

全国中等卫生学校教材

儿 科 学

(供卫生医士、口腔医士、放射医士专业用)

戚茂昌 主编

储宗瀛 主审

河 北 教 育 出 版 社

儿 科 学

第 1 卷 第 1 期 1980 年 1 月

第 1 页

第 1 页

第 1 页

全国中等卫生学校教材

儿 科 学

(供卫生医士、口腔医士、放射医士专业用)

戚茂昌 主编

戚茂昌

范永琛 编写

金学谦

单加会

储宗瀛 主审

河 北 教 育 出 版 社

冀新登字006号

全国中等卫生学校教材
儿 科 学
(供卫生医士、口腔医士、放射医士专业用)
戚茂昌 主编
储宗瀛 主审

河北教育出版社出版(石家庄市城乡街44号)
平泉县印刷厂印刷 河北省新华书店发行

787×1092毫米 1/16 17印张 373,000字 插页1 1988年1月新1版
1993年11月第7次印刷 印数: 70,901—80,900 定价: 8.10元

ISBN 7-5434-0006-5/R·1

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 我国儿科工作的成就	(1)
第二节 儿科学范围	(2)
第三节 小儿年龄分期	(2)
第二章 儿科基础	(5)
第一节 生长发育	(5)
第二节 营养与喂养	(12)
第三节 儿童保健	(19)
第四节 儿科病历记录及体格检查特点	(26)
第五节 小儿药物治疗特点	(29)
第三章 新生儿和新生儿疾病	(32)
第一节 新生儿特点及护理	(32)
第二节 早产儿特点及护理	(34)
第三节 新生儿硬肿症	(35)
第四节 新生儿颅内出血	(36)
第五节 新生儿破伤风	(39)
第四章 营养缺乏性疾病	(41)
第一节 营养不良	(41)
第二节 维生素 D 缺乏性佝偻病	(43)
第三节 佝偻病性手足搐搦症	(50)
第五章 消化系统疾病	(53)
第一节 小儿消化系统解剖生理特点	(53)
第二节 口炎	(54)
第三节 婴幼儿腹泻	(54)
第四节 婴幼儿腹泻的液体疗法	(60)
第六章 呼吸系统疾病	(65)
第一节 小儿呼吸系统解剖生理特点	(65)
第二节 小儿呼吸道感染的病因和预防	(67)
第三节 上呼吸道感染	(67)
第四节 急性支气管炎	(70)
第五节 肺炎	(72)
第七章 循环系统疾病	(80)
第一节 小儿循环系统解剖生理特点	(80)
第二节 胎儿血液循环及出生后改变	(81)
第三节 先天性心脏病	(82)

第四节	病毒性心肌炎	(91)
第八章	血液系统疾病	(95)
第一节	小儿造血及血液特点	(95)
第二节	营养性缺铁性贫血	(96)
第三节	营养性巨幼红细胞性贫血	(98)
第四节	蚕豆病	(100)
第九章	泌尿系统疾病	(102)
第一节	小儿泌尿系统解剖生理特点	(102)
第二节	急性肾炎	(103)
第三节	肾病综合征	(106)
第四节	尿路感染	(110)
第十章	神经系统疾病	(112)
第一节	小儿神经系统解剖生理特点	(112)
第二节	化脓性脑膜炎	(113)
第三节	急性散发性病毒性脑炎	(117)
第十一章	遗传性疾病	(120)
第一节	医学遗传学基本知识	(120)
第二节	先天愚型	(121)
第三节	苯丙酮尿症	(123)
第十二章	甲状腺功能不足性呆小病	(126)
第一节	散发性呆小病	(126)
第二节	地方性呆小病	(128)
第十三章	小儿原发性免疫缺陷病	(130)
第一节	小儿免疫特点	(130)
第二节	原发性免疫缺陷病	(130)
第十四章	小儿急性传染病	(135)
第一节	麻疹	(135)
第二节	风疹	(138)
第三节	幼儿急疹	(139)
第四节	水痘	(139)
第五节	流行性腮腺炎	(141)
第六节	脊髓灰质炎	(143)
第七节	猩红热	(145)
第八节	百日咳	(147)
第十五章	小儿结核病	(150)
第一节	概述	(150)
第二节	原发肺结核	(153)
第三节	急性粟粒型肺结核	(156)
第四节	结核性脑膜炎	(157)

第五节 小儿结核病的预防和治疗	(162)
第十六章 肠寄生虫病	(165)
第一节 蛔虫病	(165)
第二节 蛲虫病	(167)
第十七章 儿科急症	(169)
第一节 长期发热	(169)
第二节 惊厥	(171)
第三节 急性充血性心力衰竭	(175)
第四节 急性呼吸衰竭	(178)
附录一 化验检查正常值	(182)
附录二 常用药物剂量表	(188)
儿科学教学大纲	(251)

第一章 绪 论

第一节 我国儿科工作的成就

一、祖国医学在儿科方面的贡献

在公元前 200 年的医学文献《素问》、《灵枢》中已有婴儿疾病的记载、隋唐时孙思邈 (581~682) 著有儿科专论《千金要方》。宋代钱乙著有《小儿药证直诀》、《小儿卫生总微论方》等, 不仅对儿科常见病有详细的描述, 对婴儿保育方法和疾病的预防也有所论述。明代 (14~17 世纪) 儿科主要成就在预防医学方面, 1554 年薛铠提出用烧灼断脐法预防破伤风; 1741 年张琰将当时我国首创的接种人痘预防天花的方法编成专著《种痘新书》, 较西方真纳发明牛痘预防天花早 50~100 年。

解放前, 人民受着三座大山的压迫, 文化科学得不到发展, 使祖国医学处于停顿状态。

二、新中国儿童保健事业的成就

解放后在中国共产党领导下, 各级人民政府对儿童的保健十分重视, 在广大医药卫生人员的辛勤努力下, 儿童保健事业得到了蓬勃发展。

(一) 儿童保健机构的建立 解放后, 各级卫生行政部门分别建立了妇幼保健机构, 如中央卫生部设有妇幼司, 各省卫生厅设有妇幼处, 各市、县卫生局均设有妇幼组, 以指导和监督各地区的妇幼保健工作。在全国大多数的大中城市均设立了儿童医院、妇幼保健院、所、站等, 各级医院均设立了儿科病房。各地城乡、机关、厂矿、街道等普遍办起了各种形式的托婴室、托儿所、幼儿园等托儿机构。并以托儿机构为重点开展了儿童保健工作。

(二) 儿科医务人员的培养 解放初期党和政府就重视培训接生人员、培训妇幼保健人员, 推广新法接生、科学育儿。全国各医学院校大力培养儿科医务人员, 自 1953 年起有些医学院校先后设立了儿科系, 培养儿科专门人材, 使儿科医疗队伍不仅在数量上而且在质量上有了很大提高。

(三) 发病率和死亡率逐年下降 由于贯彻预防为主方针, 广大城乡儿童均免费接受各种预防接种, 并实行了计划免疫, 使传染病的发病率大幅度地下降, 除天花、鼠疫、先天性梅毒、黑热病等早已绝迹或基本消灭外, 其他一些较常见的传染病如麻疹、脊髓灰质炎、白喉等也较前显著减少。以上海的情况为例, 将 70 年代与 50 年代相比较, 如 50 年代发病率为 100, 则 70 年代白喉的发病率降至 0.017; 脊髓灰质炎降至 0.49; 麻疹降至 0.99; 流行性脑脊髓膜炎降至 0.25; 流行性乙型脑炎降至 2.9。小儿结核病的发病率也明显减少。

婴儿死亡率也大大下降了, 解放初期大城市死亡率为 150‰, 农村高达 200‰。而 1977 年 12 省市城乡儿童死亡调查, 大城市已降至 10~21‰, 农村降至 20~30‰。

(四) 常见病、多发病的防治 如婴幼儿肺炎、腹泻等常见病, 由于采取了中西医结合治疗, 改进补液方法, 医疗质量的不断提高, 使其病死率明显下降。此外, 流行

性乙型脑炎、病毒性肝炎、肾病综合征等疾病，由于采用了中西医结合的治疗方法，也取得了一定疗效。又如先天性心脏病，由于采用了新技术，使得对其早期确诊、并进行外科手术矫治成为现实，从而提高了先天性心脏病的诊治质量。

某些地方病的防治也取得了很大进展。如推广食用碘化食盐，使地方性甲状腺肿的发病率显著下降。克山病的病因调查，已发现与缺乏硒有关。在抢救感染性休克中采用山莨菪碱或654—2，以及积实的升压作用等中医中药的研究，均获得较为良好的效果。

(五) 儿童体质日益增强 1975年全国九省市检查了27万名城乡正常儿童的体重、身长、坐高、头围、胸围等指标，与解放前和解放初期相比较，都有明显的提高。

第二节 儿科学范围

儿科学的范围较广，涉及的内容也较多。它不仅包括小儿的疾病诊治，而且包括小儿疾病的预防以及促进正常小儿身心健康的保健工作。因此，儿科学是全面研究小儿的一门临床医学。内容涉及到与儿科有关的基础医学，如胚胎、解剖、生理、生化、病理、药理、遗传、免疫、微生物、营养、代谢及心理等多项研究；又涉及临床医学，如预防、保健及疾病诊治的研究，以及体格、智能、行为和社会等各方面的研究。

近年来，随着国民经济水平的不断提高和科学技术的突飞猛进，国内外儿科学有了飞速的发展，优生优育越来越受到人们重视，降低婴儿死亡率、保护胎儿和新生儿已成为当务之急。因此，围生学和新生儿学随之崛起。为了预防先天性、遗传性疾病，并使其得到早期诊断和治疗，各地已对遗传咨询和代谢病的筛查引起足够的重视。青春期少年的内分泌和心理行为问题，也引起了儿科界的注意。因此，形成了青春期医学。临床儿科学也出现了各种专业的分支，如心血管病学、血液病学、神经病学、肝脏病学及肾脏病学等。在儿童保健方面也出现了发育儿科学和预防儿科学等。在实践中发现不少儿童健康问题尚需与社会学、教育学、心理学、护理学、流行病学及统计学等方面进行协作，才能使小儿身心健康得到全面了解，保护儿童使他们成为中华民族优秀的接班人。

第三节 小儿年龄分期

不同年龄阶段的小儿，其解剖、生理及病理等方面，都各有其不同特点，了解这些特点才能更好地进行保健和疾病防治。可划分为以下各期：

一、胎儿期

从受孕至分娩统称胎儿期。正常孕期为280天(40周)，最初2周为胚卵期，受精卵细胞不断分裂长大。从2~12周为胚胎期，各系统组织器官迅速分化发育并基本形成，此时若遭受内外各种因素影响，可使胚胎发育受阻，导致各种先天畸形。12周以后至出生称胎儿期。此时胎儿完全依靠母体生存，故孕母的健康、营养、工作、环境、疾病等对胎儿的生长发育影响极大。当孕母遭受理化性创伤、缺乏营养、感染、药物等不利因

素侵扰时,可使胎儿生长发育发生障碍,甚至引起死胎、流产、早产或先天性畸形等不良后果。

二、新生儿期

从出生至生后 28 天,称新生儿期(胎龄满 28 周至出生后 7 天,称围生期)。此期小儿脱离母体开始独立生活,经受着子宫内外环境的突变,由于新生儿各种生理调节机能又不成熟,故易发生体温不升、体重下降及各种疾病此期常见疾病有产伤、窒息、出血、溶血、感染、先天性畸形等,不仅发病率高,其死亡率亦高。此期保健重点应加强护理如保温、喂养、清洁卫生、预防感染等。

三、婴儿期

又称乳儿期,从生后 28 天至满 1 周岁,称婴儿期。此期生长发育极为迅速,因此所需热量和营养素,尤其是蛋白质特别高,如供给不足,则导致生长发育迟缓、营养不良。此期消化功能尚不够完善,若摄入过量,又易引起消化不良。故此期应强调合理喂养、提倡母乳喂养。出生后半岁,来自母体的免疫抗体逐渐消失,而自身的免疫力尚未形成,因此易患感染性疾病,故需进行计划免疫,讲究卫生,预防传染病。

四、幼儿期

1~3 周岁称幼儿期。此期生长发育速度较前稍减慢。乳牙 20 枚已先后出齐,饮食已由乳汁过渡为普食,但仍需注意营养的需要。智力发育迅速,语言与思维能力增强,但识别外界危险能力有限,故应注意防止意外伤害。此阶段免疫力仍低,但与外界接触面渐广,故急性传染病的发病率增高,仍应继续进行计划免疫,预防传染病。

五、学龄前期

从 3 周岁后(第 4 年)至入小学前(6~7 岁),称学龄前期。此期体格发育速度减慢,而智力发育增快,求知欲强,喜欢模仿,与成年人接触更加密切。此期应加强思想品德的教育,培养良好的卫生习惯和劳动习惯,此阶段机体抗病能力逐渐增强,传染病的发病率渐减,而由于感染后发生的变态反应性疾病、如急性肾炎、风湿热等却见增多,此期保健重点仍是预防感染和意外伤害。

六、学龄期

从小学起(6~7 岁)至青春期(女 12 岁、男 13 岁),称学龄期(小学学龄期)。此期体格发育仍稳步增长,除生殖系统外,其他器官的发育到本期末已接近成人水平,智能发育更趋成熟,是长知识、学文化的重要时期。肌肉系统发育加快。乳牙开始换为恒牙。疾病发生率较前为低,但要注意预防近视眼、龋齿,矫治慢性病灶,端正坐、立、行姿式,并合理安排生活、学习和锻炼。保证充足的营养和休息。要注意德、智、体的全面发展。

七、青春期(少年期)

女孩从 11~12 岁开始至 17~18 岁,男孩从 13~14 岁开始至 18~20 岁,称青春期(中学学龄期)。此期生殖系统迅速发育,体格发育也随之突然增快。由于性腺的飞跃成长,第二性征日益明显,女孩出现月经,男孩有精子排出。由于神经内分泌的调节不够稳定,易受外界环境影响,常可引起心理、行为、精神方面的波动。此期保健重点应加

强体格锻炼，供给足够营养，加强道德品质教育，建立正确的世界观，及时进行生理卫生教育，使他们了解自己的变化是正常的生理现象。

(戚茂昌)

复 习 题

1. 了解我国儿科工作的成就和儿科学的范围。
2. 熟悉小儿各年龄分期及其特点。

第二章 儿 科 基 础

第一节 生 长 发 育

“生长”是指整个机体和器官形态的长大，为量的改变；“发育”是指机体组织、器官功能的成熟，为质的改变。二者关系密切，不能截然分开。因而，生长发育包含着机体量和质两方面发育过程的动态变化。

一、生长发育的规律

生长发育具有一定的规律性，每个小儿也具有各自的特殊性。掌握了小儿正常生长发育的规律性，才可能发现异常，寻找原因予以矫治。并积极创造条件，以促进生长发育。

(一) 连续不断地发育过程 在整个小儿时期，生长发育是在不断地进行的，但不同的年龄阶段，生长发育的速度并不相等。一般体格的生长，年龄越小，增长越快。出生前半年生长最快，尤其是头3个月，以后逐渐减慢，至青春期又增快。

(二) 生长发育的一般规律 机体的生长发育一般是遵循自上而下、由近到远、由粗到细、由低级到高级、由简单到复杂的规律。如动作发育的顺序是：先会抬头、而后会坐、会立、最后会走（即自上而下）；功能发育的顺序是：从臂到手、从腿到脚（即由近到远）；手持物品先用全掌而后发展到会用手指摘取（即从粗到细）；先会画直线而后会画圆形、人与物（即由简单到复杂）；先学会观看、感觉和认识事物，再发展到记忆、思维、分析和判断（即由低级到高级）。

(三) 各系统器官的发育并不平衡 各系统发育快慢不同，各有先后。脑的发育先快后慢；生殖系统发育先慢后快；淋巴系统发育先快而后回缩；皮下脂肪的发育年幼时较发达；肌肉组织到学龄期才开始迅速发育。

(四) 生长发育的个体差异 生长发育的正常标准不是绝对的数值，而是平均数，在一定的范围内，由于遗传、性别、环境、教养及营养等因素的影响，存在着相当大的个体差异，这种差异随年龄的增长而越来越显著。因此，不能机械地搬用某一数值，来判断生长发育是否正常。

二、影响小儿生长发育的因素

(一) 内在因素 遗传（父母的种族、身材等）；性别（男孩比女孩稍高、稍重）；内分泌腺（甲状腺、脑下垂体、性腺等）的功能等因素，对生长发育起着重要的作用。

(二) 外在因素 营养对生长发育的影响最为重要，尤其对体重的增长。生活环境如充足的阳光、新鲜的空气、适宜的温湿度、合理的生活制度及护理、体格锻炼及教养的合理安排等，对小儿的生长发育起着重要的作用。各种疾病尤其是慢性消耗性疾病，会严重地影响生长发育。

三、体格生长

(一) 体重 是代表体格生长尤其是营养情况的重要指标，也是临床给药、输液的

重要依据。

足月新生儿出生时平均体重为3kg(2.5~4kg),男孩较女孩稍重。生后1周内可有暂时性体重下降,称生理性体重下降,大约减少原来体重的3~9%,一般于生后7~10天内恢复到出生时的体重。以后增长很快,年龄越小,增长越快,前半年每月平均增长0.6kg;后半年每月平均增长0.5kg。因此,1岁以内婴儿体重可按以下公式推算:

前半年 体重(kg) = 出生时体重(kg) + 月龄 × 0.6

后半年 体重(kg) = 出生时体重(kg) + 6 × 0.6 + (月龄 - 6) × 0.5

出生5~6个月时体重增长约为出生体重的2倍(6kg);1岁时约为出生体重的3倍(9kg);1岁以后体重增长转缓慢,1~2岁约增长2.5~3kg,故2岁时体重约为出生体重的4倍(12kg)。2岁以后每年平均增长2kg。故2~12岁的体重,可按以下公式推算:

$$\begin{aligned}\text{体重(kg)} &= (\text{年龄} - 2) \times 2 + 12 \\ &= \text{年龄} \times 2 + 8\end{aligned}$$

12岁以后为青春发育阶段,体重增长较快,不能按上式推算。

在体重增长的过程中,个体差异也较大,在同龄的男、女孩中,10岁以前男重于女,12~14岁时女孩体重超过男孩,14~16岁时男孩体重又超过女孩。正常小儿体重的个体差异,其波动可在±10%范围之内。体重增长过快、过多,超过一般规律时,应注意有无疾病存在,如肥胖症、巨人症等。体重不足,低于正常标准15%以下时,则应考虑是否有营养不良、慢性消耗性疾病及内分泌疾病等。

(二) 身长 身长是反映骨骼发育的一个重要指标。足月新生儿出生时平均身长为50cm,以后身长增长的规律和体重一样,年龄越小,增长越快,生后前半年每月平均增长2.5cm,后半年每月平均增长1.5cm。因此,1岁以内婴儿身长的增长,可按以下公式推算:

前半年 身长(cm) = 出生时身长(cm) + 月龄 × 2.5

后半年 身长(cm) = 出生时身长(cm) + 6 × 2.5 + (月龄 - 6) × 1.5

1岁以后身长增长减慢,1岁时达75cm,2岁时达85cm。2岁以后每年平均增长5cm。因此,2~12岁身长可按以下公式推算:

$$\text{身长(cm)} = (\text{年龄} - 2) \times 5 + 85 = \text{年龄} \times 5 + 75$$

12岁以后为青春发育阶段,增长速度加快,不能按上式推算。

影响身长增长的因素很多,如遗传、种族、内分泌、营养、体格锻炼及疾病等。身长低于正常标准30%以上时为异常,应考虑病态,如佝偻病、营养不良、软骨发育不全、呆小病、糖尿病及垂体性侏儒症等。

(三) 头围 自眉弓上方最突出处经枕后结节绕头一周的长度为头围。出生时平均为34cm,比胸围大1~2cm。前半年头围增长较快,约增加8~10cm;后半年约增加2~4cm,至1岁时头围平均为46cm,2岁时为48cm,5岁时为50cm,15岁时54~58cm(接近成人)。头围反映大脑和颅骨的发育程度,头围过小见于头小畸形、大脑发育不全;头围过大见于脑积水。

(四) 胸围 沿乳头下缘绕胸一周的长度为胸围,应取呼气与吸气的平均值。出生时

胸围平均为 32~33cm，比头围小 1~2cm。生后第一年胸围增长最快约增加 12cm，1 岁时胸围与头围大致相等。1 岁后胸围超过头围。其超过的差值(cm)约等于小儿的年龄。

5 岁时胸围为 55cm，10 岁时 63cm。胸围反映胸廓、胸、背肌肉、皮下脂肪及肺的发育程度。营养差者胸围偏小，显著的胸廓畸形见于重症佝偻病、肺气肿及心脏病等。

(五) 囟门 前囟门为额骨和顶骨形成的菱形间隙(见图 2-1)。出生时大小约为 1.5×2cm (对边中点连线)，正常情况

下是平坦的。生后数月前囟随头围的增大而变大，6 个月后逐渐随顶骨骨化而

变小，至 1~1 $\frac{1}{2}$ 岁时闭合。后囟门为两块顶骨和枕骨形成的三角形间隙，25% 的新生儿出生时已闭合，其余在生后 6~8 周闭合。骨缝在初生时可稍分开，至 3~4 个月时闭合。囟门和骨缝的闭合，反映颅骨的骨化过程，闭合过早见于头小畸形；闭合过晚见于佝偻病、呆小病及脑积水等。前囟饱满见于颅内压增高，如各种脑炎、脑膜炎等，有时也

可见于服四环素类药物后。囟门凹陷见于脱水及极度消瘦的小儿。

(六) 牙齿 乳牙共 20 个，萌出时间早晚不同，一般从生后 6 个月(4~10 个月)开始出牙，至 2~2 $\frac{1}{2}$ 岁出齐。出牙时间和顺序见表 2-1。2 岁以内乳牙数约等于月龄减 4~6，例如 1 $\frac{1}{2}$ 岁小儿乳牙数不应少于 12~14 个。出牙是一种生理现象，多无任何

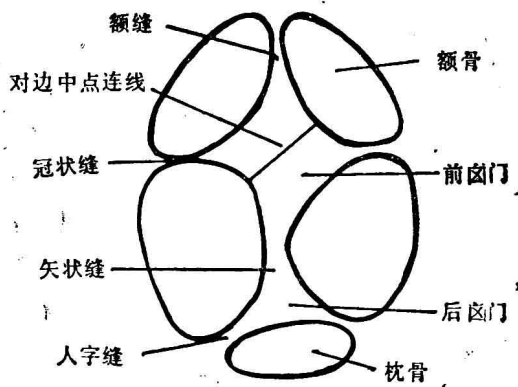


图 2-1 小儿的囟门

表 2-1 出牙时间及顺序

	牙齿种类及牙数		出牙年龄	出牙总数
乳 牙	下中切牙	2	4~10 月	2
	上切牙	4	6~14 月	6
	下侧切牙	2	6~14 月	8
	第一乳磨牙	4	10~17 月	12
	尖牙	4	16~24 月	16
	第二乳磨牙	4	20~30 月	20
恒 牙	第一磨牙	4	6~7 岁	4
	切牙	8	6~9 岁	12
	双尖牙	8	9~17 岁	20
	尖牙	4	9~14 岁	24
	第二磨牙	4	12~15 岁	28
	第三磨牙	4	17~30 岁	32

症状，个别小儿可有低热、暂时性流涎、睡眠不安等。出牙的早晚和顺序，反映着骨骼发育的大概情况。出牙延迟和牙质不良见于佝偻病、营养不良、呆小病及先天愚型等。

恒牙共 32 个，有人只有 28 个而无第三磨牙。6 岁左右开始出恒牙，先出第一磨牙。7~8 岁后乳牙按萌出的先后次序逐个脱落，代之以恒牙。12 岁左右出现第二磨牙，18 岁以后出现第三磨牙。一般于 20~30 岁时恒牙全部出齐。

（七）骨化中心 正常小儿的骨化中心按年龄出现，并按年龄接合。应用 X 线检查骨化中心的数目和骺部的结合情况，可以判断骨骼的发育年龄，在临床上有一定的诊断价值。

通常用腕骨来说明发育程度，正常婴儿于出生 6 个月后可出现钩骨和头骨；到 2~3 岁时出现三角骨；4~6 岁时出现月骨及大小多角骨；5~8 岁时出现舟骨；最后 10~13 岁时出现豆骨。

桡骨远端的成骨中心，于 6 个月时出现，尺骨远端则到 6~8 岁时才出现。因此，1 岁时腕部已有 2~3 个骨化中心；3 岁时有 4 个；6 岁时有 7 个；8 岁时有 9 个；10 岁时全部出齐，共 10 个。6~8 岁前腕部骨化中心数约为其年龄加 1。呆小病时骨龄可明显落后，而肾上腺生殖器综合征出现早熟现象，骨化中心往往提早出现。

四、小儿神经及精神发育

（一）感觉的发育 出生后感觉的发育很迅速。

1. 视觉 出生时已有光感反应，遇强光时可引起闭目。3 个月时可追寻移动着的玩具。4~5 个月开始见到母亲表示喜悦。

2. 味觉 新生儿味觉反应就很敏感，生后数日就能辨别甜与苦味，对各种不同味的食物，表现出不同的反应。

3. 听觉 出生时由于中耳鼓室内尚未充盈气体，并有部分羊水潴留，妨碍声音的传导，故听觉不大敏感。但对较强烈的声响可表现瞬目、震颤等反应。2 周时即可集中听力，2 个月起听觉和视觉的协调慢慢建立起来。3 个月时即有定向反应。

4. 触觉 新生儿的触觉在身体某些部位发育已很好，以口唇周围最为敏感。当触及小儿口唇或口周时，即可引起吸吮或张口动作。其次手掌和足底皮肤也较敏感。7 个月时已有定位能力，当刺激皮肤某一部位时，手可准确地抚摸被刺激处。

（二）动作发育 胎儿后半期常出现胎动，这是小儿的最初运动形式。生后动作发育的规律是：由上而下，由近而远（这与神经髓鞘形成的先后有关），由不协调到协调，由粗到细。民间谚语把婴儿的动作发育归纳为：“二抬四翻六会坐，七滚八爬周会走。”真实地反映了小儿动作发育的规律。动作发育的具体过程见图 2-2 及表 2-2。

动作发育虽受神经、肌肉发育的制约，同时也与社会条件、锻炼、教育、营养等外界条件密切相关。

（三）语言、思维的发育 语言是表达思维和意识的一种特有的高级神经活动形式。小儿的语言发育除受语言中枢的管理外，还需要正常的听觉和发音器官。此外，还与后天的教养有密切关系。经常与周围成人进行语言交往，是促进语言发育的重要条件。语

言发育的具体情况见表 2-2。



1月
俯卧时试抬头



2月
垂直位时能抬头



3月
俯卧时抬胸



4月
扶着两手或髌骨时能坐



5月
坐在妈妈身上会抓住玩具



6月
扶着两前臂会站立



7月
自己会坐



7~8月
会爬



8~9月
扶着栏杆能站

图 2-2(1) 动作发育



图 2-2(2) 动作发育

表 2-2 小儿神经、精神发育过程

年 龄	动 作 发 育	语言、思维发育
出 生~1 月	无规律、不协调动作	无意识的哭叫
2~3 月	垂直位及俯卧位时能抬头	能哼呀发音，头能随物品、声、光转动