



2010

全国硕士研究生入学统一考试

西医综合

重点、难点及模拟考场

■ **陈 智 主编**

- 由名校名师精心打造
- 深入解读综考大纲
- 把握重点、剖析难点、强化训练
- 模拟试题针对性强、命中率高



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社



2010

全国硕士研究生入学统一考试

西医综合

重点、难点及模拟考题

■ 主编 王傲

- 紧扣大纲，突出重点、难点
- 深入剖析命题思路及规律
- 把握重点、难点、热点、命题趋势
- 提供最新模拟试题及答案，助您备战

中国协和医科大学出版社
CHINA UNION MEDICAL COLLEGE PRESS

全国硕士研究生入学统一考试

西医综合

重点、难点及模拟考场

陈 智 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国硕士研究生入学统一考试西医综合重点、难点及
模拟考场 / 陈智主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2009. 11

(全国硕士研究生入学统一考试辅导系列)

ISBN 978-7-308-07125-3

I. 全… II. 陈… III. 现代医药学—研究生—入学考试—
自学参考资料 IV. R

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 188117 号

全国硕士研究生入学统一考试 西医综合重点、难点及模拟考场

陈 智 主编

丛书策划 樊晓燕

责任编辑 阮海潮

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 富阳市育才印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 26

字 数 682 千

版 印 次 2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-07125-3

定 价 47.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

出版说明

《全国硕士研究生入学统一考试西医综合重点、难点及模拟考场》是一本针对西医综合全国统考而编写的临考前重点复习、重点突破及巩固复习效果的图书。对于广大参加医学类研究生入学统考的考生而言,西医综合所占比重最大,但它又是最难考的一门课,它包括了生理学、生物化学、病理学、内科学和外科学五门学科,涵盖的知识点多,复习任务相当繁重。为了帮助广大医学类考生做好考前在有限的时间内有针对性地复习,提出复习效率,我们特组织浙江大学的资深教授精心编写了此书。

本书分为四个主要部分:

第一部分:2010年西医综合考试范围与解题技巧。该部分根据教育部考试中心颁布的西医综合考试大纲中的具体要求以及历年的考卷分析,简要说明了考试形式、试卷结构、复习要点以及解题技巧。

第二部分:西医综合考试重点、难点讲解。该部分根据教育部考试中心颁布的西医综合考试大纲中的具体要求,对生理学、生物化学、病理学、内科学和外科学等五部分依据历年考试出题比重进行了剖析,用简明扼要的文字提纲契领地对考试重点、难点进行了系统的阐述,以便考生对西医综合进行有针对性地复习,迅速提高考试成绩,可以增强临场考试能力,更为全面地把握考试重点,以指导复习及考前冲刺。

第三部分:2008、2009年西医综合真题解析。该部分通过对考试真题给以精解,从而帮助考生熟悉命题思路,掌握考试重点及答题技巧。

第四部分:模拟考场。我们精心设计了8套模拟试题,供考生检验复习效果使用,找到复习的不足之处,把握出题重要知识点,以指导复习,提出应试能力。

考生在复习时,要注意将所学知识融会贯通,注意基础与临床实际应用的联系,以提高考试成绩。

限于时间,限于水平,书中纰漏和不足之处在所难免,还请广大考生提出宝贵意见,以便我们在明年的版本中修订。

衷心希望该书能帮助各位医学类考生事半功倍,提高复习效率,顺利通过西医综合的研究生入学考试。

编 者

2009年10月

目 录

全国硕士研究生入学统一考试西医综合考试范围与解题技巧	1
全国硕士研究生入学统一考试西医综合考试重点、难点讲解	9
第一部分 生理学	9
细胞的基本功能	9
血 液	11
血液循环	12
呼 吸	16
消化和吸收	17
神经系统	20
内分泌系统	27
第二部分 生物化学	32
生物大分子的结构和功能	32
物质代谢及其调节	37
基因信息的传递	49
第三部分 病理学	53
肿 瘤	53
心血管系统疾病	63
呼吸系统疾病	70
消化系统疾病	77
泌尿系统疾病	86
第四部分 内科学	92
循环系统疾病	92
呼吸系统疾病	117
泌尿系统疾病	143

血液系统疾病	151
第五部分 外科学	171
普通外科	171
骨 科	196
2009 年全国硕士研究生入学统一考试西医综合真题解析	218
2008 年全国硕士研究生入学统一考试西医综合真题解析	256
模拟考场	291
模拟试题一	291
模拟试题二	305
模拟试题三	318
模拟试题四	332
模拟试题五	346
模拟试题六	360
模拟试题七	374
模拟试题八	388
参考答案	402

全国硕士研究生入学统一考试西医综合 考试范围与解题技巧

西医综合考试范围为基础医学中的生理学、生物化学和病理学,临床医学中的内科学(包括诊断学)和外科学。要求考生系统掌握上述医学学科中的基本理论、基本知识和基本技能,能够运用所学的基本理论、基本知识和基本技能综合分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

一、试卷结构

2010年全国硕士研究生入学统一考试《西医综合考试大纲》较2009年并无大的变化,试题结构、题型比例和分值都与2009年类似。

试卷结构上基础医学约占50%,其中生理学约20%,生物化学约15%,病理学约15%;临床医学约占50%,其中内科学约30%,外科学约20%。试卷题型上仍分为A、B、X题型(A型题:最佳选择题,B型题:配伍选择题,X型题:多项选择题),其中A型题的1~90小题,每小题1.5分,91~120小题,每小题2分,共195分,121~150小题是B型题,每小题1.5分,共45分,151~180题是X型题,每小题2分,共60分。试卷满分为300分,A型题分为1.5分值和2分值的题目,2分的题目可能为临床诊断或较难题。

A型题:侧重对重要概念、重要理论、重要现象(包括重大疾病)、重要物质(包括各种药物及生物活性物质)、重要数据的正向、反向考查。正向考查的题眼明确、单一、难度较小,一般只要简单的背记和稍加理解即可解题。反向考查实际上是X型的变种,一般来说比较麻烦、琐碎,也不能用简单的排除法得除答案。

B型题:是考查两个相似的和相近的主体(概念、现象、疾病、理论、疗法、物质)的相同点或不同点,这些主体往往容易混淆,所以要对这些主题进行对比记忆,以便考时直接使用。例如,动作电位与静息电位、正反馈与负反馈、肉芽组织与瘢痕组织、胃溃疡与十二指肠溃疡、端粒酶与核酶、消毒与灭菌等内容,都是B型题命题的重要来源和重要依据。

X型题:其实,其特征与A型题中的反向题相同,命题思路主要集中在:①对某一重要概念的多方面限定,如影响基础代谢率的几个因素;②对某一重要概念的多方面举例,如属于正(负)反馈的几个例子;③对某一物质进行调节的几种方式,如机体对血压和血流的调节;④对某一疾病的多方面的原因、诊断、处理手段等。

二、考试范围变化

2010年西医综合考试大纲较2009年变化不大。生理学 and 外科部分都没有变化。生物化学中,“(一)生物大分子的结构和功能”中的第10点有所调整,改为“核酸的变性、复性、杂交及应用”,增加了“应用”;“(二)物质代谢及其调节”中的第19点,2009年是“氨基酸的脱氨基作

用(氧化脱氨基、转氨基及联合脱氨基)”,2010年改为“氨基酸的一般代谢(体内蛋白质的降解、氧化脱氨基、转氨基及联合脱氨基)”;(四)生化专题”中的第9点,2009年是“维生素的分类、功能和意义”,2010年将“功能”改为“作用”。病理学部分,“(八)呼吸系统”,2010年增加“肺泡性损伤及肺间质性疾病的概念、病因、发病机制及病理变化”。内科学部分,诊断学部分没有变化;“(三)循环系统疾病”中的第8点,2010年增加了“继发性高血压的临床表现、诊断和鉴别诊断”,“(四)呼吸系统”中,2010年增加了“肺血栓栓塞性疾病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗”,“(七)内分泌系统和代谢疾病”中,2010年增加了“原发性醛固酮增多症的病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗”。

三、复习要点

从2009年真题中总结的命题特点来看,2010年考生要注意把握各个学科的重点章节进行复习。

生理学重点章节:细胞基本功能,血液循环系统,呼吸系统,消化系统,神经系统,内分泌系统。

生物化学重点章节:生物大分子结构和功能部分及基因信息传递部分,要注意一些知识点的记忆及相关知识点的联系。

病理学重点章节:肿瘤,心血管系统疾病,呼吸系统疾病,消化系统疾病,泌尿系统疾病。

内科学重点章节:临床知识,一些疾病的诊断、实验室检查、治疗,所以对临床要求较高。

外科学重点章节:基础外科、骨科。在临床医学这部分要注意知识的更新,对于临床试题的解答要有目的性、针对性。

从考试题目分配来看,西医综合的基本内容没有多大的改变,所以说,考试的核心部分并没有发生改变,还是要抓住教科书中的重点。总结历年的试题可以发现,有关教材中“最”、“特有”、“特效”、“唯一”、“常常”等强调性关键词的部分所出的试题占了总题量的71%,这足以说明抓住教材重点的重要性。而在出选择题时,容易出现这样的选项:以下哪一项不符合,或者以下哪几项符合等类似的问题,这一般都是考教材中出现有明显数字标出的标题,主要见于临床疾病主要表现、常见并发症、主要鉴别疾病、主要治疗手段、主要治疗适应证等。另外,题目中根据考核知识点的特点采用了不同的题型。外科等临床型试题要求掌握疾病的特点,重点是临床表现、实验室检查、鉴别诊断和治疗原则,疾病特有的临床表现和体征、疾病最有效的治疗药物或者方法,还要掌握常出现的英文缩写。西医综合是综合考试,太难太偏的考题一般不会出现,主要还是要对大纲范围内规定的基础知识点的掌握。

1. 要牢记一些重要的数据

纯数据题常出现在A型题中,每年都会出现几道纯数据题,如2006年为5题、2007年为4题、2008年为2题。这些数据,只有靠平时有意识地去记,否则在考试时很容易丢分。

【例题】(2006年)正常人耳对声音频率的最敏感范围是——C

- A. 20~20000Hz B. 100~6000Hz C. 1000~3000Hz
D. 1000~10000Hz E. 5000~20000Hz

2. 要记住一些“最……”条文的内容

因为这些内容往往就是A型题的好出部位。

【例题】(2006年)下列细胞中,再生能力最弱的是——A

- A. 心肌细胞 B. 骨细胞 C. 纤维细胞

D. 血管内皮细胞 E. 平滑肌细胞

【例题】(2007 年)下列因素中,刺激抗利尿激素分泌最强的是——B

- A. 循环血量减少 B. 血浆晶体渗透压增高
C. 血浆胶体渗透压增高 D. 饮大量清水

【例题】(2008 年)恶性程度最高的甲状腺肿瘤是——C

- A. 滤泡癌 B. 乳头状癌
C. 未分化癌 D. 髓样癌

【例题】(2009 年)剧烈呕吐后,患者呕出鲜血的最常见病因是——D

- A. 消化性溃疡 B. 食管裂孔疝
C. 急性胃炎 D. Mallory-Weiss 综合征

3. 掌握前期/临床上重要的内容

掌握前期/临床上重要的内容,认真区别容易混淆的概念,因为这些内容往往就是考试的重点所在。例如三羧酸循环、病毒性肝炎的病理特征、消化性溃疡、急性胰腺炎、甲状腺功能亢进症、骨折、骨肿瘤等内容均为前期或临床上的重点,几乎每年都有考题出现。对于这些重点内容复习时应全面掌握。这些内容往往出现在 B、C 型题中。这就要求考生在复习时看书要“细”而“精”,要善于找出某些内容的相关性及其区别。有时这种题目是大跨度的联系,并不拘泥于某一章或某一节,甚至是考纲上并未要求的内容也会出现在考题中,这类题目大约占 15%。

如糖酵解的关键酶,就连续多年出现:

- A. 磷酸甘油酸激酶 B. 丙酮酸激酶
C. 丙酮酸羧化酶 D. 异柠檬酸脱氢酶

【例题】(2009 年)糖酵解的关键酶——B

【例题】(2009 年)三羧酸循环的关键酶——D

【例题】(2003 年)下列参与糖代谢的酶中,哪种酶催化的反应是可逆的? ——E

- A. 糖原磷酸化酶 B. 己糖激酶 C. 果糖二磷酸酶
D. 丙酮酸激酶 E. 磷酸甘油酸激酶

【例题】(2002 年)糖酵解的关键酶有——ACD

- A. 6-磷酸果糖激酶-1 B. 丙酮酸脱氢酶复合体
C. 丙酮酸激酶 D. 己糖激酶

【例题】(2001 年)磷酸果糖激酶 I 的别构抑制剂是——C

- A. 6-磷酸果糖 B. 1,6-二磷酸果糖 C. 柠檬酸
D. 乙酰 CoA E. AMP

病毒性肝炎的病理学特点是重点,所以几乎每年都会出现 2~3 道考题。其实,解这类题目很简单,只要掌握答题要点即可作答:“①急性普通型——点状坏死;②重型肝炎(急性、亚急性)——大片状坏死;③慢性较复杂,根据病理类型不同而不同:轻度——点状坏死,中度——灶状、碎片状、带状、桥接坏死,重度——碎片状、大范围桥接坏死;④桥接坏死为慢性肝炎特征性改变”。

- A. 肝细胞点灶状坏死 B. 肝细胞碎片状坏死
C. 肝细胞桥接坏死 D. 肝细胞亚大片坏死
E. 肝细胞大片坏死

【例题】(2001 年)急性重型肝炎的病理学特点是——E

【例题】(2001 年)急性普通型肝炎的病理学特点是——A

- A. 肝细胞广泛水样变性、点状坏死
- B. 肝细胞广泛脂肪变性、点状坏死
- C. 肝细胞碎片状坏死
- D. 肝细胞亚大块坏死
- E. 肝细胞大块坏死

【例题】(2002 年)急性普通型肝炎的病变特征是——A

【例题】(2002 年)慢性活动性肝炎的病变特征是——C

【例题】(2009 年)急性普通型肝炎的典型病变是——A

- A. 肝细胞广泛水样变性伴点状坏死
- B. 肝细胞广泛脂肪变性伴点状坏死
- C. 肝细胞广泛水样变性伴桥接坏死
- D. 肝细胞广泛脂肪变性伴碎片坏死

4. 认真区别前期/临床上容易混淆的概念

这些内容往往出现在 B、C 型题中。这就要求考生在复习时要善于找出某些内容的相关性及其区别。有时这种题目是大跨度的联系,并不拘泥于某一章或某一节,甚至是考纲上并未要求的内容也会出现在考题中,这类题目大约占 15%。

- A. 骨质破坏
- B. 边缘不清、骨膜反应
- C. 两者均有
- D. 两者均无

【例题】(2003 年)良性骨肿瘤的 X 线表现——A

【例题】(2003 年)恶性骨肿瘤的 X 线表现——C

- A. 门静脉炎
- B. 细菌性肝脓肿
- C. 两者均可
- D. 两者均不可

【例题】(2001 年)急性阑尾炎时可并发——C

【例题】(2001 年)急性化脓性胆管炎时可并发——B

- A. 肾上腺皮质腺瘤
- B. 肾上腺皮质腺癌
- C. Carney 综合征
- D. Meador 综合征
- E. 异位 ACTH 综合征

【例题】(2002 年)血浆 ACTH 测定增高,见于——E

【例题】(2002 年)大剂量地塞米松抑制试验时少数被抑制,见于——E

5. 多注意一些带英文单词的内容

每年的试卷中都会出现大量含英文单词的题目,如果你不知道其英文含义,那么解题时就无从下手。

【例题】(2002 年)下列哪项检查应用于周围神经损伤的诊断? ——B

- A. Thomas 征
- B. Tinel 征
- C. Hoffman 征
- D. Babinski 征
- E. Dugas 征

【例题】(2002 年)不称为玻璃样变的病变是——A

- A. Aschoff 小体
- B. Russell 小体
- C. Councilman 小体
- D. Mallory 小体
- E. Negri 小体

【例题】(2006 年)桡骨远端骨折,骨折线经关节面,远端骨折片向背侧移位,该骨折诊断为——C

- A. Colles 骨折
- B. Smith 骨折
- C. Barton 骨折
- D. Monteggia 骨折
- E. Galeazzi 骨折

6. 多注意一些考过的原题

几乎每年的试卷中都会出现前几年考过的原题,且比例高达 4%~8%。如关于“肾阈”的

概念、中心静脉压、Cushing 溃疡、Curling 溃疡等内容已考过多次,有时甚至连考 3 年,因此复习时对于原来已经考过的内容也要重点复习,更不能错误的认为以前考过的内容,今年不会再考了。

7. 紧跟热点,多注意发病率呈上升趋势的疾病

紧跟热点,了解疾病流行动态和国家相关新政策的出台。例如,2000 年底,我国全面实行食用盐由盐业公司专卖经营,因此当年就出现了“碘化食盐”方面的题目;2003 年的“非典”暴发,尽管所有的考纲内并无“非典”方面的内容,但还是出了相关题目。因此对于一些热点疾病复习时要重视!

【例题】(2001 年)预防甲状腺肿的碘化食盐,常用剂量为每 10~20kg 食盐中均匀地加入碘化钾或碘化钠——A

- A. 1.0g B. 2.0g C. 3.0g
D. 4.0g E. 5.0g

【例题】(2004 年)非典型性肺炎属于——D

- A. 肺化脓性炎 B. 肺纤维素性炎 C. 肺泡性炎
D. 肺间质性炎 E. 肺出血性炎

四、掌握解题技巧

1. 要学会“猜”

解答的方法无外乎三种:直选法、排他法及“猜猜看”。“猜”在答题过程中也常常用到。

(1) 纯数据题

对于纯数字题,绝大多数答案并不为 C,事实上近几年来纯数字题仅极少数答案为 C,而大多数同学在猜数字题答案时,最常猜的答案就是“C”,总是错误地认为,假设该题的正确答案为 3,那么出题者肯定会将答案选项设计成 A=1、B=2、C=3、D=4、E=5。

【例题】(1996 年)1g 软脂酸(相对分子质量 256)较 1g 葡萄糖(相对分子质量 180)彻底氧化所生成的 ATP 高多少倍? ——B

- A. 2 B. 2.5 C. 3
D. 3.5 E. 5

【例题】(2002 年)已知某酶 K_m 值为 0.05mol/L,欲使其所催化的反应速度达最大反应速度的 80%时,底物浓度是多少? ——D

- A. 0.04mol/L B. 0.05mol/L C. 0.1mol/L
D. 0.21mol/L E. 0.81mol/L

(2) 杂合型数据题

对于那些不是纯粹为测试某个特殊数据设计的“纯数据题”,而是出现在答案项中的含数字的选项,则多为干扰项,而非正确答案。掌握这个规律对同学们解题大有帮助,因为这种无关痛痒的数据,即使是专科医师或老师也难以记住。如下面这些有数据的选项就不是正确答案项,只是真假难辨的干扰项。

【例题】(1998 年)有关脾脏破裂的叙述,哪项是错误的? ——E

- A. 发病率占腹部损伤的 40%~50%
B. 真性破裂占脾脏破裂的 85%
C. 脾脏破裂的治疗原则是紧急手术处理

D. 成人脾脏切除后,爆发型感染的发生率一般认为不超过 1%

E. 脾脏切除后爆发型感染以大肠杆菌为主要病原菌

【例题】(2002 年)关于体内钙的叙述,下列哪项不正确?——E

A. 血清钙的浓度一般相当稳定

B. 血清钙的浓度为 $2.25 \sim 2.75 \text{mol/L}$

C. 不少外科病人可发生不同程度的钙代谢紊乱

D. 机体内的钙 99% 以磷酸钙和碳酸钙的形式储存在骨骼中

E. 血清中的非离子钙不到半数,但却起着神经肌肉稳定性的作用

【例题】(2003 年)下列哪项不是甲状腺乳头状癌的常见特征?——C

A. 约占成人甲状腺癌的 60%

B. 占儿童甲状腺癌的全部

C. 肿瘤大部分为单发

D. 可较早出现颈淋巴结转移

E. 术后 5 年生存率可达 90%

【例题】(2004 年)下列关于急性肾衰竭的叙述,正确的是——D

A. 肾性急性肾衰竭时通常尿液浓缩,尿比重和渗透压高

B. 尿量是判断有无急性肾衰竭的唯一指标

C. 20% 的急性肾衰竭与创伤和手术相关

D. 高血钾是少尿期最主要的死亡原因

E. 多尿期时氮质血症恢复正常

【例题】(2004 年)下列关于脾破裂的叙述,错误的是——E

A. 有慢性病理性改变的脾更易破裂

B. 通常采用脾切除术

C. 85% 有脾包膜及脾实质破裂

D. 治疗原则是紧急手术

E. 成人脾切除术后,爆发型感染发病率高

但近年来内科学的少数试题例外(我们知道内科学试题一直以来都是最刁的!我个人认为,单纯玩这种数字游戏没多大的临床意义),但反过来一想,考题就是要我们为解题而解题嘛,我们发现了这个规律,为什么就不利用一下呢? 考试中,我们如不知正确答案,就猜它嘛。例如:

【例题】(2004 年)用雄激素治疗再生障碍性贫血,下列选项中,错误的是——D

A. 雄激素可刺激骨髓造血

B. 对慢性再障疗效较好

C. 对重型再障无效

D. 在用药 1 个月后生效

E. 目前常用的是司坦唑醇(康力龙)

【例题】(2002 年)结核性腹膜炎患者的发热特点,错误的是——A

A. 一半有弛张热

B. 少数可呈稽留热

C. 高热伴明显毒血症者见于渗出型

- D. 高热伴明显毒血症者见于干酪症
- E. 高热伴明显毒血症者见于伴有粟粒型结核者

【例题】(2002 年)下列关于胃食管反流病烧心的描述,错误的是——B

- A. 烧心是指胸骨后或剑突下烧灼感
- B. 常在餐后半小时出现
- C. 腹压增高时可加重
- D. 弯腰时可加重
- E. 卧位时可加重

2. A 型题中出现的一些“无关痛痒”的选项,常常不是答案所在

为了加大试题难度,近年来的试题中,经常出现此类的多选项,如“男性好发”、“预后怎样”、“好发于……年龄”。一般来说,这类选项多是干扰意义非常强的非答案项。其实,这类选项考试时很难作答,因为几乎所有的考生平时复习时都不会有意地去记住这些“无关紧要”的考点。这是近几年考题的趋势,希望同学们注意。如下题中的 D、E 项就是非答案项,但干扰性相当强。

【例题】(2003 年)关于胆囊癌的叙述,下列哪项正确? ——C

- A. 约 1/3 胆囊癌并存胆囊结石
- B. 多发生在胆囊颈部
- C. 以硬性腺癌多见
- D. 男性多发
- E. 预后较好

3. 无限扩大法和无限缩小法

有时候,当我们无法判断某些选项的正确与否时,可采用此法。例如:

清创的原则中,下列各项哪项是错误的? ——E

- A. 清除伤口内异物
- B. 切除失去活力的组织
- C. 彻底止血
- D. 根据情况缝合伤口
- E. 必须放置引流

如你不知道正确答案是 E,你就将该答案项的条件“无限扩大”——即无论什么情况下都必须放置引流,假设你脸上有个伤口,给你放置一根橡皮引流管,你乐意么? 如此一推导,正确答案跃然纸上。

【例题】(1992 年)关于肝破裂的描述,下列哪项是错误的? ——D

- A. 肝破裂常合并有胆汁性腹膜炎
- B. 肝破裂右肝比左肝多
- C. 肝破裂如肝静脉主干有损伤,有并发空气栓塞的可能
- D. 肝破裂应行肝叶切除术
- E. 肝破裂常有胆道出血

同样道理,如你不知道该题的正确答案是 D,那你就将该答案项的条件“无限扩大”——即无论什么类型的肝破裂都必须行肝叶切除术。假设你有一个裂口为 0.5cm 的小的肝裂伤,给你行肝叶切除,你同意吗? 答案也容易得到,且都非常正确。

4. 局外思维法

有时,当我们无法应用所学到的医学知识正确解题时,你就应该跳出医学范畴,反过来设想:假设我就是一名普通工人,我会怎样?这种方法对解答一些内、外科学试题,有时帮助很大。设想你就是一名普通工人,当你面部开放伤 12 小时后进入医院,你希望医生对你怎么处理?难道不缝合?不清创?延期缝合?显然你都不会接受。

【例题】(1997 年)面颊部开放性损伤后 12 小时,局部的处理宜——D

- A. 按感染伤口对待,只换药,不清创
- B. 清创后不缝合
- C. 清创后延期缝合
- D. 清创后一期缝合
- E. 换药观察后,延期缝合

全国硕士研究生入学统一考试 西医综合考试重点、难点讲解

第一部分 生理学

细胞的基本功能

一、细胞的跨膜物质转运:单纯扩散、经载体和经通道易化扩散、原发性和继发性主动转运、出胞和入胞

单纯扩散:是指脂溶性物质通过细胞膜由高浓度侧向低浓度侧扩散的过程。

易化扩散:水溶性小分子或离子在特殊膜蛋白的帮助下,由细胞膜的高浓度一侧向低浓度一侧扩散的过程,称为易化扩散。易化扩散分两种:经载体易化扩散和经通道易化扩散。

主动转运:主动转运指细胞通过本身的耗能过程,将物质分子或离子由膜的低浓度一侧移向高浓度一侧的过程。主动转运分两种:原发性主动转运和继发性主动转运。

出胞和入胞:出胞是指细胞内大分子物质以分泌囊泡的形式排出细胞的过程,入胞是指细胞外大分子物质或物质团块借助于与细胞膜形成吞噬泡或吞饮泡的方式进入细胞的过程。

二、细胞的跨膜信号转导:由 G 蛋白偶联受体、离子通道受体和酶偶联受体介导的信号转导

G 蛋白偶联受体介导的信号转导:通过膜受体—G 蛋白—效应器—第二信使的活动实现的。

离子通道受体介导的信号转导:通过通道的开放或关闭引起离子的跨膜转运,改变膜电位或细胞内化学活动而实现的。

酶偶联受体介导的信号转导:通过改变酶偶联受体分子胞浆一侧自身酶的活性或直接影响胞浆中的酶活性而实现的。

三、神经和骨骼肌细胞的静息电位和动作电位及其简要的产生机制

静息电位及其产生机制:是指细胞未受刺激时存在于细胞膜内外两侧的电位差,其形成机制包括:① K^+ 平衡电位(E_K);②膜对 Na^+ 的通透性;③钠-钾泵活动水平。

动作电位及其产生机制:在静息电位的基础上,细胞受到一个适当的刺激,膜电位会发生迅速的一过性的波动,这种波动称为动作电位。当静息电位减小到某一临界值时,引起细胞膜上大量钠通道开放,触发动作电位的产生,这种能触发动作电位的临界膜电位数值称为阈电位。动作电位的去极相主要由于 Na^+ 大量、快速内流所引起,动作电位的复极相主要由于 K^+

外流形成。

四、刺激和阈刺激,可兴奋细胞(或组织),组织的兴奋,兴奋性及兴奋后兴奋性的变化。电紧张电位和局部电位

刺激:能引起生物机体发生反应的各种环境变化,统称为刺激。

阈刺激:能引起可兴奋细胞发生动作电位的最小刺激强度的刺激称为阈刺激。

可兴奋组织:在传统的生理学中,将神经、肌肉和腺体组织通称为可兴奋组织。

兴奋:可兴奋组织接受刺激后所产生的生物电反应过程及其表现,称为兴奋。

兴奋性:一切具有生命活动的细胞、组织或机体对刺激都具有发生反应的能力或特性,称为兴奋性。

兴奋性的周期性变化:兴奋后兴奋性经历绝对不应期、相对不应期、超常期和低常期的周期性变化。

局部电位:细胞受到阈下刺激时,细胞膜通道部分开放,使膜两侧产生的微弱电变化。其特点为:①具有等级性;②具有总和现象;③以电紧张扩布形式传播;④没有不应期。

电紧张电位:由于通电而被动产生或被动传播的电位变化。

五、动作电位(或兴奋)的引起和它在同一细胞上的传导

动作电位在细胞膜的某一点产生后,会迅速沿着细胞膜向周围传播,这种在同一细胞上动作电位的传播称为传导。有髓神经纤维的传导呈跳跃式。

六、神经-骨骼肌接头处的兴奋传递

神经-骨骼肌接头处的兴奋传递过程:当动作电位到达神经末梢,引起乙酰胆碱递质的释放,乙酰胆碱通过接头间隙与终板膜上的 N_2 - 乙酰胆碱门控通道受体结合并引起通道开放,导致终板膜对 Na^+ 、 K^+ 的通透性增加(主要是 Na^+),引起终板膜的去极化产生终板电位,使邻近肌细胞膜爆发动作电位。

神经-骨骼肌接头的传递特点:①单向传递;②时间延搁;③易受药物和其他环境因素的影响。

七、横纹肌的收缩机制、兴奋-收缩偶联和影响收缩效能的因素

横纹肌的收缩机制:肌肉的缩短是由于肌节中细肌丝在粗肌丝之间的滑行,而肌肉的长度和结构不变,即当肌肉收缩时,由 Z 线发出的细肌丝在某种力量的作用下主动向暗带中央滑动,结果相邻的各 Z 线互相靠近,肌节的长度变短,从而导致肌原纤维乃至整条肌纤维和整块肌肉的缩短。此机制称为肌肉收缩的肌丝滑行学说。

兴奋-收缩偶联:以肌膜的电变化为特征的兴奋过程和以肌丝滑行为基础的收缩过程之间的中介过程称为兴奋-收缩偶联,其基本过程包括:①肌膜上的动作电位沿 T 管扩布至三联管,激活 T 管膜和肌膜上的 L 型 Ca^{2+} 通道;②L 型 Ca^{2+} 通道的激活导致三联管膜上的 ryanodine 受体通道开放,终池中 Ca^{2+} 释放入胞浆;③胞浆内 Ca^{2+} 浓度的升高促使 TnC 与 Ca^{2+} 结合并引发肌肉收缩;④胞浆内 Ca^{2+} 浓度升高同时激活肌浆网膜上的钙泵,钙泵将胞浆中的 Ca^{2+} 回收至肌浆网,胞浆 Ca^{2+} 浓度降低,肌肉舒张。

影响收缩效能的因素:前负荷、后负荷和肌肉收缩能力。前负荷决定了肌肉的初长度,在一定范围内,肌肉收缩力量与其初长度成正变关系。后负荷是肌肉开始收缩时才遇到的阻力,后负荷增加,收缩张力增加而肌肉缩短速度减小。肌肉收缩能力是指与负荷无关的、决定肌肉收缩效能的内在特性,主要取决于胞浆内 Ca^{2+} 水平和肌球蛋白 ATP 酶活性。