

高级卫生专业技术资格考试指导用书

小儿内科学

高级医师进阶

李国华◎主编

系统梳理学科理论

条分缕析知识要点

活化临床思维模式

全面提升专业技能



中国协和医科大学出版社

高级卫生专业技术资格考试指导用书

小儿内科学

高级医师进阶

主 编 李国华

副主编 李庆超

编 者 (按姓氏笔画排序):

丁海波	于忠波	于俊颖	马 军	王 乔
王向阳	王金元	邓 敏	石启洋	白雪影
曲彦泽	华 猛	伊美华	危 聪	刘一江
刘永宁	刘永斌	刘志伟	刘君齐	关 卓
祁小伟	孙 钢	孙晓冬	李方刚	肖 兵
吴铁强	何 峰	佟 新	宋 青	宋家君
张 戈	张 彤	张 拓	陈守生	周亚明
段云峰	姜艳梅	黄莉莉	韩 旭	薛 宇
戴 静				



中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小儿内科学·高级医师进阶 / 李国华主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2016. 1
(高级卫生专业技术资格考试指导用书)

ISBN 978-7-5679-0376-0

I. ①小… II. ①李… III. ①儿科学-内科学 IV. ①R725

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 160227 号

高级卫生专业技术资格考试指导用书
小儿内科学·高级医师进阶

主 编: 李国华
责任编辑: 吴桂梅

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com
经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 北京佳艺恒彩印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 开
印 张: 40.25
字 数: 760 千字
版 次: 2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷
定 价: 140.00 元

ISBN 978-7-5679-0376-0

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

前 言

小儿内科学不是成人内科学的缩影，在医学上，儿童与成年人差异甚大，年龄越小，差别越大。掌握不同年龄的身体功能特点，也是儿科医务工作者的基本功要求之一。

致病因素所致的病理变化往往和年龄有关儿童时期的种类疾病谱与成年人也有非常大的差别，儿科医师应掌握儿童与成年人疾病谱的特点，结合不同年龄、不同时期及不同地区等情况，对儿童疾病做出正确的诊断。另外，儿科的治疗也具有其独特性，尤其是小儿。因此，本书在每章节之前会先介绍该系统的解剖生理特点，在疾病的病因、发病机制、临床表现及治疗等方面均突出儿童的特点。

全书共分 20 章 191 节，具体内容包括小儿内科学基础理论，新生儿疾病、小儿各系统疾病的诊断防治以及本专业国内外现状及发展趋势，另外还介绍了儿科危重症的抢救以及儿科常用诊治技术。本书内容紧扣高级卫生专业技术资格考试要求，根据大纲对专业知识“掌握”、“熟练掌握”的不同层次要求，力求做到详略得当，重点突出，是拟晋升正高级职称医务人员的复习指导用书，同时也可供高年资医务人员参考，以提高其临床诊治、临床会诊、综合分析疑难病例以及开展医疗先进技术的能力。

限于编者经验水平，书中难免存在错误与疏漏，敬请读者批评指正。

编 者

2015 年 11 月

目 录

第一章 小儿内科学基础理论	1
第一节 小儿年龄分期	1
第二节 体格生长发育	2
第三节 神经心理发育	6
第四节 小儿保健	8
第五节 计划免疫与预防接种	9
第六节 营养基础	11
第七节 婴儿期食物	13
第八节 婴儿喂养	14
第九节 营养状况评价	18
第二章 新生儿与新生儿疾病	20
第一节 新生儿分类及特点	20
第二节 新生儿窒息与复苏	27
第三节 新生儿黄疸	31
第四节 新生儿溶血病	35
第五节 新生儿缺氧缺血性脑病	39
第六节 新生儿颅内出血	42
第七节 新生儿呼吸系统疾病	45
第八节 新生儿坏死性小肠结肠炎	54
第九节 新生儿低血糖症和高血糖症	56
第十节 新生儿寒冷损伤综合征	58
第十一节 新生儿持续肺动脉高压	60
第十二节 早产儿视网膜病	63
第十三节 新生儿败血症	67
第十四节 新生儿化脓性脑膜炎	69
第十五节 新生儿破伤风	71
第十六节 新生儿宫内感染	73
第三章 营养性疾病	82
第一节 蛋白质-热能营养不良	82
第二节 维生素 D 缺乏性佝偻病	85
第三节 维生素 D 缺乏性手足搐搦症	89

第四节 小儿肥胖症	91
第五节 维生素 A 缺乏症	95
第六节 晚发性维生素 K 缺乏性出血病	98
第七节 锌缺乏病	100
第八节 碘缺乏病	102
第四章 消化系统疾病	106
第一节 小儿消化系统的解剖和生理特点	106
第二节 小儿腹泻	108
第三节 小儿胃炎和幽门螺杆菌感染	112
第四节 消化性溃疡	114
第五节 胃食管反流	116
第六节 先天性肥厚性幽门狭窄	118
第七节 克罗恩病和溃疡性结肠炎	120
第八节 肠套叠	127
第五章 呼吸系统疾病	131
第一节 小儿呼吸系统解剖和生理特点	131
第二节 急性上呼吸道感染	132
第三节 毛细支气管炎	134
第四节 小儿肺炎	137
第五节 胸膜炎	141
第六节 气胸	145
第七节 支气管扩张	146
第八节 气管、支气管异物	148
第九节 特发性肺含铁血黄素沉着症	151
第十节 反复呼吸道感染	154
第十一节 上气道梗阻	157
第六章 循环系统疾病	161
第一节 概述	161
第二节 儿童心血管疾病检查方法	163
第三节 先天性心脏病	166
第四节 心律失常	174
第五节 心力衰竭	187
第六节 病毒性心肌炎	191
第七节 心源性休克	195
第八节 心肌病	199
第九节 感染性心内膜炎	208
第十节 心包炎	211

第七章 血液系统疾病	217
第一节 小儿贫血	217
第二节 溶血性贫血	225
第三节 出血性疾病	236
第四节 急性白血病	242
第五节 小儿恶性淋巴瘤	248
第六节 噬血细胞综合征	252
第七节 朗格罕细胞组织细胞增生症	255
第八章 泌尿系统疾病	258
第一节 小儿泌尿系统解剖和生理特点	258
第二节 急性肾小球肾炎	261
第三节 急进性肾小球肾炎	264
第四节 慢性肾小球肾炎	266
第五节 原发性肾病综合征	268
第六节 IgA 肾病	272
第七节 乙型肝炎病毒相关肾炎	274
第八节 先天性肾病综合征	276
第九节 家族性出血性肾炎	278
第十节 尿路感染	281
第十一节 膀胱输尿管反流	284
第十二节 肾小管酸中毒	287
第十三节 溶血性尿毒症综合征	290
第十四节 急性肾衰竭	292
第十五节 慢性肾衰竭	295
第九章 神经系统疾病	298
第一节 小儿神经系统解剖和生理特点	298
第二节 热性惊厥	300
第三节 小儿癫痫	302
第四节 大脑性瘫痪	308
第五节 重症肌无力	311
第六节 抽动秽语综合征	315
第七节 吉兰-巴雷综合征	318
第八节 急性小脑性共济失调	321
第九节 急性脊髓炎	322
第十节 瑞氏综合征	323
第十一节 神经皮肤综合征	326
第十二节 小儿急性偏瘫	328

第十三节 脑白质营养不良	330
第十四节 急性播散性脑脊髓炎	336
第十章 心理和行为障碍	339
第一节 儿童睡眠障碍	339
第二节 遗尿症	346
第三节 儿童多动症	348
第四节 青春期心理行为特征与紊乱	350
第五节 孤独症	353
第十一章 风湿性疾病	356
第一节 风湿热	356
第二节 幼年类风湿性关节炎	359
第三节 儿童系统性红斑狼疮	361
第四节 幼年皮炎	364
第五节 过敏性紫癜	367
第六节 多发性大动脉炎	370
第七节 结节性多动脉炎	372
第八节 川崎病	375
第九节 渗出性多形性红斑	377
第十节 结节性非化脓性脂膜炎	380
第十二章 内分泌系统疾病	382
第一节 儿童内分泌疾病的病因	382
第二节 甲状腺疾病	382
第三节 儿童糖尿病	386
第四节 身材矮小	389
第五节 性早熟	394
第六节 尿崩症	395
第七节 先天性肾上腺皮质增生症	399
第八节 甲状旁腺功能减退症	402
第十三章 遗传性疾病和代谢性疾病	406
第一节 概述	406
第二节 染色体疾病	409
第三节 代谢性疾病	415
第十四章 小儿结核病	423
第一节 概述	423
第二节 肺结核	425
第三节 结核性胸膜炎	429
第四节 腹腔结核病	430

第五节	结核性脑膜炎	433
第六节	周围淋巴结结核	437
第七节	潜伏性结核感染	438
第十五章	感染性疾病	441
第一节	流行性感冒	441
第二节	出疹性疾病	444
第三节	流行性腮腺炎	454
第四节	病毒性脑炎和脑膜炎	456
第五节	流行性乙型脑炎	459
第六节	脊髓灰质炎	461
第七节	病毒性肝炎	464
第八节	EB 病毒感染	473
第九节	巨细胞病毒感染	475
第十节	狂犬病	479
第十一节	HIV 感染	482
第十二节	百日咳	483
第十三节	流行性脑脊髓膜炎	484
第十四节	化脓性脑膜炎	489
第十五节	伤寒和副伤寒	493
第十六节	霍乱	497
第十七节	细菌性痢疾	500
第十八节	食物中毒	503
第十九节	败血症	505
第二十节	院内感染	507
第二十一节	厌氧菌感染	510
第二十二节	淋病	511
第二十三节	支原体感染	515
第二十四节	衣原体感染	516
第二十五节	真菌感染	519
第二十六节	钩端螺旋体病	531
第十六章	寄生虫病	535
第一节	蛔虫症	535
第二节	钩虫病	537
第三节	蛲虫病	539
第四节	弓形虫病	540
第五节	疟疾	544
第六节	阿米巴病	547

第七节	血吸虫病	550
第十七章	免疫缺陷性疾病	554
第一节	概述	554
第二节	原发性免疫缺陷病	554
第三节	继发性免疫缺陷病	560
第十八章	变态反应性疾病	565
第一节	过敏症	565
第二节	血清病	565
第三节	变应性鼻炎	566
第四节	支气管哮喘	567
第五节	变态反应性皮肤病	573
第十九章	儿科急救	578
第一节	心肺脑复苏	578
第二节	呼吸衰竭	583
第三节	急性呼吸窘迫综合征	588
第四节	急性颅内压增高症	591
第五节	感染性休克	594
第六节	急性肝功能衰竭	596
第七节	弥散性血管内凝血	598
第八节	多器官功能障碍综合征	602
第九节	溺水	605
第十节	危重病儿的低钠血症	606
第十一节	急性中毒	608
第二十章	儿科常用诊治技术	618
第一节	腰椎穿刺术	618
第二节	骨髓穿刺术	619
第三节	胸腔穿刺术	620
第四节	腹腔穿刺术	621
第五节	硬脑膜下穿刺术	622
第六节	小儿洗胃法	623
第七节	胃肠减压法	623
第八节	小儿气管插管术	624
附录一	高级卫生专业技术资格考试大纲（小儿内科学专业——正、副高级）	627
附录二	全国高级卫生专业技术资格考试介绍	632

第一章 小儿内科学基础理论

第一节 小儿年龄分期

知识点 1: 胎儿期

从受精卵形成到小儿出生为止,共 40 周。胎儿的周龄即为胎龄,或称为妊娠龄。其中胎龄满 28 周至出生后 7 天内,定义为围生期,是出生前后的一个特定时期。母亲妊娠期间如受外界不利因素影响,包括感染、创伤、滥用药物、接触放射性物质和毒品等,以及营养缺乏、严重疾病和心理创伤等,都可能影响胎儿的正常生长发育,导致流产、畸形或宫内发育不良等。

知识点 2: 新生儿期

自胎儿娩出脐带结扎时开始至 28 天之前。按年龄划分,此期实际包含在婴儿期内。此期在生长发育和疾病方面具有非常明显的特殊性,且发病率高,死亡率也高,因此将其单独列为婴儿期中的一个特殊时期。在此期间,小儿脱离母体转而独立生存,所处的内外环境发生根本的变化,但其适应能力尚不完善。此外,分娩过程中的损伤、感染延续存在,先天性畸形也常在此期表现。

知识点 3: 婴儿期

自出生到 1 周岁之前。此期生长发育极其旺盛,因此对营养的需求量相对较高。与此同时,各系统器官的生长发育虽然也在持续进行,但是不够成熟完善,尤其是消化系统常常难以适应对大量食物的消化吸收,容易发生消化道功能紊乱。同时,由于婴儿体内来自母体的抗体逐渐减少,自身的免疫功能尚未成熟,抗感染能力较弱,易发生各种感染和传染性疾病。

知识点 4: 幼儿期

自 1 岁至满 3 周岁之前为幼儿期。体格生长发育速度较前稍减慢,而智能发育迅速,同时活动范围渐广,接触社会事物渐多。此阶段消化系统功能仍不完善,营养的需求量仍然相对较高,而断乳和转乳期食物添加须在此期进行,因此适宜的喂养仍然是保持正常生长发育的重要环节。此期小儿对危险的识别和自我保护能力都有限,因此意外伤害发生率

非常高，应特别注意防护。

知识点 5：学龄前期

自 3 周岁至 6~7 岁入小学前为学龄前期。此时体格生长发育速度已经减慢，处于稳步增长状态；而智能发育更加迅速，与同龄儿童和社会事物有了广泛的接触，知识面得以扩大，自理能力和初步社交能力亦能够得到锻炼。

知识点 6：学龄期

自入小学始（6~7 岁）至青春期前为学龄期。此期儿童的体格生长速度相对缓慢，除生殖系统外，各系统器官外形均已接近成人。智能发育更加成熟，可以接受系统的科学文化教育。

知识点 7：青春期

青春期年龄范围一般为 10~20 岁，女孩的青春开始年龄和结束年龄都比男孩早两年左右。青春期的进入和结束年龄存在较大的个体差异，可相差 2~4 岁。此期儿童的体格生长发育再次加速，出现第二次高峰，同时生殖系统的发育也加速并渐趋成熟。

第二节 体格生长发育

知识点 1：体格生长常用指标

体格生长常用的形态指标有体重、身高（长）、坐高（顶臀长）、头围、胸围、上臂围、皮下脂肪等。

一、出生至青春前期体格增长

知识点 2：体重的增长

体重为各器官、系统、体液的总重量，是最易获得的反映儿童生长与营养状况的指标。儿科临床中多用体重计算药量和静脉输液量。新生儿出生体重与胎次、胎龄、性别及宫内营养状况有关。世界卫生组织（WHO）的参考值为：足月新生儿出生时体重为男 3.3kg，女 3.2kg。出生后 1 周内生理性体重下降，约在生后第 3~4 天达最低点，下降范围为 3%~9%，以后逐渐回升，至出生后第 7~10 天应恢复到出生时的体重。

正常足月婴儿生后第 1 个月体重增加可达 1~1.7kg，生后 3~4 个月体重约等于出生时体重的 2 倍；12 月龄时婴儿体重约为出生时的 3 倍（10kg）；2 岁至青春前期体重增长减慢，年增长值约 2kg。当无条件测量体重时，医务人员为便于计算小儿用药量和液体量，可

用以下公式估计体重：

3~12个月：体重(kg)=[年龄(月)+9]/2

1~6岁：体重(kg)=年龄(岁)×2+8

7~12岁：体重(kg)=[年龄(岁)×7-5]/2或体重(kg)=年龄(岁)×3+2

知识点3：身材的增长

(1) 身长(高)：身高指头部、脊柱与下肢长度的总和。3岁以下儿童立位测量不易准确，应仰卧位测量，称为身长。3岁以上儿童立位时测量称为身高。足月新生儿出生时身长平均为50cm，男婴略长于女婴。生后第1年身长增长最快，约为25cm，第2年身长增长速度减慢，约10cm。1岁时身长约75cm，2岁达85~87cm，2岁到12岁前(青春期前)身高每年增长6~7cm。2~12岁身高估算公式为：身高(cm)=年龄(岁)×7(cm)+77cm。

(2) 坐高(顶臀长)：是头顶到坐骨结节的长度。3岁以下儿童仰卧位测量的值称为顶臀长。坐高增长代表头颅与脊柱的生长。

(3) 指距：是两上肢水平伸展时两中指尖的距离，代表上肢长骨的生长。正常儿童指距小于身高(长)1~2cm。

知识点4：头围的增长

经眉弓上缘、枕骨结节左右对称环绕头一周的长度为头围，反映脑和颅骨的发育程度。出生时头围相对大，一般为33~34cm。第1年前3个月头围的增长值约等于后9个月头围的增长值(6cm)，即1岁时头围约为46cm；生后第2年头围增长减慢，约为2cm，2岁时头围约48cm；2~15岁头围仅增加6~7cm。头围的测量在2岁以内最有价值。

知识点5：胸围的增长

平乳头下缘经肩胛角下缘平绕胸一周为胸围，反映胸廓、肺、肌肉和皮下脂肪的发育情况。出生时胸围32cm，略小于头1~2cm。1岁左右胸围约等于头围。1岁至青春前期胸围应大于头围(约为头围+年龄-1cm)。

知识点6：上臂围的增长

经肩峰与鹰嘴连线中点绕臂一周即为上臂围，反映肌肉、骨骼、皮下脂肪和皮肤的发育。1岁以内上臂围增长迅速，1~5岁增长缓慢，约1~2cm。可用测量左上臂围来筛查1~5岁小儿的营养状况：>13.5cm为营养良好，12.5~13.5cm为营养中等，<12.5cm为营养不良。

知识点 7: 身体比例与匀称性

在生长过程中,身体的比例与匀称性生长有一定规律。

(1) 头与身长比例:头长占身长(高)的比例在新生儿为 $1/4$,到成人后为 $1/8$ 。

(2) 体型匀称:表示体型(形态)生长的比例关系,如身高的体重(W/H);胸围/身高(身高胸围指数);体重(kg)/身高(cm) $\times 1000$ (Quetelet 指数);体重(kg)/[身高(cm)] $\times 10^4$ (Kaup 指数,幼儿用);年龄的体质指数(BMI/age)等。

(3) 身材匀称:以坐高(顶臀长)与身高(长)的比例表示,反映下肢的生长情况。坐高(顶臀长)占身高(长)的比例由出生时的 0.67 下降到 14 岁时的 0.53 。

(4) 指距与身高:正常时,指距略小于身高(长)。

二、青春期体格增长

知识点 8: 身高增长

青春期是儿童到成人的过渡期,受性激素等因素的影响,体格生长出现生后的第二个高峰,即第二个生长速度高峰(peak height velocity, PHV),有明显的性别差异。青春期男童身高增长约 28cm ,其中 PHV 期身高增长 $7\sim 12\text{cm}$ (平均 10cm);女童身高增长约 25cm ,PHV 期增长为 $6\sim 11\text{cm}$ (平均 9cm)。女性约于 18 岁、男性约于 20 岁时身高停止增长。

知识点 9: 其他体格增长

青春期体重的增长与身高平行,内脏器官同时发育。女性耻骨与髌骨下部的生长与脂肪堆积使臀围加大。男性则有肩部增宽、下肢较长、肌肉增强的不同体型特点。

三、与体格生长有关的其他系统的发育

知识点 10: 骨骼发育

(1) 头颅骨:①前囟:出生时 $1.0\sim 2.0\text{cm}$, $1\sim 1.5$ 岁闭合。②后囟:出生时很小或已经闭合,最迟生后 $6\sim 8$ 周时闭合。③骨缝:出生时稍分离或重叠,生后 $3\sim 4$ 个月时闭合。

(2) 脊柱:出生时脊柱无弯曲,仅呈轻微后凸。 3 个月左右抬头动作的出现使颈椎前凸; 6 个月后能坐,出现胸椎后凸; 1 岁左右开始行走,出现腰椎前凸。这样的脊椎自然弯曲至 $6\sim 7$ 岁才为韧带所固定。

(3) 长骨:是胎儿从成人期逐渐完成的。长骨的生长主要由长骨干骺端的软骨骨化,骨膜下成骨,使长骨增长、增粗。骨骺与骨干融合,标志长骨停止生长。临床上通常用 X 线检查测定不同年龄儿童长骨干骺端骨化中心的出现时间、数目、形态的变化,并将其标准化,即为骨龄。不同年龄的平均骨龄标准差为: 1 岁约 2 个月, 2 岁 4 个月, 3 岁约 6 个月, 7 岁约 10 个月, 7 岁以后为 $12\sim 15$ 个月。

知识点 11: 牙齿的发育

- (1) 牙齿个数: 乳牙总共 20 个, 恒牙 32 个 (或 28 个, 因第三磨牙也有终生不出者)。
- (2) 出牙时间: 生后 4~10 个月乳牙开始萌出, 2~2.5 岁出齐; 2 岁以内乳牙数等于月龄减 4~6。恒牙 6 岁左右开始萌出, 7~8 岁开始按乳牙出牙顺序逐个以恒牙代换, 12 岁左右出第二磨牙, 18 岁以后出第三磨牙, 20~30 岁时出齐。
- (3) 出牙顺序: 乳牙萌出顺序一般为下颌先于上颌、自前向后, 大多于 3 岁前出齐, 如图 1-1 所示。

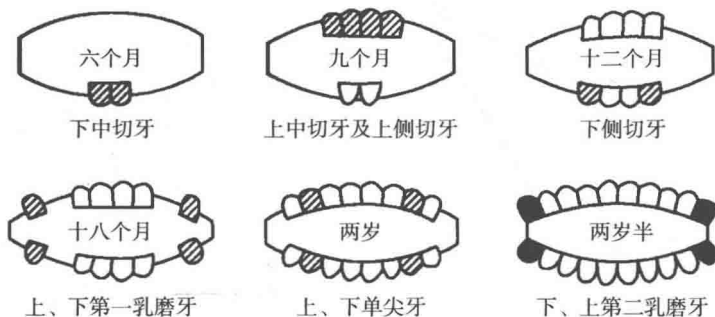


图 1-1 乳牙萌出顺序

知识点 12: 肌肉、皮下脂肪的生长发育

- (1) 肌肉系统的发育: 儿童 5 岁后肌肉的增长加快, 直至青春期末成熟, 并且存在性别差异。肌肉力量、耐力和柔韧性为衡量青少年体能发育指标之一。
- (2) 脂肪组织的发育: 脂肪组织包括棕色和白色脂肪, 前者随年龄增长而减少。青春期末, 脂肪占体重的比例有明显的性别差异。测量肱二头肌、肱三头肌、肩胛下角和髂上皮下脂肪厚度, 可反映全身脂肪量, 间接判断体成分和体密度。

四、生殖系统发育**知识点 13: 青春期分期**

青春期末乳房发育 (9~11 岁)、男童以睾丸增大为标志 (11~13 岁)。目前各国多采用 Tanner 五期分法。

知识点 14: 性发育过程

- (1) 男性性征发育: 男性出现排精, 标志着性功能发育成熟。青春早期睾丸开始发育, 遗精是男性青春期的生理现象。男性第二性征发育顺序为睾丸→阴茎→阴囊→阴毛→腋毛

→胡须→喉结→变声。

(2) 女性性征发育：乳房发育是女性第二性征中出现最早的征象，第二性征发育顺序通常为乳房→阴毛→腋毛生长。月经初潮是女性生殖功能发育的主要标志。

五、体格发育评价

知识点 15：体格生长的统计学描述方法

衡量体格生长的统计学描述方法常用的有：均值离差法、百分位数法、标准差的离差法、中位数法。

知识点 16：儿童体格生长评价

儿童体格生长评价包括发育水平、生长速度以及匀称程度三个方面。

(1) 发育水平：将某一年龄时点所获得的某一项体格生长指标测量值（横断面测量）与参考人群值比较，得到该儿童在同质人群中所处的位置，即为该儿童该项体格生长指标在此年龄的生长水平，通常以等级表示其结果。

(2) 生长速度：对某一单项体格生长指标定期连续测量（纵向观察），将获得的该项指标在某一年龄阶段的生长值与参照人群值比较，得到该儿童该项体格生长指标的生长速度。

(3) 匀称程度：①体型匀称度：表示体型（形态）生长的比例关系。实际工作中常选用身高的体重表示一定身高的相应体重增长范围，间接反映身体的密度与充实度。②身材匀称：以坐高（顶臀高）/身高（长）的比值反映下肢生长状况。

第三节 神经心理发育

知识点 1：神经系统的发育

在胎儿期，神经细胞数目已与成人接近，但其树突与轴突少而短。出生后脑重的增加主要是神经细胞体积的增大，树突的增多、增长，以及神经髓鞘的形成和发育。神经髓鞘的形成和发育约在 4 岁完成。

在胎儿期，脊髓下端在第 2 腰椎下缘，4 岁时上移至第 1 腰椎。握持反射应于 3 个月时消失。婴儿肌腱反射较弱，腹壁反射和提睾反射也不易引出，到 1 岁时才稳定。3~4 个月前的婴儿肌张力较高，凯尔尼格征可为阳性，2 岁以下儿童巴宾斯基征阳性亦可为生理现象。

知识点 2：感知觉的发育

(1) 视感知发育：①胎儿 32~34 周视觉发育。②新生儿瞳孔有对光反射，可短暂注视

15~20cm 内的事物。③2 个月龄婴儿出现头眼协调,头可随物体水平方向转动 90° 。④3~4 个月时,喜看自己的手,头眼协调较好。⑤6~7 个月时,目光可随上下移动的物体垂直方向转动。⑥8~9 个月时开始出现视深度感觉,能看到小物体。⑦18 个月时,已能区别各种形状。⑧2 岁时可区别垂直线与横线。⑨5 岁时,已可区别各种颜色。⑩6 岁时,视深度已充分发育。

(2) 听感知发育:①出生时鼓室无空气,听力差。②生后 3~7 天,听觉已相当良好。③3~4 个月时,头可转向声源,听到悦耳声时会微笑。④7~9 个月时,能确定声源,区别语言的意义。⑤13~16 个月时,可寻找不同响度的声源,听懂自己的名字。⑥4 岁时,听觉发育已经完善。

(3) 味觉和嗅觉发育:①味觉:出生时味觉发育已很完善;4~5 个月时,对食物轻微的味道改变已很敏感,为味觉发育关键期,本期应适时添加各类转乳期食物。②嗅觉:出生时嗅觉已基本发育成熟;3~4 个月时,能区别愉快与不愉快的气味;7~8 个月能分辨出芳香气味。

(4) 皮肤感觉的发育:新生儿眼、口周、手掌、足底等部位的触觉已很灵敏,而前臂、大腿、躯干的触觉则较迟钝。新生儿已有痛觉,但较迟钝;第 2 个月起才逐渐改善。出生时温度觉已很灵敏。

知识点 3: 运动的发育

(1) 平衡与大运动:①抬头:新生儿俯卧时能抬头 1~2 秒;3 个月时抬头较稳;4 个月时抬头很稳。②坐:6 个月时能双手向前撑住独坐;8 个月时能坐稳。③翻身:7 个月时能有意识地从仰卧位翻身至俯卧位、然后从俯卧位翻至仰卧位。④爬:应从 3~4 个月时开始训练,8~9 个月可用双上肢向前爬。⑤站、走、跳:11 个月时可独自站立片刻;15 个月可独自走稳;24 个月时可双足并跳;30 个月时会独足跳。

(2) 细动作:3~4 个月握持反射消失之后手指可以活动;6~7 个月时出现换手、捏、敲等探索性动作;9~10 个月时可用拇、示指拾物,喜撕纸;12~15 个月时学会用匙,乱涂画;18 个月时能叠 2~3 块方积木;2 岁时可叠 6 块方积木,会翻书。

知识点 4: 语言的发育

新生儿已会哭叫,3~4 个月咿呀发音;6~7 月龄时能听懂自己的名字;12 月龄时能说简单的单词,如“再见”、“没了”。18 月龄时能用 15~20 个字,指认并说出家庭主要成员的称谓;24 月龄时能指出简单的人、物名和图片,而到 3 岁时能指认许多物品名,并说由 2~3 个字组成的短句;4 岁时能讲述简单的故事情节。

知识点 5: 心理活动的发展

(1) 早期的社会行为:2~3 个月时小儿以笑、停止啼哭等行为,以眼神和发音表示认