

兰州大学教材基金资助

儿科临床实习

董湘玉 杨轶男◎主编

指南

ER KE LINCHUANG SHIXI ZHINAN



生长发育

儿童
保健原则

儿科疾病的
诊断和治疗



营养障碍性
疾病

遗传代谢性疾病



新生儿
与新生儿疾病

免疫性疾病



感染性疾病

消化系统
疾病



呼吸系统
疾病



心血管系统
疾病



造血系统疾病

泌尿系统疾病

内分泌疾病



儿科常见
急诊症状

儿科常用
操作技术

ER KE LINCHUANG SHIXI
ZHINAN



甘肃科学技术出版社

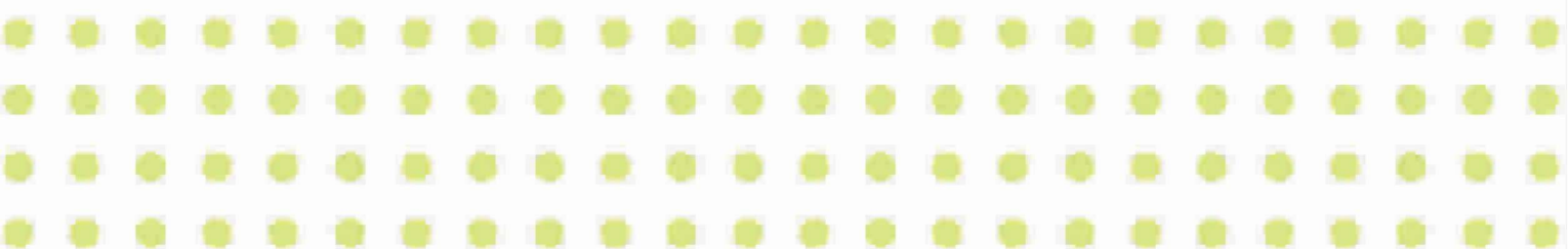
兰州大学教材基金资助

儿科临床实习

董湘玉 杨轶男◎主编

指南

ERKE LINCHUANG SHIXI ZHINAN



生长发育

儿童
保健原则

儿科疾病的
诊断和治疗



营养障碍性
疾病

遗传代谢性疾病



新生儿
与新生儿疾病

免疫性疾病



感染性疾病

消化系统
疾病



呼吸系统
疾病



心血管系统
疾病



造血系统疾病

泌尿系统疾病

神经肌肉系统
疾病



内分泌疾病

儿童
急救



儿科常用
诊断技术



儿科常用
操作技术

ERKE LINCHUANG SHIXI
ZHINAN

甘肃科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

儿科临床实习指南 / 董湘玉, 杨轶男主编. -- 兰州 :
甘肃科学技术出版社, 2016. 8
ISBN 978-7-5424-2338-2

I. ①儿… II. ①董… ②杨… III. ①儿科学-指南
IV. ①R72-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 190354 号

出 版 人 王永生
责任编辑 何晓东
封面设计 于泌玉
出版发行 甘肃科学技术出版社(兰州市读者大道 568 号 0931-8773237)
印 刷 兰州万易印务有限责任公司
开 本 880mm×1230mm 1/16
印 张 23.75
字 数 600 千
插 页 1
版 次 2016 年 12 月第 1 版 2016 年 12 月第 1 次印刷
印 数 1~500
书 号 ISBN 978-7-5424-2338-2
定 价 125.00 元

编 委 会

主 编

董湘玉 杨轶男

副主编

王君□ 沈 阳 杨克虎

编 委(以姓氏笔画为序)

万风奇(兰州大学第二临床医学院)

王君霞(兰州大学兰州军区临床医学院)

王君□(兰州大学第二医院)

李宇宁(兰州大学第一临床医学院)

杨克虎(兰州大学基础医学院)

杨轶男(兰州大学第二临床医学院)

沈 阳(兰州大学第二临床医学院)

倪 倩(兰州大学第二临床医学院)

聂 芳(兰州大学第二临床医学院)

董湘玉(兰州大学第二临床医学院)

雷晓燕(兰州大学人民临床医学院)

前 言

医学临床工作复杂而繁重,既要有坚实的理论知识,也要有准确的判断、及时处理的临床技巧与经验。对每一位首次进入临床实习的临床医学生来说,如何能尽快地实现从学生到实习医师的角色转变,如何能准确、规范地诊断、治疗每一位病人,如何进行医患沟通并与病人建立良好的医患关系,是其面临的急迫而又实际的问题。

为满足一线儿科临床医师的这种需求,特组织儿科临床一线专家及高年资儿科医师编写了本书,在理论知识与临床具体实践中架一座桥梁,使儿科医师能在最短时间内掌握诊断、治疗、处理医患关系、避免医疗纠纷的技能,使住院医师获得规范化培训和训练。

本书结合综合性医院的诊疗常规,自临床的一般性问题到专科性疾病,从病因、病理至诊断、治疗,从常用的诊疗技术到高新专科疗法,层次分明地予以阐述,重点在于实用性强的临床诊断、鉴别诊断及治疗方式、方法。

本书的编写旨在为儿科实习医师提供临床实习教材,又能为年轻的儿科一线医师尽快地适应儿科临床实践提供一本参考书。本手册的主要读者对象是儿科住院医师、儿科进修医师、实习医师、研究生以及医学院校高年级临床医学生。

全书编写历经一年,全体参编人员付出了艰辛的劳动。限于编写者的水平,加之时间紧迫,疏漏之处在所难免,祈望读者不吝赐教,以期再版修订时进一步完善,更好地为大家服务。

编 者

目 录

第一章 总 论	1
第一节 儿科实习大纲	1
第二节 儿科实习内容	2
第二章 生长发育	4
第一节 生长发育规律	4
第二节 影响生长发育的因素	5
第三节 体格发育	5
第四节 与体格发育有关的各系统的发育	8
思考题	9
第三章 儿童保健原则	10
第一节 各年龄期儿童的保健特点	10
第二节 儿童保健的具体措施	12
思考题	15
第四章 儿科疾病的诊断和治疗	16
第一节 儿科病史询问及体格检查	16
第二节 儿科治疗原则及特点	21
第三节 小儿体液平衡的特点和液体疗法	25
思考题	33
第五章 营养障碍性疾病	34
第一节 蛋白质—能量营养不良	34
第二节 维生素 D 缺乏症	36
第三节 微量元素缺乏	38
思考题	39
参考文献	40
第六章 遗传代谢性疾病	41
第一节 遗传代谢病概述	41
第二节 唐氏综合征	44
第三节 苯丙酮尿症	45
第四节 肝豆状核变性	46
第五节 进行性肌营养不良	48



第六节 甲基丙二酸血症	50
思考题	52
参考文献	52
第七章 新生儿与新生儿疾病	53
第一节 概 述	53
第二节 正常足月儿与早产儿的特点与护理	54
第三节 新生儿窒息	57
第四节 新生儿缺氧缺血性脑病	59
第五节 新生儿颅内出血	61
第六节 胎粪吸入综合征	63
第七节 新生儿呼吸窘迫综合征	64
第八节 新生儿黄疸	66
第九节 新生儿溶血病	68
第十节 新生儿感染性疾病	71
第十一节 新生儿寒冷损伤综合征	80
第十二节 新生儿坏死性小肠结肠炎	81
第十三节 新生儿出血症	83
第十四节 新生儿低血糖和高血糖	84
第十五节 新生儿低钙血症	85
第十六节 新生儿脐部疾病	86
第十七节 新生儿产伤性疾病	87
第十八节 新生儿复苏指南	88
思考题	97
参考文献	97
第八章 免疫性疾病	99
第一节 原发性免疫缺陷病	99
第二节 过敏性紫癜	102
第三节 幼年特发性关节炎	104
第四节 风湿热	109
思考题	112
参考文献	113
第九章 感染性疾病	114
第一节 病毒感染	114
第二节 细菌感染	126
第三节 结核病	134
第四节 深部真菌病	144
第五节 寄生虫病	150
思考题	155

参考文献	156
第十章 消化系统疾病	157
第一节 小儿消化系统解剖生理特点	157
第二节 口炎	158
第三节 胃食管反流病	159
第四节 胃炎和消化性溃疡	161
第五节 先天性肥厚性幽门狭窄	168
第六节 肠套叠	170
第七节 先天性巨结肠	173
第八节 腹泻病	174
第九节 婴儿肝炎综合征	179
思考题	182
参考文献	182
第十一章 呼吸系统疾病	183
第一节 急性上呼吸道感染	183
第二节 急性感染性喉炎	185
第三节 急性支气管炎	186
第四节 毛细支气管炎	187
第五节 肺炎	189
第六节 支气管哮喘	194
第七节 肺含铁血黄素沉着症	198
思考题	200
参考文献	201
第十二章 心血管系统疾病	202
第一节 常见先天性心脏病	202
第二节 病毒性心肌炎	212
第三节 心内膜弹力纤维增生症	214
第四节 感染性心内膜炎	216
第五节 心肌疾病	218
第六节 常见小儿心律失常	223
第七节 肺动脉高压	235
第八节 川崎病	238
第九节 充血性心力衰竭	240
第十节 晕厥	246
思考题	250
参考文献	251
第十三章 造血系统疾病	252
第一节 小儿造血与血象特点	252



第二节 小儿贫血概述	253
第三节 常见小儿血液系统疾病	253
第四节 朗格汉斯细胞组织细胞增生症	271
第五节 嗜血细胞综合征	274
思考题	276
参考文献	277
第十四章 泌尿系统疾病	278
第一节 小儿泌尿系统解剖生理特点	278
第二节 急性肾小球肾炎	280
第三节 肾病综合征	282
第四节 泌尿道感染	286
第五节 溶血尿毒综合征	289
第六节 血尿	291
思考题	294
参考文献	294
第十五章 神经肌肉系统疾病	295
第一节 化脓性脑膜炎	295
第二节 病毒性脑炎	298
第三节 癫痫	299
第四节 惊厥	307
第五节 格林-巴利综合征	309
第六节 重症肌无力	311
第七节 进行性肌营养不良	313
思考题	314
参考文献	315
第十六章 内分泌疾病	316
第一节 先天性甲状腺功能减低症	316
第二节 甲状腺功能亢进症	319
第三节 甲状旁腺功能亢进	322
第四节 儿童糖尿病	323
第五节 矮小症	326
思考题	328
参考文献	328
第十七章 儿童急救	330
第一节 小儿心肺复苏	330
第二节 急性呼吸衰竭	332
第三节 休克	334
第四节 急性肾功能衰竭	338

第五节 急性肝功能衰竭	341
第六节 颅内高压	343
思考题	346
参考文献	346
第十八章 儿科常见急诊症状	347
第一节 发热	347
第二节 惊厥	348
第三节 瘫痪	349
第四节 呼吸困难	350
第五节 腹痛	351
第六节 发绀	352
第七节 呕血、便血	353
第八节 咯血	354
第九节 血尿	355
第十节 呕吐	356
第十一节 贫血	357
第十二节 黄疸	358
第十三节 肝脾肿大	359
第十九章 儿科常用操作技术	360
第一节 硬脑膜下穿刺术	360
第二节 腰推穿刺术	361
第三节 骨髓穿刺	362
第四节 胸腔穿刺术	363
第五节 腹腔穿刺术	365
第六节 导尿术	366
第七节 洗胃术	367
第八节 气管插管术	368

第一章 总 论

第一节 儿科实习大纲

(一)实习时间

儿科临床实习安排为 6~8 周。

(二)实习目的及要求

1. 培养全心全意为患儿服务的思想,树立尊师爱幼、认真负责、一丝不苟的良好医德医风。
2. 掌握小儿病史采集、体格检查的特点和方法,并书写至少 2 份完整儿科大病历。熟悉儿科常用检查正常值和常用药物剂量。
3. 初步掌握儿科常见疾病的诊断、鉴别诊断及治疗原则。
4. 基本掌握儿科常见诊疗技术。

(三)要求达到的业务标准

1. 通过临床实践并结合教科书及参考书,学习和初步掌握正确的临床思维方法,培养独立分析和处理临床问题的能力。
2. 通过临床实践,掌握熟悉儿科疾病的病史采集、体格检查和诊治方案的制定(包括相关实验室检查)。
3. 学习和掌握儿科常见疾病的病史采集、诊断要点、鉴别诊断和处理。
4. 初步掌握以下常见儿科操作:动静脉穿刺、骨髓穿刺、腰椎穿刺、胸腔穿刺、腹腔穿刺、洗胃、气管插管等。
5. 掌握儿科常用药物剂型和剂量、制定输液计划、给药途径及其药物副作用。
6. 在上级医师指导下,掌握儿科常见急症的诊断、鉴别诊断和处理原则。

(四)实习方法

1. 教学方法

主要通过临床实践进行学习。上级各级医师(住院医师、主治医师、副主任医师、主任医师)应重点突出、条理清楚地对疾病的诊断、鉴别诊断及治疗进行分析,鼓励实习医师积极参与科室的业务学习和病例讨论。

每周由高年资医师上一次小讲课,介绍常见儿科疾病的诊治及新理论、新进展。

重点培养学生独立工作和临床思维能力。

2. 临床实践方法



每个实习生根据病房具体情况,分管 3~5 张床。在上级住院医师指导下,对分管床新收病人进行详细病史采集和查体,据病情开具相关化验单,并完成病历的书写。同时应独立完成病程记录、病程阶段小结、出院记录、转科记录、死亡记录和各种临床操作的告知记录。但应注意所完成的各种临床记录必须及时经上级具有医师执照的职业医师检查签字方可生效。

(五)考试考核

实习结束后进行出科考核,按照临床医学院制定的考核评分表,由带教老师先进行临床技能考核(包括考勤、临床技能操作、病历书写等),然后参加出科理论考试。实习成绩=(临床技能成绩+理论成绩)/2。对综合考核不合格,尤其是不认真实习,迟到早退、无故旷工者,应退回学院或要求重新轮转实习。

(六)儿科实习小讲课题目

内容依据教学大纲的重点内容,并结合当地的常见病、多发病制定,主要以临床实践的形式开展专题讲座和病例讨论。

第二节 儿科实习内容

(一)了解各年龄段小儿心理及生长发育特点

真诚关爱小患者,能与患儿及其家长进行良好交流与沟通,防范医疗风险。

(二)了解小儿生长发育规律及各年龄阶段解剖生理特点。

(三)步掌握儿科常见诊疗操作

例如:动静脉穿刺、骨髓穿刺、腰椎穿刺、胸腔穿刺、腹腔穿刺、洗胃、气管插管等。

(四)掌握下列疾病的诊断、鉴别诊断、治疗原则及危重症的抢救

1. 新生儿疾病:新生儿及未成熟儿特点、新生儿颅内出血、新生儿缺氧缺血性脑病,新生儿肝炎,新生儿败血症,新生儿破伤风及新生儿黄疸,新生儿寒冷损伤综合征,新生儿窒息,新生儿出血征。

2. 营养缺乏症:蛋白质——热能营养不良、佝偻病、手足搐搦症、维生素 A 缺乏症、维生素 C 缺乏症。

3. 呼吸系统疾病:上呼吸道感染、支气管炎、肺炎、脓胸、支气管哮喘。

5. 循环系统疾病:先天性心脏病(房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、法乐氏四联症)、病毒性心肌炎、心肌病、心力衰竭。

6. 泌尿系统疾病:急性肾炎、肾病综合征、泌尿系统感染、急性肾功能衰竭。

7. 血液系统疾病:营养性贫血、蚕豆病、血小板减少性紫癜、血友病、急性白血病、再障、过敏性紫癜。

8. 神经系统疾病:化脓性脑膜炎、感染中毒性脑病、热性惊厥。

9. 内分泌系统疾病:呆小病、糖尿病。

10. 遗传性疾病:21-三体综合征、苯丙酮尿症。

11. 其他:蛔虫病、蛲虫病。原发性肺结核、败血症、风湿热、感染性休克、肝脾肿大等。

(五)基本掌握小儿常用药物剂量,用药方法及副作用,以及常用实验室检查正常值。

(六)基本掌握小儿配奶方法,奶方计算等辅食添加法。

(七)掌握小儿危重症的抢救原则

如肺炎合并心力衰竭;小儿腹泻并脱水、酸中毒、循环衰竭;惊厥;呼吸心律失常;休克等。

(八)掌握液体疗法。

(九)了解儿科常见疾病的护理原则,了解新生儿保温箱、蓝光箱、新生儿抢救台、复苏器、吸引器及雾化吸入器的使用及适应征。

(十)书写新生儿及儿科各系统疾病病历各 5 份。

第二章 生长发育

生长和发育是儿童不同于成人的重要特点。生长(Growth)是指随儿童年龄的增长,身体各器官、系统的长大,可有相应的测量值来表示其量的变化;发育(Development)是指细胞、组织、器官功能上的分化与成熟。生长和发育两者紧密相关,生长是发育的物质基础,生长的量的变化可在一定程度上反映身体器官、系统的成熟状况。

第一节 生长发育规律

生长发育,不论在总的速度上或各器官、系统的发育顺序,都遵循着一定的共同规律,认识其规律性有助于儿科医生对儿童生长发育的正确评估与指导。

一、生长发育是连续的、有阶段性的过程

生长发育在整个儿童时期不断进行,但各年龄阶段生长发育有一定的特点,不同年龄阶段生长速度又有所不同。例如,第一年体重和身长的增长很快,尤其前三个月。第一年为生后的第一个生长高峰,第二年后生长速度渐减慢,至青春期出现第二个生长高峰。

二、各系统器官发育不平衡

人体各器官系统的发育顺序遵循一定的规律(图 2-1)。如神经系统发育较早,脑在生后 2 年发育较快;淋巴系统在儿童期迅速生长,于青春期前达高峰;生殖系统发育较晚。

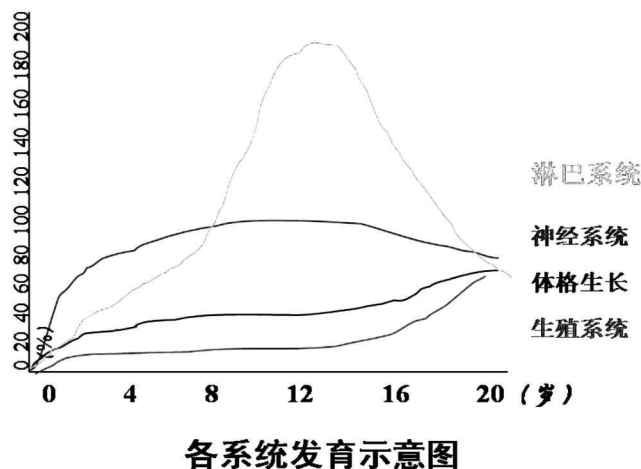


图 2-1 各系统器官发育规律 (The development law of system organ)

三、生长发育的个体差异

儿童生长发育虽按一定总规律发展,但在一定范围内受遗传、环境的影响,存在着相当大的个体差异,每个人的生长“轨道”不会完全相同。

四、生长发育的一般规律

生长发育遵循由上到下、由近到远、由粗到细、由低级到高级、由简单到复杂的规律。

第二节 影响生长发育的因素

一、遗传因素(Genetic factors)

细胞染色体所载基因是决定遗传性状的物质基础。父母双方的遗传因素决定小儿生长发育的特征、潜力、趋向。种族、家族的遗传信息影响深远。在异常情况下,严重影响生长的遗传代谢缺陷病、内分泌障碍、染色体畸形等,更与遗传直接有关。男女性别也影响生长发育,各有其规律与特点。如女孩的平均身高(长)、体重较同龄男孩小,而女孩的语言、运动发育略早于男孩。

二、环境因素(Environmental factors)

1. 营养(Nutrition) 儿童的生长发育,包括宫内胎儿生长发育,需充足的营养素供给。当营养素供给比例恰当,加之适宜的生活环境,可使生长潜力得到最好的发挥。

2. 疾病(Disease) 疾病对生长发育的阻挠作用十分明显。急性感染常使体重减轻;长期慢性疾病影响儿童体重和身高的发育;先天性疾病,如先天性心脏病患儿往往生长迟缓;内分泌疾病常影响骨骼生长和神经系统发育。

3. 母亲情况(Maternal condition) 胎儿在宫内的发育受孕母生活环境、营养、情绪、疾病等各种因素的影响。如妊娠期受到病毒感染、X线照射、营养不良、服用某些药物、环境中毒物和精神创伤的影响,可使胎儿发育畸形或异常、流产、早产等。

4. 生活环境(Family and social environment) 良好的居住环境是促进儿童生长发育达最佳状态的重要因素。生活环境对儿童健康的重要作用易被家长和儿科医生忽视。

综上所述,遗传潜力决定了生长发育的水平,这种潜力从受精卵开始就受到环境因素的作用与调节,表现出个人的生长发育模式。因此,生长发育水平是遗传与环境共同作用的结果。

第三节 体格发育

一、体格生长常用指标

一般常用的体格生长指标有体重、身高(长)(Length)、坐高(顶臀长)(Height of seat)、头围(Head circumference)、胸围(Chest circumference)、上臂围(Upper arm circumference)、皮下脂肪(Subcutaneous fat)等。

二、出生至青春前期的体格生长规律

(一)体重(Weight)的增长

体重为各器官、系统、体液的综合重量,易于准确测量,是最易获得的反映儿童生长与营养状况



的指标。儿童随年龄增加体重的增长逐渐减慢。儿科临床中用体重计算药量、静脉输液量时,可用公式估计,有条件测量体重时,仍用实际体重计算。可按以下公式粗略估计小儿体重:

1~6 月龄婴儿体重:出生时体重(kg)+月龄 $\times$ 0.7(kg)

7~12 月龄婴儿体重:6(kg)+月龄 $\times$ 0.25(kg)

2 岁至青春前期儿童体重:年龄 $\times$ 2(kg)+7(或 8)(kg)

或 3~12 月:(月龄+9)/2(kg)

1~6 岁:年龄 $\times$ 2+8(kg)

7~12 岁:(年龄 $\times$ 7-5)/2(kg)

(二)身材(Status)的增长

1. 身高(Standing height) 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,称身长(Recumbent length)。立位与仰卧位测量值相差 1~2cm。

身高(长)的增长规律与体重相似,年龄越小增长越快,有婴儿期和青春期两个生长高峰。出生时身长平均为 50cm,生后第 1 年身长增长最快,约为 25cm;前 3 个月身长增长约 11~12cm,约等于后 9 个月的增长值,1 岁时身长约 75cm;第 2 年身长增长速度减慢,约 10cm 左右,即 2 岁时身长约 85cm;2 岁以后身高每年增长 5~7cm。2 岁以后如每年身高增长低于 5cm,为生长速度下降。

2 岁以后身高(长)的估计公式:年龄 $\times$ 7(cm)+70cm

2. 坐高(Sitting height) 是头顶到坐骨结节的长度。与身长测量一致,3 岁以下儿童仰卧位测量为顶臀长(Crown to bottom)。坐高增长代表头颅与脊柱的发育。

3. 指距(Span) 是两上肢水平伸展时两中指尖之间的距离,代表上肢长骨的生长。

(三)头围(Head circumference,HC)的增长

头围的增长与脑和颅骨的生长发育有关。胎儿期脑生长居全身各系统的领先地位,故出生时头围相对大,平均 32~34cm;与体重、身长增长相似,第 1 年前 3 个月头围的增长(6cm)约等于后 9 个月头围的增长值(6cm),即 1 岁时头围约为 46cm;出生后第 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。因此,头围的测量在 2 岁以内最有价值。头围偏小常提示脑发育不良;头围增长过速往往提示脑积水。

(四)胸围(Chest circumference,CC)的增长

胸围代表肺与胸廓的生长。出生时胸围 32cm,略小于头围 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)。1 岁左右头围与胸围的增长在生长曲线上形成头、胸围的交叉,此交叉时间与儿童营养、胸廓的生长发育有关,生长较差者头、胸围交叉时间延后。

(五)上臂围(Upper arm circumference,UAC)的增长

上臂围代表肌肉、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 1~2 cm。可用上臂围测量筛查 5 岁以下儿童营养状况:>13.5cm 为营养良好;12.5~13.5cm 为营养中等;<12.5cm 为营养不良。

(六)皮下脂肪(Subcutaneous fat)

通过测量皮褶厚度反映皮下脂肪。常用的测量部位有:①腹壁皮褶厚度;②肱三头肌皮褶厚度;③肩胛下角皮褶厚度。要用皮下脂肪测量工具(测皮褶卡钳)测量才能得出正确的数据。

(七)身体比例(Proportion of body)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 头的发育在宫内与婴幼儿期头领先生长,而躯干、下肢生长则较晚,生长时间也较长。这样,头、躯干、下肢长度的比例在生长进程中发生变化:头长占身长(高)的比例在婴幼儿为 1/4,到成人后为 1/8。

2. 体型匀称 表示体型(形态)发育的比例关系,如身高/体重(Weight for height, W/H)、胸围/身高(身高胸围指数)、体重(kg)/身高(cm)×1000(Quetelet 指数、克托莱指数)、体重(kg)/身高(cm)²×10⁴(Kaup 指数)等。正常儿童身高(长)与体重的增长速度应相平行,即体型发育匀称。

3. 身材匀称(Trunk-leg ratio) 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 6 岁时的 0.53。任何影响下肢生长的疾病,可使坐高(顶臀长)与身高(长)的比例停留在幼年状态,如甲状腺功能低下与软骨发育不良。

4. 指距与身高 正常时指距略小于身高(长)。如指距大于身高 1~2 cm,对诊断长骨的异常生长有参考价值,如蜘蛛样指(趾)(马方综合征)。

三、青春期的体格生长规律

青春期(Puberty)是儿童到成人的过渡期,受性激素等因素的影响,体格生长出现出生后的第二个高峰(Peak height velocity, PHV),且有明显的性别差异。男孩的身高增长高峰约晚于女孩 2 年,且每年身高的增长值大于女孩,因此最终的身高一般来说男孩比女孩高。一般地说,男孩骨龄 10 岁,女孩骨龄 13 岁时,身高长度达最终身高的 95%。

不论男孩、女孩,在青春期前的 1~2 年中生长速度略有减慢。女孩在乳房发育后(约 9~11 岁)、男孩在睾丸增大后(11~13 岁)身高开始加速生长,1~2 年生长达 PHV,此时女孩身高平均年增加 8~9cm,男孩 9~10cm。在第二生长高峰期,身高增加值约为最终身高的 15%。

四、体格生长评价

儿童处于快速生长发育阶段,身体形态及各部分比例变化较大。充分了解儿童各阶段生长发育的规律、特点,正确评价儿童生长发育状况,及早发现问题,给予适当的指导与干预,对促进儿童的健康生长十分重要。

(一)资料分析及表示方法

1. 衡量体格生长的统计学表示方法 常用以下方法:①均值离差法;②百分位数法;③标准差的离差法;④中位数法。

2. 界值点(Cut-off point)的选择 通常以均值离差法 $\bar{X} \pm 2SD$ 为正常范围,包括样本的 95%;百分位数法以 P3~P97 为正常范围,包括样本的 94%;标准差的离差值以 ± 2 以内为正常范围。

3. 测量值的表示

(1)表格:将测量数值以表格形式列出,便于查询,但不够直观。

(2)生长曲线(Growth chart):按各等级的数值绘制成曲线图。较等级数值直观,不仅能较准确了解儿童的发育水平,还能对儿童某项指标进行定期纵向观察,易看出该小儿生长的趋势有无偏离现象,以便及早发现原因并采取干预措施。

(二)体格生长发育评价

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(Development level) 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,即为此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。生长水平包括所有单项体格生长指标,如体重、身高