

201721

No.

免 科

R 问题解答

NANCHANG SULIAO BA CHANG YIWUSUO

目 录

1. 试述小儿各年龄阶段的划分, 各期的特点与医疗预防工作的关系。·····	(1)
2. 试述小儿身长、体重正常值的计算方法, 正常小儿头围、胸围的发育情况, 乳齿、恒齿的出牙时间, 前囟、后囟及颅缝的闭合时间及手腕骨骨化中心出现的程序和时间。·····	(6)
3. 小儿初生至三岁时动作、语言的发育程序如何? ·····	(7)
4. 人类天然免疫主要包括那些内容? 获得性免疫又有哪几种主要形式? ·····	(11)
5. 什么叫自动免疫? 什么叫被动免疫? 自动免疫常用制剂有哪些? ·····	(13)
6. 试述股静脉穿刺、静脉切开术的操作方法。·····	(14)
7. 试述腰椎穿刺、硬脑膜下穿刺的适应症、操作方法和注意事项。·····	(15)
8. 试述胸腔穿刺、心包穿刺和骨髓穿刺的操作方法和注意事项。·····	(17)
9. 青霉素过敏试验的方法和应注意事项如何? ·····	(19)
10. 试述破伤风抗毒素过敏试验的方法和注意事项。如何做脱敏注射? ·····	(21)
11. 如何将体液电解质的浓度毫克/100毫升折算为毫克当量/升? 试以钾、钠、氯、钙离子浓度为例说明。·····	(23)
12. 试述血清钾、钠、氯、钙、磷、硷性磷酸酶、二氧化碳结合力、胆固醇、血糖、非蛋白氮的正常值。·····	(23)
13. 低渗性脱水和高渗性脱水的临床表现各有何特点? 为什么会有这些特点? 脱水的轻、中、重三度如何划分? ·····	(2)
14. 试述小儿代谢性酸中毒、代谢性硷中毒和呼吸性酸中毒与呼吸性硷中毒的常见病因和实验室诊断。·····	(27)
15. 非电解质溶液和电解质溶液在液体疗法中各起何作用? 常用的输液制剂哪些属于非电解质溶液? 哪些属于电解质溶液? ·····	(30)
16. 如何选用硷性溶液碳酸氢钠、乳酸钠和三羟甲基氨基甲烷(THAM)? 应用时注意哪些事项? ·····	(31)
17. 什么叫克分子溶液? 试举例说明。什么叫4:3:2溶液、3:2:1溶液? 各有何特点? 如何配制? 试举例说明。·····	(31)
18. 什么叫累积损失量、继续丢失量和生理维持量? 如何计算和补充? 试说明其原理。·····	(32)
19. 试述婴儿腹泻和先天性幽门肥厚性狭窄水电解质平衡失调的特点及体液疗法。·····	(33)

20. 新生儿、婴幼儿肺炎及营养不良患儿的液体疗法有哪些注意事项? (37)
21. 试述小儿低血钾和低血钙产生的原因和临床表现。静脉补钾和补钙应注意哪些事项? (38)
22. 小儿输液过程中出现抽搐, 应想到哪些可能性? 怎样预防和处理? (41)
23. 应用抗菌素后可能发生的不良后果有哪些? (42)
24. 试述下列几种抗菌素的常见毒性反应、副作用和适应症:
青霉素 链霉素 卡那霉素 庆大霉素 氯霉素 四环素 红霉素 粘菌素 新霉素
如何联合选用抗菌素? (44)
25. 什么是二重感染? 如何防止二重感染的发生? (56)
26. 哪些青霉素是属于耐青霉素酶青霉素? 试述其适应症。..... (59)
27. 试分别叙述下列几种磺胺类药的作用、副作用、用法和适应症:
磺胺嘧啶 磺胺二甲氧嘧啶 长效磺胺 磺胺异恶唑 磺胺甲基异恶唑(新诺明) 磺胺噻唑 磺胺林克泻痢宁 甲氧苄氨嘧啶..... (60)
28. 如何防止抗菌素的过敏反应? 出现过敏性休克时如何抢救? (63)
29. 试述下列利尿药的药理作用、副作用、适应症、用法和注意事项:
双氢克尿塞 速尿 氨苯喋啶 安体舒通 醋唑磺胺..... (64)
30. 试述肾上腺皮质激素的药理作用、副作用、适应症和禁忌症。怎样正确使用? 考的松、氢化考的松、强的松、强的松龙和地塞米松有哪些区别? 它们如何用法? (69)
31. 试述下列兴奋药物的药理作用、副作用、适应症、剂量和用法:
可拉明 山梗菜硷 麻黄素 氨茶硷 安钠咖 肾上腺素..... (76)
32. 试述下列镇静止痉药物的药理作用、副作用、适应症、剂量和用法:
鲁米那 副醛 硫喷妥钠 冬眠灵 水合氯醛 安定 非那根..... (79)
33. 试述早产婴儿的诊断标准和早产婴儿的特点。..... (86)
34. 试述早产婴儿、新生儿喂养方法。..... (87)
35. 试述新生儿肺透明膜病的病因、病理生理、临床表现、诊断和鉴别诊断。... (88)
36. 新生儿败血症的临床表现和治疗如何? (92)
37. 试述新生儿颅内出血的病因、临床表现、诊断和治疗。..... (93)
38. 新生儿生理性黄疸、新生儿溶血性黄疸、新生儿肝炎和先天性胆管闭锁如何鉴别。..... (95)
39. 试述新生儿肺炎的临床特点。..... (96)
40. 试述新生儿硬肿症产生的原因、临床表现、病情分度和治疗。..... (96)
41. 新生儿自然出血的病因是什么? (98)
42. 试述维生素丁的功用、佝偻病的发病机制、临床表现和治疗。..... (98)
43. 试述维生素甲的功用、维生素甲缺乏症的临床表现和治疗。..... (104)
44. 维生素甲和维生素丁中毒有哪些症状? (105)

45. 麻疹、风疹、幼儿急疹、猩红热如何鉴别?	(106)
46. 乙脑、流脑、化脓性脑膜炎、急性中毒性脑病如何鉴别?	(106)
47. 试述细菌性痢疾的鉴别诊断, 中毒性痢疾的早期诊断和处理。	(107)
48. 咽白喉和滤泡性扁桃体炎如何鉴别?	(109)
49. 试述腮腺炎、百日咳的临床特点和鉴别诊断、并发症和并发症的防治。	(110)
50. 种痘后可能有哪些并发症?	(113)
51. 试述传染性肝炎的诊断和中医辨证施治及其验方。	(113)
52. 旧结核菌素 1 : 100、1 : 1000、1 : 10000 的 0.1 毫升各代表旧结核菌素多 少毫克、多少单位? 如何观察试验结果? 结核菌素试验阴性或阳性有何临床 意义?	(115)
53. 原发性结核和继发性结核的发病机制、病理改变怎样? 小儿肺结核常见临床 类型有哪些?	(117)
54. 中枢神经系统隐球菌病与结核性脑膜炎如何鉴别?	(120)
55. 试述蛔虫、钩虫、蛲虫、血吸虫的生活史。	(121)
56. 锑剂治疗血吸虫病应注意哪些事项?	(121)
57. 试述风湿热的诊断。如何估计抗链球菌溶血素“O”的临床意义?	(122)
58. 变应性亚败血症的病因目前有哪些看法? 试述临床表现。	(124)
59. 试述过敏性紫癜的临床表现和鉴别诊断。	(125)
60. 试述下列几种病的胸部体征及X线表现; 肺气肿 一侧胸腔积液 一侧气胸 纵膈气肿 肺结核 一侧粘 连性胸膜炎胸膜肥厚。	(126)
61. 试述小儿肺炎的分类(按病因病理分别描述)及常见几种小儿肺炎的鉴别诊 断。	(127)
62. 小儿肺炎合并心力衰竭的诊断标准如何?	(129)
63. 小儿肺炎的中医分型和辨证论治如何?	(129)
64. 试述气管及支气管异物的早期诊断。	(131)
65. 中枢性呼吸衰竭和周围性呼吸衰竭的病理生理、临床表现怎样? 治疗要点是 什么?	(131)
66. 唾液、胃液、胰液、胆汁的主要功能有哪些?	(132)
67. 婴儿腹泻的病因有哪些?	(133)
68. 婴儿腹泻的分型和辨证论治怎样?	(136)
69. 试述肠道霉菌病的诊断。	(140)
70. 新生儿呕吐常见的原因有哪些? 怎样鉴别?	(140)
71. 试述小儿常见急腹症的鉴别诊断。	(142)
72. 试述坏死性小肠炎的诊断和鉴别诊断。	(143)
73. 先天性巨结肠灌肠时应注意哪些事项?	(145)
74. 试述正常胆红质的代谢。	(145)
75. 常用的肝功能指标有哪些? 正常值和临床意义如何?	(146)

76. 试述肝昏迷的发病机制、早期诊断和处理。·····	(147)
77. 急性胰腺炎患者的血、尿淀粉酶为什么会增高? ·····	(151)
78. 心脏杂音听诊时应注意哪些内容? 生理性杂音和病理性杂音如何鉴别? ·····	(151)
79. 常见的三音律有哪些? 是怎样产生的? 如何鉴别? ·····	(152)
80. 如何估价期前收缩的临床意义? ·····	(154)
81. 试述心跳骤停的处理原则。怎样正确施行胸外心脏按摩术? ·····	(154)
82. 测量小儿血压时要注意哪些事项? 小儿血压的正常值是多少? ·····	(155)
83. 试述房间隔缺损、动脉导管未闭、室间隔缺损、华罗氏三联征、三尖瓣下移 的病理解变化、病理生理和临床表现。·····	(156)
84. 试述原发性心肌病的分型、诊断和鉴别诊断。·····	(161)
85. 常见心律不规则的心律失常有哪些? 如何鉴别? ·····	(162)
86. 试述下列抗心律失常药的血管药理作用、副作用、适应症和用法: 利多卡因 普鲁卡因酰胺 苯妥因钠 心得安 心得宁 溴苄胺 阿托品 异丙基肾上腺素·····	(165)
87. 小儿充血性心力衰竭常见的病因有哪些? ·····	(170)
88. 试分述左心衰竭和右心衰竭的临床表现。·····	(171)
89. 试述小儿心力衰竭的治疗。常用毛地黄的制剂有哪些? 它们的作用时间和用 法怎样? ·····	(172)
90. 毛地黄中毒的临床表现有那些? 如何处理? ·····	(172)
91. 试述小儿高血压的常见病因。·····	(178)
92. 什么是微循环? ·····	(179)
93. 按病因分类, 休克常分哪几大类? 试述感染性休克的发病机理。·····	(180)
94. 感染性休克的临床表现有哪些? 如何早期诊断? ·····	(180)
95. 什么是中心静脉压? 测定中心静脉压有什么临床意义? ·····	(181)
96. 试述下列血管活性药物的药理作用、副作用、适应症和用法: 新福林 去甲肾上腺素 多巴胺 间羟胺 异丙肾上腺素 酚妥 拉明 妥拉苏林 阿托品 654—2 东莨菪碱·····	(182)
97. 详述感染性休克的治疗。如何从临床上观察补充血容量是否正确? ·····	(186)
98. 尿液是怎样生成的? 肾脏在调节酸碱平衡中起什么作用? ·····	(189)
99. 尿常规检查包括哪些项目? 有什么临床意义? ·····	(191)
100. 试述尿液浓缩试验、稀释试验、酚红试验的原理、临床意义及正常值。·····	(192)
101. 试述肾小球肾炎的发病机制及临床分型。·····	(193)
102. 试述肾小球性肾炎的中医分型和辨证施治。·····	(197)
103. 急性肾炎的重要并发症有哪些? 试述它们的发病机理。如何诊断和治疗? ·····	(198)
104. 肾病综合征的主要临床表现有哪些? 有哪些治疗方法? ·····	(200)
105. 什么叫透析疗法? 试述结肠透析和腹膜透析的适应症和禁忌症。·····	(203)
106. 详述急性肾功能衰竭的治疗。·····	(204)

107. 肾盂肾炎和肾小球性肾炎怎样鉴别? (208)
108. 试述小儿贫血的分类和诊断。..... (208)
109. 简述铁的代谢。缺铁性贫血怎样诊断和治疗? (210)
110. 简述维生素 B₁₂及叶酸的代谢。婴儿巨幼红细胞性贫血的临床表现有哪些?
如何诊断和治疗? (213)
111. 输血可能产生哪些副作用和并发症, 贫血患儿输血应注意哪些事项? (215)
112. 什么叫类白血病反应? 试述白血病和类白血病反应的鉴别。..... (216)
113. 试述恶网的临床表现、诊断和鉴别诊断。..... (217)
114. 人体正常凝血机制如何? (218)
115. 溶血性贫血的病因有哪些? 如何诊断? (218)
116. 试述下列试验的正常值和临床意义:
束臂试验 血小板计数 出血时间 血块收缩时间 试管法凝血时
间 凝血酶元时间 凝血酶元消耗试验 凝血活酶生成试验 血浆
纤维蛋白元测定..... (220)
117. 试述束臂试验、血块收缩时间、试管法凝血时间的操作方法。..... (220)
118. 骨髓穿刺吸取骨髓涂片检查时应注意哪些事项? (222)
119. 试述原发性血小板减少性紫癜的诊断和鉴别诊断。..... (222)
120. 试述DIC的发病原理和病因。..... (223)
121. 试述DIC的临床表现、实验室检查和诊断指标。..... (223)
122. 如何防治DIC? (223)
123. 试述脑脊液的循环及机能, 脑脊液常规检查项目及其正常值, 腰椎穿刺的适
应症、禁忌症和注意事项。..... (232)
124. 小儿惊厥的常见病因有哪些? (233)
125. 小儿颅内压增高的常见病因有哪些? 临床表现如何? 怎样诊断和处理? (233)
126. 什么是脑瘤? 小脑幕切迹疝和枕骨大孔疝的临床表现有哪些? (234)
127. 化脓性脑膜炎在什么情况下要考虑有并发硬脑膜下积液的可能? (235)
128. 试述小儿糖尿病发病机制、临床表现和治疗原则。..... (235)
129. 小儿低血糖的病因有哪些? (236)
130. 试述尿崩症的诊断和鉴别诊断。..... (238)
131. 试述克汀病的病因和诊断要点。..... (240)
132. 试述有机磷中毒的病理生理、临床表现和处理原则。..... (241)
133. 试述下列物质中毒的病理生理、临床表现和处理原则:
含氰苷果仁和木薯、含亚硝酸盐类植物、毒蕈、白果、颠茄类药物、铁剂、
腐蚀性药物(强酸、强硷、来苏、高锰酸钾等)、巴比妥类药、氯丙嗪、乙醇、吡
啶酮类(氨基比林、安替匹林、安乃近、保泰松)、水杨酸盐(阿斯匹林、
水杨酸钠)、雷米封、利血平、煤油。..... (243)
134. 试述溺水、触电、一氧化碳中毒的病理生理、临床表现和急救方法。..... (254)
135. 试述毒蛇咬伤的病理生理、临床表现和紧急处理。..... (257)

儿 科 问 题 解 答

(1 3 5 题)

1.试述小儿各年令阶段的划分,各期的特点与医疗预防工作的关系

各年令阶段划分的方法有好几种,但是没有一种是理想的,因为小儿的生长和发育是连续的,而划分阶段是人为的。在这里,我们根据小儿的解剖生理特点和他的生活条件来划分。

首先,我们把它划分为两个大的时期,即胎儿期和生后期。胎儿期是从受孕到出生,大约持续270天,但如果从最后一次经期的第一天算起,则为280天即40周(10个阴历月)。这期又可分为两个小的时期:1)胚胎发育期,指妊娠头两个月;2)胎盘发育期,指妊娠第三个月到第10个月胎儿出生时;在这期内,胎盘血循环建立,胚胎已发育成为一个胎儿。

生后期可分六个时期:

1.新生儿期:由出生到第一个月末。

2.乳儿期:由第二个月至一周岁末,一周岁以下算为乳儿。

3.婴儿期:由第二年至三岁末,满三岁以下的小儿可称为婴儿。

4.幼儿期:由四岁到七岁末,即幼儿园年令,这年令的小儿称为幼儿。

5.学龄期:由八岁到头到13岁末。

6.性熟期(或少年期):由14岁到头到18岁末,男孩比女孩稍晚,可由15岁到头到20岁末。

“小儿”和“儿童”是由出生到性熟前各年令小儿的统称。“乳幼儿”或“婴幼儿”指包括满七岁以下的小儿。“年幼儿”指七岁以下的小儿,“年长儿”指八岁以上的小儿。

《各期的特点(包括解剖、生理和疾病~与医疗预防工作的关系)》:

1.胎儿期:这期的特征是营养完全由母亲的机体负担和生长特别迅速。胎儿的大概身长,可以用下法计算:在妊娠第5个月以前,身长的厘米数等于妊娠的月数自乘。例如,在第一个月末,身长等于1厘米;第2个月末,4厘米;第3个月末,9厘米,如此类推。但从第6个月开始,身长的厘米数等于妊娠的月数乘以5。例如,第6个月末,30厘米;第7个月末,35厘米;第8个月末,40厘米,如此类推。

胎儿的健康与母体的健康息息相关,所以保护胎儿是和产前检查的意义相一致的。母亲的营养、精神和躯体的健康状况、工作条件以及她的一切生活方式都密切地影响到胎儿的发育。如果对妊娠妇女的健康情况多加注意,必能避免绝大多数的流产、死产、早产、先天畸形、先天性营养缺乏症(如佝偻病、维生素B₁缺乏症等)、先天性传染病(梅毒、结核病

等)等病。

2. 新生儿期: 这是新生机体对新的环境开始适应的时期。这期的长短, 每个新生儿多少有些差异, 以便利计, 可规定为生后第一个月。

新生儿从他第一声“呱呱”啼哭时起就建立了肺呼吸, 同时胎儿的血循环也起了一种特殊的变化。这时脐带被结扎了, 新生儿开始在新环境里生活。首先他需要适应温度较低和较干燥的外界环境(在母体内环境温度是 37°C , 整个机体泡在羊水里), 因而皮肤有红斑和脱屑的表现。由于红血球破坏过多, 生理性黄疸出现。消化系统须要逐渐负担起本身的营养, 因而有生理性体重下降和恢复。以后体温的稳定、脐带残余端的脱落和脐带伤口的愈合, 生理性黄疸的消退、体重的有规律性增长等, 都说明了新生儿适应的状况良好, 逐渐结束了新生儿期这个阶段。

新生儿神经系统的特点是抑制过程较兴奋过程远占优势, 因此他几乎整天睡觉, 是由于感受器官未臻完善所致。但绝对不能说新生儿对任何刺激都不敏感, 事实上从出生起, 就开始和周围环境建立最初的条件反射(第一个条件反射的建成约在生后第10~14天, 即抱起取哺乳姿势时, 小儿就作吸吮动作)。

但有些新生儿的适应能力较差, 尤其是由于医护人员的疏忽, 有些在母体内已经受到不良因素的影响, 或在出生时受到外界因素的影响, 都可以产生新生儿期的病态。新生儿时所特有的疾病, 这里只提出几种类型: 1) 由于护理不周所引起的疾病有体温不升、脱水热(由于饮水过少而发热)、体重不增等; 2) 各种先天畸形、早产和生活能力薄弱等; 3) 各种产伤, 尤其是颅内出血; 4) 各种感染, 有先天的, 如先天性梅毒、先天性疟疾、先天性结核病等; 有后天获得的, 如脐炎、破伤风、皮炎、败血症等; 化脓性球菌和大肠杆菌感染特别多见。

新生儿期的死亡率比任何时期都高, 这是很容易理解的, 因为这个时期小儿的器官发育还未完全, 机体处于不稳定的状态, 而且这时又脱离了母体的直接保护, 自己的防御能力还差, 不足月出生的新生儿更是这样。因此, 只有了解新生儿的解剖生理特点, 布置最适宜的环境和创造最良好的条件来护理他们, 才能减少新生儿期的死亡率。

3. 乳儿期: 这期的小儿, 以乳类尤其是母乳为主要饮食的。显然, 有些小儿哺乳时期较长(例如哺乳到1岁半), 有的则较短(例如哺到8~9个月), 因而很难固定一个时期。不过, 大多数的小儿在一周岁末, 消化器官已经相当成熟, 因此可以规定这期为出生后头一年。这期的小儿因吃母乳而与母亲的联系仍未终止。

乳儿期的特点是小儿的生长和发育比出生后任何时期都快。他在第五个月末, 可以双倍初生时的体重; 在一周岁末, 可三倍初生时体重。身长在一周岁末增加了初生时的50%。头围则由初生的34厘米增到46厘米。运动机能的发育亦快: 在第一个月还不能抬头, 逐渐发育到能抬头、翻身、坐直、爬、站, 在一周岁末开始步行。

在神经和精神方面, 发育也很迅速, 开始形成第一信号系统。最早的条件反射出现在第10~14天, 这时把小儿抱起取哺乳姿势时, 他就开始作吸吮运动, 而且摇头去寻找乳头。同时也开始认识物体和人以及能辨别周围环境。以后就在第一信号系统的基础上建立第二信号系统。在一周岁终了时, 大都开始说话。

在这期内, 甲状腺、胸腺及一部分脑垂体的内分泌素的作用也很活跃。但在新生儿期曾

占优势的肾上腺皮质机能则逐渐减低。

由于生长和发育特别快，因而他所需要的热力也特别多。如果以体重每公斤所需要的热力计算，这时期所需要的热力比出生后任何时期都多，例如多到110~120卡/公斤（成人只45卡/公斤）；而且在营养物质的比例上，蛋白质也是相对地比较多。

在这时期，需要的食物那么多，但消化和吸收机能都还没有成熟，因而很容易发生喂养上的问题。这时如果食物在质和量上稍有缺点，就可以造成消化和营养紊乱（急性时叫消化不良，慢性时叫营养不良或缺乏）。消化不良有轻有重，重的可以引起全身代谢的失调（中毒性消化不良），其中脱水和酸中毒更是危险，经常是乳儿死亡的原因。不同程度的营养不良和各种维生素或矿盐缺乏症都经常出现在喂养疏忽的乳儿，其中营养不良第三度、佝偻病和营养不良性贫血等，常常使乳儿机体虚弱和抵抗力减低，为其他疾病创造条件。

因此，喂养问题在乳儿保健工作中占首要地位，也是儿科学的主要内容。在这里应当强调母乳喂养的重要性。母乳喂养的优点强过人工喂养（非人乳），因为人工喂养的乳儿患消化和营养紊乱的多而且经过比较严重，死亡率也较高。因此，了解乳儿的消化和代谢的特点，保证他们有优良的喂养条件，是每个儿科工作者的重要任务。

乳儿的另一个特点是素质的表现。在这期中，有某些乳儿特别容易发生皮肤和粘膜的渗出性疾病，如湿疹和呼吸道卡他等。这种渗出性素质的病因和发病机制到现在还没有完全明了，但毫无疑问，不适当的营养，例如，用了某种蛋白质（牛奶、鸡蛋等）或用过多的糖或不良的护理条件都能促进这种病的发生。

乳儿免疫学的特点是：由遗传得来的被动性免疫力逐渐消失，而后天获得的免疫力仍未产生（除非给以特殊的预防接种或注射），所以如与某种传染病接触，就有获得感染的危险。较常见的急性传染病有：麻疹、风疹、脊髓灰质炎、猩红热、白喉、流行性感菌脑膜炎等，这些传染病很少见于4个月以前的乳儿，但过了这个时期，则逐渐多见。在这里还应当特别指出，有些急性传染病没有遗传性免疫力，新生儿和乳儿接触后都能染得，例如水痘、天花、百日咳、丹毒以及淋菌和其他化脓菌所致的疾病。

乳儿期的慢性传染病，以结核病为最重要。这时的感染大都来自接触最密切的人如母亲、父亲等。由于接触密切、感染量也必较多，而且乳儿的免疫力低下，结核菌容易侵入血液循环引起严重的扩散性结核，如急性粟粒型结核或结核性脑膜炎。乳儿期结核病的死亡率比年长儿高。

乳儿呼吸器官的解剖生理比较处于不利的地位，这点加上免疫力低下，使乳儿常患呼吸道疾患；其中肺炎更是重要。这时的肺炎绝大多数是支气管性（小叶性），病程比较严重。

乳儿于高热时容易发生惊厥，患所谓虚性脑膜炎，但真性（细菌性）脑膜炎和各种脑病变并不少见，这与脑组织生长迅速、构造和功能未臻完善以及血液与脑之间的通透力增加有关。

到一岁终了时，乳儿再用乳类就不行了，乳类已经不是最主要的食物，小儿进入婴儿的阶段。

4. 婴儿期：这期小儿的体格生长和发育稍慢于乳儿期。但由于小儿能独立行走，与周围环境接触的机会更多，外界环境通过神经的反射作用促进了大脑皮层的发育，小儿第二信号

系统迅速地发展，这有助于小儿熟悉周围环境和丰富许多概念。这时正确地组织外界环境，多与同年令小儿和成年人交往，组织活泼的游戏，进行适合于该年令的劳动教育和培养良好的卫生习惯等，都能保证婴儿有健全的身心发育。

婴儿期常见的疾病，仍以消化和营养的疾病为多。急性传染病因为接触的机会加多，所以患病率比乳儿期增高。结核病的感染率也逐渐增高。肺炎仍以支气管为主。高热性惊厥仍然常见。

5. 幼儿期：四岁以上的小儿更密切地接触到成人的生活，一方面习惯于这种生活，另一方面也受到它的影响。这时小儿的求知欲望很强，经常好问。由于求知欲强和缺乏经验，常因监护不周而发生意外。这时最好合理地安排这一年令小儿的环境，在游戏中添入社会性要素、体育和劳动教育等。

幼儿期脑垂体和胸腺的作用占优势，甲状腺作用则减少，幼儿生长速度稍稍减慢。

幼儿期的疾病以急性传染病为主，但这时小儿已经具有相当大的抵抗力，病程多不若婴儿和乳儿时的危险。结核病的感染率继续增加，但过程也不若乳儿期的危急，且多属局部性。开始见到大叶性肺炎。开始见到经过细菌感染后机体发生过敏反应的疾病，如肾炎、肾病、风湿热、过敏性紫癜等。

6. 学龄期：由八岁开始，小儿的智力水平已达到上学的阶段。此期持续六年，到13岁末成熟以前为止。在这期内，许多器官已经有了充分的发育，肌肉系统尤快，乳齿开始更换为恒齿。大脑半球的机能有了进一步的发展，特别是抑制和综合的机能，第二信号系统更是发达，形成了小儿的智力面貌。

在内分泌方面，甲状腺的作用重新加强，性腺也开始活动，但脑垂体和胸腺的作用则减弱。

小儿入学，处在新的生长和发育的条件之下，与外界环境的相互关系复杂化和多样化。学习文化和掌握一定的劳动技能，相应地改变着小儿的身心面貌。

学龄期的疾病显著减少，对急性传染病的免疫力已逐渐获得；结核病的感染率虽然继续增加，但多不显出症状。疾病中以风湿热、肾炎和神经系统疾病比较多见。疾病的性质和表现已逐渐接近于成人期所见。

在这期的卫生工作，应注意清除机体内病灶，如龋齿、有病的扁桃体、沙眼等，还须注意矫正坐位和立位不正常的体态、避免精神过于紧张、保证充足的休息和睡眠等。学习、劳动和锻炼必须有适当的安排。

7. 性成熟期：这期何时开始，变化很大，依性别和个人的体质而不同。性成熟期一般女孩从13岁开始到18岁终止，男孩则从14岁开始到20岁终止。

这期的性征发育至为明显。甲状腺的活动为性腺的内分泌所抑制。肾上腺和胰腺的内分泌加强，整个机体的生长和发育又起了一次跃进式的变化。

大脑皮层的机能发育到此结束，同时皮层下的植物性神经中枢的机能也日趋完善，并更服从于大脑皮层的控制。

这时小儿转入成人状态。外界环境对于性格的形式有很大的影响。少年不论继续接受中等教育或投到生产实践中去，都开始积极地参加集体生活和社会活动。因此，在这个生命中紧要的时刻，应该加强教育和锻炼，不论在校内或校外，也不论学习理论或参加实践，都应

使他成为一个勤劳勇敢的社会主义成员。

这期的疾病具有特殊的色彩，如精神神经病、心活动机能紊乱和性方面的异常等。急性传染病很少；结核病在这时容易恶化。其他疾病与成人所见的无大差异。

小儿年令的分期和各期的特点既如上述。我们不应把这些特点看作是小儿得病的必然因素，而应把它们看作是护理小儿的科学依据。因为小儿这些解剖生理特点是生命的规律，我们只要根据这些特点布置适当的环境和生活条件，小儿就能得到正常的生长和发育，疾病也就可以避免了。

以上仅是西医的观点，有必要在下面介绍中医对这个问题的看法：

内经灵枢卫气失常篇说：“18已上为少，6岁已上为小”。隋巢元方诸病源候总论又说：“经说年6岁已上为小儿，18岁已上为少年，其6岁已还者，经所不载，是以乳下婴儿病难治者，皆无所承接故也”。千金要方引小品方说：“凡人年6岁已上为小，16岁已上为少”。各种说法虽不一致，但已经可以看出古代所谓小儿年令不会超过18岁以上，而6岁以下的特别称为“乳下婴儿”。到了宋末出版的小儿卫生总微论一书中，批判了18岁以下的小儿的说法，该书的大小论一篇说：“18已下皆为小儿，此乃古之所论尔，以今时校之，则世相异，理或未当，且礼云男子30曰壮，有室。又曰男子30而娶，是古之男子，皆30已上方娶，故18以下得为小儿之称。今之时则不然，男子不过15而娶，至18已有生一二子者，岂得为小儿也。以今时言之，当14岁以下为小儿治，其15已上者，天癸已行，婚冠既就，则以大人治耳”。由此可知在宋以后，已明确指出小儿的范围，是以14岁为限了，正合符我们现在的说法。

正由于古代对儿科年令划分上的看法不同，因之儿科的名称也有所不同，在7世纪称小儿科为少小，10世纪以后称小方脉或称之为幼科，后来因为小儿不能自诉病苦，所以又称为哑科。

在中医的千金要方中还说：“一月胚，二月胎，三月血脉生，四月形体成，五月能动，六月诸骨具，七月毛发生，八月脏腑具，九月谷气入胃，十月百神备则生矣”。虽有不完全正确的地方，按时代而论，已是有了相当进步的经验。只是唐宋以后，在这方面再没有新的发展。

关于小儿生后的发育过程，不论在精神方面或动作方面，虽论说不够详备，也却都加以注意了，例如千金翼方中：“生后60日瞳子成能咳笑应和人，150日任脉成能自反复，180日髌骨成能独坐，210日掌骨成能扶伏，300日髓骨成能立，360日膝骨成能行也”。

此外在婴儿生长发育过程中，中医有变蒸的说法。古代儿科临床家，因为发现婴儿生后一岁半之内，时有发烧现象。认为是小儿正常的生理发育中必经的变化，而名之曰变蒸。一般认为小儿初生后32日一变，64日一蒸。须经过6变5蒸，才能逐渐长成。这种学说的起沅，据张景岳氏说：“小儿变蒸说，古所无也，至两晋王叔和始一言之，自隋唐巢氏以来，则口相传，其演益繁”。不过也有一部分医学家如张景岳和陈复正等氏都对古来的变蒸学说提出了反对意见，他们认为婴儿生后，虽然气质未成熟，而脏腑已皆完备，那有1变肾、2变膀胱和每变必32日的道理，并且认为凡小儿有违和现象，非由外感即是内伤，未闻有无因而生病的，若是保护适当，自生至长无病的也很不少见。

2. 试述小儿身长、体重正常值的计算方法，正常小儿头围、胸围的发育情况，乳齿、恒齿的出牙时间，前囟、后囟及颅缝的闭合时间及手腕骨骨化中心出现的程序和时间。

《小儿身长、体重正常值的计算方法》：

身长（厘米）= 75厘米 + 5 × 年令。

此法仅供一般参考，因个体差异很大。

体重计算的方法：

1～6月体重（克）= 3000克 + 600克 × 月令；

7～12月体重（克）= 3000克 + 500克 × 月令；

2～10岁体重（公斤）= 年令 × 2 + 8。

《正常小儿头围、胸围的发育情况》：

头围：男性新生儿头围 34.25 ± 1.25 厘米，女性 34.05 ± 1.28 厘米；比胸围大1～2厘米。头围在出生时就已达到成人头围的60%（身长仅达33%，体重仅5%），它的最终增长总数在第一年中就完成了二分之一（11～12厘米）；3～4岁以后，增长量已微不足道。最初3～4个月和其后8～9个月头围增长各5～6厘米；一岁以后的2～3年中和3～4岁以后的十几年中，头围的增长数不过仅达4～5厘米。

胸围：胸围在出生时是：男性 31.82 ± 1.70 厘米，女性 31.70 ± 1.68 厘米（在第四肋骨水平测量）。它的增长在第一年中达12厘米，第二年中约3厘米，其后，至12岁以前，每年平均1厘米多些；到青春期中增长又加速。这样，胸围往往在1/2～1岁时赶上了头围，1岁以后至12岁，胸围超过头围之厘米数，约等于小儿的周岁数。尽管发育的个体差异很大，可是，倘若小儿在3～4岁后胸围还没赶上头围，那么可以认为他的发育不能令人满意。

《乳齿、恒齿的出牙时间》：

出牙的时间、速度和顺序是体格发育的一项重要标志。除极少数出生时即有门牙外，一般于6～8月开始出牙（也有早在4个月晚至10个月出牙者），若10个月未出牙，应考虑为病理性，常见的疾病有佝偻病、呆小病等。出牙是生理过程，多无症状，少数小儿出牙时可有哭闹、轻微消化不良或低热等。乳牙出牙计算方法是乳牙数等于月令减6。（见表）

《前囟、后囟及颅缝的闭合时间》：

前囟：多呈菱形，其大小以对边径标记（即前囟菱形对边中点的连线），初生时为 2×2 厘米，2～3个月可能较初生时稍大，以后渐趋骨化而缩小，1～1岁半时应闭合。

后囟：约25%小儿初生时已关闭，其余在3个月内关闭。

颅缝：在3个月之内关闭。

囟门关闭过晚见于脑积水、佝偻病；关闭过早见于小头畸形、脑发育不全；前囟隆起见于颅内压增高；囟门凹陷见于脱水、营养不良。

通常出牙顺序表

牙	齿 名 称	个 数	出 牙 时 间	牙 总 数
乳 牙	上中切牙	2	4~10个月	2
	上切牙	4	6~14个月	8
	下侧切牙	2		
	第一乳磨牙	4	10~17个月	12
	尖牙	4	18~24个月	16
	第二乳磨牙	4	20~30个月	20
恒 牙	第一磨牙(6岁磨牙)	4	6~7岁	4
	切牙	8	6~9岁	12
	双尖牙	8	9~13岁	20
	尖牙	4	9~14岁	24
	第二磨牙(12岁磨牙)	4	12~15岁	28
	第三磨牙(智力)	4	17~30岁	32

《手腕骨骨化中心出现的程序和时间》:

正常小儿骨化中心的出现极有规律,因此用X线检查骨化中心,可了解小儿骨骼发育的情况。将小儿实际出现的骨化中心与正常标准比较,该骨化中心正常应出现的年令,即为该小儿骨令(例如七岁小儿腕部有骨化中心4只,相当于四岁应出现的只数,则该小儿骨令为四岁)。

手腕骨骨化中心出现时间表

年	龄	9 胎	月 儿	6个月	1岁	2岁	3岁	4岁	5岁	6岁	7岁	12岁
腕	骨骼名称			头、勾	桡		三		月、大	小	舟、尺	豆
骨	骨化中心数			2	3	3	4	4	6	7	9	10

3. 小儿初生至三岁时动作、语言的发育程序如何?

小儿从出生时就具备各种各样的非条件反射,事实上,新生儿期的活动主要都是非条件反射性的活动。除持续终身的反射,如呼吸系统的、心脏血管系统的、消化道分泌的、以及

角膜保护性的许多反射外，还可列举以下几项：

一、觅食反射：小儿面颊触及母亲乳房时，他反射地转向乳房，寻觅乳头；触及其他刺激物（如手指）时，他亦同样将头转到刺激的来向。有些母亲在喂乳前用手按住小儿外侧面颊，企图促其面向乳房，这是不对的：这样做反而使他头转向外，造成喂乳时人为的困难。合理的方法是用指轻触小儿靠近乳房一侧的面颊，使他转向乳房。

二、吸吮反射：当小儿口唇触及乳头时，他就开始吸吮动作。

三、吞咽反射：最初3~4个月乳儿吞咽反射的特点是第一相（口相）的缺如：小儿不能利用舌的动作将食物送到口腔后部及咽部。因此，在此时期进行非液体喂养是有一定困难的；这个特点亦说明为什么许多小儿有流涎现象。

新生儿神经系统活动以食物反射占绝对优势，当他吸吮时，其他活动都被抑制了。食物反射，尤其是吞咽反射，又是最难消失的；只有孱弱的新生儿或体重极轻的未成熟儿，才没有吸吮及吞咽的能力。

四、伸舌反射：置固体或半固体食物于新生儿口腔前部，他就反射地伸舌把食物推出口外；这个反射对他有着保护性的作用。它在1~2个月时消失；但在大脑瘫痪患者则持续多月甚至经年。

五、握持反射：新生儿双手经常保持握拳状态，表示屈肌对伸肌的优势。用铅笔或木棒触掌心时，小儿就紧握该物；这时若果试图将物体拉开，则小儿强大的握力可能使他躯干随之升起，悬空片刻。当握持反射达最强度时，小儿能够双手同时握物；这发生于生后约第五个星期。随着大脑皮层对下级中枢抑制作用的加强，握持反射逐渐减弱，而于3~4个月时完全消失。握持反射在新生儿颅内产伤时丧失或减弱；它的长期持续可能是大脑瘫痪的征兆。

六、拥抱反射（摩罗反射）：新生儿对很多突然的刺激（如巨响、迅速变换体位等）发生拥抱反射：躯干强直，两臂向前拥抱；有时面部紧张，并在两臂松弛时发生哭声。这个反射约在3~4个月时消失；但在较大小儿有时在睡眠中仍表现出来。拥抱反射若在出生后暂时消失，表示脑水肿；出生时缺如或者短期存在后消失者，表示大脑损伤；反应时仅一臂运动则显示对侧产伤（锁骨或肱骨骨折，或臂丛神经瘫痪）。它的长期持续发生于一些在日后表现智力发育迟缓的小儿。

七、颈紧张反射：若将仰卧着的小儿的头转向一侧，则该侧上肢伸直，对侧上臂外伸，前臂弯曲于颈后如斗剑状；多数小儿在觉醒时的自然姿态亦常是这样。这个反射正常在3~4个月时消失。

此外，还应提及另一些亦见于成人的反射。在小儿期或者它们在反应的强度上与成人不同，或则它们的出现不象在成人那样的有病理意义；了解这些，对我们分析体检材料是会有帮助的。巴彬斯基反射在2岁之内没有临床意义；最初数月的正常小儿有时呈现踝阵挛；克匿格氏征和面神经反射在正常新生儿亦可能是阳性的。膝反射在最初数月在强度上表现与成人不同，它有一定的泛化倾向；当试验一侧膝反射时，对侧下肢亦同时反应。膝反射亢进亦是比较通常的现象，尤其是当啼哭挣扎引起兴奋强化时。在另一方面，则最初6个月的小儿，尤其是很活泼的小儿，腹壁反射可能缺如。

以上是我们能够在小儿初生时就看到的一些动作。它们表明，在小儿刚出生以后，大脑

皮层的机能是很弱的；当后者已经分化并能对下级中枢发生抑制作用的时候，当它开始条件反射机能的时候，很多非条件反射就先后消失了。现在让我们用发展的眼光来看小儿的神经精神活动，也就是说，看看小儿神经精神的发育程序。为了便于了解发育的规律，以及它同神经系统成熟程度的直接关系，把各项不同活动的发育分别说明，或许较为适当。

一、举头：新生儿的颈肌无力；仰卧或俯卧时，他的头通常转向一侧，但不能随意俯仰。因此如果让他俯卧在柔软的枕头上，就有窒息的危险。抬头本领的发展是先仰后俯；约1个月时在俯卧时能勉强抬头，2个月时由俯卧位被扶起时可能将头、颈与躯干维持在一条直线上；但是要从仰卧位扶起时将头竖直，则非到4~5个月不能做到。只有在4~5个月时，小儿才能在坐位举头自如；在这以前他的举头能力还不是持久的，而且亦不能自由转动。倘若我们考虑到仰头对小儿说来较俯着更为重要（避免俯卧时窒息，可以多接触周围的事物），那就不难理会这个仰~俯规律了。

二、坐：坐的先决条件是举头；在没有能够自如地举头以前，独坐（或站立、行走等）是不可能的。坐的另一先决条件是背部肌肉功能的发育，换句话说，就是支配这些肌肉的神经的髓鞘形成。当新生儿被扶至坐位时，他头向前垂，背脊弯曲，到能够自如举头以后，小儿就喜欢起坐，因为这样他可较多地用眼和手接触周围事物；但是起始他的腰肌还是不能很好地支撑脊柱，需要腰垫的支持。约7~8个月时才能独坐，这时仍然身躯向前，需用手帮助支撑。更晚些时才能坐着自由转动，身体不致倾倒。

小儿约4~5个月时能由俯卧仰翻，约6个月时由仰卧俯翻；仰翻时通常是用一侧上肢撑起身体来帮助的。冬天小儿穿着很多衣服时，往往不能翻身。

三、站立：运动神经纤维的髓鞘形成自上而下的，因此，要等躯干下部运动机能发育以后，才有腰部以及下肢运动功能的发育；而后者乃是站立的物质基础。3~4个月小儿被扶持于立位时，髋关节和膝关节都弯曲无力；约6个月时，才能较好地用下肢支持身体，但喜欢在母怀中跳跃。约8个月时，能独立站立片刻；约9~10个月时，能很好地扶着床栏站立（独自站立对小儿生活没有重大意义，因此它和独立行走的能力是同时获得的）。这个时候（9~10个月），也学会由坐位攀着床栏起立；不过却不能由立位自己坐下。有积极意义的“正面”动作（起立）的发育，在时间上先于“反面”的动作（坐下），这是值得注意的，我们可称这个现象为“正反动作规律”。

四、行走：能够站立以后不久（10~11个月），小儿开始能够扶物（如床栏、床沿等）作踏步动作，或被搀着双手向前走，或扶着床沿作蟹行。约一周岁时更加进步，已能搀着一手行走，约15个月时就学会另一个本领~独自行走。在短短的几个月中，小儿的进步是很大的。开始时，纵然是被搀着手，还是很勉强地两足分开地走着，其步伐是不稳定的，时快时慢，时大时小，摇摇摆摆有如醉汉。年令稍长时，其步行才接近成人。符合于前面所说的“正反动作规律”，小儿先要能够开步走，然后会在行走中迅速地停住，最后才会倒退（约18个月）。

小儿的另一行动方法是爬。要会爬，小儿首先要会仰头，要能在俯卧位用手把自己的身躯撑起来，还要能够在仰卧位翻身。因此，在一般条件下，爬是8~9个月时才为小儿学会的本领。爬有不同的方式；或者用两手两膝，或者用两手两脚，或者是用两手和臀部。它不是主要的行动方法；许多小儿在家庭教养的情况下从来就没学会它。

因为爬能使小儿扩大眼界，及获取远处的玩物，又能促使体格的发育。

五、细致动作（手的技巧）：在手指屈肌摆脱紧张状态，眼球与手的动作取得协调之前，小儿就能够有意识地运用双手，那是不可设想的。三个月时，开始玩弄手里的玩具，但不能主动抓取，看见有趣的物件时，常手足无措，却无可奈何。3~4个月时，能同时伸出两臂，试图取物，但共济失调的双手，往往不能触及目标；同时，兴奋的泛化还很明显：小儿瞪眼踏足，伸舌垂涎。不久，随着视力的发育，开始抓取手所能及的任何东西，母亲的头发和眼镜亦不例外。6~7个月，能伸一手取物，能在伸手同时弯腰；喜欢将物件在二手之间互相传递。这就说明：一方面功能已较为集中；另一方面，身体各部间的动作已进一步获得协调。功能更进一步集中之后，约9~10个月时，能用食指触物，而不再是一把抓了。

细致动作的发育亦表现在握物的方式上。发育的顺序是：由内侧手掌握物，改为外侧手掌握物，最后（8~9个月）才用指端。用拇指与食指拈取细小物体（如绳头、小珠）的本领出现于8~9个月时；这时小儿亦开始能够将手里的东西放下。先取后放，这又是符合于“正反动作规律”的。

能够主动松手以后，约第10个月开始，小儿已不再固执物件不放，而是把它们从合里往合里来回挪动，或者一件件地递给母亲。约15个月时，动作更细致了，小儿能将一块积木迭于另一块积木之上。

六、语言：在生后不到3个月的时候，小儿的哭声对成人已有第二信号的意义；这时痛的剧哭与新生儿的呱呱啼哭就可清楚地区分了。较大乳儿寂寞的哭与饥饿的哭又有所不同。

约1个月时，小儿开始发出不清晰的喉声，2个月时能呀呀自语。自此以后，喜欢用自己所能发出的声音同母亲“对话”。7~8个月，能说“哒”、“爸”、“妈”等单音，或者这些单音的重复。10个月以后，有意识地叫“爸爸”“妈妈”；周岁时，听懂“不要”、“给我”，并能以行动来回答这些吩咐；1岁半，能说好些简短的句子。到6~7岁时，小儿已能认字和写字了。

在小儿能够用语言表达自己之前，他先听懂别人的语言。起先，听到的语言不过是声音的刺激而已，小儿要把它同其他刺激联系起来才能得到一个概念。例如，当小儿听到“灯灯”时，其身体由母亲斜抱着，并看见母亲手指着灯，又直接看到灯光。多次反复以后，就从“灯灯”的声音获得灯的概念。在此以后，小儿还要模仿成人，学会发出“灯灯”的声音；这样，在看见灯时，才会说出“灯灯”的词来。在1岁末小儿所懂的语言中还是带有不少第一信号刺激的成分：例如当听到“不要”或“给我”时，母亲的语调和手势都起第一信号的作用，到周岁以后，语言对小儿就真正成为信号的信号了。

一般说来，语言的发育和其他行为活动的发育是平行的；不过它在不同时期却表现着不同的速度，许多小儿在学会独坐时的期间，语言的进展就暂时延搁起来。此外，有些男孩虽然理解力和一般小孩没有两样，但说话却开始得很迟~有迟至2~3岁的；这是一种家族性的或个体的特点，不能看作低能的表现。（见下表）

现在把小儿动作、语言等发育之规律归纳一下：

一、上下规律（或称头尾规律）：发育的顺序自上而下，由近及远。小儿先能很好地吸奶，后有眼的协调；再后才能举头、取物、独坐、站立、行走。

小儿初生至三岁时动作与语言之发育

年 令	动 作	语 言
初 生	颈肌无力	哭
2 月	俯卧时抬头	微笑
4 月	举头；扶髋部时能坐	呀呀语；大声笑
6 月	翻身	
9 月	很好独坐；扶栏站立；爬	哒、爸、妈等单字
12 月	被搀着一手走	叫爸爸妈妈，听懂“不要”“给我”
15 月	独走	
18 月	能爬上楼梯和台阶	能说简单句
2 岁	能跑	
3 岁		学唱歌

二、集中规律：发育使运动由泛化趋向集中。3～4个月的小儿，见物只会手舞足蹈，口张涎流；到9～10个月，才用拇指与食指拈物。

三、协调规律：发育使身体各部的活动获得相互协调。4～5个月的小儿在坐位企图伸手取物时，身躯与手没有协调；到7个月时才会弯腰来缩短手与物间的距离。

四、正反动作规律：有积极意义的技能优先于相反方向的技能而发育。小儿先握后放；先由坐位起立，后由立位坐下；先向前走，后能止步。

五、发育的飞跃，各项活动的发育，并不总以平均速度进行着；往往当小儿学习一件新技能时，其他活动的发育都暂时停电下来。例如，在学会坐的阶段中，他的呀呀对话就减少了。

4. 人类天然免疫主要包括那些内容？获得性免疫又有哪几种主要形式？

《天然免疫（非特异性免疫）》

天然免疫是人类在进化过程中，经长期与病原菌作斗争，逐渐形成的一种抵抗力。它通过遗传而来，因而人人都有。它的作用是对多数病原菌而不是针对某一种特异的细菌，所以又称非特异性免疫。主要包括如下内容：

一、屏障功能：

（一）正常皮肤和粘膜的屏障作用：完整的皮肤和粘膜象围墙一样，可以阻挡多数病原