 答案要点　站立前期：髋臼前、上、后缘发育不良，平坦，髋臼浅，股骨头较小、

圆韧带肥厚，股骨头可在髋臼内、脱位或半脱位，但易回纳入髋臼，前倾角略增大，关节囊松弛，无明显结构改变。脱位期：髋臼缺乏应力刺激，发育不良，浅而平坦，髋臼内充满脂肪组织和纤维组织妨碍股骨头纳入臼窝，股骨头向髋臼后上方脱出，承受压力小，发育差，故小而扁平或形状不规则，圆韧带肥厚妨碍复位，前倾角可增至45°甚至90°，关节囊随股骨头上移而拉长，增厚呈葫芦形，中间狭长区妨碍股骨头还纳入臼窝。股骨头脱位可引起继发性病变；如脊柱腰段侧凸或过度前凸、腰肌劳损和脊柱创伤性关节炎等。

（四）病案分析

答案要点：根据患儿的病史、临床症状和体征，初步诊断为先天性肌性斜颈，但应与骨性斜颈、眼性斜颈、颈部软组织炎症等疾病作鉴别：①骨性斜颈为颈椎异常如寰枢椎半脱位，半椎体等，并出现异常活动、颈椎侧弯等表现，但胸锁乳突肌不挛缩。X线检查可确诊；②颈部软组织炎症可出现全身症状如发热、拒食，局部淋巴结肿大，压痛（+），颈部活动受限，胸锁乳突肌无挛缩；③眼性斜颈是因眼球外肌的肌力不平衡，造成斜视，患儿颈部偏斜以协调视物。

患儿确诊后，早期手法治疗效果显著。可采用轻柔按摩热敷，物理治疗（热敷、超声波等），促进血肿吸收，减轻纤维组织增生，适度向健侧牵拉头部，使患侧胸锁乳突肌拉长，弥补因血肿纤维挛缩导致的肌短缩。睡眠时可用沙枕固定。每日数次枕部旋向健侧，下颏旋向患侧，随着患儿生长，扳正的力度可适当增加，坚持数周多数可获满意疗效。

（胡长根）

第六十五章　骨　肿　瘤

一、教材内容精要

（一）总论

1. 骨肿瘤分为原发性、继发性和转移性肿瘤。包括：良性和恶性。

2. 临床表现　症状及体征主要有：①疼痛与压痛；②局部肿块和肿胀；③功能障碍和压迫症状；④病理性骨折和晚期恶性肿瘤的全身症状。生化测定：包括血钙、磷，血清碱性磷酸酶；酸性磷酸酶和尿 Bence-Jones 蛋白等。

3. X 线表现　良性骨肿瘤具有界限清楚，密度均匀的特点。肿瘤多为外生性生长，速度缓慢，可以有皮质膨胀变薄，形成膨胀性骨病损。病灶周围可有硬化反应骨，骨质破坏呈单房或多房性，内有点状、环状、片状骨化影，通常无骨膜反应。恶性骨肿瘤生长迅速，病灶多不规则，密度不均，界限不清，骨破坏区不规则呈虫蛀样和筛孔样，可见 Codman 三角、“葱皮”现象和“日光射线”形态等恶性肿瘤的表现。有时可见溶骨性缺损和骨质破坏，或出现病理性骨折的表现。前列腺癌骨转移表现为骨的成骨性反应，称为成骨性转移。

4. CT 和 MRI 可以确定骨肿瘤的性质和范围。ECT 可早期发现骨转移瘤，但特异性不高，不能单独作为诊断依据。DSA 和 B 超检查可显示肿瘤的血运情况。

5. 病理检查是最后确定诊断骨肿瘤的可靠方法，分为切开活检和穿刺活检两种。

6. 外科分期包括外科分级（G_0 良性、G_1 低度恶性、G_2 高度恶性），外科区域（T_0 囊内、T_1 间室内、T_2 间室外）和是否发生转移（M_0 无转移、M_1 转移）。

7. 治疗原则　良性骨肿瘤采用刮除植骨术和外生性骨肿瘤的切除术。恶性骨肿瘤采用手术为主的综合治疗，手术治疗包括保肢手术和截肢术，同时结合化学治疗、放射疗法等综合疗法。

（二）良性骨肿瘤

1. 骨样骨瘤好发于 15～25 岁，以下肢长骨为主。主要症状是疼痛，有夜间痛，进行性加重，多数可服用阿司匹林止痛，并以此作为诊断依据。

2. 骨软骨瘤常见，多发生于青少年的长骨干骺端。肿物大小、形态各异，其结构包括骨组织和其上的透明软骨帽。肿瘤的结构与正常骨骺相似但细胞分布不均，基底为海绵状骨质，骨小梁间为骨髓组织。可长期无症状，多因无意中发现骨性包块而就诊。恶变率 1%。可以不做治疗。手术指征：肿瘤生长过快，有疼痛或影响关节活动者；影响邻骨或发生关节畸形者；压迫神经、血管以及肿瘤自身发生骨折时；肿瘤表面滑囊反复感染者；

病变活跃有恶变可能者。切除应从肿瘤基底四周部分正常骨组织开始，包括纤维膜或滑囊、软骨帽等。

3. 软骨瘤是以透明软骨为主要病变的良性肿瘤。好发于手和足的管状骨。以无痛性肿胀居多，仅在摄片时偶尔发现。有时也以病理性骨折为最早体征而就诊。X线表现为髓腔内椭圆的透亮点，呈溶骨性破坏，皮质变薄无膨胀。治疗以手术为主。

（三）骨巨细胞瘤

是潜在恶性或介于良恶之间的溶骨性肿瘤。好发年龄20～40岁，好发部位为股骨下端和胫骨上端。

1. 分级　病理学表现以单核基质细胞及多核巨细胞为主要结构，根据两种细胞的分化程度及数目，分为Ⅰ级偏良性，Ⅱ级为侵袭性，Ⅲ级为恶性。

2. 临床表现　以疼痛和肿胀为主。局部压之有乒乓球样感觉，病变的关节活动受限。X线表现为骨端偏心位溶骨性破坏而无骨膜反应，病灶骨皮质膨胀变薄，呈肥皂泡样改变。

3. 治疗　以手术治疗为主，采用切除术加灭活处理，再植入自体或异体骨或骨水泥，但易复发。

（四）原发性恶性肿瘤

1. 骨肉瘤　骨肉瘤是最常见的恶性骨肿瘤，好发于青少年，好发部位为股骨远端、胫骨近端和肱骨近端的干骺端。主要症状为局部疼痛，持续性，逐渐加剧，夜间痛，并伴有全身恶病质。邻近关节功能活动受限。肿瘤表面皮温增高，静脉怒张。溶骨性骨肉瘤因侵蚀皮质骨而导致病理性骨折。X线表现有成骨性、溶骨性或混合性骨质破坏，骨膜反应明显，呈侵袭性发展，可见Codman三角或呈“日光射线”形态。采取综合治疗。术前大剂量化疗，然后根据肿瘤浸润范围作根治性切除瘤段、灭活再植或置入假体的保肢手术或截肢术，术后继续大剂量化疗。

2. 尤文肉瘤　是源于骨髓的间充质细胞、以小圆细胞含糖原为特征。好发年龄为儿童；好发部位为股骨、胫骨、腓骨、髂骨和肩胛骨等。主要症状为局部疼痛、肿胀，并进行性加重。全身情况很快会恶化，常伴低热、白细胞增多和血沉升高。X线表现为发生骨干较广泛的溶骨性浸润性骨破坏，骨皮质呈虫蛀样破坏；骨膜增生，有新骨形成，呈板层状或“葱皮状”。治疗对放疗极为敏感，现采用放疗加化疗和手术（保肢或截肢）的综合治疗。

3. 骨髓瘤　起源于骨髓造血组织、以浆细胞为主的恶性肿瘤，可以是孤立性，由于其产生多发性骨损害，故也称为多发性骨髓瘤。常见于40岁以上男性，好发部位依次为脊椎、骨盆、肋骨、颅骨和胸骨等。X线表现为多个溶骨性破坏和广泛的骨质疏松。骨髓穿刺找到大量的异常浆细胞可确诊。血清蛋白增高，A/G倒置。蛋白电泳异常，显示β和γ球蛋白升高。并可出现白血病血象。40%以上的患者尿中Bence-Jones蛋白阳性。以化疗和放疗为主。

（五）转移性骨肿瘤

转移性骨肿瘤是指原发于骨外器官或组织的恶性肿瘤，经血行或淋巴转移至骨骼并继

续生长，形成子瘤。好发年龄 40～60 岁；儿童则多来自成神经细胞瘤。好发部位为躯干骨，常发生骨转移的肿瘤依次为乳腺癌、前列腺癌、肺癌、肾癌等。主要症状是疼痛、病理性骨折和脊髓压迫。X 线表现为溶骨性、成骨性（如前列腺癌）和混合型的骨质破坏，以溶骨型为多见，病理骨折多见。治疗采用化疗、放疗和内分泌治疗的综合疗法。

（六）骨的瘤样病损

1. 骨囊肿是一种骨的囊肿样局限性瘤样病损，常见于儿童和青少年；好发于长管状骨干骺端。多数无明显症状，有时局部有隐痛或肢体局部肿胀。X 线表现为干骺端有圆形或椭圆形界限清楚的透亮区，骨皮质有不同程度的膨胀变薄。治疗分为非手术治疗和手术治疗。

2. 骨纤维异样增殖症是以骨纤维变性为特征的骨病。好发于青少年和中年。病损进展较慢，症状不明显。病理性骨折常见。X 线表现为受累骨骼膨胀变粗，密质骨变薄，髓腔扩大呈磨砂玻璃样状，界清。采用刮除植骨术。

二、试　题

（一）选择题（A 型题）

1. 骨软骨瘤突然生长加快，X 线片示在瘤体边缘有模糊不清的棉絮状钙化阴影，考虑为肿瘤恶变，治疗应采用

A. 观察　　B. 肿瘤切除术
C. 局部广泛切除或截肢　　D. 放射治疗
E. 化学治疗

2. 恶性肿瘤的诊断中<u>最主要</u>的依据是

A. 病情发展快　　B. 明显的体征
C. 有关的化验　　D. X 线检查和放射性核素检查
E. 病理组织学检查

3. 年轻病人，发生于膝关节周围，生长迅速，局部疼痛日渐加重，局部温度增高，X 线检查有骨膜反应的骨肿瘤，最可能是

A. 骨瘤　　B. 软骨瘤
C. 骨软骨瘤　　D. 骨髓瘤
E. 骨肉瘤

4. 治疗骨肉瘤应首选

A. 肿瘤切除术＋化学治疗　　B. 局部整块切除
C. 化学治疗　　D. 放射治疗
E. 根治性切除＋术前术后化疗

5. 良性骨肿瘤的 X 线表现特点是

A. 边缘清楚，无骨膜反应　　B. 骨质破坏
C. 边缘不清楚，有骨膜反应　　D. 可见 Codman 三角
E. 呈多处虫蛀样破坏

6. 下列哪项是良性骨肿瘤

A. 骨肉瘤　　B. 骨髓瘤
C. 骨样骨瘤　　D. 骨巨细胞瘤
E. 尤文肉瘤

7. 原发性恶性骨肿瘤的X线表现主要有
A. 边缘不清楚，骨质破坏，骨膜反应明显
B. 边缘清楚，骨质破坏，骨膜反应明显
C. 边缘不清楚，骨质破坏，无骨膜反应
D. 边缘不清楚，骨质增生，无骨膜反应
E. 边缘清楚，骨质增生，无骨膜反应

8. 关于骨巨细胞瘤，下列哪项是**错误**的
A. 多见于年轻人
B. 病灶在骨端，局部有骨破坏
C. 骨端膨胀，骨皮质破坏，侵入软组织
D. 常用的手术方法是局部刮除，不易复发
E. 若有恶变应截肢

9. 关于骨软骨瘤的临床表现，下列哪项是**不符合**
A. 多见于年轻人
B. 多见于干骺端
C. 生长年龄结束后，肿瘤不停止生长
D. 1%的病人可恶变
E. 单发性骨软骨瘤比多发性恶变机会少

10. 关于骨软骨瘤的治疗，下列哪项是**错误的**
A. 一般均需手术　　B. 若肿瘤过大才切除
C. 若肿瘤生长较快才切除　　D. 若肿瘤影响功能才切除
E. 肿瘤恶变应尽早手术

11. 关于骨肿瘤的生化检查，下列哪项是**错误**的
A. 广泛溶骨性转移，血清钙常升高
B. 成骨性骨肿瘤，血清碱性磷酸酶升高
C. 前列腺癌播散，血清酸性磷酸酶升高
D. 浆细胞骨髓瘤，总蛋白浓度升高
E. 血清碱性磷酸酶正常，可排除恶性肿瘤

12. 关于骨巨细胞瘤的特点，下列哪项是**错误**的
A. 属于潜在恶性骨肿瘤　　B. 多见于成人
C. 病灶多在骨干中段　　D. 肿瘤可穿破骨皮质，侵入软组织
E. 局部刮除后容易复发

13. 下列哪项**不是**恶性骨肿瘤所特有的X线表现
A. Codman三角　　B. “葱皮”现象
C. “日光射线”形态　　D. 肿瘤骨
E. 病理性骨折

14. 一般良性骨肿瘤

A. 生长慢有症状　　B. 生长快无症状
C. 生长慢无症状　　D. 生长快有症状
E. 生长慢有疼痛

15. 关于骨巨细胞瘤，下列哪项是**错误**的
A. 多发于 20～40 岁的青壮年
B. 好发于胫骨上端、股骨下端及桡骨远端
C. 可有复发及转移
D. 早期局部彻底切刮术加灭活处理是治疗的关键
E. Codman 三角为其 X 线特点

16. 下列转移性骨肿瘤的转移途径中，哪项说法是**错误**的
A. 直肠癌直接浸润到骨盆
D. 乳腺癌血行迁移到骨骼
C. 前列腺癌可以通过椎静脉丛转移到脊椎
D. 肺癌可以通过淋巴转移到骨骼
E. 恶性肿瘤细胞进入小静脉经腔静脉，心脏而到肺，再穿透毛细血管，进入血循环而到骨

17. 关于骨肉瘤，下列哪项说法是**错误**的
A. 好发于股骨下端和胫骨上端干骺端
B. 局部肿胀，疼痛，有时表现类似急性炎症
C. X 线摄片上可见骨质破坏，骨膜下新骨形成和“日光射线”状阴影
D. 一经摄片诊断，应即刻行高位截肢术
E. 术前、术后均应用化疗

18. 骨软骨瘤 X 片示
A. 骨端膨胀性溶骨性破坏
B. 短骨膨胀，有蜂窝状骨吸收区夹杂钙化斑块
C. 长骨干骺端骨破坏和“日光射线”现象，可有 Codman 三角
D. 骨膜板层状或葱皮状反应性骨形成和骨破坏
E. 自长骨干骺端突出的骨性病损

19. 骨纤维异样增殖症的 X 线影像改变
A. “日光射线”形态　　B. 葱皮样骨膜反应
C. 大量棉絮状肿瘤骨　　D. 膨胀性皂泡样改变
E. 膨胀性磨砂玻璃样改变

20. 尤文肉瘤的 X 线影像改变
A. “日光射线”形态　　B. 葱皮样骨膜反应
C. 大量棉絮状肿瘤骨　　D. 膨胀性皂泡样改变
E. 膨胀性磨砂玻璃样改变

（二）问答题

1. 试述良性骨肿瘤和恶性骨肿瘤的主要区别。
2. 试述骨肉瘤的治疗方法及辅助化疗的意义。

3. 简述骨巨细胞瘤的临床特点。

（三）病案分析

1. 男性青年人，无意中发现左膝内下有一硬性肿物，触之不痛，质地硬，边界清楚，X线示左胫骨上端内侧有一边缘清楚，杵形肿块。试述疾病的诊断要点与鉴别诊断和处理原则。

2. 病人男性，14岁，8个月前开始左上肢肿胀、持续性疼痛，夜间痛，X线片有“日光射线”形态和成骨性骨质破坏，曾给予消炎治疗2周，疼痛症状略有缓解，入院诊断为左肱骨上端骨肿瘤，骨肉瘤？该病人优选的治疗方案是什么？

3. 病人男性，52岁，轻微外伤后，胸背部疼痛，活动受限，卧床休息略有好转，夜间休息较差，伴有胸腰段束带感，疼痛渐进性加重2月。体重减轻5kg，X线平片显示T_{10}椎体骨质破坏，呈现高透明区。如何考虑进一步诊断步骤？

4. 女性病人，14岁，2个月前轻微外伤后出现左小腿酸痛，进行性加重1周，疼痛难忍，夜间尤其明显，伴发热38.5℃。体格检查：左胫骨中段膨隆，压痛（+），局部皮温增高，X线片示胫骨中段骨质破坏，骨膜呈“葱皮”样改变。试述诊断、鉴别诊断和处理原则。

三、试题答案及分析

（一）选择题

1. C

试题分析：骨软骨瘤是最常见的一种良性肿瘤，X线片示为边缘清楚的球形或杵形肿块，若肿瘤突然迅速增大，在瘤体边缘（肿瘤的软骨帽部位）有棉絮状钙化阴影，且边缘不清楚，则表明肿瘤发生恶变，转变为软骨肉瘤。治疗应采用局部广泛切除大块植骨或截肢术。

2. E

试题分析：任何恶性肿瘤的确定性诊断依据是病理组织学结果。

3. E

试题分析：肿瘤生长迅速，局部疼痛加重，局部温度增高，X线检查有骨膜反应，这些都是恶性骨肿瘤的特点。D项虽也属恶性肿瘤，但其主要症状是疼痛，X线特点是圆形穿凿样溶骨性缺损，无骨膜反应。该病人最可能的诊断是骨肉瘤。

4. E

试题分析：骨肉瘤是恶性骨肿瘤中恶性度最高的一种，预后不良，5年生存率仅为5%～10%。因此应采用彻底的治疗方法。目前公认的方法是：术前使用化疗3～8周，然后作截肢术或根治切除灭活后植入或人工假体置换的保肢手术，术后继续化疗，故应选E。

5. A

试题分析：良性肿瘤和恶性肿瘤的X线表现主要区别是：良性肿瘤边缘清楚，一般无骨膜反应，而恶性肿瘤呈现浸润性生长，常边缘不清楚，有骨质破坏和明显的骨膜反应，故应选A、B、C项为恶性骨肿瘤的特征；D项常见于骨肉瘤和尤文肉瘤。E项多见

于急性化脓性骨髓炎，也可见于某些恶性骨肿瘤。

6. C

试题分析：除骨样骨瘤之外，其他都是恶性肿瘤。

7. A

试题分析：原发性恶性骨肿瘤的 X 线表现主要是病灶边缘不清楚，有骨质破坏，以及有明显骨膜反应。

8. D

试题分析：骨巨细胞瘤是潜在恶性的溶骨性肿瘤，易复发。应采用切除术。若有恶变应予截肢。

9. C

试题分析：骨软骨瘤属骨良性肿瘤，多发生于青少年，随人体发育增大，当骨骺线闭合骺，其生长也停止。

10. A

试题分析：骨软骨瘤是一种良性肿瘤，实质上是骨生长方向的异常和长骨干骺端再塑性的错误。仅有 1%单纯性骨软骨瘤的患者可恶变，多发性骨软骨瘤发生恶变率稍高。一般不需治疗，只有当具备了 BCDE 项这些条件后，才考虑手术治疗。

11. E

试题分析：血清碱性磷酸酶反映成骨活动，成骨性骨肿瘤如骨肉瘤，血清碱性磷酸酶值明显升高，但正常碱性磷酸酶值并不能排除恶性骨肿瘤的可能性，故应选 E。

12. C

试题分析：骨巨细胞瘤的好发部位应该是股骨下端和胫骨上端。

13. E

试题分析：有病骨骼遭受轻微外伤作用即发生断裂时，称病理性骨折。因此凡能引起骨骼病损的疾病，如骨髓炎、骨结核、骨肿瘤等均可产生病理性骨折，所以不是恶性骨肿瘤所特有的 X 线表现。

14. C

试题分析：一般来讲，良性肿瘤生长慢而无症状，多偶然发现。

15. E

试题分析：Codman 三角为恶性骨肿瘤的 X 线特点，多见于骨肉瘤。不是骨巨细胞瘤的 X 线特征。

16. D

试题分析：由于骨无淋巴管，淋巴转移并不存在。骨转移瘤多为血源性转移。

17. D

试题分析：现在的恶性骨肿瘤治疗的观点是保肢和新辅助化疗，而且仅通过摄片不能确诊骨肉瘤，更不允许据此而行高位截肢术。

18. E

试题分析：骨软骨瘤的 X 线表现是在干骺端从皮质突向软组织的骨性突起。其他各项都不是骨软骨瘤的表现。

19. E

试题分析：骨纤维异样增殖症的 X 线表现为受累骨骼变粗，密质骨变薄，髓腔扩大呈

磨砂玻璃样。

20. B

试题分析：尤文肉瘤的X线表现为骨干有广泛的溶骨性破坏，有新骨形成，呈板层状或“葱皮样”骨膜反应。

（二）问答题

1. 答案要点　良性骨肿瘤多无疼痛，为外生性或膨胀性骨病损，局限性缓慢生长，界限清楚，密度均匀。膨胀性骨病损的松质骨内常有囊性破坏区，骨皮质一般不受侵犯。病灶周围可有硬化反应骨，骨质破坏呈单房性或多房性，内有骨化影，通常无骨膜反应。外生性肿瘤可压迫邻近的骨骼。周围软组织一般不受侵犯。肿瘤靠近关节时可致关节功能障碍。

恶性肿瘤几乎均有局部疼痛，可发展为持续性剧痛、夜间痛，肿胀和肿块发展迅速，表面血管怒张，皮温增高，有浅静脉怒张。X线片表现为成骨性、溶骨性或混合性骨质破坏，病灶密度不均，界限不清，骨破坏区呈虫蛀样或筛孔样，病灶处可见到明显的骨膜反应 Codman 三角、“葱皮”现象和“日光射线”形态等。对附近关节功能的影响较大，常发生病理性骨折。

2. 答案要点　骨肉瘤应采用手术＋术前、后辅助化疗的方案。化疗的意义在于：①早期进行全身治疗，消灭潜在的微小转移灶；②可以依靠手术时病理检查评估术前化疗的疗效，指导术后化疗，并能判断预后；③降低转移率，提高生存率；④提高保肢率，减少复发率；⑤化疗期间有充分的时间设计保肢方案，制作假体。

3. 答案要点　骨巨细胞瘤是潜在恶性或介于良恶之间的中间性溶骨性肿瘤。其临床特点为：①好发年龄为 20～40 岁；②好发部位为长骨骨端；③根据病理表现可分为三级：Ⅰ级为良性，Ⅱ级为中间性，Ⅲ级为恶性；④临床表现主要为疼痛和肿胀，局部包块压之有乒乓球样感觉，关节活动受限；⑤X线表现为骨端偏心位溶骨性破坏而无骨膜反应，病灶骨皮质膨胀变薄，呈肥皂泡样改变。治疗：Ⅰ级以手术治疗为主，采用病灶切除术加灭活再植自体或异体骨或骨水泥，但易复发。Ⅲ级应采用广泛或根治性彻底切除。

（三）病案分析

1. 答案要点　根据本病例的特点和诊断要点，初步诊断为良性骨肿瘤，骨软骨瘤的可能性大。应与骨软骨瘤恶变、异位骨化、骨化性肌炎、外伤后骨痂等疾病进行鉴别诊断。处理原则：对于无症状者可以不予处理，观察病情的变化。如果具有手术指征，则选择手术治疗。

2. 答案要点　对于长骨骨肉瘤，优选的治疗方案是术前化疗－根治性切除＋重建－术后化疗。即在术前、术后有效化疗的基础上采用保肢治疗，可以采用根治性切除后半关节移植、大块骨切除假体植入及局部热疗等方法保留肢体。

3. 答案要点　根据本病例的特点和诊断要点，初步考虑为转移性骨肿瘤。诊断的步骤包括：①血液生化学检查，包括肿瘤系列，血钙、磷，血清碱性磷酸酶；酸性磷酸酶和尿 Bence-Jones 蛋白等；②全身骨扫描；③CT 和 MRI 以确定骨肿瘤的性质和范围；④胸片、B超等，了解是否存在其它部位的转移；⑤可通过手术或穿刺活检，根据组织病理学结果，查明原发病灶。

4. 答案要点　根据病人的临床表现和X线表现，可初步诊断为尤文肉瘤。但确诊需要结合临床表现和病理学检查综合分析。同时应与化脓性骨髓炎、骨肉瘤、骨干结核、骨纤维异样增殖症等疾病进行鉴别诊断。该病最有价值的检查是病理检查。确诊后应该采取的治疗方案是放疗加化疗和手术（保肢或截肢）的综合治疗，先经小剂量照射放疗后，能使肿瘤迅速缩小，辅以手术或化疗。定期复查随访，防止复发，并进行放疗和化疗的强化治疗。

（刘　强　吴　斗）

[General Information]
书名=外科学学习指导与习题集　　（第二版）
作者=吴肇汉主编
页数=555
出版社=北京市：人民卫生出版社
出版日期=2008
SS号=11940955
DX号=173000001175
URL=http://book.szdnet.org.cn/bookDetail.jsp?dxNumber=173000001175&d=7DEA83F6CDEB7B2E102B66477EEBB76F