

第一章 细胞和组织的适应、损伤与修复

参考答案

一、名词解释

1. 化生：一种分化成熟的细胞或组织取代了另一种分化成熟的细胞或组织的过程，称为化生，通常发生在同源性细胞之间。
2. 变性：是细胞新陈代谢障碍引起的一类形态变化，表现为细胞内或细胞间出现一些异常物质或正常物质异常蓄积。变性的组织、细胞功能往往降低。病因消除后，多数可恢复正常的形态和功能。常见的变性有：细胞水肿、玻璃样变性、脂肪变性、黏液样变性、淀粉样变性等。
3. 玻璃样变性：，细胞或间质中出现均质性粉红色、半透明的蛋白性蓄积物。可见于细胞内、结缔组织和血管壁上。
4. 坏死：活体的局部组织、细胞的死亡称为坏死，是局部组织、细胞损伤最严重的变化。
5. 干酪样坏死：见于结核杆菌引起的坏死，坏死组织分解较彻底，加上含有较多的脂质，故颜色淡黄，质地松脆，状似奶酪而得名。
6. 坏疽：是指组织坏死后继发腐败菌感染，病灶局部呈黑色或暗绿色。
7. 溃疡：皮肤和黏膜表面的坏死组织脱落后形成的较深在的缺损称为溃疡。
8. 机化：肉芽组织取代坏死组织的过程称为机化。
9. 虎斑心：慢性中毒缺氧可引起心肌脂肪变，常累及左心室内膜下和乳头肌部位，脂肪变心肌呈黄色与正常心肌的暗红色相间，形成黄红色斑纹，称为虎斑心。
10. 肉芽组织：由新生薄壁的毛细血管以及增生的成纤维细胞构成，常伴有炎细胞浸润。因肉眼呈鲜红色，柔软湿润，形似鲜嫩的肉芽而得名。

三、选择题

A 型题

1. E
2. B
3. C
4. A
5. C
6. C
7. C
8. C
9. C
10. C
11. C
12. B
13. D
14. C
15. C
16. C
17. C
18. D
19. E



20. D 21. D 22. D
23. D 24. D 25. D 26. A 27. D 28. B 29. A 30. D
31. A 32. B

X 型题

1. ABE 2. ABCE 3. ADE 4. ABE 5. ABCE 6. ABCDE
7. AB 8. ABCD 9. BDE 10. ABCD 11. ABDE 12. ABD
13. ACE 14. BC

四、问答题

1. 比较一期愈合和二期愈合的伤口特点、愈合过程和愈合后状态的不同。
一期愈合主要见于无菌手术或组织缺损少、创缘整齐、无感染、创面对合严密的伤口。这类伤口炎症反应轻微、愈合快、形成的瘢痕组织少，功能影响很小。
二期愈合见于组织缺损较大、创缘不整、创面对合不严密和伴有感染的伤口。这类伤口只有坏死物质被清除和感染被控制后才能开始再生，因而愈合需较长时间，又因需较多肉芽组织来填充伤口，故愈合后可留有较多的瘢痕组织。
2. 叙述肉芽组织的形态特点，它向瘢痕组织演化过程中有哪些变化？
肉芽组织是由新生薄壁的毛细血管以及增生的成纤维细胞构成，常伴有炎细胞浸润。肉眼上表现为鲜红色、柔软湿润、表面呈颗粒状的结构，形似鲜嫩的肉芽而得名。镜下可见大量新生的毛细血管向创面垂直生长，以小动脉为轴心形成袢状弯曲的毛细血管网，毛细血管间有大量成纤维细胞，组织内富含液体，并有各种炎细胞浸润其中。肉芽组织在向瘢痕组织演化过程中，其毛细血管数量明显减少，成纤维细胞变成纤维细胞，并产生大量胶原纤维。同时可见液体含量明显减少、炎细胞消失，形成灰白色、质地硬韧、体积皱缩的瘢痕组织。
3. 试述肉芽组织的主要作用。
肉芽组织的主要作用是：抗感染、保护创面；填补创口及其他组织缺损；机化或包裹坏死、血栓、炎性渗出物及其他异物。



第二章 局部血液循环障碍

参考答案

一、名词解释

1. 槟榔肝：慢性肝淤血时伴肝细胞发生脂肪变性，肝体积增大，包膜紧张，质较实，呈暗红色。切片可见红黄相间的花纹，状如槟榔的切面，称槟榔肝。
2. 血栓形成：在活体心血管内，血液中某些成分析出，凝集和凝固成固体质块的过程，称为血栓形成。
3. 栓塞：在循环血液中出现不溶于血液的异常物质，随着血流循环阻塞血管腔的现象称为栓塞。
4. 梗死：器官或局部组织由于血管阻塞，动脉血流停止导致缺氧而引起的组织坏死，称为梗死。
5. 心力衰竭细胞：肺淤血时，毛细血管扩张充血，肺泡腔内有少量漏出的水呼液和红细胞，巨噬细胞增生并吞噬了红细胞并将其分解，形成含铁血黄素颗粒。因为肺淤血常见于左心力衰竭，因此将吞噬了含铁血黄素的巨噬细胞称为心力衰竭细胞。

二、选择题

A 型题

1. B
2. A
3. E
4. D
5. C
6. A
7. D
8. B
9. E
10. E
11. A
12. B
13. A
14. E
15. D
16. B
17. A
18. C
19. B
20. E
21. A
22. B
23. C
24. D
25. E
26. A
27. A
28. D
29. D

X 型题

1. ABC
2. BCDE
3. BCDE
4. ABC
5. BCDE

四、问答题

1. 血栓形成的条件有哪些？简述血栓的类型及构成。

血栓形的条件有：心血管内膜的损伤，血流状态的改变，血液凝固性增加。

血栓的类型：①白色血栓，构成静脉延续性血栓的头部，主要由血小板组成。②红色血栓，构成静脉延续血栓的尾部，镜下见纤维素的网眼内充满红细胞。③混



合血栓，构成静脉延续性血栓的体部。④透明血栓，这种血栓主要由纤维素构成，见于弥漫性血管内凝血。

2. 简述栓子运行的途径。

栓子一般随血流运行。①左心和体循环动脉系统的栓子，随体循环的血流，栓塞于脑、肾、脾和下肢动脉等处。②右心和体循环静脉内的栓子，栓塞于肺动脉干或其分支。③来自门静脉的栓子，引起肝内门静脉分支的栓塞。④少见交叉性栓塞和逆行性栓塞。

3. 梗死的类型有哪些？各自好发生于什么脏器？简述其变特点。

根据梗死灶内含血量的多少和颜色的不同，将梗死分为贫血性梗死和出血性梗死。

①贫血性梗死：多发生于肾、脾、心肌等组织结构比较致密的器官。梗死灶呈灰白色，早期梗死灶的周围可形成暗红色充血出血带。②出血性梗死：常发生于肺、肠等组织疏松的脏器。梗死灶呈暗红色，有多量出血。



第三章 炎症

参考答案

一、名词解释

1. 变质：炎症局部组织发生的变性和坏死，称为变质。
2. 渗出：炎症局部血管内的液体和细胞成分通过血管壁进入组织间隙、浆膜腔、黏膜表面及体表的过程，称为渗出。
3. 肉芽肿性炎：炎症局部以巨噬细胞及其演变的细胞增生为主，形成境界清楚的结节状病灶，称炎性肉芽肿。以肉芽肿形成为基本特点的炎症称为肉芽肿性炎。
4. 败血症：毒力强的细菌由炎症病灶入血，大量繁殖并产生毒素，引起全身中毒症状和病理变化，称为败血症。
5. 假膜性炎：发生在黏膜的纤维素性炎称假膜性炎。

三、选择题

A 型题

1. D 2. A 3. B 4. C 5. E 6. C 7. B 8. E 9. C 10. B
 11. D 12. B 13. C 14. A 15. E 16. E 17. D 18. C 19. E 20. E
 21. D 22. D 23. B 24. B 25. D 26. C 27. D 28. A 29. E 30. A
 31. C 32. E 33. B 34. B 35. A

X 型题

1. CDE 2. ABD 3. ADE 4. ABE 5. ADE 6. AC
 7. ABE 8. ABCDE 9. BDE 10. BCD 11. ABE 12. BCDE

四、问答题

1. 炎症时液体的渗出有何意义？

防御作用：①渗出的液体可以稀释毒素、减轻毒素对组织的损害；②为局部浸润的细胞带来葡萄糖、氧和营养物质及带走炎症代谢产物；③渗出物内含有抗体和补体等物质，有利于消灭病原体；④渗出物中的纤维蛋白原在坏死组织释出的组织凝血酶作用下形成纤维素，纤维素互相交织成网，可限制病原微生物的扩散而使病灶局限化，同时也有利于吞噬细胞发挥吞噬作用，在炎症后期纤维素网架还可成为修复的支架，并有利于成纤维细胞产生胶原；⑤渗出物中的病原微生物和



毒素随淋巴液被携带至局部淋巴结，可刺激机体发生体液和细胞免疫反应。

不利的一面：①如渗出液过多时，产生压迫作用，影响器官的功能活动。如心包腔和胸腔内大量积液可压迫心、肺，影响其功能活动。严重的喉头水肿可引起窒息。②若渗出的纤维素过多，又不能完全被溶解和吸收时，则发生机化引起组织粘连，如心包粘连、胸膜腔粘连，导致不良后果。

2. 试述脓肿与蜂窝织炎的区别。

脓肿是指发生在器官和组织内的局限性化脓性炎症，常有脓腔形成。多由金黄色葡萄球菌引起，常发生在皮肤和内脏（肺、脑、肝、肾）。

蜂窝织炎是一种弥漫性化脓性炎症，多由溶血性链球菌引起。常见于皮肤、肌肉和阑尾。炎症区组织内有大量中性粒细胞弥漫地浸润，局部组织不发生明显坏死和溶解，炎症区与周围正常组织分界不清。严重者病变迅速扩展，全身中毒症状明显。

3. 简述渗出液与漏出液的区别。

渗出液与漏出液的区别

	渗出液	漏出液
原因	炎症	非炎症
蛋白质	30g/L以上	25 g/L以下
比重	1.018以上	1.018以下
细胞数	$>500 \times 10^6 /L$	$<100 \times 10^6 /L$
蛋白质定性试验	阳性	阴性
凝固性	能自凝	不能自凝
透明度	浑浊	澄清

4. 简述炎症的局部临床表现及全身反应。

炎症的局部临床表现包括：①由于炎性充血所致的局部的红。②局部由炎性充血、炎性渗出和炎性水肿所致的肿。③由于动脉性充血，血流量增多，血流速度加快，



局部组织代谢增强，产热增多所致的热。④炎症介质如激肽、前列腺素、5-羟色胺等均有较强的致痛作用；局部张力增加（如炎症水肿）压迫和牵拉感觉神经末梢，可引起疼痛。⑤由于致炎因子的直接作用和细胞的变性、坏死、代谢改变等，必然导致炎症局部组织和器官的功能障碍。

炎症的全身反应有发热、血液中白细胞增多、单核—巨噬细胞系统增生。较严重实质器官的炎症如心、肝、肾等可出现不同程度的变性、坏死和功能障碍。

5. 炎症的基本病理变化是什么？简述其特点。

炎症的基本病理变化是变质、渗出和增生。

变质是局部组织发生的变性和坏死，属损伤性病变。渗出是指炎症局部血管内的液体和细胞成分通过血管壁进入组织间隙、浆膜腔、黏膜表面及体表。渗出是急性炎症的重要特征，起着重要的防御和抗损伤作用。包括血管反应、血流动力学改变、血管通透性升高、液体细胞渗出和白细胞在局部发挥吞噬作用和免疫作用等。增生是炎症局部的巨噬细胞、血管内皮细胞和成纤维细胞增生，有时炎症病灶周围的上皮细胞或实质细胞也可增生。增生多见于急性炎症后期或慢性炎症，少数见于急性炎症早中期。



第四章 肿瘤

参考答案

一、名词解释

1. 肿瘤：机体在各种致癌因素的作用下，局部组织细胞的基因发生改变，导致细胞异常增生而形成新生物，通常表现为局部肿块。
2. 原位癌：原位癌是指上皮全层被癌细胞占据，但基底膜完整，无间质浸润的癌。
3. 肿瘤的异型性：肿瘤组织无论在细胞形态还是在组织结构上，都与正常组织有不同程度的差异，这种差异称为异型性。
4. 癌前病变：具有较高癌变潜能的良性病变，如长期存在即有可能转变为癌。
5. 非典型增生：组织或细胞病理形态上具有一定程度的异型性增生，但还不足以诊断为癌的病変。
6. 转移：肿瘤细胞从原发部位侵入淋巴管、血管或体腔，被带到其他部位继续生长，并形成与原发部位同样组织学类型肿瘤的过程称为转移。
7. 癌：向上皮组织分化的恶性肿瘤统称为癌。
8. 肉瘤：向间叶组织分化的恶性肿瘤统称为肉瘤。

二、选择题

A 型题

1. D 2. A 3. E 4. C 5. C 6. A 7. B 8. A 9. E
10. E 11. A 12. E 13. D 14. C 15. E 16. E 17. A 18. B
19. A 20. E 21. E 22. D

X 型题

1. ABCE 2. ABCE 3. ABC 4. ABCD 5. ABCE

四、问答题

1. 列表比较良性肿瘤与恶性肿瘤的区别

良性肿瘤与恶性肿瘤的区别



	良性肿瘤	恶性肿瘤
组织分化程度	分化好，异型性小，与原有组织形态相似	分化差，异型性大，与原有组织形态不相似
核分裂象	无或稀少，不见病理性核分裂象	多见，可见病理性核分裂象
生长速度	缓慢	迅速
生长方式	膨胀性生长或外生性生长，常有包膜或蒂，与周围组织界限清楚	浸润性生长或外生性生长无包膜，与周围组织界限不清楚
继发改变	出血、坏死少见	常发生出血、坏死、溃疡形成
转移	不转移	常有转移
复发	手术后很少复发	手术后容易复发
对机体的影响	较小，主要为局部压迫或阻塞	较大，除压迫阻塞外，还可浸润和转移，引起恶病质和死亡

2. 列表比较癌与肉瘤的区别。

癌与肉瘤的区别

	癌	肉瘤
组织分化	上皮组织	间叶组织
发病率	较高，约为肉瘤的9倍	较低
发病年龄	40岁以上	多见于青少年
大体特点	质较硬、灰白色、干燥	质较软、灰红色、湿润、鱼肉状
组织学特点	癌细胞形成癌巢，癌巢与间质分界清楚	肉瘤细胞弥漫分布，瘤细胞与间质分界不清，间质内血管丰富
网状纤维	网状纤维包绕癌巢，而癌细胞之间无网状纤维	肉瘤细胞间有网状纤维，并包绕肉瘤细胞
免疫组化	上皮细胞标记物阳性，如角蛋白、上皮细胞膜抗原(EMA)等阳性	间叶组织标记物阳性，如波形蛋白(vi-mentin)、结蛋白(desrnin)等阳性
转移	多经淋巴道转移	多经血道转移

3. 常见的癌前病变有哪些？

常见的癌前病变有：①黏膜白斑；②慢性宫颈炎伴宫颈糜烂；③乳腺增生性纤维囊性变；④结直肠的息肉状腺瘤；⑤慢性萎缩性胃炎及胃溃疡；⑥慢性溃疡性结肠炎；⑦皮肤慢性溃疡。



第五章 心血管系统疾病

参考答案

一、名词解释

1. 风湿小体：是指风湿病时，在增生期形成的中央是纤维素样坏死，周围是风湿细胞，外围是淋巴细胞和成纤维细胞的梭形小体。
2. 绒毛心：是指风湿性心包炎时，在心包脏层渗出的纤维素随着心脏的搏动形成绒毛状，称绒毛心。
3. 原发性颗粒性固缩肾：为双侧对称性、弥漫性病变。肉眼观肾体积缩小，重量减轻，每侧肾可小于 100g(正常成年人约为 150g)。质地变硬，表面呈均匀弥漫细颗粒状。切面肾皮质变薄，一般在 2mm 左右(正常厚 3-5mm)。
4. 动脉粥样硬化：是一种与血管壁成分改变有关的动脉疾病。主要累及弹力型动脉和弹力肌型动脉。病变特征是血中脂质在动脉内膜中沉积，引起内膜灶性纤维性增厚及其深部成分的坏死、崩解、形成粥样物，并使动脉壁变硬。
5. 心肌梗死：指冠状动脉供血中断引起的心肌坏死。临床上有剧烈而较持久的胸骨后疼痛，休息及硝酸酯类不能完全缓解，伴发热、白细胞增多、红细胞沉降率加快、血清心肌酶活力增高及进行性心电图变化，可并发心律失常、休克或心力衰竭。

二、选择题

A 型题

1. D 2. C 3. E 4. A 5. D 6. B 7. A 8. E 9. B 10. C
11. E 12. D 13. D 14. A 15. A 16. B
17. A 18. B 19. C 20. B 21. B 22. D 23. D 24. D 25. C
26. E 27. D 28. B 29. C

X 型题

1. ABC 2. ABCE 3. CE 4. ABDE 5. ABC 6. ACE 7. ACDE

四、问答题

1. 简述引起心肌梗死的好发部位及病理变化。
心肌梗死的好发部位依次为：左冠状动脉前降支所支配的区域，即左室前壁、心



尖部、室间隔前 2/3 部位。其次为右冠状动脉所支配的区域，即左室后壁、室间隔后 1/3 及右心室。还有左冠状动脉回旋支所支配的区域，即左室侧壁。

病理变化：心肌梗死为贫血性梗死。梗死灶形状不规则，色黄、干燥，周围伴有充血出血带，以后被肉芽组织和瘢痕组织所取代。镜下为凝固性坏死表现。

2. 晚期良性高血压病可使肾发生何病变？形态变化如何？对机体的主要影响是什么？

可出现颗粒性固缩肾病变。

形态变化是：双侧肾体积缩小、质硬、重量减轻，肾表面呈细粒状，肾切面皮质变薄。

镜下：肾小球入球小动脉呈玻璃样变性，管腔狭窄。部分肾小球萎缩、纤维化，伴玻璃样变性，肾小管也同时变性、扩张，肾单位数目减少。小叶及弓形动脉内膜纤维组织增生、管壁变厚，管腔狭窄。部分肾小球呈代偿性肥大，肾小管呈代偿性扩张。肾间质纤维化及淋巴细胞浸润。

本病变最终可使患者产生肾衰竭。临床出现尿毒症表现。

3. 简答动脉粥样硬化的基本病理变化及主要并发症。

基本病理变化：

(1) 脂纹形成：动脉内膜肉眼可见针头帽大小的斑点及宽约 1~ 2mm 长短不一的微隆起于动脉内膜表面的黄色条纹。镜下为大量泡沫细胞。

(2) 纤维斑块形成：为隆起于动脉内膜表面的灰黄色斑块，也可为瓷白色。镜下，斑块表面为一层纤维帽，可伴有玻璃样变性，其下可见不等量的泡沫细胞、巨噬细胞及大量细胞外脂质和基质，随着细胞的崩解，病变可演变为粥样斑块。

(3) 粥样斑块：为明显隆起于动脉内膜表面的灰黄色斑块。切面，表层的纤维帽为瓷白色，深部为粥样物；镜下，玻璃样变的纤维帽下含有坏死物、胆固醇结晶、钙化等。底部可有肉芽组织，外周可见少量泡沫细胞、淋巴细胞。动脉中膜呈不同程度的萎缩变薄。

主要并发症有：①斑块内出血；②斑块破裂；③血栓形成；④钙化；⑤动脉瘤形成。

4. 简述原发性高血压晚期心、脑、肾的病变特点。

①心：左心室向心性肥大—离心性肥大；②肾：双侧原发性颗粒性固缩肾；③脑：高血压脑水肿，脑软化，脑出血。



5. 简述风湿病的基本病变。

可表现为非特异性炎或肉芽肿性炎。典型病变分为三期：①变质渗出期，即结缔组织黏液变性和纤维蛋白性坏死；②增生期（肉芽肿期），即由纤维蛋白样坏死物、Aschoff 细胞、淋巴细胞及浆细胞构成的 Aschoff 小体；③纤维化期（愈合期）。

6. 何谓原发性高血压？各型病变特点是什么？

原发性高血压：①原因未明；②以体循环动脉血压升高[收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ (18.4kPa)和（或）舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ (12.0kPa)]为主要表现；③独立性全身性疾病；④以全身细动脉硬化为基本病变；⑤常引起心、脑、肾及眼底病变，并有相应的临床表现。

各型病变特点：(1)缓进型高血压的病变特点：①功能紊乱期的基本改变为全身细、小动脉痉挛；②动脉系统病变期的病变为全身细动脉管壁玻璃样变性，小动脉内膜纤维组织和弹力纤维呈弥漫性增生和硬化；③内脏病变期的病变为心脏代偿期左心室向心性肥大，失代偿期左心室离心性肥大；肾：原发性颗粒性固缩肾；脑：高血压脑病，脑软化，脑出血；视网膜：视网膜中央动脉硬化；(2)急进型高血压的病变特点：增生性小动脉硬化和坏死性细动脉炎。



第六章 呼吸系统疾病

参考答案

一、名词解释

1. 肺气肿：是指呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡因含气量过多，呈持久性扩张，并伴有气道壁的破坏、肺组织弹性减弱、肺容积增大的一种病理状态。
2. 肺肉质变：少数大叶性肺炎病例，由于肺泡内中性粒细胞渗出过少，释出蛋白溶解酶不足以全部及时溶解肺泡内纤维素性渗出物，而由肉芽组织机化这些渗出物，使病变肺组织呈褐色肉样外观。
3. 小叶性肺炎：是以细支气管为中心，并向周围肺组织扩展，形成以小叶为单位的急性化脓性病变。

二、选择题

A 型题

1. E
2. D
3. E
4. C
5. B
6. D
7. D
8. A
9. E
10. B
11. C
12. C
13. A
14. C
15. A
16. B
17. D
18. D
19. E
20. C
21. C
22. E
23. C
24. A
25. C
26. E
27. D
28. C
29. D
30. A
31. B
32. A
33. D
34. C
35. B

X 型题

1. ABCD
2. ABCD
3. ABCD
4. ABCDE
5. ABCD
6. AB
7. CDE
8. ABCDE
9. ABC
10. BCE
11. ABCDE
12. ACDE
13. BCDE

四、问答题

1. 简述慢性支气管炎的病理变化。

病理变化：镜下所见，

- (1) 粘膜上皮的损害：纤毛粘连、倒伏甚至脱失，上皮细胞变性、坏死甚至出现鳞状上皮化生。
- (2) 腺体的病变：粘液腺泡增生、肥大，浆液腺泡也可发生粘液化。迁延不愈则见腺泡发生萎缩，粘膜变薄，间质增生并有淋巴细胞浸润。
- (3) 支气管壁的损害：粘膜及粘膜下层充血水肿，淋巴细胞、浆细胞及中性粒



细胞浸润。炎症反复发作时，尚见软骨及平滑肌变性、萎缩。

2. 大叶性肺炎的病变有哪些？

大叶性肺炎的病变可分四期：①充血水肿期：病变肺叶肿胀，重量增加，暗红色，镜下肺泡壁毛细血管明显扩张充血，肺泡内见大量浆液渗出物，混有少量红细胞、中性粒细胞和巨噬细胞。②红色肝样变期：肺叶明显肿胀，重量显著增加，切面暗红色，实变、硬度增加如肝，镜下见肺泡壁毛细血管明显扩张、充血，肺泡内充满大量红细胞、纤维素、中性粒细胞及少量巨噬细胞的渗出物。③灰色肝样变期：肺叶明显肿胀，重量显著增加，切面灰白色，颗粒状，实变、硬度增加如肝。镜下见肺泡内充满大量纤维素交织成网，其中有大量中性粒细胞及巨噬细胞，相邻肺泡内纤维素网相连接现象更明显。由于肺泡内渗出物的增加，压迫肺泡壁毛细血管致充血消退，呈贫血状态。④溶解消散期：肺泡内渗出的中性粒细胞大部分已变性坏死，巨噬细胞增多，渗出物开始溶解。病变肺叶质地变软，切面颗粒状外观已消失，可挤出脓样混浊液体。

3. 试述小叶性肺炎的病理变化及并发症。

小叶性肺炎双肺出现散在分布的多发性实变病灶，病灶大小不等，一般直径在1cm左右，双肺下叶及背侧较多，病灶形状不规则，色暗红或灰黄色，质地实。镜下，受累的细支气管壁充血、水肿，中性粒细胞浸润，黏膜上皮细胞脱落，管腔内充满大量中性粒细胞、浆液、脓细胞。受累的肺泡壁毛细血管扩张、充血，肺泡腔内见大量中性粒细胞、脓细胞、脱落的肺泡上皮细胞，病变周围的肺组织呈不同程度的代偿性肺气肿。

并发症：呼吸衰竭、心力衰竭和肺脓肿等并发症。



第七章 消化系统疾病

参考答案

一、名词解释

1. 桥接坏死：为小叶中央静脉与汇管区之间，或两个小叶中央静脉之间出现肝细胞的带状坏死。
2. 肝硬化：由多种原因引起的肝细胞弥漫性变性、坏死，继而出现纤维组织增生和肝细胞结节状再生，三种病变反复交错进行，使肝的正常小叶结构和血液循环途径遂渐被破坏和改建，形成假小叶，最后导致肝变形、质地变硬，称肝硬化。
3. 假小叶：由广泛增生的纤维组织将原来的肝小叶重新分割包绕形成的圆形或椭圆形的肝细胞团，称为假小叶。

三、选择题

A 型题

1. A 2. B 3. C 4. B 5. D 6. D 7. C 8. A 9. B 10. D
11. A 12. E 13. D 14. E 15. D 16. C 17. B 18. A 19. D
20. E 21. B

X 型题

1. ABCD 2. ABCD 3. ABDE 4. ABCE 5. ABDE

四、问答题

1. 简述溃疡病的病理变化及并发症。

溃疡病是以胃或十二指肠形成慢性溃疡为特征的一种常见病、多发病。

肉眼观察：胃溃疡多发生在胃小弯近幽门侧，尤其是胃窦部最常见。溃疡常为一个，多为圆形或椭圆形，直径小于 2cm，边缘整齐，形如)》切，底部平坦洁净，常深达肌层甚至浆膜层，邻近溃疡周围的胃黏膜皱襞由于受溃疡底部瘢痕组织的牵拉而呈放射状。切面呈斜漏斗状。十二指肠溃疡多位于十二指肠球部前壁或后壁，溃疡一般较小且较浅，直径小于 1cm。

镜下观察：溃疡底部由内到外大致分为四层：渗出层、坏死层、肉芽组织层和瘢痕组织层。瘢痕组织内的细小动脉常呈增生性动脉内膜炎改变，管壁增



厚，管腔变窄，常并发血栓形成。溃疡底部的神经丛内的神经节细胞和神经纤维常发生变性和断裂。

并发症有：出血、穿孔、幽门梗阻、癌变。

2. 简述病毒性肝炎的基本病理变化。

病毒型肝炎是由肝炎病毒引起的以肝实质变性、坏死为主的炎症，其基本病变是肝细胞变性、坏死，伴不同程度的炎细胞渗出和增生。

变质性改变：①肝细胞胞浆疏松化或疏松肿胀和气球样变；②肝细胞嗜酸性变和嗜酸性坏死；③肝细胞的溶解坏死：按其范围和分布可分为：点状坏死、碎片状坏死、桥接坏死和大片状坏死。

渗出性改变：表现为在汇管区或小叶内常有程度不等的炎细胞浸润，主要为淋巴细胞、单核细胞及少量的浆细胞、中性粒细胞。

增生性改变：①Kupffer 细胞增生；②间叶细胞及成纤维细胞增生；③肝细胞再生；④慢性者在汇管区可见细小胆管的增生。

3. 门脉性肝硬化假小叶有哪些特点？

假小叶大小比较一致。假小叶内的肝细胞由纤维组织包绕，形成纤维间隔，其中可见少量淋巴细胞浸润；假小叶内的肝细胞索排列紊乱；中央静脉缺如、偏位或有两个以上；汇管区可被包绕在假小叶内；假小叶内的肝细胞可发生不同程度的变性、坏死，也可见到再生的肝细胞结节。

4. 简述门脉性肝硬化侧支循环的形成及临床意义。

门静脉压力增高后，门静脉与腔静脉间的吻合支发生代偿性扩张，使部分门静脉血经这些吻合支绕过肝直接回流。主要的侧支循环有：①门静脉血—胃冠状静脉—食管下段静脉丛—半奇静脉—上腔静脉。食管下段静脉丛曲张破裂可引起大出血，是肝硬化患者常见的死因之一；②门静脉血—肠系膜下静脉—直肠静脉丛—髂内静脉—下腔静脉。常引起直肠静脉丛曲张，形成痔核，如破裂可引起便血；③门静脉血—脐静脉—脐旁静脉丛—经腹壁上、下静脉分别进入上、下腔静脉，引起脐旁静脉丛曲张，状如“海蛇头”。

5. 门脉性肝硬化肝功能不全的临床表现有哪些？

①对雌激素的灭活作用减弱，出现蜘蛛痣，男性患者女性化，女性患者月经失调、不孕。②出血倾向：由于凝血因子合成减少及脾功能亢进所致。③黄



疽：多因肝内胆管的不同程度阻塞及肝细胞坏死引起。④肝性脑病

6. 列表比较良性溃疡与恶性溃疡的区别？

	良性溃疡	恶性溃疡
外形	圆形或椭圆形	不整齐, 皿状或火山口状
大小	直径一般<2cm	直径一般>2cm
底部	较平坦	凹凸不平, 有出血坏死
深度	较深	较浅
边缘	整齐不隆起	不整齐隆起



第八章 泌尿系统疾病

参考答案

一、名词解释

1. 新月体：新月体性肾小球肾炎时常见新月体形成。新月体主要由增生的肾小球囊的壁层上皮细胞和渗出的单核细胞构成，还可见中性粒细胞、红细胞和纤维蛋白渗出，在肾小球囊腔内毛细血管丛周围呈新月形或环状排列。
2. 继发性颗粒性固缩肾：肉眼上肾萎缩，表面呈弥漫细颗粒状，大量肾小球纤维化、硬化，部分肾单位代偿性肥大、扩张。切面见肾皮质变薄。多见于慢性肾小球肾炎，以区别高血压病时的原发性颗粒性固缩肾。
3. 肾病综合征：表现为大量蛋白尿、严重水肿、低蛋白血症及高脂血症。常见于膜性肾小球肾炎、脂性肾病、局灶性节段性肾小球硬化、膜性增生性肾小球肾炎和系膜增生性肾小球肾炎。
4. 足突病（脂性肾病）：轻微病变性肾小球肾炎电镜下肾小球脏层上皮细胞足突融合或消失，光镜下肾小球结构基本正常，但肾小管上皮细胞内大量脂质沉积，尿中有脂滴，故也称足突病或脂性肾病。

二、选择题

A 型题

1. D 2. C 3. A 4. D 5. D 6. C 7. D 8. C
9. A 10. B 11. B 12. E 13. A 15. A 16. B 17. E 18.
E 19. C 20. B 21. C

x 型题

1. ABCD 2. BCE 3. ABCD 4. ACDE

四、问答题

1. 简述新月体性肾小球肾炎的病理变化（光镜和电镜）。

光镜：主要病变是大部分肾小球内有新月体形成：病变可弥漫分布。增生的肾小球囊的壁层上皮细胞和渗出物在肾小球囊的一侧形成月牙状或环绕球囊一周为新月体或环形体，早期为细胞性新月体，后期纤维成分逐渐增多，为纤维性新月体。



2. 简述膜性肾小球肾炎基底膜增厚的过程。

肾小球毛细血管基底膜表面、脏层上皮细胞下大量细小的丘状沉积物。基底膜增生，伸出许多钉状突起或梳齿，插入沉积物之间。随病变的发展，钉状突或梳齿逐渐从细变粗，慢慢将沉积物包埋于基底膜内，使基底膜显著增厚及不规则。而后沉积物逐渐崩解和消失，使基底膜出现虫蚀状空隙。而这些空隙以后又被基底膜样物质充填，又使基底膜极度增厚。

3. 简述慢性硬化性肾小球肾炎的病理变化。

肉眼：两侧肾脏变小，变硬，苍白色，表面呈弥漫性细颗粒状。切面：皮质变薄，皮髓分界不清。

镜下：大部分肾小球发生纤维化与玻璃样变，其所属的肾小管发生萎缩、消失，并可见肾小球集中现象。相对正常的肾单位发生代偿性肥大、扩张。肾间质有纤维结缔组织增生与淋巴细胞浸润，并可见硬化的小动脉与细动脉。



第九章 内分泌系统疾病

参考答案

一、名词解释

1. 单纯性甲状腺肿：即弥漫性非毒性甲状腺肿，是由于各种原因引起的甲状腺素分泌不足，滤泡上皮代偿性增生，从而引起的甲状腺肿大，一般不伴甲状腺功能亢进。常常是地方性分布，也可是散发性。

三、选择题

A 型题

1. D 2. A 3. C 4. A 5. C 6. D

X 型题

1. ABCE 2. ABCE 3. CE 4. ABDE

四、问答题

1. 试述单纯性甲状腺肿的病因、发病机制和病理改变。

单纯性甲状腺肿是由于缺碘、致甲状腺肿因子及遗传因素（甲状腺合成过程有关酶的缺乏）引起代偿性甲状腺肿大，一般不伴有甲状腺功能亢进。病变过程可分为三期：①增生期：甲状腺弥漫肿大，无结节。滤泡上皮增生呈立方状，伴有小滤泡形成。②胶质贮积期：滤泡腔内胶质贮积，滤泡腔扩张，上皮受压呈扁平状。③结节期：甲状腺呈结节状，结节大小不一，包膜不完整，并有出血、囊性变、钙化等，镜下：部分滤泡增生，部分滤泡复旧或萎缩。



第十章 传染病

参考答案

一、名词解释

1. 结核球：又称结核瘤，是孤立的、有纤维包裹的、境界清楚的球形病灶，直径约2~5cm。多为一个，有时多个，常位于肺上叶。中央可有干酪样坏死物，周围有较厚的纤维包绕。
2. 结核结节：为结核病的增生性病变，由类上皮细胞、郎罕巨细胞、淋巴细胞和少量呈纤维细胞构成，典型的结核结节中央可有干酪样坏死。
3. 原发综合征：原发性肺结核病的病变特征是形成原发综合征，肺的原发病灶、结核性淋巴管炎和肺门淋巴结结核三者合称原发综合征。

三、选择题

A型题

1. E 2. E 3. A 4. A 5. E 6. E 7. C 8. B
9. B 10. D 11. B 12. B 13. D

X型题

1. BCDE 2. BCD 3. ABDE 4. ADE 5. ABCD

四、问答题

1. 简述结核病的基本病理变化。

以渗出为主的病变：出现于结核性炎症的早期或机体抵抗力低下，菌量多，毒力强或变态反应较强时，主要表现为浆液性或浆液纤维素性炎。

以增生为主的病变：当细菌量少，毒力较低或人体免疫反应较强时，则发生以增生为主的变化，形成具有诊断价值的结核结节。结核结节是在细菌免疫的基础上形成的由上皮样细胞，朗格汉斯巨细胞，加上外周局部集聚的淋巴细胞和少量反应性增生的成纤维细胞构成。典型的结核结节中央有干酪样坏死。

以坏死为主的病变：在结核杆菌数量多，毒力强，机体抵抗力低或变态反应强时。上述以渗出为主或以增生为主的病变均可继发干酪样坏死。结核坏死灶由于含脂质较多呈淡黄色，均匀细腻，质地较实，状似奶酪，故称干酪样坏死。镜下为红



染无结构的颗粒状物。

2. 简述结核病的转化规律

(1) 转向愈合

1) 吸收消散：是渗出性病变的主要愈合方式，渗出物经病灶附近淋巴道吸收，病灶缩小或消散。

2) 纤维化、纤维包裹与钙化：增生性病变和小的干酪样坏死灶可完全纤维化，较大的干酪样坏死灶难以完全纤维化，则发生包裹，继而钙化。完全纤维化的病灶内，无结核杆菌存活，钙化的结核病灶内常有少量结核杆菌存活。

(2) 转向恶化

1) 浸润进展：疾病恶化进展时，病灶周围出现渗出性病变，其范围不断扩大，继发干酪样坏死。

2) 溶解播散：病情恶化时，干酪样坏死液化形成半流体物质，经体内自然管道（如支气管、输尿管等）从原发部位排出，形成空洞。空洞内液化的干酪样坏死物含大量结核杆菌，可通过自然管道播散到其他部位，造成新的结核病灶发生。也可经过淋巴道与血道播散到全身，引起多个器官的病变。

3. 继发型肺结核的类型及各型之间的关系如何？

继发型肺结核的类型：局灶型肺结核、浸润型肺结核、慢性纤维空洞型肺结核、干酪性肺炎、结核球、结核性胸膜炎。

关系：局灶型肺结核为继发型肺结核早期病变，多数以增生性病变为主，属无活动性肺结核一类。如病人免疫力降低时，可发展成为浸润型肺结核，是临床上最常见的一种类型，属于活动性肺结核。浸润型肺结核中央发生干酪样坏死排出形成急性空洞。最后可通过纤维化、包裹和钙化而痊愈。部分可转变为慢性纤维空洞型肺结核。慢性纤维空洞型肺结核为成人慢性肺结核的常见类型。也可以通过支气管播散引起干酪性肺炎，并可波及胸膜引起结核性胸膜炎。坏死被包裹可形成结核球。结核性胸膜炎在原发型和继发型肺结核病的各个时期均可发生，按病变性质可分为渗出性和增生性两种。

4. 比较原发型肺结核与继发型肺结核病变有何不同点。



	原发性肺结核病	继发性肺结核病
结核杆菌感染	初次	再次
发病人群	儿童	成年人
机体的免疫力	开始时无，后逐渐发生	有
变态反应	弱，较少形成干酪样坏死	强烈，易出现干酪样坏死
起始病灶	上叶下部，下叶上部近胸膜处	肺尖部
病变特征	原发综合征，病变不易局限化 很少形成空洞	病变多样，新旧并存 病变易局限化，易形成空洞
播散途径	多由淋巴道或血道	多由支气管
病程、预后	短，大多自愈	长，波动性，需积极治疗



病理生理学部分

第二章 疾病概论

【参考答案】

一、单项选择题

1. C 2. E 3. B 4. D 5. C

二、名词解释

1. 健康：健康不仅是没有疾病和衰弱，而且是躯体上、精神上和社会适应上处于完好状态。

三、问答题

1. 目前一般均以枕骨大孔以上全脑死亡作为脑死亡的标准。一旦出现脑死亡，就意味着人的实质性死亡。因此脑死亡成了近年来判断死亡的一个重要标志。

脑死亡应该至少符合以下标准的 3 点或以上：

(1) 无自主呼吸。

(2) 不可逆性深昏迷。无自主性肌肉活动；对外界刺激毫无反应，但此时脊髓反射仍可存在。

(3) 脑干神经反射消失（如瞳孔对光反射、角膜反射等均消失）。

(4) 瞳孔散大或固定。

(5) 脑电波消失，呈平直线。

(6) 脑血液循环完全停止（脑血管造影）。



第三、四章 脱水、水肿

【参考答案】

一、选择题

A 型题

1. A 2. C 3. A 4. B 5. B 6. D 7. C 8. D 9. C 10. E
11. D 12. E 13. A 14. B 15. B 16. A 17. B 18. D

二、名词解释

1. 高渗性脱水：以失水多于失钠，细胞外液呈高渗状态，血清钠离子浓度 $> 150\text{mmol/L}$ ，血浆渗透压 $> 310\text{mmol/L}$ 为特征的脱水。
2. 低渗性脱水：以失钠多于失水，细胞外液呈低渗状态，血清钠离子浓度 $< 130\text{mmol/L}$ ，血浆渗透压 $< 280\text{mmol/L}$ 为特征的脱水。
3. 水肿：过多的体液在组织间隙或体腔内积聚。

三、问答题

1. 哪种类型的低钠血症易造成失液性休克，为什么？

低渗性脱水易引起失液性休克，因为：①细胞外液渗透压降低，无口渴感，饮水减少；②抗利尿激素（ADH）反射性分泌减少，尿量无明显减少；③细胞外液向细胞内液转移，细胞外液进一步减少。

2. 试述水肿发生的基本机制？

（1）组织液的生成多于回流。主要见于下列几种情况：①毛细血管流体静压增高，常见原因是静脉压增高；②血浆胶体渗透压降低，主要见于一些引起血浆白蛋白含量降低的疾病，如肝硬化、肾病综合征、慢性消耗性疾病、恶性肿瘤等；③微血管壁的通透性增高，血浆蛋白大量滤出，使组织间液胶体渗透压上升，促使溶质和水分滤出，常见于各种炎症；④淋巴回流受阻，常见于恶性肿瘤细胞侵入并阻塞淋巴管、丝虫病等，使含蛋白的水肿液在组织间隙积聚，形成淋巴性水肿。

（2）钠、水潴留。主要由于：1) 肾小球率过滤降低，常见于肾小球疾病与有效循环血量减少时；2) 肾小管重吸收钠水增多，机制主要为有效循环血量减少时，机体常出现①醛固酮与 ADH 分泌增多，②肾血流重分布，③率过分数增大。



第五章 休 克

【参考答案】

一、单选题

1. B 2. D 3. E 4. B 5. D 6. B 7. C 8. A 9. E 10. D
11. C 12. D 13. D 14. C 15. B 16. A 17. B 18. B 19. C
20. A

二、名词解释

1. 休克：由于急性循环障碍使组织血液灌流量严重不足，以致各重要生命器官机能与代谢发生严重障碍的一个全身性病理生理过程。

2. 休克肺：休克时，病人肺组织出现严重的间质性肺水肿、肺泡水肿、肺淤血、肺出血、局限性肺不张、肺毛细血管内微血栓形成和肺泡内透明膜形成等病理改变，机体出现急性呼吸功能衰竭，主要表现为 ARDS。

3. MODS：即多器官功能障碍综合征，是指在严重创伤、感染和休克时，原无器官功能障碍的患者同时或在短时间内相继出现两个或两个以上器官系统的功能障碍，以致机体内环境的稳定必须靠临床干预才能维持的综合征。

三、问答题

1. 休克 I 期微循环改变有何代偿意义？

休克 I 期微循环的变化虽可导致皮肤、腹腔内脏等器官缺血、缺氧，但从整体来看，却具有代偿意义：①“自身输血”。肌性微静脉和小静脉收缩，肝脾储血库收缩，可迅速而短暂地增加回心血量，减少血管床容量，有利于维持动脉血压；②“自身输液”。由于微动脉、后微动脉和毛细血管前括约肌比微静脉对儿茶酚胺更为敏感，导致毛细血管前阻力大于后阻力，毛细血管中流体静压下降，促使组织液回流进入血管，起到“自身输液”的作用；③血液重新分布。不同器官的血管对儿茶酚胺反应不一，皮肤、腹腔内脏和肾脏的血管 α -受体密度高，对儿茶酚胺比较敏感，收缩明显；而脑动脉和冠状动脉血管则无明显改变。这种微循环反应的不均一性，保证了心、脑等主要生命器官的血液供应。

2. 简述休克分期及每期微循环变化特点？



(1) 休克初期又叫微循环缺血缺氧期，这期微循环的变化特点为：微动脉、后微动脉和毛细血管前扩约肌强烈收缩，毛细血管前阻力明显增大，而微静脉轻度收缩，毛细血管后阻力轻度增大，使微循环处于“少灌少流，灌少于流”的缺氧状态。

(2) 微循环淤血期微循环变化特点为：微动脉、后微动脉和毛细血管前扩约肌舒张，毛细血管前阻力明显变小，毛细血管大量开放，而微静脉与小静脉收缩，毛细血管后阻力增大，使微循环处于“多灌少流，灌大于流”的淤血状态。

(3) 休克晚期微循环变化特点为：在微循环内有大量微血栓形成，微循环血液基本上处于“不灌不流”的停滞状态。

3. 休克晚期为什么会发生 DIC?

休克进入淤血性缺氧期后，血液进一步浓缩，血细胞压积增大和纤维蛋白原浓度增加、血细胞聚集、血液粘滞度增高，血液处于高凝状态，加上血流速度显著减慢，酸中毒越来越严重，可能诱发 DIC；长期缺血、缺氧可损伤血管内皮细胞，激活内源性凝血系统；严重的组织损伤可导致组织因子入血，启动外源性凝血系统。此时微循环有大量微血栓形成，随后由于凝血因子耗竭，纤溶活性亢进，可有明显出血。



第六章 心功能不全

【参考答案】

一、选择题

A 型题

1. C 2. C 3. B 4. C 5. C 6. E 7. E 8. C 9. C 10. D
11. E 12. B 13. D 14. D 15. D 16. B 17. C 18. C 19. D 20. A

二、名词解释

1. 心功能不全：在各种致病因素作用下心脏的舒缩功能发生障碍，使心输出量绝对或相对减少，即心泵功能减弱，不能满足机体组织代谢需要的病理生理过程称为心功能不全。

2. 端坐呼吸：左心衰竭时，因患者有肺淤血与肺水肿，即使平卧休息时也感呼吸困难，常被迫采取半卧位或坐位才能减轻呼吸困难。

3. 夜间阵发性呼吸困难：为左心衰竭患者夜间突然发生的呼吸困难。患者夜间入睡后，因突感气闷而被惊醒，在坐起咳嗽和喘息后有所缓解，称为夜间阵发性呼吸困难。

三、问答题

1. 试述心肌梗死引起心力衰竭的发病机制 心肌梗死引起心力衰竭的发病机制主要有：①收缩相关蛋白破坏，包括坏死与凋亡；②能量代谢紊乱，包括能量生成障碍和利用障碍；③兴奋-收缩耦联障碍，包括肌浆网对 Ca^{2+} 摄取、储存、释放障碍，胞外 Ca^{2+} 内流障碍和肌钙蛋白与 Ca^{2+} 结合障碍；④心室舒功能异常，包括 Ca^{2+} 复位延缓，肌球-肌动蛋白复合体解离障碍，心室舒张势能减少。

2. 心功能不全时心脏本身主要从三个方面进行代偿：①心率加快（发生机制及病理生理意义）；②紧张源性扩张（代偿原理及意义）；③心肌肥大（向心性肥大和离心性肥大及其病理生理意义）。

3. 心功能不全时，①肌浆网 Ca^{2+} 摄取储存、释放障碍及其机制；②胞外 Ca^{2+} 内流障碍：酸中毒、高血钾对 Ca^{2+} 内流的影响；③肌钙蛋白与 Ca^{2+} 结合障碍及其机制：肌钙蛋白与 Ca^{2+} 结合活性降低和肌浆网释放 Ca^{2+} 减少。

4. 心衰时，呼吸系统功能的主要改变是什么？机制如何？其临床表现的形式有哪



些？

肺呼吸功能的改变是左心衰竭最早出现的症状，主要表现为呼吸困难。

呼吸困难的机制：

呼吸困难的基础是肺淤血、水肿。肺淤血、水肿引起呼吸困难的机制是：①肺顺应性降低；②肺血管感受器受刺激，通过迷走神经传入，使呼吸中枢兴奋；③支气管粘膜肿胀，管腔变窄，呼吸道阻力增加；④肺换气功能障碍，动脉血氧分压降低，反射性地兴奋呼吸中枢，引起呼吸运动增强。

呼吸困难的表现形式：

- (1) 劳力性呼吸困难
- (2) 端坐呼吸
- (3) 夜间阵发性呼吸困难



第七章 呼吸衰竭

【参考答案】

一、单项选择题

1. D 2. E 3. A 4. B 5. A 6. D 7. B 8. C
9. E 10. D 11. D 12. C

二、名词解释

1. 呼吸衰竭:由于外呼吸功能严重障碍,致使在静息状态下呼吸空气时,动脉血氧分压低于 8kPa (60mmHg), 或不伴有二氧化碳分压高于 6.67kPa (50mmHg), 并出现一系列症状者, 称为呼吸衰竭。
2. 肺性脑病:由呼吸衰竭引起的脑功能障碍称为肺性脑病。
3. I 型呼衰: 仅动脉血氧分压低于 8kPa (60mmHg), 二氧化碳分压正常或降低, 又称低氧血症型心衰。
4. II 型呼衰: 动脉血氧分压低于 8kPa (60mmHg), 并伴有二氧化碳分压高于 6.67kPa (50mmHg), 又称高碳酸血症型心衰。
5. ARDS: 急性呼吸窘迫综合征是由急性肺损伤引起的一种急性呼吸衰竭。

三、问答题

1. 简述呼吸衰竭的发病机制。呼吸衰竭的基本发病机制为: ①通气功能障碍: 阻塞性通气障碍, 限制性通气障碍; ②弥散功能障碍; ③肺泡通气与血流比例失调: 部分肺泡通气不足, 部分肺泡血流不足; ④解剖分流增加。
2. O_2 在水中的溶解度比 CO_2 大, 故弥散速度比 CO_2 快, 能较快地弥散入肺泡使 $PaCO_2$ 与 $PACO_2$ 取得平衡。只要病人肺泡通气量正常, 就可保持 $PaCO_2$ 与 $PACO_2$ 正常。
3. 肺泡总通气量降低则 PaO_2 降低, $PaCO_2$ 升高。部分肺泡通气不足时, 健存肺泡代偿性通气增加, 可排出潴留的 CO_2 , 使 $PaCO_2$ 正常, 过度通气则 $PaCO_2$ 降低; 根据氧解离曲线特性, 代偿通气增加的肺泡 CaO_2 无明显增加, 所以部分肺泡通气不足患者血气变化为 PaO_2 降低, $PaCO_2$ 正常或降低。



第八章 肝性脑病

【参考答案】

一、选择题

1. E 2. B 3. C 4. B 5. E 6. B 7. E 8. E 9. E 10. D
11. C 12. C 13. C 14. B 15. D 16. E 17. B 18. E 19. B 20. E
21. B 22. C 23. B 24. C

二、名词解释

1. 肝性脑病：是指由于严重肝脏疾患（急性肝功能衰竭或慢性肝实质性疾患）所致的中枢神经系统功能障碍的精神神经综合征，以意识障碍为主要表现。
2. 假性神经递质：血中的苯乙胺和酪氨进入脑内，在脑细胞内 β -羟化酶作用下，生成苯乙醇胺和羟苯乙醇胺，这两种物质的化学结构与正常神经递质去甲肾上腺素和多巴胺及其相似，但不能完成真性神经递质的功能，故称假性神经递质。

三、问答题

1. 肝性脑病时，血氨升高的原因有：①**氨清除不足**。肝性脑病时血氨增高的主要原因是由于肝脏鸟氨酸循环障碍。肝功能严重障碍时，一方面由于代谢障碍，供给鸟氨酸循环的ATP不足；另一方面，鸟氨酸循环的酶系统严重受损；以及鸟氨酸循环的各种基质缺失等均可使由氨合成尿素明显减少，导致血氨增高；②**氨的产生增多**：血氨主要来源于肠道产氨。肝脏功能严重障碍时，门脉血流受阻，肠粘膜淤血，水肿，肠蠕动减弱以及胆汁分泌减少等，均可使消化吸收功能降低，导致肠道细菌活跃，一方面可使细菌释放的氨基酸氧化酶和尿素酶增多；另一方面，未经消化吸收的蛋白成分在肠道潴留，使肠内氨基酸增多；肝硬化晚期合并肾功能障碍，尿素排除减少，可使弥散入肠道的尿素增加，使肠道产氨增加。如果合并上消化道出血，由于肠道内血液蛋白质增多，产氨增多。此外，肝性脑病患者昏迷前，可出现明显的躁动不安，震颤等肌肉活动增强的症状，肌肉中的腺苷酸分解代谢增强，使肌肉产氨增多。如果患者由于通气过度，造成呼吸性碱中毒或应用了碳酸酐酶抑制剂利尿，则由于肾小管腔中 H^+ 减少，生成 NH_4^+ 减少，而 NH_3 弥散入血增加。也可使血氨增高。
2. 氨对脑的毒性作用有哪些？



(1) 干扰脑细胞的能量代谢 (2) 使脑内神经递质发生改变 (3) 氨对神经细胞膜的抑制作用



第九章 急性肾衰竭

【参考答案】

一、选择题

A 型题

1. D 2. C 3. D 4. D 5. E 6. A 7. D 8. D 9. A 10. C
11. B 12. D 13. D

二、名词解释

1. 急性肾衰竭:指肾泌尿功能急剧障碍,导致机体内环境迅速而严重紊乱的病理过程。临床上主要表现为少尿或无尿、低渗尿或等渗尿、氮质血症、高钾血症及代谢性酸中毒等。

三、问答题

1. 简述急性肾功能衰竭发生的基本机制。

中心环节是肾小球滤过率降低。

(1) 肾血流减少包括肾血流灌注压下降;肾血管收缩;肾血管内皮细胞肿胀;肾微循环障碍。(2) 肾小球病变。(3) 肾小管阻塞。(4) 肾小管原尿返流。

总之急性肾衰竭的发生机制可能是多种因素共同或先后作用的结果,多数病例肾血流减少和肾小球滤过率降低是主要发病机制,肾小管坏死所致的肾小管阻塞和原尿反流则是辅助因素。

2. 少尿型急性肾功能衰竭少尿期机体的功能代谢变化:(1) 尿变化 1) 少尿或无尿, 2) 尿比重降低与尿钠升高, 3) 血尿、蛋白尿与管型尿;(2) 水中毒;(3) 高钾血症;(4) 代谢性酸中毒;(5) 氮质血症;(6) 高镁血症



第一章 绪论

【答案】

◇A1 型题

1. C 2. C 3. C 4. B 5. E 6. C

◇名词解释

1. 人体解剖学姿势亦称标准姿势，指身体直立，面向前，双眼平视正前方，上肢自然下垂于躯干两侧，下肢并拢，手掌和足尖向前，这是描述人体结构器官位置方位的前提。
2. 内脏是指消化、呼吸、泌尿、生殖系统大部分器官位于体腔内，并借孔道与外界相通，总称为内脏
3. 矢状面是指在解剖学标准姿势下，沿着前后方向将人体分为左右两部分的切面。



第二章 运动系统

【答案】

◇A1 型题

1. A 2. A 3. C 4. E 5. C 6. E 7. D 8. C 9. E 10. E 11. D 12. C 13. C 14. B 15. C 16. E
17. D 18. C 19. A 20. A 21. B 22. D 23. C 24. A 25. D 26. A 27. A 28. A 29. C 30. D 31. D
32. E 33. C 34. D 35. C 36. D 37. D 38. A 39. D 40. E 41. B 42. D 43. B 44. E 45. B 46. B
47. A 48. E 49. C 50. D 51. D 52. D 53. C 54. D 55. C 56. B 57. A 58. B 59. E 60. B 61. D
62. E 63. D 64. B 65. B 66. C 67. D 68. C 69. A 70. D 71. D 72. C
73. E 74. B 75. D 76. E 77. E 78. C 79. C 80. A 81. A 82. B 83. D 84. C 85. B 86. D 87. E
88. E 89. D 90. C 91. B 92. B 93. C 94. B 95. A 96. A 97. C 98. B 99. B 100. B 101. E
102. B 103. D 104. A 105. C 106. C 107. E 108. C 109. B 110. A 111. B 112. C 113. B
114. C 115. B 116. E 117. C 118. E 119. D 120. D 121. B 122. B 123. D 124. C 125. E
126. E 127. B 128. D 129. B 130. E 131. B

◇名词解释

1. 额状轴即由左向右与地平面平行，与身体的长轴和矢状轴皆垂直的轴。
2. 正中矢状面即按冠状轴方向，将人体分为左右相等两部的纵切面。
3. 距离肢体根部较近者为近侧。
4. 骨性标志即在体表看得见或摸的着的骨的突起和凹陷称骨性标志。
5. 干骺端即骨干与骺相邻的部分。
6. 长骨的两端膨大称骺。
7. 凡具有两端(膨大称骺)、一体(称骨干)、中空管状(管腔称髓腔)结构的骨是长骨，分布于四肢，主要适于运动。
8. 骨髓位于骨髓腔和骨松质的间隙内，分红骨髓和黄骨髓两种。
9. 韧带连于相邻两骨或一个骨的两结构之间的致密纤维结缔组织束称韧带，多位于关节周围。
10. 骨与骨之间借纤维结缔组织、软骨、骨或滑膜关节相连称骨连结。
11. 第8~10对肋骨的前端借肋软骨连于上位肋软骨形成肋弓。
12. 胸骨柄和胸骨体连结处，形成微向前凸的角称胸骨角，侧方连结第二肋。
13. 颈静脉切迹为胸骨柄上端呈微凹形的结构。
14. 胸廓上口由胸骨上缘，第1肋和第1胸椎围成的口称胸廓上口，是胸腔和颈部的通道。
15. 椎间孔即两相邻椎骨的上、下切迹围成的孔。
16. 骶管由骶椎的椎孔连接而成，纵贯骶骨全长，上端与椎管续连，下端终于骶管裂孔。
17. 骶管裂孔是骶管下端的开口，它是第四、第五骶椎椎弓缺如形成的，裂孔两侧有骶角。



18. 椎间盘即连结相邻两个椎体之间的纤维软骨盘，由周围部的纤维环和中央部的髓核构成。
19. 新生儿颅骨有许多骨尚未发育完全，骨与骨之间的间隙很大，这些部位的间隙被结缔组织膜所封闭称颅凶。
20. 翼点在颅的侧面，顶、额、蝶、颞四骨的汇合处，此处骨质薄弱，内有脑膜中动脉前支通过。
21. 颅盖骨内、外板之间的骨松质称板障。
22. 鼻旁窦在鼻腔周围，并借管、孔、裂与鼻腔相交通的腔，有上颌窦、额窦、蝶窦和筛窦(前、中、后群)。
23. 坐骨大孔即骶结节韧带和骶棘韧带与坐骨大切迹围成的孔。
24. 坐骨小孔即骶结节韧带和骶棘韧带与坐骨小切迹围成的孔。
25. 骨盆由骶骨、尾骨和两侧髋骨相连结而成的骨环，骨盆以界限分为大骨盆和小骨盆两部。
26. 耻骨联合位于小骨盆前上部，由两侧耻骨联合面借耻骨间盘相连接构成。
27. 界线由骶岬、弓状线、耻骨梳及耻骨联合上缘围成的环行线。
28. 足骨借关节、韧带紧密相连，在纵、横两个方向上形成凸向上方的弓形称足弓。

◇简答题

1. 骨的物理特性主要取决于其化学成分，骨质的化学成分主要由有机质和无机质组成。有机质主要是骨胶原纤维束和黏多糖等，赋予骨的弹性和韧带；无机质主要是碱性磷酸钙为主的钙盐类，使骨挺硬坚实。成年人的骨有机质与无机质的比例约为3：7，使骨既有弹性又很坚硬。幼儿骨有机质和无机质约各占有一半，故弹性大硬度小，柔软易变形；老年人的骨，无机质所占比例更大，故脆性大易发生骨折。

2. 关节的基本结构是指每一个关节必须具备的结构，包括：①关节面：指相关节骨的相对面或接触面，每个关节至少包括两个关节面。在活体，骨的关节面上都覆盖有一层关节软骨，光滑而有弹性，可减少运动时的摩擦，还可缓冲震荡。②关节囊：由结缔组织构成，附着在关节面的周缘及邻近的骨面上，分内、外两层：外层为纤维层，由致密结缔组织构成；内层为滑膜层，由疏松结缔组织构成，紧贴纤维层的内面，并附着于关节软骨的边缘。滑膜能分泌少量滑液，可润滑关节软骨，并对其有一定的营养作用。③关节腔：为由关节囊滑膜层和关节软骨围成的密闭的腔，腔内为负压，仅有少量滑液。

关节的辅助结构包括有韧带、关节唇、关节盘、滑膜襞和滑膜囊。①韧带：由致密结缔组织构成，连于两骨之间，位于关节囊外的，称囊外韧带，可以是关节囊纤维层的局部增厚，也可独立于关节囊外；位于关节囊内的(表面有滑膜包裹)，称囊内韧带。韧带的存在可增加关节的稳固性。②关节唇：为附着在关节窝周缘的纤维软骨环，使关节窝加深，以增加关节的稳固性。③关节盘：为位于两关节



面之间的纤维软骨板，周缘附着于关节囊，将关节腔分为两部分，可使关节面更适合，并使关节运动多样化。④滑膜襞和滑膜囊：滑膜层向关节腔内突出形成的皱襞为滑膜襞，襞内常含脂肪组织，可充填关节腔内的空隙，使关节更为稳固；滑膜囊为滑膜层经纤维层的薄弱处向外伸出的突起，呈囊袋状，内含滑液，位于肌腱与骨面之间，可减少运动时两者间的摩擦。

3. 关节的运动形式基本上围绕三个相互垂直的轴运动，围绕冠状轴的运动为屈、伸；围绕矢状轴上的运动为内收、外展；围绕垂直轴上的运动为旋外、旋内；以关节轴心远端做圆周运动，整个骨的运动轨迹可描绘成一圆锥形，称环转运动，是屈、外展、伸、内收的依次连续运动。

4. 躯干骨的骨性标志主要有：第7颈椎棘突、颈静脉切迹、胸骨角、剑突、肋弓、骶骨的岬和骶角。颅骨的骨性标志主要有：枕外隆凸、乳突、颧弓、下颌角、眶上缘、眶上切迹、眶下缘、眉弓、额结节、顶结节。上肢骨的重要骨性标志有：锁骨、肩胛冈、肩峰、喙突、肱骨内外上髁、尺骨茎突、桡骨茎突、尺骨鹰嘴等。下肢骨的重要骨性标志有髂嵴、髂前上棘、髂后上棘、坐骨结节、耻骨结节、股骨大转子、股骨内上髁、股骨外上髁、髌骨、腓骨头、胫骨粗隆、胫骨前缘、内踝、外踝、跟骨结节等。

5. 胸骨角的两侧平对第2肋，肩胛下角平对第7肋或第7肋间隙，它们可作为计数肋骨序数的重要标志。第7颈椎棘突特长，末端不分叉，活体易于触及，作为计数椎骨序数的重要标志。两侧髂嵴最高点的连线，约平第3与第4腰椎棘突之间，作为计数椎骨序数的标志。

6. 颈椎：椎体小而椎孔较大，横突上有横突孔，第二至第六颈椎棘突短而末端分叉，关节突的关节面近似水平位。第一颈椎无椎体和棘突，呈环形，故称为寰椎，其前弓后面有齿突凹。第二颈椎椎体上有齿突，又称为枢椎。第七颈椎棘突长，称隆椎，可作为椎骨计数标志。胸椎：有椎体肋凹和横突肋凹，棘突较长并伸向后下方，呈叠瓦状，关节突的关节面呈冠状位。腰椎：椎体较大，棘突呈方形板状，几乎水平伸向后方，关节突关节面呈矢状位。

7. 相邻椎骨间借椎间盘、韧带和关节相连接。①椎间盘：位于相邻两个椎体之间，是椎体间最主要的连结。它包括中央的髓核和周围的纤维环两部分。②韧带：可分长韧带和短韧带两部分。长韧带有前纵韧带和后纵韧带，分别位于椎体和椎间盘的前后面；棘上韧带是连结于各棘突尖端的纵行韧带，此韧带向上至颈部扩展成项韧带，附着于枕骨。短韧带有连结相邻椎弓板之间的黄韧带；连结相邻棘突间的棘间韧带；连结相邻横突间的横突间韧带。③关节突关节：是相邻椎骨的上下关节突构成的关节，属平面关节。

8. 椎间孔是由相邻两个椎骨之间上位椎骨的椎骨下切迹和下位椎骨的椎骨上切迹及其间的连结韧带构成，其中有脊神经及血管通行。

9. 脊柱由24块椎骨、1块骶骨和1块尾骨借椎间盘、韧带和关节紧密连结而成。脊柱从侧面观察，有颈、胸、腰、骶四个生理性弯曲。其中颈曲和腰曲凸向前，



胸曲和骶曲凸向后。脊柱可作屈、伸、侧屈、旋转和环转运动。

10. 胸廓由 12 个胸椎、12 对肋、胸骨及其他它们之间的连结组成。胸廓具有支持、保护和参与呼吸运动的功能。

11. 硬膜外麻醉时，穿刺针头进入硬膜外腔需经过皮肤、浅筋膜、棘上韧带、棘间韧带和黄韧带等结构。

12. 上肢骨包括上肢带骨和自由上肢骨两部分。上肢带骨有锁骨和肩胛骨；自由上肢骨有肱骨、桡骨、尺骨、腕骨(手舟骨、月骨、三角骨、豌豆骨、大多角骨、小多角骨、头状骨、钩骨)、掌骨(5 块)、指骨(14 块)。下肢骨包括下肢带骨和自由下肢骨两部分。下肢带骨有髌骨；自由下肢骨有股骨、髌骨、胫骨、腓骨、跗骨(距骨、跟骨、骰骨、三块楔骨、足舟骨)、跖骨(5 块)、趾骨(14 块)。躯干骨包括椎骨、肋和胸骨 3 部分。成人的椎骨包括 7 块颈椎，12 块胸椎，5 块腰椎，1 块骶骨(由 5 块骶椎愈合而成)，1 块尾骨(由 4~5 块尾椎愈合而成)。肋共有 12 对，胸骨 1 块。

13. 肩关节由肱骨的肱骨头与肩骨胛的关节盂构成。肱骨头大，关节盂浅小，关节盂周缘有盂唇附着，可加深关节窝。关节囊薄而松弛，其上部、前部和后部都有肌腱加强，有保护肩关节和防止脱位的作用，关节囊内有肱二头肌腱的长头腱通过，但关节囊的下方缺少韧带和肌腱加强，是肩关节的薄弱处，故肩关节脱位时，肱骨头往往向关节囊的前下方滑脱。

肩关节是人体运动最灵活的关节，属于球窝关节，可作三轴性运动。即冠状轴上的屈伸运动，矢状轴上的内收、外展运动，垂直轴上的旋内、旋外运动。此外，还可作环转运动。

14. 肘关节是由肱骨下端与尺、桡骨上端构成的复关节，包括三个关节：①肱尺关节：由肱骨滑车和尺骨滑车切迹构成；②肱桡关节：由肱骨小头和桡骨上端关节凹组成；③桡尺近侧关节：由桡骨环状关节面和尺骨的桡切迹构成。三个关节共同包裹在一个关节囊内。关节囊的前后壁薄而松弛，两侧壁厚而紧张，并有韧带加强，分别形成桡侧副韧带和尺侧副韧带。此外，在桡骨环状关节面周围还有桡骨环状韧带。肱尺关节属滑车关节，可在冠状轴上作屈和伸运动。肱桡关节形态上虽属球窝关节，但因受肱尺关节的限制，只能作屈、伸和旋前、旋后运动。桡尺近侧关节属于车轴关节，只能作旋转运动。

15. 前臂骨间连结包括：①前臂骨间膜：连结于尺骨和桡骨的骨间缘之间；②桡尺近侧关节：由桡骨的环状关节面和尺骨的桡切迹构成；③桡尺远侧关节：由尺骨头的环状关节面作关节头，与桡骨的尺切迹共同构成。桡尺近侧和远侧关节，为一个联合车轴关节，其运动是通过桡骨头和尺骨头的中心连线作旋前和旋后运动。运动时，桡骨头在原位旋转，桡骨下端携带手围绕尺骨头旋转。桡骨旋转到尺骨前方的运动称旋前，此时，桡骨与尺骨交叉，手背朝前；反之，桡骨转回到尺骨外侧，两骨并列(解剖学位置)，手背向后的运动，称旋后。

16. 桡腕关节(又名腕关节)是典型的椭圆关节，由桡骨的腕关节面和尺骨头下方



的关节盘作成的关节窝，与手舟骨、月骨和三角骨所组成的关节头共同构成。桡腕关节可作屈、伸、收、展和环转运动。

17. 骨盆由左右髌骨、骶骨、尾骨以及骨连结构成。骨盆由界线分为大骨盆和小骨盆。界线是由骶腓向两侧，经弓状线、耻骨梳、耻骨结节至耻骨联合上缘构成的环形线。界线以上较宽大的为大骨盆，界线以下为小骨盆。小骨盆有上下两口。骨盆上口由界线围成；骨盆下口由尾骨尖、骶结节韧带、坐骨结节、坐骨支、耻骨下支和耻骨联合下缘围成。上下口之间的腔称骨盆腔，容纳盆腔脏器。女性盆腔是胎儿娩出的必经之路。

骨盆的性别差异：在人类的全身骨骼中，性别差异以骨盆最为显著。女性骨盆的特点主要与妊娠和分娩功能有关，这种差别，约在10岁以后，才逐渐显著。男女性骨盆的主要差别如下：女性骨盆外形短而宽，上口近于圆形较宽大，小骨盆腔呈筒状，骨盆下口的耻骨下角也较大(90°~100°)，这些特征与分娩功能有关。

18. 答：髋关节由股骨头和髌臼构成，髌臼周缘附有髌臼唇，加深关节窝，股骨头几乎全部纳入髌臼内。关节囊坚韧而厚，股骨颈除后面的外侧部外，都包在关节囊内。关节囊周围有韧带加强，其中位于囊前壁的髌股韧带最为强大。关节囊内有股骨头韧带，连于股骨头凹与髌臼之间，内有营养股骨头的血管通过。髋关节是典型的杵臼关节，可作多轴运动，可作屈伸、内收、外展、旋内、旋外和环转运动。

19. 膝关节由股骨下端、胫骨上端和髌骨构成。关节囊宽阔松弛，周围有韧带加强，其中位于前壁的髌韧带尤为强大，两侧分别有胫侧副韧带和腓侧副韧带，后壁有腓斜韧带。关节囊内有前、后交叉韧带，它们牢固地连结股骨和胫骨，前交叉韧带可限制胫骨向前移位，后交叉韧带可限制胫骨向后移位。位于股骨与胫骨关节面之间，分别有内、外侧半月板。内侧半月板较大，呈“C”形，外侧半月板较小，近似“0”形。两半月板内缘较薄而游离，外缘较厚连于关节囊。半月板可使两关节面更为适合，以增强关节的稳固性，并在运动时起缓冲作用。膝关节属于屈戌关节，主要作屈、伸运动，在半屈膝时，还可作轻度的旋转运动。

20. 踝关节由胫、腓骨的下端与距骨滑车构成。关节囊前后壁薄而松弛，两侧有副韧带加强。内侧为内侧韧带(又名三角韧带)较坚韧，外侧韧带为三个独立的韧带，均较薄弱。踝关节属屈戌关节，能作背屈(伸)和跖屈(屈)的运动。

21. 脑颅骨有8块：额骨、枕骨、蝶骨和筛骨各一块，颞骨和顶骨各一对，它们共同围成颅腔。面颅骨共有15块：其中成对的有上颌骨、腭骨、颧骨、鼻骨、泪骨和下鼻甲，共12块；不成对的3块，即犁骨、下颌骨和舌骨。

22. 新生儿颅由于脑和感觉器官发育较快，而咀嚼功能尚未发达，因此脑颅大于面颅，其比例为8:1(成人为4:1)。新生儿的颅骨尚未发育完全，骨与骨之间的间隙较大，在颅顶各骨之间的间隙由结缔组织膜充填，称为颅囟。最大的囟位于矢状缝的前端，呈菱形，称为前囟(额囟)，生后1~2岁时闭合。在矢状缝与人字缝相交处有三角形的后囟(枕囟)，生后不久就闭合。



23. 骨性鼻腔外侧壁有上、中、下鼻甲以及与之相对应的上、中、下鼻道。其中上、中鼻甲为筛骨部分，下鼻甲为独立的下鼻甲骨构成；上鼻道有筛窦后群的开口，中鼻道有额窦、上额窦及筛窦前、中群的开口，下鼻道有鼻泪管的开口。

24. 颅前窝：筛板上有筛孔(有嗅神经通过)。颅中窝：视神经管有视神经和眼动脉通过；眶上裂有动脉神经、滑车神经、展神经、眼神经和眼上静脉通过；破裂孔有颈内动脉通过；圆孔有上颌神经通过；卵圆孔有下颌神经通过；棘孔有脑膜中动脉通过。颅后窝：枕骨大孔(有脊髓和脑移行处)；舌下神经管(有舌下神经通过)；内耳门(有前庭神经、面神经和迷路血管通过)；颈静脉孔(有颈内静脉、舌咽神经、迷走神经和副神经通过)。

25. 通过视神经管和眶上裂与颅中窝相交通；通过眶下裂与颞下窝和翼腭窝相交通；通过眶下管、眶下孔与面部相交通；通过鼻泪管与鼻腔的下鼻道相交通。

26. 颞下颌关节又名下颌关节，由下颌骨的下颌头与颞骨的下颌窝和关节结节构成。关节囊前后松弛，外侧有韧带加强，关节腔内有关节盘，将关节腔分为上、下两部。左、右侧下颌关节必须同时运动，所以它们是联合关节。下颌关节可作上提、下降、向前、向后以及侧方运动。



第二章 肌肉学

【答案】

◇A1 型题

1. E2. E3. E4. C5. C6. B7. A8. E9. B10. C11. A12. D13. D14. C15. D16. B17. A18. C19. E20. B21. E22. E23. A24. E25. A26. D27. E28. C29. A30. B31. D32. C33. D34. E35. C36. B37. C38. E39. C40. A41. B42. A43. C44. E45. A46. B47. C48. D49. C50. B51. A52. A53. B54. D55. D56. A57. B58. D59. C60. E61. E62. A63. C64. D65. A66. C67. E68. A69. A70. B71. C72. D73. B74. B75. E76. B77. E78. B

◇名词解释

1. 腱膜是指扁肌的肌腱，扁宽呈膜状，由致密结缔组织构成，质地坚韧，无收缩功能。筋膜是指广泛存在的结缔组织结构，遍布全身，外观多样，可分为浅筋膜和深筋膜两种：浅筋膜为一层厚度不同的疏松结缔组织，内含皮神经、血管、淋巴管和脂肪，还有皮肤和乳腺等；深筋膜又称固有筋膜，位于浅筋膜深面，遍布全身且相互连续，主要由胶原纤维构成包被体壁、四肢肌和血管等，形成肌间隔、筋膜鞘、支持带和血管神经鞘等。

2. 斜角肌间隙位于颈根部，由前斜角肌、中斜角肌和第1肋围成，间隙中有锁骨下动脉和臂丛通过。

3. 腹股沟韧带为腹外斜肌腱膜的下缘卷曲增厚并连于髂前上棘与耻骨结节之间的腱性结构，构成腹股沟管的下壁。该韧带常作为腹部与股部前面的分界。

4. 腹股沟镰由腹内斜肌下部的腱膜和腹横肌腱膜的下部共同融合而成，又称联合腱。止于耻骨梳的内侧端，构成腹股沟管后壁的内侧部。

5. 腹直肌鞘后层在脐下4~5cm处以下缺如，其凹向下的游离下缘称弓状线，又名半环线，此线以下腹直肌后面直接与腹横筋膜直接相贴。

6. 白线位于腹前壁正中线上，由两侧腹直肌鞘的纤维互相交织而成，上方起自剑突，下方止于耻骨联合，上宽下窄，坚韧而少血管。

7. 梨状肌上孔位于臀部，由于梨状肌起于骶骨的前面，水平向外经坐骨大孔至臀部，将坐骨大孔分为两部分，其中梨状肌上缘以上的裂隙为梨状肌上孔，孔中有臀上神经、血管通过。梨状肌下孔位于梨状肌下缘以下，孔内由外向内依次有：坐骨神经，股后皮神经，臀下神经及动、静脉，阴部内动、静脉和阴部神经。

◇简答题

1. 骨骼肌根据其形态可分为长肌、短肌、阔肌和轮匝肌。其中：长肌肌纤维长且与肌的长轴平行，收缩时可产生大幅度的运动，多分布与四肢。短肌肌纤维短小，收缩时产生的运动幅度小，多分布于躯干的深层。阔肌形状扁宽，除运动外，还参与体壁的构成，多位于躯干的浅层。轮匝肌肌纤维呈环形，多位于一些孔、裂的周围，收缩时可关闭孔裂。

2. 肌的辅助装置包括有浅筋膜、深筋膜、滑膜囊、腱鞘等。浅筋膜位于皮下，包



裹全身，由疏松结缔组织构成，内含脂肪组织，浅血管、皮神经和浅淋巴管。浅筋膜有保护深部结构的作用。深筋膜位于浅筋膜的深方，由致密结缔组织构成，不仅包被全身，还深入肌和肌群之间。在四肢，深筋膜插入肌群间并附着于骨，形成肌间隔。深筋膜和肌间隔分割包绕肌或肌群，使它们可单独运动。深筋膜还包裹血管神经束，形成血管神经鞘，具有一定的保护作用。在深筋膜的不同层次间常形成筋膜间隙，疏松、易分离，常常成为感染的扩散途径。

滑液囊为扁平的结缔组织小囊，内含少量滑液，多位于肌腱与骨面之间，可在运动时减少两者之间的摩擦。滑液囊可单独存在或与关节腔交通。腱鞘是包裹在一些长肌腱表面的鞘管，多位于活动较大的部位，由纤维层(腱纤维鞘)和滑膜层(腱滑膜鞘)两部分构成。纤维层在外，由增厚的深筋膜附着于骨面构成，呈管状，对肌腱起约束作用。滑膜层位于纤维层内，呈双层套筒状，外层紧贴纤维层的内面，称为壁层；内层包裹在肌腱的表面，又称脏层，两层互相移行，形成一密闭的滑膜腔，内含滑液，在肌腱运动时可减少其与骨面的摩擦。腱滑膜鞘脏、壁两层的移行处形成腱系膜，有营养腱的血管出入。

3. 参加咀嚼运动的肌主要有咬肌、颞肌、翼内肌和翼外肌。其中咬肌、颞肌、翼内肌都可上提下颌骨(闭口)，两侧翼外肌收缩可使下颌骨前伸，颞肌后部纤维收缩可拉下颌骨向后，一侧翼外肌收缩，可使下颌骨向对侧侧方运动。此外颊肌也有协助咀嚼的作用。

4. 面肌包括有颅顶肌、眼轮匝肌和口周围肌。颅顶肌即枕额肌，收缩时可提眉并使额部皮肤出现横皱纹。眼轮匝肌收缩时可闭合眼裂。口周围肌包括口轮匝肌和许多辐射状肌，口轮匝肌收缩时可闭合口裂，辐射状肌收缩可提上唇或降下唇，及向各方牵拉口角。

5. 胸锁乳突肌位于颈侧部，起自胸骨柄和锁骨内侧端，止于颞骨乳突。一侧肌收缩可使头倾向同侧，脸转向对侧；两侧肌同时收缩可使头后仰。

6. 斜方肌位于项部和背上部的浅层，起自枕外隆凸至第12胸椎棘突的背部中线处，止于锁骨外侧段、肩峰和肩胛冈。上部肌束收缩可使肩胛骨上提，下部肌束收缩可使肩胛骨下降，中部或全部肌束收缩可使两侧肩胛骨向脊柱靠近。

7. 胸大肌位于胸前壁的上部，起于锁骨内侧半、胸骨和上部肋软骨，止于肱骨大结节下部。收缩时可使肩关节内收、旋内和前屈。当上肢固定时，还可引体向上，并可提肋助吸气。

8. 呼吸肌主要包括有肋间外肌、肋间内肌和膈。其中肋间外肌可提肋助吸气，肋间内肌可降肋助呼气。膈是最重要的呼吸肌，收缩时膈穹窿下降，增大胸腔容积助吸气；松弛时膈穹窿上升，恢复原位，胸腔容积减小可助呼气。

9. 膈位于胸腹腔之间，成为胸腔的底和腹腔的顶。膈的肌束起自剑突后面，下6对肋骨和肋软骨以及腰椎，全部肌束均止于中央的中心腱。膈上有三个裂孔：①主动脉裂孔紧贴脊柱的前方，有主动脉和胸导管通过；②食管裂孔位于主动脉裂孔的左前方，有食管和迷走神经通过；③腔静脉裂孔位于食管裂孔的右前方，有



下腔静脉通过。

10. 腹直肌鞘由腹外侧壁三层阔肌的腱膜构成，分前、后两层：前层由腹外斜肌腱膜与腹内斜肌腱膜的前层构成；后层由腹内斜肌腱膜后层与腹横肌腱膜构成，前、后两层向内，在腹正中线处愈合，构成鞘状结构，包裹腹直肌。在脐下4~5cm处以下，鞘的后层全部转至腹直肌的前方，后层缺如。后层下部的游离缘被称为弓状线或半环线，此线以下腹直肌直接与腹横筋膜相贴。

11. ①腹前壁肌：主要是一块腹直肌，它位于腹前壁正中线的两侧，有3~4个腱划，肌表面被腹直肌鞘包裹。②腹外侧壁肌：包括有腹外斜肌、腹内斜肌和腹横肌。腹外斜肌位于腹外侧壁的浅层，肌纤维由外上方斜向内下方，大部分移行为腱膜。腱膜向内参与腹直肌鞘前层的组成，下缘卷曲增厚，连于髂前上棘和耻骨结节间形成腹股沟韧带，此韧带内侧端部分腱纤维转向后下，形成陷窝韧带。在耻骨结节外上方，腱膜形成一裂孔，称为腹股沟管皮下环。腹内斜肌位于腹外斜肌深方，大部分纤维由外下方行向内上方并移行为腱膜，在腹直肌外缘腱膜分为两层，分别参与腹直肌鞘前、后层的构成。腹横肌位于腹内斜肌的深方，肌纤维横行向内，移行为腱膜，参与腹直肌鞘后层的组成。腹内斜肌腱膜的下内侧部与腹横肌腱膜的下部会合，共同形成腹股沟镰，又称联合腱。腹内斜肌及腹横肌的下缘少量肌纤维包绕精索入阴囊，形成提睾肌。

12. 腹股沟管位于腹股沟韧带内侧半的上方，为腹前壁下部肌和腱膜之间的一潜在性裂隙，全长4~5cm。管有四个壁和两个口：上壁为腹内斜肌和腹横肌的弓状下缘；下壁为腹股沟韧带；前壁是腹外斜肌腱膜；后壁则为腹横筋膜和腹股沟镰；内口又称腹股沟管腹环或深环，为腹横筋膜向外的突口，约在腹股沟韧带中点上方1.5cm处；外口称腹股沟管皮下环或浅环，为腹外斜肌腱膜的裂孔，位于耻骨结节的外上方。

13. 三角肌位于肩部，起于锁骨外侧段、肩峰和肩胛冈，止于肱骨的三角肌粗隆。三角肌的主要作用是使肩关节外展，其中前部纤维收缩还可使肩关节前屈和旋内，后部纤维收缩可使肩关节后伸和旋外。

14. 肱二头肌位于臂肌前群的浅层，起端有两个头，长头起自肩胛骨关节盂的上方，短头起自肩胛骨的喙突，两头合并成肌腹，经肘关节前方下行，止于桡骨粗隆。收缩时可屈肘关节和肩关节，当前臂旋前时，可使其旋后。

15. 肱三头肌属于臂肌的后群，位于肱骨的后面。起端有三个头，长头起自肩胛骨关节盂的下方，外侧头、内侧头均起自肱骨的背面，三头会合成肌腹，经肘关节的后方，止于尺骨鹰嘴。收缩时可伸肘关节和肩关节。

16. 运动肩关节的肌

①屈：胸大肌、三角肌前部肌束、肱二头肌、喙肱肌。②伸：背阔肌、三角肌后部肌束、大圆肌和肱三头肌长头。③外展：三角肌、冈上肌。④内收：胸大肌、背阔肌、大圆肌和肱三头肌长头。⑤旋内：肩胛下肌、胸大肌、背阔肌、大圆肌和三角肌前部肌束。⑥旋外：冈下肌、小圆肌和三角肌后部肌束。



17. 使肘关节运动和前臂旋前、旋后的肌

①屈：肱二头肌、肱肌、肱桡肌。②伸：主要是肱三头肌。③旋前：旋前圆肌、旋前方肌。④旋后：旋后肌和肱二头肌。

18. 髂腰肌包括髂肌和腰大肌两部分，分别起自髂窝和腰椎，两部分会合后，向下经腹股沟韧带的深方、髋关节前方，止于股骨小转子，收缩时可使髋关节屈和旋外，下肢固定时，还可使躯干和骨盆前屈。

19. 臀大肌位于臀部浅层，起自髂骨翼的外面和骶骨的背面，经髋关节的后方，止于股骨的臀肌粗隆，收缩时可使髋关节后伸和旋外。

20. 运动髋关节的肌

①屈：髂腰肌、阔筋膜张肌、缝匠肌、股直肌。②伸：臀大肌、股二头肌、半腱肌、半膜肌。③外展：臀中肌、臀小肌。④内收：长收肌、短收肌、大收肌、耻骨肌、股薄肌。⑤旋内：臀中肌和臀小肌(前部肌束)。⑥旋外：髂腰肌、臀大肌、臀中肌和臀小肌(后部肌束)、梨状肌、股内侧肌群。

22. 小腿三头肌位于小腿的后面，包括浅层的腓肠肌和深层的比目鱼肌。腓肠肌以两个头分别起自股骨的内、外侧髁，比目鱼肌起自胫、腓骨上端的后面，三头会合后，移行为跟腱，止于跟骨结节。收缩时可使踝关节跖屈，腓肠肌还可屈膝关节。

23. 运动膝关节的肌

①屈：股二头肌、半腱肌、半膜肌、缝匠肌和腓肠肌。②伸：股四头肌。③旋外：股二头肌。④旋内：半腱肌、半膜肌。



第三章 呼吸系统

【答案】

◇A 型题

1. E2. D3. E4. E5. C6. D7. B8. D9. A10. B11. E12. E13. A14. D15. C16. A17. E18. E19. B20. A

◇名词解释

1. 临床上常把鼻、咽、喉 3 部分称上呼吸道。
2. 鼻中隔为鼻腔内侧壁，由筛骨垂直板、犁骨、鼻中隔软骨及被覆的黏膜构成。
3. 弹性圆锥为圆锥形的弹性纤维膜，下缘附着于环状软骨弓上缘，上缘游离，张于甲状软骨前角后面和杓状软骨声带突之间，称声韧带，是发声的主要结构。
4. 气管杈内面有一向上突的半月形纵嵴，称气管隆嵴，是支气管镜检查的定位标志。
5. 肺的内侧面（纵隔面）中部凹陷，称肺门，是主支气管、肺动脉、肺静脉、淋巴管及神经等出入肺的部位。
6. 每一肺段支气管及其分支和所属的肺组织称为支气管肺段，简称肺段。
7. 胸膜顶又称颈胸膜，指壁胸膜中突出于胸廓上口平面以上，呈穹窿状覆盖肺尖上方的部分。胸膜顶伸向颈根部，高出锁骨内侧 1/3 上方 2~3cm。
8. 肋膈隐窝位于肋胸膜与膈胸膜相互移行处，呈半环形，是胸膜腔的最低部位，胸膜腔积液时首先积存于此。
9. 胸膜腔：脏壁两层胸膜相互移行形成的两个互不相通的密闭性腔隙。

◇简答题

1. 呼吸系统由呼吸道和肺两部分组成。呼吸道是输送气体的管道，包括鼻、咽、喉、气管及各级支气管。肺是进行气体交换的器官，主要由肺内各级支气管和肺泡等构成。呼吸系统的功能主要是进行气体交换，即从外界吸入氧，呼出二氧化碳，鼻还有嗅觉功能，喉还有发音的功能。
2. 鼻腔黏膜可分为嗅区和呼吸区两部分。嗅区位于上鼻甲内侧面以及与其相对的鼻中隔部，活体呈苍白色或淡黄色，黏膜内有感受嗅觉刺激的嗅细胞。呼吸区为鼻腔黏膜除嗅区以外的部分，正常情况下呈红色，黏膜内具有丰富的血管、黏液腺和纤毛，对吸入的空气有加温、湿润以及净化作用。
3. 喉位于颈前部中份，前方为皮肤、筋膜和舌骨下肌群，后为咽，两侧是颈部大血管、神经和甲状腺侧叶，向上开口于咽的喉部，向下与气管相续。成年人的喉介于第 3~6 颈椎之间，女性和小儿者稍高。喉借韧带和肌肉连于舌骨和胸骨，可随吞咽和发音而上下移动。
4. 喉腔上经喉口与喉咽相通，下通气管。喉口朝向后上方，由会厌上缘、杓状会厌襞和杓间切迹围成。在喉腔内面侧壁上有上、下两对黏膜皱襞突入喉腔，上方一对称前庭襞，两者之间的裂隙称前庭裂；下方一对称声襞，其较前庭襞更突向



喉腔，位于两侧声襞之间的裂隙称声门裂。声门裂是喉腔中最狭窄的部位。声带由声襞及其覆盖的声韧带和声带肌构成。

喉腔借前庭襞和声襞分为3部分：①喉前庭介于喉口至前庭裂平面之间。②喉中间腔位于前庭裂平面和声门裂平面之间，其向两侧延伸至前庭襞和声襞之间的梭形隐窝称喉室。③声门下腔为声门裂平面向下至环状软骨下缘的部分，此区黏膜下组织较为疏松，炎症时易水肿。婴幼儿喉腔较窄小，水肿时容易引起喉阻塞，导致呼吸困难。

5. 左主支气管较长较细，走向较为水平，右主支气管较短较粗，走向较为垂直。临床上支气管异物以右侧者多见。

6. 肺位于胸腔内，膈的上方，左右两肺分居纵隔两侧。肺形似圆锥形，有一尖一底，两面和三缘。肺尖圆钝，经胸廓上口突至颈根部，高出锁骨内侧1/3上方2~3cm。肺底与膈相对，又称膈面，稍向上凹。外侧面（肋面）面积较大而圆凸，紧贴肋与肋间肌；内侧面（纵隔面）与纵隔相对。纵隔面中部凹陷，称肺门，是主支气管、肺动脉、肺静脉、淋巴管及神经等出入肺的部位。出入肺门的结构，由结缔组织包绕，称肺根。肺的前缘锐利，右肺前缘近于垂直，左肺前缘下份有心切迹，切迹下方的突起称左肺小舌。肺的下缘也较锐利，其位置可随呼吸上下移动。肺的后缘圆钝，与脊柱相贴。左肺借斜裂分为上、下两叶；右肺除斜裂外还有右肺水平裂，因此右肺分为上、中、下3叶。

7. 胸腔由胸廓和膈围成，向上经胸廓上口与颈部连通，向下借膈与腹腔分隔。胸腔内容可分为左、右两侧的胸膜腔和肺以及中间的纵隔。胸膜腔是脏胸膜与壁胸膜在肺根处相互延续形成的浆腔隙。胸膜腔左、右各一，互不相通，腔内呈负压，有少量浆液，具有润滑作用，有利于呼吸。由于胸膜腔内呈负压，因而脏、壁胸膜互相贴附在一起，故胸膜腔实际上是两个潜在的腔隙。

8. 胸膜是衬覆于胸壁内面和肺表面的一层浆膜，薄而光滑，可分脏、壁两层。脏胸膜被覆于肺的表面，又称胸膜脏层，与肺紧贴不易分离，并伸入肺叶间裂内。壁胸膜贴附于胸壁内面、膈上面和纵隔两侧，又称胸膜壁层。依据壁胸膜贴附部位的不同又可分为相互移行行的4部分：肋胸膜、膈胸膜、纵隔胸膜、胸膜顶。

9. 胸膜下界是肋胸膜和膈胸膜之间的返折线。右侧起自第六胸肋关节后方，左侧起自第六肋软骨后方，两侧均行向外下方，在锁骨中线与第8肋相交，在腋中线与第10肋相交，在肩胛线与第11肋相交，终止于第12胸椎棘突高度。肺下界较胸膜下界高约两个肋的距离，即在锁骨中线与第6肋相交，在腋中线与第8肋相交，在肩胛线与10肋相交，在脊柱旁终于第10胸椎棘突平面。

10. 纵隔是左、右纵隔胸膜之间所有器官、结构和结缔组织的总称。其前界为胸骨，后界为脊柱胸段，两侧界为纵隔胸膜，向上达胸廓上口，向下至膈。通常以胸骨角至第4胸椎体下缘将纵隔分为上纵隔和下纵隔。下纵隔再以心包为界分为前纵隔、中纵隔和后纵隔3部分。



第四章 脉管系统

【答案】

◇A1 型题

1. E2. E3. D4. B5. B6. B7. B8. B9. D10. D11. B
12. B13. A14. B15. A16. B17. D18. C19. A20. C21. C22. B23. D24. C25. A26. D27. B28. A2
9. C30. D31. D

◇名词解释

1. 引血出心的血管称动脉。
2. 引血回心的血管称静脉。
3. 心有节律地舒缩，将血液射入动脉。血液最后经毛细血管分布至全身各部组织，在此与细胞和组织进行气体和物质交换后，再经静脉返回心脏。如此循环不止称为血液循环。
4. 在肺动脉干分为左右肺动脉的分叉部偏左侧，有一连主动脉弓的短的结缔组织索，即称为动脉韧带。是胚胎时期动脉导管闭锁形成的。
5. 体循环含氧量高的动脉血自左心室流入主动脉，再沿各级分支达全身各部毛细血管，在此进行物质交换后，缺氧的静脉血经各级静脉，最后由冠状窦、上腔静脉、下腔静脉流回右心室，此循环途径称为体循环。
6. 肺循环静脉血自右心室进入肺动脉，经肺动脉各级分支，进行气体交换后，含氧丰富的动脉血经肺静脉流回左心房。此循环途径称为肺循环。
7. 颈动脉窦是颈总动脉末端和颈内动脉起始处的膨大部分，壁内有压力感受器。
8. 掌浅弓由尺动脉末端和桡动脉的掌浅支吻合而成，位于掌腱膜深面，弓的最凸部分不超过第 2 掌横纹，由弓发出分支营养第 2~5 指。
9. 掌深弓由桡动脉末端和尺动脉的掌深支组成，位于屈指肌腱深面，由弓发出分支营养第 2~5 指。
10. 颈动脉小球位于颈内、外动脉分叉处的后方，为椭圆形小体，属化学感受器，能感受血液中二氧化碳浓度的变化。

◇简答题

1. 右心室以室上嵴为界分为流出道（肺动脉圆锥），出口为肺动脉口和流入道（其余部分），入口为右房室口。
2. 右心房主要结构有：一耳（右心耳），一肌（梳状肌），一嵴（界嵴），一窝（卵圆窝）和四个口（冠状窦口、上腔静脉口、下腔静脉口和右房室口）。
3. 右心室主要结构有：一嵴（室上嵴），一锥（动脉圆锥），一索（腱索），二口（右房室口和肺动脉口），二瓣（三尖瓣、肺动脉瓣），三肌（乳头肌、肉柱和间隔缘肉柱）。
4. 窦房结位于上腔静脉口前面附近，界沟上端心外膜下。房室结位于房间隔下部右侧，冠状窦口的前上方心内膜下。



5. 心的静脉血由冠状窦、心前静脉和心最小静脉回心。冠状窦的主要属支有心大静脉、心中静脉和心小静脉。
6. 主动脉可分为升主动脉、主动脉弓和降主动脉。升主动脉分支有左、右冠状动脉。降主动脉又分为胸主动脉和腹主动脉。
7. 化学感受器感受血中氧和二氧化碳浓度的变化, 存在于主动脉弓凹侧下方的主动脉小球和颈内、颈外动脉分叉处后方的颈动脉小球; 压力感受器感受血压的变化, 存在于主动脉弓壁内和颈总动脉末端或颈内动脉起始处的膨大部分血管壁内的颈动脉窦。
8. 腹主动脉的壁支主要有膈下动脉和腰动脉。成对的脏支包括肾上腺中动脉、肾动脉和睾丸动脉(卵巢动脉); 不成对的脏支有腹腔干、肠系膜上动脉和肠系膜下动脉。
9. 出入心底的大血管有上腔静脉、下腔静脉、肺动脉干、主动脉、4条肺静脉。
10. 左心室腔内可见二尖瓣、腱索、乳头肌、肉柱、左房室口、主动脉前庭和主动脉瓣。
11. 心传导系包括窦房结、房室结、结间束、房室束、左、右束支和蒲氏纤维。
12. 颈外动脉的主要分支有甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉、上颌动脉和颞浅动脉等。
13. 甲状腺的血管有有甲状腺上、下动脉, 甲状腺上、中、下静脉。
14. 腹主动脉的脏支(一级分支)包括腹腔干、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉、肾动脉、睾丸动脉(卵巢动脉)、肾上腺中动脉。
15. 胃的动脉包括胃左动脉、胃右动脉、胃网膜右动脉、胃网膜左动脉和胃短动脉。
16. 肠系膜上动脉的分支空肠动脉、回肠动脉、回结肠动脉、右结肠动脉和中结肠动脉。
17. 结肠的动脉分布回结肠动脉、右结肠动脉、中结肠动脉、左结肠动脉和乙状结肠动脉。



二、静脉与淋巴

【答案】

◇A1 型题

1. D2. B3. C4. D5. B6. A7. C8. D9. A10. A11. C12. B13. B
14. A15. A16. C17. C18. D19. B20. A21. C

◇名词解释

1. 静脉角：由颈内静脉和锁骨下静脉汇合处形成的夹角称静脉角，位于胸锁关节的后方。
2. 乳糜池：是胸导管的起始端，在第一腰椎水平由左、右腰干和肠干汇合而成。
3. 卵圆窝：右心房内，房间隔中下部的卵圆形凹陷，称卵圆窝，是胚胎时期卵圆孔闭合后的遗迹，此处薄弱，是房间隔缺损的好发部位。
4. 脾切迹：脾上缘的 2~3 个凹陷称脾切迹，是触诊时辨认脾的标志。

◇简答题

1. 动脉是引血出心的血管，起于心室，血流速度较快，内压高，管腔细，管壁厚，弹性强；静脉是引血回心的血管，起于毛细血管，血流速度较慢，内压低，管腔粗，管壁薄，弹性弱。
2. 体循环包括上、下腔静脉系（含肝门静脉系）和心静脉系。
3. 上腔静脉由左、右头臂静脉合成，其属支有左、右头臂静脉和奇静脉。
4. 头臂静脉由同侧颈内静脉和锁骨下静脉在胸锁关节后方汇合而成，其属支有：颈内静脉、锁骨下静脉、椎静脉、胸廓内静脉和甲状腺下静脉等。
5. 颈内静脉在颈静脉孔处起于乙状窦，除收受乙状窦的静脉血外，还有面静脉，下颌后静脉，舌静脉和甲状腺上、中静脉等属支。
6. 下腔静脉由左、右髂总静脉合成，其属支有左、右髂总静脉，膈下静脉，腰静脉，右侧睾丸静脉（卵巢静脉），肾静脉，右肾上腺静脉和肝静脉。
7. 肝门静脉由肠系膜上静脉与脾静脉在胰头后方汇合而成。其介于两端毛细血管网之间，无静脉瓣，收集腹腔内不成对脏器（肝脏除外）的静脉血，血液营养物质丰富。
8. 肝门静脉的主要属支有：肠系膜上、下静脉，胃左、右静脉，脾静脉，胆囊静脉和附脐静脉。
9. 上腔静脉收集头、颈、上肢、胸壁和部分胸腔脏器的静脉血。
10. 面静脉的特点是无静脉瓣。①面静脉——内眦静脉——眼上静脉——海绵窦；②面静脉——面深静脉——翼静脉丛——导血管——海绵窦。
11. 肝门静脉与上、下腔静脉系之间主要通过食管静脉丛，直肠静脉丛，脐周静脉网形成吻合。
12. 全身的淋巴干共九条：左、右颈干，左、右锁骨下干，左、右支气管纵隔干，左、右腰干和肠干。



13. 胸导管收集左侧上半身，整个下半身的淋巴，右淋巴导管收集右侧上半身的淋巴。
14. 胸导管起始于第1腰椎前方，由左、右腰干和肠干汇合而成，起始部常膨大称为乳糜池，经膈的主动脉裂孔入胸腔。



第五章 消化系统

【答案】

◇A1 型题

1. C2. B3. E4. A5. B6. C7. B8. E9. B10. E11. C12. B13. A14. D
15. E16. A17. C18. D19. C20. D21. B22. E23. B24. B25. B

◇名词解释

1. 内脏包括消化、呼吸、泌尿和生殖 4 大系统，组成这 4 个系统的器官大部分位于胸、腹、盆腔内，并借孔、道直接或间接与外界相通，内脏的主要功能是进行物质代谢和繁衍后代。
2. 锁骨中线为胸部的标志线，是通过锁骨中点而作的垂线。在男性，此线大致与通过乳头而作的垂线，乳头线相当。
3. 肩胛线为胸壁的标志线，是通过肩胛骨下角作的垂线。
4. 咽峡由腭帆后缘、左右腭舌弓及舌根（*由腭垂、腭帆游离缘、两侧的腭舌弓、腭咽弓及舌根）共同围成的狭窄处称咽峡，为口腔通咽的孔口，也是口腔和咽的分界处。
5. 在鼻咽，位于咽鼓管圆枕后上方（*咽鼓管圆枕后方与咽后壁之间）的凹陷称咽隐窝，为鼻咽癌的好发部位。
6. 在喉咽，喉口两侧各有一深凹（*喉的两侧和甲状软骨内面之间，黏膜下陷形成的隐窝），称梨状隐窝，为异物易嵌顿滞留的部位。
7. 在肛管内面，由肛瓣与肛柱下端（*由肛柱下端下肛瓣基部）连成的锯齿状环形线称齿状线，此线以上为黏膜，以下为皮肤。
10. 在肝的脏面有近似“H”形的沟，其中的横沟称肝门，是肝固有动脉左、右支，肝门静脉左、右支、肝左、右管、神经和淋巴管出入肝的部位。
11. 出入肝门的结构，即肝固有动脉左、右支、肝门静脉左、右支、肝左、右管、神经和淋巴管等被结缔组织包绕，称肝蒂。
12. 十二指肠降部后内侧壁上有十二指肠纵襞，纵襞下端的突起称十二指肠大乳头，是胆总管和胰管的共同开口处。
13. 胆总管最后斜穿十二指肠降部后内侧壁，在此与胰管汇合，形成略膨大的肝胰壶腹，开口于十二指肠大乳头。在肝胰壶腹周围有肝胰壶腹括约肌包绕，胆总管和胰管的末段也各有括约肌包绕。胆汁和胰液由此经开口进入十二指肠。

◇简答题

1. 按构造可将内脏器官分为中空性器官和实质性器官 2 大类。例如食管、胃、膀胱为中空性器官；肝、胰、肺为实质性器官。
2. 胸部标志线单条的有前正中线、后正中线；成对的有胸骨线、胸骨旁线、锁骨中线、腋前线、腋中线、腋后线、肩胛线。
3. 将腹部分为三部九区的标志线是上、下横线和左、右垂线（或纵线）。上横线



是通过两侧肋弓最低点（或两侧第 10 肋最低点）的连线；下横线为通过两侧髂结节作的连线；左、右垂线（或纵线）为通过左、右腹股沟中点作的垂线。

4. 牙按形态和功能可分切牙、尖牙和磨牙 3 类。其中，恒牙有前磨牙和磨牙，乳牙无前磨牙。

临床上，用牙式标示牙的位置，常以被检查者的方位为准，以“+”记号划分上、下颌和左、右半共 4 个区。以罗马数码 I ~ V 依次标示：乳中切牙、乳侧切牙、乳尖牙、第 1 乳磨牙、第 2 乳磨牙。以阿拉伯数码 1 ~ 8 依次标示：中切牙、侧切牙、尖牙、第 1 前磨牙、第 2 前磨牙、第 1 磨牙、第 2 磨牙、第 3 磨牙。

5. 牙周组织包括牙周膜、牙槽骨和牙龈 3 部分。

6. 咽位于第 1 ~ 6 颈椎前方，上固定于颅底，向下至第 6 颈椎体下缘平面续于食管。咽腔以软腭和会厌上缘为界自上而下分为：①鼻咽，是在颅底与软腭平面之间的咽腔；②口咽，是软腭至会厌上缘平面之间的咽腔；③喉咽，是会厌上缘至第 6 颈椎体下缘平面（*环状软骨下缘平面）之间的咽腔。

7. 咽各部的重要结构：鼻咽有咽鼓管咽口、咽鼓管圆枕、咽隐窝、咽扁桃体和咽鼓管扁桃体。口咽有扁桃体窝及窝内的腭扁桃体（*还有舌会厌正中襞、会厌谷）。喉咽有梨状隐窝。咽各部的交通关系是：鼻咽向前经鼻后孔通鼻腔、向两侧以咽鼓管咽口、咽鼓管通中耳的鼓室；口咽向前经咽峡通口腔；喉咽向前经喉口通喉腔，向下与食管相续。

8. 胃在中等度充盈时，大部分位于左季肋区，小部分位于腹上区，贲门位于第 11 胸椎体左侧，幽门在第 1 腰椎体右侧。胃可分为 4 部：①贲门部，是位于贲门周围的部分；②胃底，是贲门平面向左上方凸出的部分；③胃体是胃的中间部；④幽门部为胃体下界与幽门之间的部分，此部又可分为左侧份较扩大的幽门窦和右侧份呈管状的幽门管。

9. 直肠位于小骨盆腔后部、骶、尾骨的前方。其上端在第 3 骶椎平面与乙状结肠相接。向下穿盆膈移行于肛管。直肠上端管径较细，向下肠腔显著扩大，直肠下部为直肠壶腹。在直肠内面有 3 个直肠横襞，由黏膜和环行肌构成。其中，上直肠横襞位于直肠左壁，距肛门约 11cm。中直肠横襞位于直肠右前壁，距肛门约 7cm。下直肠横襞多在直肠左壁或缺如。3 个横襞以中间一个位置最恒定、最大而明显。

10. 肛管内面的结构有：①肛柱，为 6 ~ 8 条纵行的黏膜皱襞，柱内有动、静脉及纵行肌；②肛瓣，为半月形的黏膜皱襞，连于相邻肛柱下端之间；③肛窦，为肛瓣和相邻肛柱下端围成的小隐窝；④齿状线，是肛柱下端与肛瓣基部连成的锯齿状环形线，此线以上为黏膜，以下为皮肤；⑤肛梳，在齿状线下方，宽约 1cm 的光滑微隆凸的环形带；⑥白线，活体肛门上方 1 ~ 1.5cm 处皮肤上浅蓝色的环形线，其位置相当于肛门内、外括约肌之间。

11. 肝大部分位于右季肋区和腹上区，小部分位于左季肋区，被胸廓掩盖，仅在腹上区左、右肋弓间露出，直接接触腹前壁。肝的膈面被镰状韧带分为较大的右



叶和较小的左叶。脏面借“H”形的沟分为右叶、左叶、横沟前方的方叶和横沟后方的尾状叶。

12. 胆囊位于肝脏面的胆囊窝内，其上面借结缔组织与肝相连，下面游离并有腹膜覆盖而固定。胆囊可分4部：①胆囊底，为其前端钝圆的部分；②胆囊体，为其中间部；③胆囊颈，为其后端狭细的部分；④胆囊管，为胆囊颈向后下移行的管，长3~4cm，此部的黏膜形成螺旋状皱襞，称螺旋襞，胆结石常嵌顿于此。胆囊为贮存和浓缩胆汁的器官，还有调节胆道压力的作用。

13. 肝外胆道包括胆囊和输胆管道，后者又包括肝左管、肝右管、肝总管、胆总管等部（*肝外胆道包括肝左管、肝右管、肝总管、胆囊管、胆囊和胆总管等部）。

14. 平时，肝胰壶腹括约肌保持收缩状态，胆囊舒张，肝分泌的胆汁经肝左、右管、肝总管、胆囊管入胆囊贮存和浓缩。进食后，由于食物和消化液的刺激，反射性地引起胆囊收缩，肝胰壶腹括约肌舒张，胆囊内贮存和浓缩的胆汁经胆囊管、胆总管、肝胰壶腹、十二指肠大乳头进入十二指肠，参与消化食物。



第六章 泌尿系统

【答案】

◇A1 型题

1. B2. B3. C4. D5. C6. A

◇名词解释

1. 肾区：竖脊肌的外侧缘与第 12 肋下缘所形成的夹角部位，是肾门在腰背部的体表投影区。此区称为肾区。
2. 膀胱三角：在膀胱底部的内面，位于两输尿管口与尿道内口之间的黏膜区；此区粘膜和肌层连接紧密，黏膜光滑无皱襞是膀胱疾病的好发部位，称膀胱三角。
3. 肾门：肾内侧缘中部的凹陷部位，是血管神经出入肾的部位，称肾门。
4. 肾窦：肾门向肾实质内凹陷形成的腔隙，称为肾窦；内有疏松结缔组织填充并含有血管神经、淋巴管、肾大盏、肾小盏和肾盂结构。
5. 肾蒂：出入肾门的神经血管淋巴管和肾盂等结构，被结缔组织包裹在一起，称肾蒂。

◇简答题

1. 肾冠状切面上肉眼可见结构：肾的浅层，呈红褐色为肾皮质。肾皮质的深部色淡，为肾髓质；内有多个肾锥体，肾锥体的基底朝向皮质，尖端圆钝，朝向肾窦，并突入到肾小盏内，为肾乳头。肾锥体之间，填充有皮质延伸的结构，为肾柱。在肾门和肾窦内含有肾的血管神经和淋巴，大部分被膜性结构所掩盖，膜包裹肾乳头的称肾小盏。2~3 个肾小盏合成一个肾大盏，肾大盏再汇合成一个前后扁平的漏斗状的肾盂出肾门。
2. 输尿管主要有三处狭窄分别位于输尿管的起始处，过小骨盆上口与髂血管的交叉处和穿膀胱壁处。输尿管的结石易嵌顿在狭窄部位，也是输尿管疾病的好发部位。
3. 肾的被膜有三层，由内向外依次为纤维囊、脂肪囊和肾筋膜。纤维囊为坚韧的致密结缔组织和少量的弹性纤维构成的薄膜，包裹于肾实质的表面，正常情况下与肾实质连接疏松，易于剥离。脂肪囊是位于肾纤维囊外周的脂肪组织，在肾的边缘部和下端较为丰富。肾筋膜是最外层的膜性结构，包被于肾和肾上腺的周围，它发出的结缔组织小梁穿过脂肪囊与纤维囊相连，为肾的主要固定结构。在肾的下端和内侧前后筋膜是敞开的彼此不愈合。



第七章 内分泌系统

【答案】

◇A1 型题

1. B 2. B 3. D 4. D 5. C 6. B 7. C 8. D 9. A 10. E 11. C 12. D 13. B 14. A

◇名词解释

1. 内分泌腺是指结构上独立存在，肉眼可见的内分泌器官，如甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体和胸腺。
2. 内分泌组织是指一些分散存在于其他组织、器官之内具有内分泌功能的细胞团或细胞，如胰腺内的胰岛、睾丸内的间质细胞、卵巢内的卵泡和黄体等。

◇简答题

1. 甲状腺位于颈前部，侧叶贴于喉和气管上段的侧面，上端达甲状软骨中部，下端可达第五或第六气管软骨高度；峡位于第 2~4 气管软骨的前面。由于甲状腺直接与喉及气管等结构相连接，因而甲状腺过度肿大时可压迫喉和气管而发生呼吸困难。
2. 甲状腺外观呈“H”形，由左右两个侧叶和中间的甲状腺峡组成。甲状腺表面有两层被膜，内层为纤维囊，称甲状腺真被膜（囊）；外层称甲状腺假被膜（囊），由颈深筋膜中的气管前筋膜形成。两层筋膜囊间有甲状旁腺、血管网等。假被膜形成韧带连于环状软骨和气管软骨上。因此吞咽时甲状腺可随喉上下移动。
3. 肾上腺位于腹膜后间隙内，附于肾上端的内上方，与肾共同包在肾筋膜和脂肪囊内。左侧肾上腺近似半月形，右侧呈三角形，左侧比右侧稍大。
4. 垂体位于颅中窝蝶骨体上面的垂体窝内，上端借漏斗与下丘脑相连，前上方与视交叉相邻。垂体可分为前方的腺垂体和后方的神经垂体两部分。腺垂体由许多腺细胞组成，包括远侧部、中间部和结节部，可分泌多种激素，能促进机体的生长发育，并影响其他内分泌腺（如甲状腺、肾上腺和性腺等）的功能活动；神经垂体由下丘脑延伸发育而来，与中间部相贴，由神经部、漏斗部和正中隆起组成，神经垂体无分泌功能，可贮存和释放由下丘脑的神经内分泌细胞产生的抗利尿激素和催产素，其功能是使血压升高、尿量减少和子宫平滑肌收缩



第八章 感觉器官系统

【答案】

◇A1 型题

1. D2. A3. D4. A . E6. B7. A8. B9. C10. C11. A12. A13. B14. C15. A16. C17. B18. B
19. A20. C21. C22. E23. B24. C25. B26. E27. A28. D29. B30. C31. C32. D33. D

◇名词解释

1. 感受器是指能接受机体内、外环境各种不同的刺激并转为神经冲动的结构，分为一般感受器和特殊感受器。
2. 眼房为角膜与晶状体、睫状体之间的腔隙，被虹膜分隔成前房和后房。
3. 眼球前房的边缘部，虹膜与角膜构成的夹角，称虹膜角膜角。
4. 在巩膜与角膜交界处的深部有一环形小管，称巩膜静脉窦，是房水回流的途径。
5. 房水为充满于眼房内无色透明的液体，具有屈光、营养角膜、晶状体和维持眼内压的作用。
6. 在视神经盘颞侧约 3.5mm 处有一黄色小区，称黄斑，其中部略凹陷称中央凹，是感光 and 辨色最敏锐处。
7. 视网膜后部稍偏鼻侧处，由视神经纤维汇集成白色圆盘状的隆起，称视神经盘。此处无视细胞，无感光功能，故称为生理盲点。
8. 眼球的内容物包括房水、晶状体和玻璃体。这些结构和角膜一样都是无血管、无色透明，具有屈光作用，故又称为眼球的屈光系统。
9. 当睑裂闭合时，各部分结膜共同围成的囊状腔隙，称结膜囊。
10. 活体检查时，鼓膜脐的前下方有一三角形反光区，称光锥。

◇简答题

1. 房水由睫状体产生后，由眼球后房经瞳孔入眼球前房，然后经虹膜角膜角渗入巩膜静脉窦，最后入眼静脉。房水有屈光、营养角膜和晶大状体、维持眼内压等功能。
2. 光线→角膜→前房房水→瞳孔→后房房水→晶状体→玻璃体→刺激感光细胞→双极细胞→节细胞→视神经→中枢。
3. 视近物时，睫状肌收缩，睫状突向前内移位，靠近晶状体，睫状小带松弛，晶状体依靠本身弹性变厚，表面曲度加大，折光力增强，使近处物体在视网膜上成像。
4. 鼓室为颞骨岩壁内的含气小腔。上壁以鼓室盖与颅中窝相隔，下壁为颈静脉壁，与颈内静脉起始部相邻。前壁为颈动脉壁，有咽鼓管鼓室口。后壁为乳突壁，上部有乳突窦的开口。外侧壁为鼓膜壁。内侧壁称迷路壁，后部有前庭窗与蜗窗。
5. 咽鼓管是连通鼓室与鼻咽部之间的管道。其作用是使鼓室内气压与外界气压相平衡，以保持鼓膜的正常形态。小儿咽鼓管短而平直，因而咽部感染易经咽鼓管蔓延至鼓室，形成中耳炎。
6. 虹膜内有两种不同方向排列的平滑肌。环绕瞳孔周围排列的称瞳孔括约肌，受



副交感神经支配；由瞳孔向周围呈辐射状排列的称瞳孔开大肌，受交感受神经支配。当眼视近物或在强光下时，瞳孔缩小。反之，瞳孔开大。

7. 泪腺分泌泪液→结膜上穹→结膜囊→泪点→泪囊→鼻泪管→下鼻道前部。

8. 声波→耳廓→外耳道→鼓膜→听骨链→前庭窗→前庭阶外淋巴(→蜗管内淋巴→基底膜→螺旋器)→鼓阶外淋巴→蜗窗 9.

膜迷路分为膜半规管、球囊、椭圆囊和蜗管四部分，含有特殊感受器。膜半规管内有壶腹嵴，是位觉感受器，能感受旋转变速运动的刺激。球囊和椭圆囊内有球囊斑和椭圆囊斑，亦是位觉感受器，能感受直线变速运动的刺激和头部的位觉。蜗管内有螺旋器，为听觉感受器，能感受声波的振动并区别不同的音调。

10. 运动眼球的肌肉有6条：上直肌（上内）、下直肌（下内）、内直肌（内侧）、外直肌（外侧）、上斜肌（下外）、下斜肌（上外）。



第九章 生殖系统

【答案】

◇A1 型题

1. A2. E3. D4. C5. C6. B7. C8. C9. C10. A11. C12. B13. D14. A15. E16. B17. D18. C19. C20. B
 21. E22. C23. D24. E25. B26. D 27. C 28. E 29. D 30. C 31. D32. A33. C

◇名词解释

1. 睾丸鞘膜的脏、壁两层在睾丸后缘处互相移行，构成一个密闭的腔隙，称鞘膜腔，内有少量浆液。
2. 从腹股沟管深环到睾丸上端处，有一柔软的圆索状结构，称精索。由输精管、睾丸动脉、蔓状静脉丛，神经、淋巴管和鞘韧带等外包被膜而构成。
3. 输卵管峡为紧接输卵管子官部，位于子宫壁外面的一段，管径较为狭窄，是输卵管结扎的常用部位。
4. 输卵管漏斗周缘有许多指状突起，叫输卵管伞，是手术时识别输卵管的标志。
5. 阴道的上端呈穹窿状环抱着子宫颈阴道部，两者之间形成的形状间隙，称阴道穹，以阴道穹后部最深。
6. 腹膜是衬于腹、盆壁内面和覆盖在腹、盆腔脏器表面的一层浆膜。其衬于腹、盆壁内面的称壁腹膜；覆盖在腹、盆腔脏器表面的称脏腹膜。
7. 腹膜腔指脏腹膜和壁腹膜相互移行围成的腔隙。

◇简答题

1. 男性生殖器包括内、外生殖器两部分。内生殖器包括：①生殖腺—睾丸；②输精管道—附睾、输精管、射精管和男性尿道；③附属腺—精囊、前列腺和尿道球腺。外生殖器包括：阴茎和阴囊。
2. 女性生殖器包括内、外生殖器两部分。内生殖器包括：①生殖腺—卵巢；②输送管道—输卵管、子宫、阴道；③附属腺—前庭大腺。女性外生殖器即女阴，由阴阜、大阴唇、小阴唇、阴道前庭、阴蒂和前庭球等组成。
3. 精曲小管上皮产生精子→精曲小管→精直小管→睾丸网→睾丸输出小管→附睾→输精管→射精管→尿道→体外。
4. 男性患者插入导尿管时，依次经过的狭窄是尿道外口、膜部和尿道内口，其中尿道外口最狭窄；弯曲分别是耻骨前弯和耻骨下弯。
5. 输卵管全长由外向内可分为四部分，即输卵管漏斗、输卵管壶腹（是卵细胞受精的部位）、输卵管峡（是输卵管结扎术的常选部位）和子宫部。
6. 子宫呈前后稍扁的倒置梨形，长约 8cm，宽约 4cm，厚约 2cm，可分子宫底、子宫颈和子宫体子宫三部分。子宫颈又分为子宫颈阴道部和子宫颈阴道上部；子宫位于盆腔的中央，在膀胱与直肠之间，呈前倾前屈位；子宫的固定装置有：①子宫阔韧带：可限制子宫向两侧移动；②子宫圆韧带：维持子宫



的前倾位置；③子宫主韧带：固定子宫颈，防止子宫向下脱垂；④骶子宫韧带：维持子宫的前屈状态，并与子宫圆韧带共同维持子宫的前倾前屈位。



第十章 神经系统

【答案】

◇A1 型题

1. B2. B3. C4. D5. C6. B7. E8. E9. A10. E11. A12. A13. D14. C15. D16. B17. D18. D19. A20. C
21. B 22. A23. B24. A25. C26. A27. C28. C29. B30. E31. E32. E 33. A34. C35. E

◇名词解释

1. 在中枢神经系统中，神经元的胞体和树突集聚的部位，色泽灰暗，称灰质。
2. 在中枢神经系统中，神经纤维集聚的部位，色泽白亮，称白质。
3. 在中枢神经系统中，神经元的胞体聚集成成的灰色团块状结构称神经核。
4. 在周围神经系统中，神经元胞体聚集成成的灰色团块状结构称神经节。
5. 在中枢神经系统中，由灰质和白质混杂而成的部位，即神经纤维交织成网，灰质团块散在其中，称网状结构。
6. 内囊位于背侧丘脑、尾状核和豆状核之间的上、下行纤维束组成，分为内囊前肢、内囊膝和内囊后肢 3 部分，管理躯体对侧的感觉和运动等功能。
7. 纹状体由豆状核与尾状核组成。在种系发生上，尾状核与壳合称新纹状体，苍白球称旧纹状体。纹状体具有调节躯体运动的重要作用。
8. 脊髓蛛网膜与软脊膜间较宽阔的间隙称蛛网膜下隙，内含清亮的脑脊液。
9. 硬脊膜与椎管内面骨膜之间的狭窄腔隙称硬膜外隙，内含疏松结缔组织、脂肪、淋巴管和静脉丛等；有脊神经根穿过此隙。
10. 大脑动脉环位于脑底的下方，蝶鞍上方，由两侧大脑前动脉起始端、两侧颈内动脉末端与两侧大脑后动脉借前、后交通动脉彼此吻合形成，又称 Willis 环，该环围绕在视交叉、灰结节和乳头体周围，此环使两侧颈内动脉系与椎-基底动脉系相交通。
11. 白交通支主要由具有髓鞘的节前纤维组成，因髓鞘反光发亮，呈白色。
12. 灰交通支由椎旁节细胞发出的节后纤维组成，多无髓鞘，故颜色灰暗。
13. 在周围神经系统中神经纤维聚集成粗细不等的神经纤维束称神经。

◇简答题：

1. 脑脊液的产生部位：各脑室脉络丛产生脑脊液。循环途径：左 室间孔 中脑水管 正中孔侧脑室第三脑室 第四脑室右 外侧孔蛛网膜下隙蛛网膜粒上矢状窦颈内静脉
2. 内囊是位于背侧丘脑、尾状核与豆状核之间的上、下行纤维。在水平切面上，内囊呈“><”形，分内囊前肢、内囊膝和内囊后肢 3 部分。内囊前肢位于豆状核与尾状核之间；主要有额桥束和丘脑前辐射（丘脑皮质束）。内囊后肢位于豆状核与背侧丘脑之间，主要有皮质脊髓束、丘脑中央辐射和丘脑后辐射（丘脑皮质束）以及视辐射（传导视觉冲动）和听辐射（传导听觉冲动）等通过；前、后



肢相交处称内囊膝，有皮质核束通过。

内囊是大脑皮质与下级中枢联系的“交通要道”，当内囊损伤广泛时，患者会出现对侧半身的感觉障碍（丘脑中央辐射受损），对侧偏瘫（皮质脊髓束、皮质核束损伤）和偏盲（视辐射损伤）的“三偏”综合征。

3. 舌的感觉神经有V、VII、IX、X。舌前 2/3：一般感觉由三叉神经-下颌神经-舌神经传导，味觉由面神经的鼓索传导。舌后 1/3：一般感觉和味觉由舌咽神经舌支传导。舌肌的运动由舌下神经支配。

4. 腰椎穿刺临床上常在腰 3~4 或腰 4~5 椎之间作腰椎穿刺。腰椎穿刺时，穿刺针由表及里需经过皮肤、皮下组织、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带、硬膜外隙、硬脊膜、蛛网膜，到达蛛网膜下隙进行抽取脑脊液。

5. 营养脑的动脉血管主要有颈内动脉和椎动脉。①颈内动脉起自颈总动脉，主要分支有大脑前动脉和大脑中动脉，主要供大脑半球的前 2/3 和部分间脑。②椎动脉起自锁骨下动脉，在延髓脑桥沟处左、右椎动脉合成 1 条基底动脉，主要有大脑后动脉等多条分支，供应大脑半球后 1/3，部分间脑以及脑干和小脑。

6. 胸骨角平面由第 2 胸神经前支分布，乳头平面由第 4 胸神经前支分布，剑突平面、肋弓平面和脐平面则分别由第 6、8、10 胸神经前支分布。腹股沟区由第 12 胸神经前支分布。

7. 眼球的一般感觉由三叉神经-眼神经-鼻睫神经传导，视觉由视神经传导。眼球运动：滑车神经支配上斜肌，展神经支配外直肌，其余由动眼神经支配。睫状肌和瞳孔括约肌由动眼神经的副交感纤维经睫状神经节换元，节后纤维支配；瞳孔开大肌由颈交感神经节的节后纤维支配。

8. 坐骨神经是全身最大的神经，经梨状肌下孔出盆腔，于臀大肌深面，经坐骨结节和大转子连线的中点、大腿肌后群内下行至腘窝上方，分为胫神经和腓总神经。坐骨神经的本干分支分布于髋关节和大腿肌后群。

9. 与中脑相连的脑神经有动眼神经和滑车神经。与脑桥相连的脑神经有三叉神经、展神经、面神经和前庭蜗神经。与延髓相连的脑神经由舌咽神经、迷走神经、副神经和舌下神经。

10. 脑的动脉主要来自颈内动脉和椎动脉。以顶枕沟为界，颈内动脉供应大脑半球前 2/3 和部分间脑，椎动脉供应大脑半球后 1/3、间脑后部、小脑和脑干。脊髓的动脉来源于椎动脉和节段性动脉。椎动脉发出 1 条脊髓前动脉和两条脊髓后动脉，脊髓前动脉沿前正中裂下降；脊髓后动脉沿后外侧沟下降，在颈段中部合成 1 条下行。节段性动脉是由颈升动脉、肋间后动脉和腰动脉发出的脊髓支，进入椎管后与脊髓前、后动脉吻合，共同营养脊髓。

大脑动脉环位于脑底的下方，蝶鞍上方，由两侧大脑前动脉起始端、两侧颈内动脉末端和两侧大脑后动脉借前、后交通动脉彼此吻合形成，该环围绕在视交叉、灰结节和乳头体周围，此环使两侧颈内动脉系与椎-基底动脉系相交通。通过大脑动脉环的调节，可使血流重新分布和代偿，维持脑的血液供应。



11. 交感神经和副交感神经的区别 比较 交 感 神 经 副 交 感 神 经

低级中枢部位 脊髓胸 1~腰 3 节段灰质侧角 脑干内脏运动核、脊髓骶副交感核
周围神经节 椎旁节和椎前节器官旁节和器官内节

节前、节后纤维 节前纤维短、节后纤维长 节前纤维长、节后纤维短

分布范围 分布范围广泛，全身血管和内脏平滑肌、心肌、腺体、竖毛肌、瞳孔开大肌等

分布范围不如交感神经广，大部分的血管、汗腺、立毛肌和肾上腺髓质均无副交感神经支配

12. 与手的运动和感觉有关的神经有正中神经、尺神经和桡神经。正中神经在手区分布于第 1、2 蚓状肌和鱼际

(拇收肌除外)，掌心、桡侧 3 个半手指掌面及其中节和远节指背的皮肤。桡神经分 4~5 支指背神经分布于手背桡侧半和桡侧 3 个半手指近节背面皮肤。尺神经手背支分布于手背尺侧半和尺侧两个半指背皮肤。手掌支分布于小指、环指及中指尺侧半背面皮肤。浅支分布于小鱼际、小指和环指尺侧半掌面皮肤。深支分布于小鱼际、拇收肌、骨间掌侧肌、骨间背侧肌及第 3、4 蚓状肌。

