

PUMC Lecture Notes

协和听课笔记

儿科学

Pediatrics

主编 平晓川 马 松

- 、 紧密围绕课堂教学，突出重点、难点
- 、 以图表为主，强调对比学习和形象记忆
- 、 密切结合临床，提高学习兴趣
- 、 专业网站支持，内容详尽

 www.pmmp.com.cn/xiehe

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

OXFORD Academic Courses

协和听课笔记

儿科学

第1版 第1次印刷

- 1. 儿科学总论 2. 新生儿学 3. 儿内科学
- 4. 儿外科学 5. 儿传染病学 6. 儿神经病学
- 7. 儿皮肤病学 8. 儿影像学 9. 儿急救医学
- 10. 儿预防医学 11. 儿康复医学

ISBN 7-309-04000-0

人民卫生出版社
地址：北京市丰台区新发地大街8号
电话：(010) 63802288

协和听课笔记：儿科学

PUMC Lecture Notes: Pediatrics

主 编：平晓川 马 松

编 者：（以姓氏笔画为序）

马 松 王 曦 王玉凤 平晓川 任 凯
刘 洁 吴春虎 张 楠 张凤湘 张军锋
邱 维 陈 昊 周 扬 林 楠 林晓丽
范品光 金 嘉 徐俊秀 葛金楠 蒋继彪

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

协和听课笔记: 儿科学/平晓川, 马松主编. —北京: 人民军医出版社, 2009.1
ISBN 978-7-5091-2490-1

I. 儿… II. ①平…②马… III. 儿科学—医学院校—教学参考资料 IV. R72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 213965 号

策划编辑: 杨淮 文字编辑: 刘颖 责任审读: 刘平

出版人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927270; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8027

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 北京蓝迪彩色印务有限公司

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 12.5 字数: 280 千字

版、印次: 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~4000

定价: 32.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

前言

PREFACE



中国协和医科大学是中国最早设立的八年学制医学学院，在近 100 年的办学过程中积累了丰富的教学经验，很多科目上有着独特的教学方式，尤其是各个学科的任课老师，都是其所在领域知名的专家教授。刚刚进入协和的时候，就听说协和有三宝：图书馆、病例和教授。更有人索性就把协和的教授誉为“会走路的图书馆”。作为协和的学生，能够在这样的环境中学习，聆听大师们的教诲，确实非常幸运。同时，我们也想与大家分享我们的所学和所获。恰好人民军医出版社也有这方面的构想，经过将近一年的策划、组织、撰写和审校，终于顺利推出了这套丛书。

总的来说，本套丛书有以下四个特点。

首先，紧密围绕课堂教学，重点突出。本丛书以学生听课笔记为基础，但又不局限于此。我们参考了大量相关文献和国外教科书，结合学习体会和临床实践后的感悟，又对文稿进行了补充。

其次，密切结合临床。我们以阅读框的形式加入了大量的临床应用知识，某些章节还附有临床病例讨论。医学的学习，尤其是桥梁学科的学习，其主要的目的在于为临床工作打下牢固的基础。经过一年多的临床工作，我们对此深有体会。无论是在病情的诊断、解释上，还是在治疗方法和药物的选择上，都离不开对人体最基本的认识。桥梁学科学好了，在临床上才能融会贯通，举一反三。否则往往顾此失彼，举步维艰。况且，学有所用，学以致用，往往能够在很大程度上提高学习兴趣。

再次，以图表为主，强调对比学习和形象记忆。如果说学习有什么窍门的话，应该就是对比。临床工作中很重要的业务重点就是鉴别诊断，桥梁课程的学习也是这样。我们应该知道不同的生理状况、病理状态和临床表现有什么相同点和不同点。我们在总结笔记的时候做了大量的对比，希望能够帮助大家理清思路，更重要的是，可以掌握一种学习方法。图表，无论在展现分子结构、器官状态，还是在阐明生理过程、作用机制等方面均有着不可替代的作用，能够在很大程度上帮助我们理解和记忆。因此我们尽可能地用图表来阐述，以方便读者学习。

最后，本书以人民卫生出版社的第 7 版统编教材作为基础文献，涵盖了教材的重点内容。所有章节均由本章核心问题、内容精要、内容小结、复习题等部分组成。

本套丛书可供各大医学院校本科生、专科生及七年制、八年制学生使用，也可作为研究生入学考试的复习参考用书，对住院医师也有一定的参考价值。

本套丛书的编写得到了中国协和医科大学各学科任课老师和各级领导的大力支持和帮助，对此表示深深的谢意！

由于水平有限，如有错漏，敬请各位读者不吝赐教，以便再版时予以修订、补充和完善。

章蓉娅 马 松

2008 年 6 月

目 录

CONTENTS



第 1 章	绪论	1
第 2 章	生长发育	2
第 3 章	儿童保健原则	8
第 4 章	儿科疾病诊治原则	11
第 5 章	营养和营养障碍疾病	16
第一节	维生素 D 缺乏性佝偻病	16
第二节	维生素 D 缺乏性手足搐搦症	20
第三节	维生素 D 中毒	21
第四节	营养不良	21
第 6 章	新生儿与新生儿疾病	26
第一节	新生儿的基本概念和分类	26
第二节	正常足月儿与早产儿的特点比较	27
第三节	足月儿和早产儿的护理	30
第四节	小于胎龄儿	30
第五节	新生儿窒息	31
第六节	呼吸窘迫综合征	34
第七节	新生儿黄疸	36
第八节	新生儿溶血病	38
第九节	新生儿缺血缺氧性脑病	40
第十节	新生儿败血症	41
第十一节	胎粪吸入综合征	42
第十二节	新生儿寒冷损伤综合征	43
第十三节	新生儿肺炎	44
第 7 章	遗传代谢性疾病	48
第一节	遗传病总论	48
第二节	21-三体综合征	49
第三节	苯丙酮尿症	50
第四节	先天性甲状腺功能减低症	52
第五节	先天性卵巢发育不全综合征	53
第六节	先天性睾丸发育不全综合征	54
第七节	肝豆状核变性	55
第 8 章	免疫性疾病	59
第一节	幼年类风湿关节炎	59

第二节	过敏性紫癜	61
第三节	川崎病	62
第9章	感染性疾病	66
第一节	麻疹	66
第二节	脊髓灰质炎	68
第三节	水痘	70
第四节	风疹	71
第五节	幼儿急疹	73
第六节	猩红热	74
第七节	流行性腮腺炎	75
第10章	消化系统疾病	80
第一节	小儿腹泻	80
第二节	小儿体液平衡的特点	81
第三节	腹泻的临床表现	81
第四节	补液疗法	84
第五节	其他消化系统疾病	86
第11章	呼吸系统疾病	90
第一节	小儿呼吸系统解剖生理特点和检查方法	90
第二节	急性上呼吸道感染	92
第三节	急性感染性喉炎	94
第四节	急性支气管炎	95
第五节	毛细支气管炎	96
第六节	支气管肺炎	97
第七节	几种不同病原体所致肺炎的特点	101
第12章	心血管系统疾病	107
第一节	先天性心脏病	107
第二节	心律失常	115
第三节	病态窦房结综合征	118
第四节	病毒性心肌炎	118
第五节	感染性心内膜炎	120
第六节	充血性心力衰竭	122
第13章	泌尿系统疾病	127
第一节	急性肾小球肾炎	127
第二节	肾病综合征	130
第三节	泌尿道感染	133
第四节	肾小管酸中毒	136
第五节	溶血尿毒综合征	138
第六节	血尿	140
第14章	造血系统疾病	145
第一节	小儿造血和血象特点	145
第二节	贫血总论	146

第三节	缺铁性贫血	147
第四节	巨幼红细胞性贫血	148
第五节	溶血性贫血	149
第六节	遗传性球形红细胞增多症	150
第七节	特发性血小板减少性紫癜	151
第 15 章	神经肌肉系统疾病	155
第一节	癫痫	155
第二节	热性惊厥	157
第三节	Reye 综合征	159
第四节	化脓性脑膜炎	160
第五节	病毒性脑膜炎、脑炎	161
第六节	重症肌无力	162
第七节	儿童多动综合征	163
第 16 章	内分泌病症	167
第一节	生长激素缺乏症	167
第二节	先天性甲状腺功能减低症	169
第三节	儿童糖尿病	171
附录 A	儿科学重点	176

第 1 章 绪 论

chapter 1

核 心 问 题

掌握小儿年龄分期及各年龄期特点。

了解各年龄特点有利于掌握保健和医疗工作的重点。

1. 新生儿期 (neonatal period) 围产期 (perinatal period) 孕 28 周到出生后 1 周。产、儿科共同负责。围产期死亡率为评价工作质量的重要指标。“一生中最危险、最需要支持帮助的时期”。

2. 婴儿期 (infancy) 出生后 28d 到满 1 周岁。

3. 幼儿期 (toddler's age)

(1) 1~3 周岁。

(2) 前囟闭合, 乳牙出齐。

4. 学龄前期 (preschool age)

(1) 3 周岁至 6~7 岁。

(2) 肾炎、结缔组织病开始增多, 注意感染预防。

5. 学龄期 (school age)

(1) 进入小学后, 到青春期前。

(2) 乳牙全部更换。

(3) 除保证营养外, 还应加强体育锻炼。

(4) 注意坐势, 保护视力和牙齿。

6. 青春期 (adolescence) 童年过渡到成年。先出现体格发育加快, 继而生殖系统发育成熟, 女童比男童发育较早, 个体差异很大 (女童 11~12 岁, 男童 13~14 岁)。

第 2 章 生长发育

chapter 2

核 心 问 题

1. 了解影响小儿生长发育的因素。
2. 掌握小儿生长发育的各项具体指标（包括测量方法、正常值、计算方法等）。

一、生长发育规律

1. 生长发育 是一个连续的过程，出生后第 1 年和青春期是两个生长高峰。
2. 各个器官系统发育不平衡 神经系统最早，生殖系统最晚，淋巴系统先达到高峰然后降至成人水平，其他系统与体格生长同步。
3. 生长发育的一般规律
 - (1) 由上到下：先抬头、抬胸、坐、立。
 - (2) 由近到远：运动从臂到手、从腿到脚。
 - (3) 由粗到细：抓握到拾取。
 - (4) 由简单到复杂：从画直线到画圆圈。
 - (5) 由低级到高级：从视听感觉到思维记忆。
4. 生长发育的个体差异 受遗传、性别、环境、营养、内分泌、疾病等因素的影响。

二、各系统发育情况

1. 体格发育

(1) 体重

- ① 0~6 个月：出生时体重+月龄 $\times 0.7\text{kg}$ ，出生体重默认为 3kg 。
- ② 7~12 个月： $6\text{kg} + \text{月龄} \times 0.25\text{kg}$ 。
- ③ 2~12 岁：年龄 $\times 2 + 8\text{kg}$ 。
- ④ 1 岁时的标准体重是 10kg 。

(2) 身高

- ① 出生时平均为 50cm 。
- ② 3 个月时 60cm ，1 岁时 75cm 。
- ③ 2~12 岁：年龄 $\times 7 + 70\text{cm}$ 。

(3) 头围

- ① 出生时 34cm 。
- ② 头 3 个月增加 6cm ，后 9 个月增加 6cm 。

③1岁时头围46cm，2岁时48cm。

(4) 胸围：1岁到青春期前=头围+年龄-1。

2. 骨的发育

(1) 颅骨：前囟应于1~1.5岁闭合，闭合过早可能是小头畸形，临床上测量对边长度。

(2) 脊柱（反映脊椎骨的发育）

①新生儿：脊椎呈轻微后突。

②3个月：抬头动作导致颈椎前突。

③6个月：独坐导致胸椎后突。

④1岁：站立行走导致腰椎前突。

(3) 长骨

①长骨干骺端的骨化中心按一定的顺序和部位有规律的出现。

②1~9岁腕部骨化中心的数目=年龄+1，共10个骨化中心，如果是年龄-3可以诊断骨龄落后。

(4) 身体比例

①上部量指头顶至耻骨联合上缘的距离。

②2岁时身体中点在脐下，6岁时在脐与耻骨联合上缘之间，12岁时在耻骨联合上缘。

(5) 牙齿

①乳牙20个，4~10个月出，12个月未萌出可诊断萌出延迟。

②2岁以内乳牙数目：月龄-（4或6）。

③恒牙32个。

3. 中枢神经系统

(1) 新生儿脑重370克（成人1500克），1岁（900克）（60%）。

(2) 神经细胞数目不再增加，体积增大，各种刺激使突触增加。

(3) 代偿作用。



学习提示

各年龄段生长发育的标志。

	3个月	7个月	1岁	2岁
体重	出生体重+0.7×月龄 0~6个月	6kg+月龄×0.25 7~12个月	标准为10kg	年龄×2+8 2~12岁
身高	60cm	不记	75cm	年龄×7+70cm 2岁以后
头围	40cm	不记	46cm	48cm
神经反射	踏步、吸吮、持握、 拥抱应退出	侧面支撑反射 降落伞反射		
大动作	竖头	独坐、翻身	独走	双脚跳脚离地
精细运动	用手摸东西 双手至中线	大把抓 换手	拇食拾取 用杯喝水	自己吃饭
语言	咿呀发音 只有元音	无意识辅音	会说单字 指出物体	主谓成分2字的 句子
社会适应力	注视	听懂自己名字	再见欢迎	知道我和自己

三、营养与喂养

1. 儿童对能量的需要

- (1) 基础代谢：占总量的 50%~60%。
- (2) 生长发育：占总量的 25%~30%，婴儿期和青春期为两个高峰。
- (3) 食物特殊动力作用：占总量的 7%~8%。
- (4) 活动所需。
- (5) 排泄损失能量：食物未经消化就排泄了，损失<10%。

2. 母乳的成分

(1) 营养成分

- ①含有人体必需氨基酸、蛋白以乳蛋白为主。
- ②脂肪：不饱和脂肪酸及必需脂肪酸。
- ③糖类以乳糖为主。
- ④矿物质中钙磷比例合适，钙含量比牛奶低但是吸收率高。
- (2) 体液免疫：主要是分泌型 IgA，乳铁蛋白高，尤其是初乳中含量很高。
- (3) 细胞免疫：大量免疫活性细胞（初乳小球，充满脂肪颗粒的巨噬细胞、免疫活性细胞）。
- (4) 其他因子：双歧因子，溶菌酶及补体。

3. 母乳喂养的优越性

- (1) 母乳是最合适婴儿的营养品。
- (2) 增进母婴感情，有利于儿童身心健康。
- (3) 促进乳母子宫收缩，抑制排卵，有利于计划生育。

4. 母乳喂养的管理

- (1) 主张越早开奶越好（出生后 0.5h）。
- (2) 每次间隔 2~3h，喂奶时间 15~20min（不能完全守时）。
- (3) 牛乳的需要量：100~120ml/（kg·d）。
- (4) 糖的需要量：乳量×5%。
- (5) 水分的需要量：150ml/（kg·d）。

5. 添加辅助食品的原则

- (1) 从少到多、由稀到稠、从细到粗。
- (2) 习惯一种食品后再加另一种。
- (3) 应在婴儿健康，消化功能正常时添加。

6. 小儿肥胖

- (1) 肥胖症是由于能量摄入超过消耗，导致体内脂肪积聚过多而造成的疾病。
- (2) 体重超过同年龄同身高小儿正常标准的 20%（2 倍标准差）称为肥胖。
- (3) 我国儿童肥胖的发生率为 3%~5%，大多属单纯性肥胖，所以关键要鉴别与肥胖有关的疾病。
- (4) 治疗：控制饮食、加强运动、药物和心理治疗。

四、小儿计划免疫

1. 计划免疫的基本原则

- (1) 严格执行免疫程序：剂量、次数、间隔时间、不同疫苗的联合等。活疫苗与活疫苗之间至少间隔 4 周。



学习提示

正确掌握禁忌证：①对疫苗成分（鸡蛋、酵母等）过敏者；②发热、腹泻、严重皮疹、慢性病急性发作时；③有免疫缺陷者禁用任何活疫苗。

(2) 了解可能出现的反应并向家长告知。

(3) 免疫接种一定要记录。

2. 卡介苗（BCG，活疫苗）

(1) 由减毒结核杆菌制备。

(2) 预防结核病。

(3) 出生后 24h 内首次接种，2 周红肿，6~8 周 PPT 试验阳性，8~12 周结痂，3 个月复查。

(4) 只接种 1 次。

(5) 不良反应：接种过深（腋下淋巴结肿大），剂量过大（溃疡）。

3. 乙肝疫苗

(1) 现代基因工程技术制成的重组酵母乙肝疫苗。

(2) 基础免疫 3 针：0、1 个月、6 个月。

(3) 剂量：10 μ g、10 μ g、10 μ g。

(4) 母亲“大三阳”

① 0、0.5 个月：乙肝免疫球蛋白 200U。

② 1 个月、2 个月、7 个月：乙肝疫苗 10 μ g。

(5) 对酵母过敏者禁忌。

(6) 保护时间：7~9 年。

4. 脊髓灰质炎三型混合口服疫苗（活疫苗）

(1) Polio 引起的急性传染病（发热、迟缓性瘫痪），主要经粪-口传播。

(2) 疫苗由减毒活病毒制备（注射疫苗由死病毒制备）。

(3) 基础免疫 3 针：满 2 个月、3 个月、4 个月。

(4) 加强免疫：3 岁。

(5) 口服疫苗前后 0.5h 内不吃不喝。

(6) 不良反应：可能腹泻。

5. 百日咳、白喉、破伤风类毒素混合疫苗（DTP）

(1) DTP 是由百日咳菌苗原液、白喉类毒素、破伤风类毒素用氢氧化铝吸附制成。

(2) 基础免疫 3 针：满 3 个月、4 个月、5 个月。

(3) 加强：1.5 岁，4 岁。

(4) 应深部肌内注射。

(5) 不良反应：低热、倦怠、局部红肿疼痛。

6. 麻疹、腮腺炎、风疹病毒疫苗（活疫苗）

(1) 由麻疹、腮腺炎、风疹活病毒制备。

(2) 满 8 个月注射麻疹疫苗，10~12 个月后用 MMR。

(3) 对新霉素、鸡蛋过敏者禁忌。

(4) 不良反应：局部刺痛，接种后 5~12d 可出现发热、轻微麻疹等。

章节复习题

一、名词解释

1. 体重过重
2. 低体重

二、填空

1. 小儿腕部骨化中心在出生后_____出现, _____时出全, 共有 10 个, 1~9 岁腕部骨化中心的数目_____。
2. 前囟对边中点连线长度在出生时为_____, 在_____时闭合。
3. 男性青春期发育的第一个信号是_____。
4. _____以下小儿 Barbinski 征阳性可为生理现象。
5. 小儿_____能伸手取物, 扶腋下能站得直。
6. 小儿_____时能独坐一会, 能识别熟人和陌生人。

三、选择题

1. 小儿体重增长变化的过程中, 哪一项是错误的 ()
A. 出生体重男性较女性重
B. 出生后第 1 周内可出现生理性体重下降
C. 年龄越小, 体重增长越快
D. 2 岁到 12 岁前每年体重稳步增长
E. 正常同年龄、同性别小儿的体重存在着个体差异, 一般在 15% 上下
2. 12 个月时小儿的体重约为出生体重的 ()
A. 2 倍 B. 2.5 倍 C. 3 倍 D. 4 倍 E. 5 倍
3. 2 岁至青春前期的体重年增长为 ()
A. 1kg B. 2kg C. 3kg D. 4kg E. 5kg
4. 生理性体重下降的范围一般是出生体重的 ()
A. 1%~5% B. 3%~9% C. 5%~10% D. 10%~15% E. 15%~20%
5. 1 岁和 2 岁时的头围分别是 ()
A. 45cm, 47cm B. 46cm, 48cm
C. 45cm, 48cm D. 46cm, 49cm
E. 47cm, 49cm
6. 一 9 岁女孩, 身高 115cm, 体重 18kg, 出生体重 3.4kg, 外貌未见异常, 体型匀称, 左腕部 X 线片显示腕部有 4 枚骨化核, 生长激素刺激试验正常 (9 岁女孩正常身高均值 130cm, 标准差 5.5cm), 可能的诊断为 ()
A. 生长激素缺乏性侏儒症 B. 低出生体重性身材矮小
C. 甲状腺功能低下 D. 体质性青春期发育延迟
E. 软骨发育不全
7. 一 9 岁儿童, 男, 身高 115.3cm, 体重 14.2kg, 头围 51cm (9 岁男童正常身高为 130.88cm, 标准差 5.71cm), 体型匀称, 外观无畸形, 经 X 线检查发现左腕部 4 枚骨化核, 智商正常, 为明确诊断, 进一步检查应首选 ()

第 3 章 儿童保健原则

chapter 3

核 心 问 题

了解小儿的预防接种。

国家基本预防接种疫苗（6 种）。

疫 苗	制备方式	免疫方法	禁 忌	不良反应
卡介苗（BCG，活疫苗）	由减毒结核杆菌制备	出生后 24h 内首次接种，2 周红肿；6~8 周 OT 试验阳性，8~12 周结痂；3 个月后来去结核病防治所复查。		接种过深（腋下淋巴结肿大），剂量过大（溃疡）
乙肝疫苗	现代基因工程技术制成的重组酵母乙肝疫苗	基础免疫 3 针：0、1 个月、6 个月	对酵母过敏者禁忌	
脊髓灰质炎三型混合口服疫苗（活疫苗）POLIO	由减毒活病毒制备（注射疫苗由死病毒制备）	基础免疫 3 针：满 2 个月、3 个月、4 个月；口服疫苗前 0.5h 内不吃不喝		可能腹泻
百日咳、白喉、破伤风类毒素混合疫苗 DTP	DTP 是由百日咳菌苗原液、白喉类毒素、破伤风类毒素用氢氧化铝吸附制成	基础免疫 3 针：满 3 个月、4 个月、5 个月；应深部肌肉注射		低热、倦怠、局部红肿疼痛
麻疹、腮腺炎、风疹病毒疫苗（活疫苗）MMR	由麻疹、腮腺炎、风疹活病毒制备	满 8 个月注射麻疹疫苗，10~12 个月 MMR	对新霉素、鸡蛋过敏者禁忌	局部刺痛，接种后 5~12d 可出现发热、轻微麻疹等

章节复习题

一、名词解释

1. 主动免疫（active immunization）
2. 被动免疫

二、填空题

1. 小儿于出生后_____口服脊髓灰质炎疫苗，_____注射麻疹疫苗，_____注射百日咳、白喉、破伤风三联疫苗。

2. 新生儿血钾应为_____。

3. 根据我国卫生部的规定, 婴儿必须在 1 岁内完成____、____、____、____和乙肝疫苗 5 种疫苗的接种。

三、选择题

1. 新生儿期应给予预防接种或口服 ()

- A. 脊髓灰质炎疫苗
- B. 百日咳、白喉、破伤风三联疫苗
- C. 卡介苗
- D. 流脑疫苗
- E. 麻疹疫苗

2. 婴儿期的预防接种正确的是 ()

- A. 2~3 个月接种卡介苗
- B. 2 个月开始口服脊髓灰质炎疫苗
- C. 4~5 个月注射麻疹疫苗
- D. 8~10 个月注射流脑疫苗
- E. 1 岁注射百白破三联疫苗

3. 一小儿接种百白破三联疫苗后出现发热, 体温 38.5℃, 哭闹, 烦躁, 正确的处置是 ()

- A. 退热
- B. 退热和抗生素
- C. 退热和抗病毒药物
- D. 退热和镇静
- E. 不给任何处理

4. 接种脊髓灰质炎三价混合疫苗, 下列哪项不正确 ()

- A. 接种对象是 2 个月以上的正常小儿
- B. 基础免疫需服用 3 次, 每次间隔 1 个月
- C. 用热水将糖丸融化后服用
- D. 4 岁时加强免疫 1 次
- E. 接种后无特殊反应, 有时可有低热或轻度腹泻

5. 哪项是百白破三联疫苗的接种程序 ()

- A. 出生后 1 个月开始, 连续 3 次, 每次间隔 2 周
- B. 出生后 1 个月开始, 连续 3 次, 每次间隔 4 周
- C. 出生后 2 个月开始, 连续 3 次, 每次间隔 2 周
- D. 出生后 3 个月开始, 连续 3 次, 每次间隔 2 周
- E. 出生后 3 个月开始, 连续 3 次, 每次间隔 4 周

6. 百日咳、白喉、破伤风的混合疫苗初次免疫时需注射几次 ()

- A. 注射 1 次
- B. 每周 1 次, 注射 2 次
- C. 每月 1 次, 注射 2 次
- D. 每月 1 次, 注射 3 次
- E. 每周 1 次, 注射 3 次

7. 接种卡介苗后, 局部出现小溃疡, 恰当的处理方法是 ()

- A. 局部涂抗生素软膏
- B. 局部涂异烟肼软膏
- C. 保护创口不受感染
- D. 局部涂 20%PAS 软膏
- E. 口服抗结核药物

8. 下述预防措施哪项属于被动免疫 ()

- A. 口服小儿灰质炎疫苗
- B. 注射卡介苗
- C. 注射丙种球蛋白
- D. 注射麻疹疫苗
- E. 注射流脑疫苗

四、简答题

免疫接种的禁忌证。