

临床医学题解

上册

《中级医药卫生人员业务考试复习提纲》学习参考资料

中华医学会广西玉林地区分会

临 床 医 学 题 解

上册（内、儿科）

《中级医药卫生人员业务考试复习提纲》学习参考资料

编 写 临床医学题解(上册)编写组

评 阅 刘志凌 林中昌 何柏如

卢桂森 陈康伟

中华医学会广西玉林地区分会

临床医学题解 上册

编辑出版：中华医学会广西玉林地区分会
印刷：广西玉林地区大众印刷厂

一九七九年 十月

前 言

根据我地区医药卫生人员的要求，我们组织有关人员按广西壮族自治区卫生局1979年《中级医药卫生人员业务考试复习提纲》，参考外地有关资料，编写了《医学基础题解》、《临床医学题解》(上、下册)、《卫生专业题解》、《检验专业题解》、《放射专业题解》、《药学专业题解》、《护理专业题解》等学习参考资料，供医药卫生人员复习时参考。由于水平有限，时间仓促，错漏难免，请读者批评指正。

中华医学会广西玉林地区分会

一九七九年十月

目 录

儿 科

- 一、熟悉儿科学的特点：解剖、生理、病理、免疫学及临床表现等方面的特点及小儿年龄分期和各期生理、病理方面的特点。……………（1）
- 二、掌握小儿身长、体重、头围、胸围的正常值及计算方法、囟门、骨骼、牙齿、皮肤、皮下组织的发育规律，从而掌握机体发育的规律性及影响个体发育因素。……（2）
- 三、了解小儿神经系统解剖、生理特点和高级神经活动的特点及其发展规律，了解小儿神经反射活动的发展和感觉器官的发育情况。……………（5）
- 四、掌握小儿的营养需要特点，对营养素在“量”和“质”方面的需要和各期小儿对热能方面的要求。……………（7）
- 五、掌握母乳喂养的优点，熟悉哺乳技术，促进乳汁分泌，克服各种授乳困难及有关断乳，添加辅食等各方面知识。……………（9）
- 六、人工喂养的原则，常用人工喂养方案的制订，常用乳制品，代乳品的配制，制备方法。……………（11）
- 七、熟悉儿童保健工作，在保证小儿正常生长发育方面的重要性和儿童保健工作的具体措施（包括护理、教养、体格锻炼等）。……………（13）
- 八、熟练掌握儿科病历的采集、记录和小儿体检的次序技巧，完成完整的病历书写。……………（14）
- 九、掌握未成熟儿的定义和生理特点，以及未成熟儿的护理、喂养和几种常见危象的处理。……………（18）
- 十、了解新生儿之特征，对新生儿几种特殊状态的认识和处理及新生儿的护理知识。……………（20）
- 十一、掌握新生儿颅内出血、硬肿症、破伤风、败血症和新生儿肺炎等几种常见疾患的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断和防治措施。……………（22）
- 十二、小儿呼吸系统的解剖生理特点及其临床意义。……………（28）
- 十三、上呼吸道感染和急性支气管炎的病因，临床表现，诊断和治疗。……………（28）
- 十四、小儿肺炎的原因，发病机理，临床症状，分型及并发症，诊断、鉴别诊断

和防治措施。·····	(31)
十五、小儿消化系统的解剖生理特点及其临床意义。·····	(35)
十六、单纯性消化不良和中毒性消化不良的病因,发病机制,临床症状分型,并 发病,诊断,鉴别诊断和防治措施。·····	(35)
十七、小儿消化不良的液体疗法。·····	(39)
十八、了解小儿心脏、血管的解剖生理特点,了解先天性心脏病的病因学及 分类。·····	(40)
十九、了解先天性心脏病的一般症状、诊断、鉴别诊断、治疗及预防。·····	(41)
二十、几种小儿常见先天性心脏病(室中隔缺损、房间隔缺损、动脉导管未闭、 法鲁氏四联症)的临床表现,体征,诊断和治疗原则。·····	(42)
二十一、熟悉小儿风湿病的临床特点,小儿风湿病的诊断和防治原则。·····	(47)
二十二、营养不良的病因,临床表现,诊断,合并症及综合治疗措施。·····	(49)
二十三、佝偻病的病因、发病机理,临床表现,疾病分度(轻、中、重度)分期 (活动、恢复、后遗症期)诊断,及预防措施。·····	(50)
二十四、婴儿手足搐搦症的病因,发病机理,临床表现,诊断,鉴别诊断及 治疗措施。·····	(53)
二十五、小儿肠道寄生虫病的危害性?蛔虫症的临床表现,诊断及防治措 施。·····	(55)
二十六、掌握胆道蛔虫症及蛔虫性肠梗阻的诊断和内科治疗原则。·····	(56)
二十七、蛲虫病的发病规律,临床表现及防治方法。·····	(57)
二十八、了解小儿造血器官及血液特点及了解小儿贫血分类。·····	(58)
二十九、掌握小儿营养性贫血(小细胞性贫血及大细胞性贫血)的病因,临床表 现,血象及骨髓象特点,诊断及治疗原则。·····	(60)
三十、掌握地中海贫血的诊断及处理原则。·····	(62)
三十一、新生儿黄疸的诊断与治疗。·····	(63)
三十二、小儿泌尿系统解剖生理特点及临床意义。·····	(66)
三十三、急性肾炎的病因,临床症状,诊断,鉴别诊断及中西医结合防 治措施。·····	(66)
三十四、肾病综合征的病因,临床表现,诊断,鉴别诊断及中西医结合防 治措施。·····	(70)
三十五、小儿脓尿症的病因、临床症状、诊断、鉴别诊断、治疗与预防。·····	(72)
三十六、小儿结核病的特点及诊断方法,结核菌素反应的意义。·····	(73)
三十七、重点掌握原发综合征、支气管淋巴结核、粟粒性肺结核及结核性脑膜炎 的临床症状、诊断、鉴别诊断及治疗。·····	(74)
三十八、小儿结核病的预防原则(着重卡介苗接种有关问题)。·····	(81)

三十九、麻疹、百日咳、中毒性痢疾的诊断、治疗及预防措施。..... (82)

四十、掌握引起小儿惊厥的各种原因, 临床及一般处理原则。..... (90)

内 科

一、肺炎的病因及其分类。肺炎双球菌肺炎, 金黄色葡萄球菌肺炎, 肺炎支原体肺炎, 病毒性肺炎的病理, 临床表现, 诊断, 鉴别诊断及处理。休克型肺炎的特点, 早期诊断及处理。..... (93)

二、急、慢性支气管炎的病因和发病原理、临床表现、并发症、诊断、鉴别诊断及防治。..... (98)

三、支气管哮喘的病因和发病原理、病理、临床表现、诊断和鉴别诊断、防治。..... (102)

四、支气管扩张症的病因和发病机理、病理、临床表现、并发症、诊断和鉴别诊断及防治。..... (104)

五、肺气肿分类。阻塞性肺气肿的病因、发病原理、病理解剖、病理生理、临床表现、并发症、诊断和鉴别诊断及防治。..... (106)

六、肺癌分类、病理解剖、临床表现(包括辅助检查)、诊断、鉴别诊断及防治。..... (108)

七、肺结核分类、发病原理、病理解剖、临床表现、诊断和鉴别诊断及防治。..... (112)

八、胸膜炎的分类、结核性胸膜炎及化脓性胸膜炎的病因、发病原理、病理解剖、临床表现、并发症、诊断及鉴别诊断及防治。..... (118)

九、呼吸功能不全的病因和发病原理、病理生理、临床表现(包括辅助检查)、诊断、防治。..... (120)

十、自发性气胸的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断及处理。..... (123)

十一、急、慢性胃炎的分类、病因、发病原理、病理解剖、临床表现、并发症、诊断及鉴别诊断及防治, 急性出血性坏死性肠炎的病因、临床表现、诊断、治疗。..... (125)

十二、溃疡病的病因、发病原理、病理解剖、临床表现(包括辅助检查)、并发症、诊断、鉴别诊断及防治。..... (130)

十三、上消化道出血的病因、临床表现、诊断和鉴别诊断及处理。..... (134)

十四、胃癌的病理解剖、临床表现、辅助检查、诊断、鉴别诊断及防治。..... (136)

十五、慢性非特异性溃疡性结肠炎的病理解剖, 临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。..... (139)

十六、肝硬变的分类, 门脉性肝硬变的病因、发病原理、病理解剖、病理生理、临床表现、辅助检查、诊断、鉴别诊断、并发症、防治。·····	(141)
十七、原发性肝癌的发病原因和发病原理, 病理解剖, 临床表现, 辅助检查, 诊断, 鉴别诊断, 并发症, 治疗。·····	(146)
十八、肝性脑病(肝昏迷)的病因和发病原理, 临床表现, 辅助检查、诊断、鉴别诊断、并发症、防治。·····	(149)
十九、急性胰腺炎的病因和发病原理, 病理解剖, 临床表现, 辅助检查, 诊断, 鉴别诊断, 并发症, 防治。·····	(152)
二十、急性风湿热的病因, 发病原理, 临床表现, 辅助检查, 诊断, 处理和预防。·····	(155)
二十一、慢性风湿性心瓣膜病的发病原理, 病理解剖, 病理生理, 临床表现, 诊断, 鉴别诊断, 并发症, 防治。·····	(157)
二十二、先天性心脏病的分类、病理解剖、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理原则。·····	(163)
二十三、心肌炎的病因, 病理, 临床表现, 诊断及防治。·····	(168)
二十四、高血压病的病因, 发病原理, 临床表现, 诊断, 鉴别诊断, 并发症, 防治。·····	(170)
二十五、冠状动脉粥样硬化性心脏病的病因、发病原理、病理解剖、病理生理、临床类型及各类型之临床表现(包括心电图特征), 诊断、鉴别诊断、并发症、防治。·····	(175)
二十六、慢性肺原性心脏病的病因, 发病原理, 病理生理, 临床表现, 辅助检查, 诊断, 鉴别诊断, 并发症, 防治。·····	(182)
二十七、急、慢性心功能不全的病因、病理生理, 临床表现及防治。·····	(187)
二十八、心律失常的发病原理, 分类。过早搏动, 心房纤颤, 阵发性心动过速, 及房室传导阻滞的病因, 临床表现, 心电图特征, 诊断和防治。·····	(193)
二十九、慢性肾小球性肾炎的病因和发病原理, 病理解剖, 病理生理, 临床表现, 诊断, 鉴别诊断, 防治。·····	(199)
三十、肾盂肾炎的病因、发病原理、病理解剖、临床表现、辅助检查, 诊断、鉴别诊断、并发症、防治。·····	(202)
三十一、肾功能不全的分类、病因和发病原理、临床表现、辅助检查、诊断、鉴别诊断、防治。·····	(204)
三十二、缺铁性贫血的病因, 发病原理, 临床表现, 辅助检查, 诊断、鉴别诊断、防治。·····	(209)
三十三、再生障碍性贫血的病因, 发病原理, 临床表现, 辅助检查, 诊断、鉴别诊断、防治。·····	(211)
三十四、溶血性贫血的分类、病因、发病机制、临床表现、辅助检查、诊断、鉴别诊断、防治。·····	(214)

三十五、出血性疾病的分类及诊断。血小板减少性紫癜与过敏性紫癜的区别。……	(217)
三十六、白血病的分类。急、慢性白血病的临床表现, 辅助检查, 诊断、鉴别诊断, 治疗。白细胞减少症的临床表现, 诊断、鉴别诊断及治疗。……	(223)
三十七、代谢性酸中毒及呼吸性酸中毒的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断及处理。	(231)
三十八、甲状腺功能亢进症的病因、发病原理、病理解剖、病理生理、临床表现、辅助检查、诊断、鉴别诊断、并发症、防治。……	(234)
✓三十九、糖尿病病因、发病原理、病理解剖、病理生理、临床表现、辅助检查、诊断、鉴别诊断、并发症、治疗。……	(238)
四十、水和钠代谢紊乱、钾代谢紊乱、酸碱平衡紊乱的基本概念及临床表现和处理原则。……	(243)
四十一、系统性红斑狼疮的临床表现、辅助检查、诊断、鉴别诊断和处理。……	(252)
四十二、急性中毒的处理原则。急性有机磷农药中毒的发病原理、临床表现、诊断、防治。……	(253)
四十三、脑血管意外的诊断、鉴别诊断和处理。……	(256)
四十四、癫痫病的病因, 发病原理, 临床表现, 诊断, 鉴别诊断, 防治。……	(260)
四十五、颅内占位性病变的病因, 临床表现, 诊断和鉴别诊断, 治疗原则。……	(262)
四十六、急性感染性多发性神经炎的病因, 病理解剖, 临床表现, 诊断, 鉴别诊断, 治疗。……	(264)
四十七、三叉神经痛、颜面神经炎、坐骨神经痛、脊髓压迫症的病因, 发病原理, 临床表现, 诊断, 鉴别诊断, 治疗原则。……	(265)
四十八、叩诊的物理基础及几种常见叩诊音产生的原理和临床意义。语震和语音传导的产生原理及临床意义。各种罗音的产生原理、区别及临床意义。肺实变、胸膜肥厚和粘连、胸腔积液三者体格检查中有何不同? ……	(270)
四十九、心脏杂音产生机理。听诊杂音时, 应根据哪些因素来考虑临床意义。临床上最常遇到的心脏杂音。……	(272)
第一心音和第二心音的产生机理、区别及心音变化和临床意义; 心脏瓣膜病(二尖瓣和主动脉瓣)的体征。……	(272)
五十、神经系统检查(以反射及脑膜刺激征为主)及其临床意义。……	(273)
五十一、心电图产生原理和正常心电图。……	(276)
五十二、肝、肾功能检查的常用项目及其临床意义。……	(278)
五十三、超声波检查的基本知识及其在内科疾病诊断中的应用。……	(279)
五十四、病毒性肝炎的病因、流行病学、发病原理、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、防治。……	(282)
五十五、流行性乙型脑炎的流行病学、发病学、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、防治。……	(287)

五十六、流行性脑脊髓膜炎的流行病学、发病原理和病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、防治。·····	(290)
五十七、伤寒的病因、流行病学、发病原理和病理、临床表现、实验室检查、并发症、诊断、鉴别诊断、防治。·····	(292)
五十八、细菌性痢疾和阿米巴痢疾的病因、流行病学、发病原理、病理、临床表现、实验室检查、并发症、诊断、鉴别诊断、防治。·····	(295)
五十九、钩体病的病因和流行病学、发病原理、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、防治。·····	(300)
六十、中毒性休克的病因、临床表现、诊断及防治方法。·····	(302)
六十一、抗菌素、磺胺的临床应用，激素类药物的临床应用。·····	(306)

儿 科

一、熟悉儿科学的特点：解剖、生理、病理、免疫学及临床表现等方面的特点及小儿年龄分期和各期生理、病理方面的特点。

(一) 儿科学的特点 在医学上小儿和成人相异之处甚多，概括有以下几方面：

1、解剖方面：小儿是生长发育中的机体，在解剖方面与成人有显著的不同。例如，体重、身长、头长与身长的比例不同；心尖位置较高；以及骨骼发育尚未完全，不如成人坚固，因而容易受伤。

2、生理方面：年龄越小，生长发育越快，新陈代谢旺盛。因此，营养和体液需要如果从每公斤体重计算小儿相对比成人多。但婴幼儿消化力弱，极易出现消化不良。又如小儿的呼吸及脉搏次数，也比成人快，睡眠时间则比较长。

3、病理方面：病理变化往往与年龄有关。例如，婴幼儿稍受疾病的刺激，就可出现异常血象，甚至肝、脾回复到胎儿造血状态。婴幼儿骨骼发育很快，所以在维生素D缺乏时易患佝偻病，而成人则为骨软化症。又如，支气管肺炎多见于婴幼儿，而大叶性肺炎则多见于较大儿童。

4、免疫方面：婴幼儿对不少传染病有易感性，如大肠杆菌、葡萄球菌感染、百日咳等，在新生儿时期即易发生。但有些疾病如麻疹、腺病毒感染、白喉等，在出生后最初数月反而不易感染，因此时神经感受性低下，神经系统发育未成熟，同时小儿体内还存有孕母通过胎盘传给小儿的抗体。出生数月后，抗体消失，对这些病才易发生。此外，产生抗体的机能也差。

5、临床方面：同一疾病，在不同年龄的小儿可有不同的临床表现，如杆菌痢疾在成人病情比较轻，而在婴幼儿可暴发起病，出现高热、惊厥等危重征象，而尚无泻痢，增加诊断上的困难。又如婴幼儿患肺炎，消化不良等，亦易出现中毒症状。此外，婴儿也易发生化脓性细菌感染，且常表现为弥漫性感染甚至败血症。

6、预后方面：小儿病情变化多端，有正反两方面的倾向。一方面是治疗后恢复功能旺盛，故抢救成功率高，治愈快，治愈率高；另一方面是危重病例多，病死率较高，甚至有未见明显症状而猝死的病例。

7、预防治疗方面：大多数疾病可以预防，只要坚持防治结合，预防为主，大力推广卫生宣传教育，发动群众，对集体和散居的儿童都要做到早防早治，就能降低发病率和死亡率。治疗一般与成人相同，除药物的剂量因年龄而异，更要重视营养、水和电解质平衡等。

(二) 小儿年龄分期和各期生理、病理方面的特点

1、胎儿期：从受孕到分娩，共九个多月或280天。

此期的特点是：胎儿生长迅速，其营养完全靠母体供给，因此父母的健康和母亲孕期的生活条件都和小儿的生长发育息息相关。应做好孕妇保健，避免胎儿患各种先天性疾病，如先天畸形、先天营养缺乏病等。

2、新生儿期：从出生到一个月统称新生儿（生命统计常以28天为界限）。

此期的特点是：从胎内转到胎外生活，开始脱离母体，进入独立生活。因神经中枢发育

未臻完善，器官和组织活动机能不足，大脑皮层兴奋性低下，易疲乏，终日处于睡眠状态。同时对生活环境的适应能力不足，易受内外不良因素的侵袭，故死亡率高。因此保护新生儿，并帮助他们适应环境变化，加强新生儿的护理和疾病的防治极为重要。

3、婴儿期或乳儿期：从满月到一周岁。

此期的特点是：

(1) 小儿营养以母乳为主。

(2) 生长发育特别快，缺乏营养时易引起佝偻病和贫血。

(3) 消化力弱，容易发生消化功能紊乱。

(4) 中枢神经系统迅速发育，条件反射不断形成，但大脑皮质功能还未成熟，机体抵抗力弱，后天免疫力形成亦低，不能忍受高热、毒素或其它不良刺激，易见惊厥等神经症状和全身中毒症状。

4、幼儿期：从一岁到三周岁。若包括第一年在内，统称为婴幼儿时期。

此期的特点是：

(1) 幼儿与成年人或年长儿接触渐多，大脑皮质功能逐步增强，第二信号系统迅速发育，在正确教养下可以养成爱劳动、讲卫生等良好习惯。

(2) 这时正是断奶后，如供给饮食不适当，易致体重缓慢增加和营养缺乏症。

(3) 接触感染的机会渐多，而从母体获得的抗体已消失，故易患急性传染性疾病（如麻疹、痢疾等），应重视预防措施。

5、学龄前期：从三周岁到七周岁。

此期的特点是：生长发育较前缓慢，但与外环境的接触日益加多，利用语言与简单文字进行学习的机会渐多，应注意思想教育和劳动、卫生习惯的培养。对常见传染病仍应继续预防。

6、学龄儿童期：七周岁以后是学龄儿童期。其中7~12周岁是小学儿童期，12~17周岁是中学儿童期。

此期的特点是：

(1) 大脑皮质功能日趋完善，尤其第二信号系统发展迅速，因而能在学校及社会生活中适应各种错综复杂的关系。

(2) 中学儿童期是体格和智力发育旺盛的时期，也是性发育逐渐成熟时期。这期儿童情绪不稳定，多变易，家庭、学校教育和社会环境对小儿性格的形成影响很大，应重视思想教育和劳动锻炼。

二、掌握小儿身长、体重、头围、胸围的正常值及计算方法，囟门、骨骼、牙齿、皮肤、皮下组织的发育规律，从而掌握机体发育的规律性及影响个体发育因素。

【生长发育】

(一) 身 长

出生时身长为50厘米（女孩49.5厘米），一般在45~53厘米；

1岁时增加一半（25厘米），即75厘米；

2岁时约85厘米；

4~5岁为出生的2倍，即100厘米；

14~15岁为出生的3倍，即150厘米。

2岁以后,平均每年增长约4~5厘米。计算公式:身长(厘米)=75~80+年龄×5

(二)体 重

一般计算方法:(正常出生的体重为3公斤)

出生1~6个月的体重=[出生时体重(公斤)+月龄×0.6]公斤;

7~12个月的体重=[出生时体重(公斤)+月龄×0.5]公斤;

1岁以后的平均体重=[年龄×2+7~8]公斤。

(三)头 围

新生儿的头围平均34厘米。在最初半年内增加约8厘米,后半年约增加3厘米,第二年又增2厘米,第三与第四年约共增1.5厘米,第四年后至10岁时,约共增1.5厘米,以后很少增长或不增长。一般6岁时已接近成人的头围,约50厘米。头围过大见于脑积水;头围过小见于脑发育不全、头小畸形。

(四)胸 围

出生时32厘米,比头围小1~2厘米,18个月~24个月时头围与胸围相等,称头胸交叉,交叉越早,表示发育越好。二岁以后胸围超过头围,平均胸围与平均头围差数(厘米)即等于儿童的年龄岁数。

(五)囱 门

前囱的斜径,在初生时约2.5厘米,至12~18个月时闭合。后囱在初生时或闭或微开,最晚于2~4个月时闭合。囱门早闭见于头小畸形、颅骨骨化过早症;囱门晚闭见于脑积水、佝偻病、呆小病的婴儿等。

(六)牙 齿

1、乳牙:一般6~9个月开始出牙。一岁时出6~8个,2岁半前出齐。乳牙总数大约等于婴儿月龄减4~6。乳牙出生过晚的,常见于呆小病及重症佝偻病。

2、恒牙:六岁以后才出,共32个,有的只有28个(无智牙)。6~7岁左右,乳牙开始脱落,先出先换,代以恒牙。换牙的顺序和乳牙生长的顺序大致相同。第二磨牙在12~14岁时出现,智牙(即第三磨牙)到17~30岁时最后出现。

3、坚固的乳牙有赖于胎儿期及婴儿期的营养,而坚固的恒牙,需从婴幼儿时期就开始注意防治慢性消耗性疾病和加强营养,特别是与骨骼发育有关的维生素D、钙、磷的供给。

(七)骨骼的发育

骨骼成长有二种方式:①骺端成骨,见于长骨干骺端软骨逐步骨化。②骨膜成骨,见于扁骨周围的骨膜逐步骨化。胎儿期即已开始骨化过程,直至成年期才告完成。临床上常以腕部X线片来了解骨骼的发育程度。正常婴儿在出生6个月后,出现头骨及钩骨,2~3岁时出现三角骨,4~6岁时出现月骨、大多角骨及小多角骨,5~8岁时出现舟骨,9~13岁时出现豆骨。桡骨远端的成骨中心于6个月时出现,尺骨远端的则至6~8岁时才出现。

(八)皮肤、皮下组织的特点

1、皮肤的特点:

(1)新生儿生理性脱皮:新生儿皮肤柔软娇嫩,发育不完全,表皮和真皮联系不结实,新生儿生后不久,角化细胞不断脱落,形成生理性剥脱现象。

(2)新生儿皮肤呈玫瑰色:新生儿皮肤富有血管,毛细血管网发育良好,皮肤呈玫瑰色。其肤色随年龄增长色逐渐变浅。

(3) 皮脂腺: 皮脂腺分泌机能出生后发育旺盛, 故新生儿皮肤表面容易形成皮脂溢出或乳痂。当阻塞时, 可发生粟粒疹。

(4) 汗腺: 其机能可在4个月内发育不佳, 管腔容易为上皮细胞所阻塞。

(5) 保护性功能不足, 尤其是新生儿和婴儿易受损伤, 引起浸润、褶烂等皮肤损害, 并可遭致感染引起败血症。大脑皮层的发育不完善, 皮肤各种感觉发育差, 适应能力低, 体温调节机能不充分, 体温易波动。

2、皮下脂肪组织的特点: 一般婴儿期皮下脂肪组织丰富, 以后逐渐相对减弱。8岁以后又开始增多。女较男显著, 至青春期达最高点。新生儿及婴儿期皮下脂肪含有较多量的高熔点固体脂肪酸, 所以脂肪比较结实, 但该期对体温调节机能不足, 在低温下容易凝固, 使皮肤变硬。这是在冬天新生儿易产生硬肿症的原因。

(九) 胸腺、淋巴系统的发育

小儿免疫活性细胞(目前认为主要是T细胞和B细胞)是在发育过程中逐步建立起来的。出生时已有细胞免疫, 到8个月时才开始有体液免疫, 以后免疫功能渐趋完善。故新生儿期的体液免疫(现知血清中起体液免疫作用的免疫球蛋白有IgG、IgM、IgA等)主要来自母体(IgG能透过胎盘进入胎儿体内), 而胸腺组织在免疫性细胞的产生和运送方面起着主要作用。若无胸腺或胸腺发育不好, 可发生各种免疫性疾病。胸腺随年龄增长而萎缩, 其功能渐被广泛分布于全身的骨髓、脾、淋巴结等组织中的淋巴细胞所代替。

【体格发育的规律】

1、身体的发育按着自上而下的次序进行。胎儿头部发育最早, 下肢最迟; 头部最先停止发育, 下肢最后。

2、各器官发育的速度, 一般受到生理功能所影响, 随着不同年龄期各自有不同的表现。例如, 肾脏在乳儿期发育得快, 而肌肉则到青春期才迅速增长。

3、体重和身长在婴幼儿期和青春前期表现两次高速度增长, 如果按每年增加绝对量画图, 可得横S曲线。

4、发育的飞跃表现在身体外表的特征上, 时刻进行着量变, 到了一定阶段就出现质变。例如, 2~3岁以后, 乳儿的肥胖体形变为瘦长体形, 而青春期由于性激素的影响形成了有男女差别的体形特征。

5、身体发育受到内在因素(包括个体特点)的限制, 但亦受到外环境的影响。

【影响个体发育的因素】

1、遗传因素: 小儿出生时的平均体重、身长以及成年后的最终平均体重、身长随民族、国籍、甚至家族而不同。

2、性别: 女孩青春期比男孩提前约2年, 在11~12岁以后的2~8年中, 女孩的体重和身长都有较快的增长, 并超过男孩的标准。除这2~8年以外, 女孩的体重和身长都是稍逊于同年龄的男孩。

3、季节: 秋季小儿体重增加较快, 春夏季增加较慢。

4、出生时的体重: 有一定关系, 但非绝对, 关键还在于生后的护理和喂养。

5、营养: 营养是对体重影响的重要因素之一, 而且年龄愈小, 其影响也愈显著。

6、疾病: 多数急性疾病对体重起着消极作用; 而对身长, 则一般都影响不大。某些疾病, 如克汀病、佝偻病则比较直接地影响骨骼的发育, 对身长的影响是明显的。又如先天性

愚型、先天性心脏病、脑垂体前叶机能低下、大脑瘫痪等，则对全身的发育都有不良的影响。反之脑垂体前叶机能亢进则成巨人症。

7、此外，居住条件、护理、体格锻炼等都有一定的影响。

三、了解小儿神经系统解剖、生理特点和高级神经活动的特点及其发展规律，了解小儿神经反射活动的发展和感觉器官的发育情况。

(一) 小儿神经系统解剖、生理特点

1、脑：新生儿脑相对较重，约 350~370 克（相当于体重的 $1/8 \sim 1/9$ ，成人为体重的 $1/38 \sim 1/40$ ），一岁时应为新生儿的 2.5 倍，3 岁时为 3 倍，20 岁时为 4~5 倍。新生儿大脑表面具有一切主要的沟，但与大沟相连的小沟还未发育完全。大脑皮层较成人薄，到 4 个月才发育起来，所以大脑皮层在最初数月容易出现抑制。以后几年主要脑实质的增长，在发育过程中，脑实质逐渐分化，出现了较成熟的神经细胞和神经纤维。神经细胞的分化在 3 岁时已基本完成，8 岁时方才结束。

2、神经髓鞘：初生时髓鞘发育不完全，但大部分的脊髓和延髓、小脑各核、中脑各核、苍白球以及豆状核的被壳和尾状核的一部分神经髓鞘已经形成；视和听神经束 2~3 个月已形成；其余的脑神经在 3~4 个月形成；脊髓神经是在胎生 4 个月时开始；锥体束是在胎儿期 5 个月开始至生后 2 岁完成，但锥体束本身继续发展至青年期；而脑皮质内神经纤维则较其它各部为晚。在婴幼儿期由于髓鞘的形成不全，故当外界刺激作用于神经而到达大脑时，因无髓鞘的隔离，兴奋即可转于邻近纤维，在大脑皮质内不能形成一个明确的兴奋灶，由此说明了为何小儿对外来刺激反应常较慢而泛化。

3、皮质下系统：在新生儿期大脑皮层发育较弱，而皮质下系统如丘脑、苍白球在功能上却已比较成熟，一些运动功能的发育与它有关。由于此期，动作主要是皮质下的，它没有受到皮层或纹状体的制约，因此出现缺乏目的性的手足徐动。由于婴儿期大脑皮质发育较弱，神经细胞没有完全分化，神经髓鞘没有形成，再加上皮质下系统已经比较成熟，所以任何轻微的刺激都能引起泛化的神经反应。

4、脊髓：在胎儿时期脊髓的发育较早，出生时脊髓的构造已完善，除了锥体束的髓鞘形成较慢外，其它的传导通路已完全发育。出生时脊髓重量为 2~6 克，以后重量的增加不如脑髓迅速，到性成熟时期增加到 4~5 倍。脊髓在与身长的比例上相对地较成人长，胎儿时期达骶管，新生儿时达第二腰椎下缘，到 4 岁达第一腰椎。因而婴幼儿腰穿时要慎重选择部位。

5、新生儿脑脊液：量较少，压力较低，细胞数及蛋白略增多，而糖含量常稍低（30~70 毫克%），由于血脑屏障发育不完善，血液脊液障壁的通透性增加，在黄疸时胆红素进入脑脊液内，可使脊液呈黄色。

6、植物神经系统：小儿出生时就具备植物神经系统的机能，在脊髓、延髓和皮质下部都有植物神经的活动区。随着大脑皮质的发育，高级神经的活动，特别是内脏的联系，必须通过植物神经来发挥调节作用。

(二) 高级神经活动的特点及其发展规律

1、活动特点：小儿高级神经活动是在中枢神经系统、主要是大脑皮质及有关低级神经活动的基础上，通过内外环境条件（包括教养和护理）互相作用的综合表现。因为大脑皮质发育较弱，皮层薄，尚未完全分化，神经纤维髓鞘形成不足。因此大脑皮质活动的特点是年龄

越小，差异越大。主要表现在：

(1) 非条件反射：小儿出生时就已具备。新生儿时期的神经活动主要都是非条件反射的活动。它是中枢神经系统的低级部位的机能。除持续终身的反射，如呼吸系统的、心血管系统的、消化分泌的、以及瞬眼反射、结膜及角膜反射外，还有觅食反射、吸吮反射、吞咽反射、伸舌反射、拥抱反射等。

(2) 条件反射：小儿在非条件反射的基础上，随着大脑皮质机能的发育，而产生新的后天所获得的反射，其产生的基础是一时性的神经联系。由于条件反射形成，就使机体能更好地熟悉并且适应于经常性变化的环境条件。条件反射形成的稳定性，与小儿的年龄、健康和环境因素（包括教养和护理）有密切关系。随着年龄的增长，小儿的动作、语言对环境的适应及行为的表现能力逐渐增强。

①年龄因素：

新生儿：动作是无意识、无目的；

3个月：手能握物，开始微笑；

5个月：全部分析器都参与了小儿行为的形成，一切动作变得有目的；

6~12个月：条件反射的联系特别增强，对于外界的影响更深，从有记忆的表现说明已产生了概念；

2周岁：能与周围物体简单相联系；

3~4岁：精神发育明显，出现好问、记忆、意识等有关精神活动，个性思维形成，有辨别能力和美、羞的概念；

学龄前期：小儿的精神进一步分化及增进，可以用语言清楚表达自己的意识，但在活动中情绪冲动、节制自己能力差；

学龄期：已有节制能力，但情绪不稳定，易有激动的倾向。

②健康因素：小儿健康状况和条件反射的形成有关。疾病和营养障碍可影响到神经发育的改变和停顿，此时条件反射的形成很不稳定。

③环境因素：小儿高级神经活动的发展，与环境条件、接触者的影响、对小儿的照顾和教养的程度，以及正确和合理的护理等，都有密切关系，而且又都是保证小儿精神发育的基本因素。

(3) 语言的发育（第二信号系统的发育）：小儿语言的发展是按条件反射性联系形成的规律性发生的，与第一信号系统的形成有密切的关系。语言的发展可分四个阶段（即发音阶段，作声阶段，单字单句阶段，成语阶段）。在语言发展过程中，小儿和周围人们的交往显然起着很大的作用，尽量多和小儿谈话，注意教养及护理，对语言的发育是很有帮助的。

2、发展规律：小儿高级神经系统活动的发展规律可分为三个阶段：

(1) 丘脑—苍白球阶段：新生儿的神经活动主要处于丘脑—苍白球阶段，其动作很多，表现为无目的性的手足徐动，而肌张力高，尤其是屈肌。延髓是接受冲动的中枢。有呼吸、循环、吸吮、吞咽等各种中枢，在出生时已发育成熟。大脑皮层兴奋性低，神经过程也较弱，故易于疲劳而入睡。

(2) 纹状体阶段：随着纹状体的成熟，脊髓和丘脑——苍白球的活动易被抑制。纹状体有调节、静止功能和维持姿势功能的作用，出现了抬头、挺胸、坐、站立和握物等活动。由于皮层下中枢兴奋性高，大脑皮层兴奋和抑制过程很不稳定，容易扩散，因此，婴儿遇高热

或其他强烈刺激时易发生惊厥。

(3) 大脑皮层阶段: 随着大脑皮层的成熟和传导通路的发展, 高级神经活动中枢趋向完善, 抑制能力加强, 动作即变为随意而有意识, 功能逐渐完善。

(三) 小儿神经反射活动的发展

出生时存在的某些先天性的反射(已如前述), 随着年龄的增长而逐渐消失。以后随着大脑和各感觉器官的发育, 出现各种条件反射。还有些反射在新生儿时或婴儿时呈阳性, 属生理性, 如生后几周小儿常见到克(Kernig)氏征、佛斯特(Chvostek)氏征和巴彬斯基(Babinski)氏征等。在1个月后出现的克氏征、佛斯特氏征和1~2岁以后出现的巴彬斯氏征才有病理意义。又如生后头几个月内常见眼球震颤, 先垂直后水平, 再旋转。故临床上判定小儿神经反射是生理或病理的, 必须注意小儿年龄。

(四) 小儿感觉器官的发育

感觉器官是周围的特殊结构的分析器, 是实现将外界环境发出的信号传导到中枢的器官, 但必须在末梢感受器、神经通路和相应的皮质中枢完全成熟和分化, 才能发挥正常的机能。

1、视觉: 在生后数日内即有光感反应, 对强光可引起眨眼, 以后能把目光固定在物体上。到3~4周能注视颜色鲜明的物体, 第3个月能有意识地看东西, 第6个月开始能分辨颜色。新生儿眼球运动不协调, 往往有暂时的斜视或两侧不对称, 到6~10周后才消失。

2、听觉: 新生儿听觉较弱, 随着咽鼓管内粘液的消失和充满空气, 到生后3~7天开始有听觉, 对突然的闹声有惊跳, 2个月能随声音而转头, 到3个月时开始分辨声音的方向, 6个月能辨别生疏和熟悉的声音, 12个月能倾听音乐。

3、味觉: 新生儿味觉已明显地表现出来, 喜欢甜味, 而不喜欢酸味和苦味, 到4~5个月时, 味觉的敏感性很高, 7~8个月可显示对某些食物不喜欢的拒绝。

4、嗅觉: 新生儿嗅觉较味觉发育为弱, 但对强烈的气味也有反应。到7~8个月时开始能鉴别气味。

5、皮肤感觉: 新生儿已有痛觉、触觉、温度觉, 但对刺激定位能力很差。对疼痛刺激阈较高, 而对触觉却有很高的灵敏性。随着发育的成熟, 感觉功能也逐渐变得精确。

四、掌握小儿的营养需要特点, 对营养素在“量”和“质”方面的需要和各期小儿对热能方面的要求。

(一) 小儿的营养需要特点

1、营养在儿科学中占重要部分, 小儿愈小, 生长发育愈快, 则新陈代谢愈旺盛, 但消化机能则愈差, 必须选择适合各年龄营养的食物, 并设法供给足够的热量。

2、合理的食物和喂养方法, 可供给小儿充足的能量修补组织, 增加新生组织, 才能保证生长发育的需要和维持生理活动。

3、婴幼儿所需的热量较多。约100~120卡/公斤/日。其包括基础代谢所需、食物的特殊动力作用、动作需要、生长所需、排泄的消耗等五个方面。若总热量较长时期供应不足, 可使婴幼儿发育迟缓、体重不足; 供给过多时可发生肥胖症或消化功能紊乱。

(二) 对营养素在“质”和“量”方面的需要

人体必需的营养素包括以下几方面: