

现代儿科

XIANDAI ERKE

LINCHUANG ZHENLIAO XUE

临床诊疗学

谭金童 王俊超 杨圣春◎编著

长江出版传媒
湖北科学技术出版社

现代儿科 临床诊疗学

XIANDAI ERKE

LINCHUANG ZHENLIAO XUE

谭金童 王俊超 杨圣春◎编著

 长江出版传媒
 湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代儿科临床诊疗学 / 谭金童, 王俊超, 杨圣春编
著. — 武汉 : 湖北科学技术出版社, 2017.2
ISBN 978-7-5352-8106-7

I. ①现… II. ①谭… ②王… ③杨… III. ①小儿疾病—诊疗 IV. ①R72

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第050830号

责任编辑：兰季平

封面设计：王 梅 吴培燕

出版发行：湖北科学技术出版社

电话：027-87679468

地 址：武汉市雄楚大街268号

邮编：430070

(湖北出版文化城B座13-14层)

网 址：<http://www.hbstp.com.cn>

印 刷：武汉市轩辕印务有限责任公司

邮编：430070

787×1092 1/16

21.25印张 350千字

2017年2月第1版

2017年2月第1次印刷

定价：79.00元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

主 编：

谭金童(上海交通大学医学院附属新华医院)

王俊超(湖北省武汉市阳逻中心医院)

杨圣春(湖北省武汉市阳逻中心医院)

副主编：

孙彩霞(青岛市崂山区沙子口卫生院)

程文英(湖北省武穴市第一人民医院儿科)

张延军(内蒙古牙克石市图里河医院)

万银珍(湖北省孝昌县第一人民医院)

编 委：

程毛凤(湖北省黄石市儿童福利院)

作者简介

About the author

谭金童

男,1981年10月出生,辽宁沈阳人。工作于上海交通大学医学院附属新华医院。擅长疾病:熟练掌握儿科常见病、多发病的诊断和治疗;专长于高危早产儿、新生儿重症感染、新生儿先天性心脏病、新生儿重度窒息、呼吸窘迫综合征、新生儿坏死性小肠结肠炎等疾病的诊治,对新生儿重症化脓性脑膜炎有较高的造诣。科研情况:参与国家自然科学基金2项,主持上海市千天计划1项、院基金2项;在核心期刊发表学术论文2篇,SCI 1篇。

王俊超

男,1977年出生,湖北武汉人,儿科主治医师。1999年6月毕业于同济医科大学临床医学专业,本科学历。1999年8月在武汉市阳逻中心医院(现湖北省第三人民医院阳逻院区)从事儿科临床工作至今。在临床工作中积累了丰富的经验,能熟练处理儿科常见病及急危重症,擅长儿科呼吸系统疾病的诊疗。曾赴武汉同济医院儿科、武汉市儿童医院进修学习,并在国家及省级期刊上发表文章数篇。

杨圣春

男,1976年出生,湖北武汉人,主治医师。1998年6月毕业于湖北医科大学临床医学专业,本科学历。同年在武汉市阳逻中心医院(现湖北省第三人民医院阳逻院区)从事儿科及内科临床工作至今。能熟练处理儿科及内科常见病和急危重症,擅长心血管疾病的诊疗及心电图操作和判读。曾赴武汉市儿童医院进修学习,并在省级期刊上发表文章。

前言 Preface

儿童是人类的希望、社会的未来,儿童的身心健康决定了一个民族的兴衰,儿童疾病是影响儿童健康的最主要因素,对疾病而言,最主要的是诊断和治疗。只有明确了诊断才能有正确的治疗,才能使身体早日康复。随着科学技术的迅猛发展,医学也发生了日新月异的变化,儿科疾病的理论和诊断技术也有了很大的提高。应用先进的诊断技术和治疗方法对小儿疾病给以及时的、正确的治疗,以促进小儿早日康复并健康地发育成长,是广大儿科工作者的神圣职责。本书在编写过程中参考了国内外相关文献,将最新的诊疗方法编入,力求反映本专业的最新动态。本书条理清楚,重点突出,内容紧密结合临床,实用性强,既有一定深度和广度,又有实际应用价值,结合了编者的学术创见,是一本实用性较强的读物,主要适用于儿科医师、进修医生、医学院校学生学习,也可供儿科研究生参考。

本书简单介绍了小儿生长发育规律、小儿保健及营养和诊疗原则;详细介绍了新生儿疾病、小儿营养障碍性疾病、病毒性传染病及细菌性传染病、结核病、寄生虫病、遗传代谢性疾病、免疫系统疾病等多种系统疾病的病因、临床表现、辅助检查以及治疗方法。从基础理论到临床诊疗,进行了系统而深入的阐述,编写中,我们力求知识先进、实用、具体、简明。

本书第三、四、五章由谭金童(上海交通大学医学院附属新华医院,主治医师)编写;第一、二、八章由王俊超(湖北省武汉市阳逻中心医院,主治医师)编写;第九、十章由杨圣春(湖北省武汉市阳逻中心医院,主治医师)编写;第六、七、十一章由孙彩霞(青岛市崂山区沙子口卫生院,主治医师)编写,共计六万字;第十四章由程文英

(湖北省武穴市第一人民医院儿科,主治医师)编写;第十二、十三章由张延军(内蒙古牙克石市图里河医院,副主任医师)编写;第十五章由万银珍(湖北省孝昌县第一人民医院,副主任医师)编写;程毛凤(湖北省黄石市儿童福利院)协助校对整理。

由于时间仓促,加之专业水平有限,书中不妥之处在所难免,恳望惠予批评指正。

编者

2017年1月

第一章 生长发育	001
第一节 生长发育规律及其影响因素	001
第二节 体格及牙齿、骨科、生殖系统生长发育	003
第三节 神经心理发育及评价	007
第二章 儿童保健与疾病诊治原则	014
第一节 儿童保健	014
第二节 儿童营养	020
第三节 儿科病史采集和体格检查	028
第四节 儿科疾病的治疗原则	031
第三章 新生儿疾病	036
第一节 早产儿	036
第二节 新生儿重症监护和机械通气	039
第三节 新生儿窒息	041
第四节 新生儿呼吸窘迫综合征	047
第五节 新生儿肺出血	050
第六节 新生儿颅内出血	051
第七节 新生儿缺氧缺血性脑病	054
第八节 新生儿败血症	058
第九节 新生儿化脓性脑膜炎	062
第十节 新生儿感染性肺炎	063
第十一节 新生儿破伤风	066

第四章 营养障碍性疾病	069
第一节 蛋白质—能量营养不良	069
第二节 小儿单纯性肥胖	071
第三节 维生素D缺乏性佝偻病	073
第四节 维生素D缺乏性手足搐搦症	078
第五节 维生素A缺乏病	080
第六节 锌缺乏症	082
第五章 感染性疾病	084
第一节 病毒性感染性疾病	084
第二节 细菌感染性疾病	100
第三节 真菌感染性疾病	113
第四节 结核病	115
第六章 消化系统疾病	126
第一节 小儿消化系统解剖生理特点	126
第二节 口腔黏膜疾病	127
第三节 婴幼儿腹泻	130
第四节 急性坏死性肠炎	138
第五节 消化性溃疡	140
第六节 肠套叠	144
第七节 小儿厌食症	146
第八节 肠痉挛	147
第九节 肝脓肿	148
第十节 急性胰腺炎	149
第十一节 先天性肥厚性幽门狭窄	152
第七章 呼吸系统疾病	155
第一节 急性上呼吸道感染	155
第二节 急性感染性喉炎	156
第三节 急性支气管炎	157
第四节 毛细支气管炎	158
第五节 小儿肺炎	159
第六节 气胸	162

第七节 胸膜炎	163
第八章 心血管疾病	166
第一节 小儿循环系统解剖生理特点	166
第二节 先天性心脏病	166
第三节 病毒性心肌炎	173
第四节 小儿心律失常	175
第五节 充血性心力衰竭	180
第六节 心包炎	181
第九章 泌尿系统疾病	186
第一节 急性肾小球肾炎	186
第二节 肾病综合征	189
第三节 泌尿系感染	192
第四节 泌尿系结石	195
第五节 药物性肾损害	198
第六节 急性肾衰竭	201
第七节 乙型肝炎病毒相关肾病	203
第八节 肾小管酸中毒	205
第十章 血液系统疾病	207
第一节 营养性贫血	207
第二节 溶血性贫血	211
第三节 出血性贫血	214
第四节 感染性贫血	220
第五节 再生障碍性贫血	221
第六节 骨髓增生异常综合征	224
第七节 儿童肿瘤	227
第十一章 内分泌系统疾病	242
第一节 生长激素缺乏症	242
第二节 中枢性尿崩症	243
第三节 先天性甲状腺功能减低症	245
第四节 甲状腺功能亢进症	247
第五节 儿童糖尿病	250

第十二章 神经系统及肌肉系统	254
第一节 化脓性脑膜炎	254
第二节 急性感染性多发性神经根炎	258
第三节 小儿癫痫	260
第四节 脑性瘫痪	270
第五节 小儿脑肿瘤	273
第六节 进行性肌营养不良	276
第七节 重症肌无力	278
第十三章 遗传代谢性疾病	283
第一节 染色体病	283
第二节 遗传代谢性疾病	287
第十四章 免疫系统疾病	292
第一节 原发性免疫缺陷症	292
第二节 继发性免疫缺陷病	297
第三节 风湿热	299
第四节 过敏性紫癜	304
第五节 川崎病	307
第六节 渗出性多形性红斑	310
第七节 幼年强直性脊柱炎	312
第八节 支气管哮喘	316
第十五章 精神及心理行为障碍	319
第一节 概述	319
第二节 儿童及青少年抑郁症	320
第三节 儿童少年精神分裂症	323
第四节 注意缺陷与多动障碍	326

第一章 生长发育

第一节 生长发育规律及其影响因素

生长发育是从受精卵到成人期的整个过程,是小儿不同于成人的重要特点。生长发育是指小儿机体各组织、器官、系统形态的增长和功能成熟的动态过程。生长是小儿身体各器官、系统的增大和形态变化,是量的增加;发育是指细胞、组织、器官的分化完善与功能成熟的动态过程,是质的改变。生长和发育两者紧密相关,生长是发育的物质基础,而身体、器官、系统的发育成熟状况又反映在生长的量的变化上,两者不可截然分开。临床上常把生长发育简称发育。

一、生长发育规律

人体各器官、系统生长发育的速度和顺序都按一定的规律进行,儿科临床工作者必须充分熟悉这些规律性,以便对小儿的生长发育状况做出正确的评价,从而提出具体的指导措施。

(一)生长发育的一般规律

1. 由上到下。小儿先抬头,后挺胸,再会坐、立、行走。
2. 由近到远。先躯干发育,而后四肢。
3. 由粗到细。先手掌抓握到手指拾取物品。
4. 由简单到复杂。先会画直线,后会画圈、画人。
5. 由初级到高级。先感性认识后发展到记忆、思维、分析、判断事物。

(二)生长发育是连续的过程

生长发育在整个小儿时期不断进行,但各年龄阶段生长发育的速度不同,如体重和身长在生后第1年,尤其在前3个月增加最快,出现生后的第1个生长高峰;第2年以后生长速度逐渐减慢,到青春期生长速度又加快,出现第2个生长高峰。

(三)各系统器官发育不平衡

小儿各系统的发育速度不一,并有各自的特点。神经系统发育先快后慢,生后2年内发育较快,以后逐渐减慢;淋巴系统在儿童期生长迅速,于青春期前达到高峰,以后逐渐达成人水平;生殖系统发育较晚。其他如心、肝、肾、肌肉等系统的增长基本与体格生长平行。

(四)个体差异

小儿生长发育虽按一定的规律发展,但在一定范围内受遗传、营养、性别、环境、教育等的影响而存在相当大的个体差异,因此,任何正常值都不是绝对的,必须考虑影响个体的不同因素,根据每一个小儿发育的具体情况才能做出正确的判断。

二、影响生长发育的因素

(一)遗传因素

小儿生长发育的特征、潜力、趋向等均受父母双方遗传因素的影响。种族和家族的遗传信息影响深远,如皮肤、头发的颜色、面部特征、身材高矮、性成熟的迟早以及对疾病的易感性等都与遗传有关。遗传代谢缺陷病、内分泌障碍、染色体畸变等都可严重影响小儿的生长发育。

(二)环境因素

1. 营养。小儿的生长发育必须有充足的营养物质供给、合理的搭配,才能使生长潜力得到最好的发挥。宫内营养不良的胎儿不仅体格生长落后,还严重影响脑的发育;出生后营养不良,特别是第1~2年内的严重营养不良,可影响体重的增长,使机体的免疫、内分泌和神经等调节功能低下,甚至影响到成人的健康。

2. 性别。男孩和女孩的生长发育各有其规律与特点,如女孩的青春开始较男孩早1~2年,但其最终平均生长指标却较男孩低,这是因为男孩青春期虽然开始较晚,但其延续时间较女孩为长,故最终体格发育明显超过女孩,故在评估小儿生长发育水平时应分别按男孩、女孩标准进行。

3. 疾病。疾病对生长发育的影响十分明显,急性感染性疾病常使体重减轻;长期慢性疾病则影响体重和身高的发育;内分泌疾病常引起骨骼生长和神经系统发育迟缓、先天性心脏病、肾小管酸中毒、糖原累积病等先天性疾病对生长发育的影响更为明显。

4. 孕母情况。胎儿在宫内的发育受孕母的生活环境、营养、情绪和疾病等各种因素的影响。妊娠早期的病毒感染可导致胎儿先天畸形;孕母严重营养不良可引起流产、早产和胎儿体格生长以及脑的发育迟缓;孕母受到某些药物、放射线辐射、环境毒物和精神创伤等影响者,可导致胎儿发育受阻。

5. 家庭和社会环境。良好的居住环境,如阳光充足、空气新鲜、水源清洁、无噪声、住房宽敞,健康的生活习惯和科学的护理、正确的教养和体育锻炼、完善的医疗保健服务等都是保证儿童生长发育达到最佳状态的重要因素。近年来,社会环境对儿童健康的影响引起高度关注。自两伊战争以来,伊拉克儿童健康状况急剧下降是社会环境影响儿童健康的最好例证。

综上所述,遗传决定了生长发育的潜力,这种潜力又受到众多外界因素的作用与调节,两方面共同作用的结果决定了每个小儿的生长发育水平。作为儿科医师必

须充分熟悉这些因素的作用,正确判断和评价小儿生长发育情况,及时发现问题,查明原因并予以纠正,以保证其正常生长发育。

第二节 体格及牙齿、骨科、生殖系统生长发育

一、体格生长

临床上常用的体格生长指标有体重、身长(高)、坐高(顶臀长)、头围、上臂围和皮下脂肪等。

(一)体重

体重为各器官、系统、体液的总重量,是反映儿童生长与营养状况的重要指标;也是儿科临床医师作为计算药量、输液量和热量的依据之一。

新生儿出生体重与胎次、胎龄、性别和宫内营养状况有关。根据我国某城区调查结果显示,男婴平均出生体重为 (3.33 ± 0.39) kg,女婴为 (3.24 ± 0.39) kg,与世界卫生组织(WHO)的参考值相近(男为3.33kg,女为3.2kg)。

小儿体重的增长不是等速的,年龄越小、增长速率越快,出生至6个月呈现第1个生长高峰期。出生后前3个月增加700~800g/月,其中第1个月可达1000g;4~6个月增加500~600g/月;7~12个月增加300~400g/月。因此,生后3个月的婴儿体重约为出生时的2倍(约6kg),1岁时婴儿体重约为出生时3倍(约9kg),2岁时体重约为出生时的4倍(约12kg)。2岁至青春前期体重增长减慢,年增长约2kg。进入青春期后,由于性激素和生长激素的协同作用,体格生长又复加快,出现第2个生长高峰期,持续2~3年。

小儿体重可按以下公式计算:

$$<6 \text{ 个月龄: 体重(kg)} = \text{出生体重(kg)} + \text{月龄} \times 0.7$$

$$7 \sim 12 \text{ 月龄: 体重(kg)} = 6(\text{kg}) + \text{月龄} \times 0.25$$

$$2 \text{ 岁至青春前期: 体重(kg)} = \text{年龄} \times 2 + 8$$

同年龄、同性别的正常小儿体重差异一般在10%,如果体重增长过多,超过一定范围应考虑肥胖症,低于一定范围则应考虑营养不良等疾病。

测量方法:使小儿排空大小便,脱去小儿衣帽,矫正体重计指针为“0”。新生儿和婴儿用磅秤,精确读数到10g,儿童用50kg的拉杆秤,精确读数到50g。

(二)身长(高)

身长指头顶到足底的垂直长度。是反映骨骼发育的一个重要指标。

身长增长与种族、遗传、营养、内分泌、运动和疾病等因素有关,身长的增长规律

与体重相似,年龄越小增长速度越快。

小儿出生时身长平均为 50cm,生后第 1 年增长最快,约为 25cm,1 岁时约 75cm。第 2 年身长速度增长减慢,全年增加 10~12cm,即 2 岁时身长约 85~87cm。2 岁以后身长增长平稳,每年增长 6~7cm。2~12 岁身长的估算公式为:

$$\text{身长(cm)} = \text{年龄} \times 7 + 70(\text{cm})$$

测量方法:小于 3 岁小儿使用卧式测板,面部朝上,两腿伸直,头顶及足底接触测板的两端,所得长度为身长,精确读数到 0.1cm。3 岁以上儿童使用身长计测量,精确读数到 0.1cm。立位测量与仰卧位测量值相差 1~2cm。

身长在进入青春早期时出现第 2 个增长高峰,其增长速度是儿童期的两倍。女孩进入青春期较男孩约早两年,故女孩在 10~13 岁时常较同龄男孩为高;男孩的青春发育期虽开始晚,而持续时间较女孩长,故男孩最终成人身高通常较女孩为高。

组成身长的头、脊柱和下肢等各部分的增长速度是不一致的,生后第 1 年头部生长最快,脊柱次之;至青春期时下肢增长最快。故头、躯干和下肢在各年龄期所占身高的比例不同。有些疾病可造成身体各部分的比例失常,这就需要测量上部量(从头顶至耻骨联合上缘)和下部量(从耻骨联合上缘至足底)以帮助判断。初生婴儿上部量>下部量(中点在脐上);随着下肢长骨的增长,中点下移至脐下;6 岁时在脐与耻骨联合上缘之间,12 岁时即位于耻骨联合上缘,即上、下部量相等。身长增加过快过多常见巨人症,增加过慢过少常见侏儒症。

(三)坐高

由头顶到坐骨结节的高度,小于 3 岁儿童取仰卧位测量,称为顶臀长。坐高的增长代表头颅与脊柱的发育。

(四)头围

头围与脑和颅骨的发育密切相关,胎儿期脑发育居全身各系统的领先地位,故出生时头围较大,33~34cm。第 1 年全年增加约 12cm,故 1 岁时头围约 46cm。第 2 年头围增长渐慢,2 岁时头围约 48cm,5 岁时约为 50cm,15 岁时头围接近成人,为 54~58cm。头围测量在 2 岁内最有价值。头围较小常提示脑发育不良,头围过大、增长过速常提示脑积水。

测量方法:使用软尺紧贴头皮,经眉弓上方突出处至枕后结节最高点绕头一周的长度。精确读数到 0.1cm。

(五)胸围

胸围的大小与肺和胸廓的发育有关。出生时胸围平均为 32cm,比头围小 1~2cm,1 岁左右胸围等于头围。1 岁以后胸围应逐渐超过头围,其差数约等于小儿的岁数减 1。胸廓变形常见于佝偻病、先天性心脏病等。

根据我国某城区体格生长的衡量数字显示男童头、胸围相等的时间是15个月龄,提示我国儿童胸廓发育较落后,除营养因素外,可能与不重视上肢与胸廓锻炼有关。婴儿期锻炼上肢与胸廓发育的好方法是适度的啼哭和被动体操。

测量方法:使用软尺沿乳头下缘至肩胛骨下缘绕胸一周的长度,取呼、吸的平均值。精确读数到0.1cm。

(六)上臂围

上臂围值代表上臂肌肉、骨骼、皮下脂肪发育水平,反映了小儿的营养状况。1岁以内上臂围增长迅速,1~5岁期间增长缓慢。在无条件测体重和身高的情况下,小于5岁小儿可测量上臂围以反映其营养状况;大于13.5cm为营养良好;12.5~13.5cm为营养中等;小于12.5cm为营养不良。

二、骨骼和牙齿的生长发育

(一)骨骼发育

1. 颅骨。颅骨随脑的发育而增长,可根据头围大小、囟门闭合早晚等来衡量颅骨的发育。前囟对边中点连线长度在出生时为1.5~2.0cm,以后随颅骨发育而增大,6个月后逐渐骨化而变小,在1~1.5岁时闭合;后囟在出生时已很小或已闭合,最迟于生后2~3个月闭合。前囟检查在儿科临床很重要,早闭或过小见于小头畸形;闭合过晚过大见于佝偻病、先天性甲状腺功能减低症等;前囟饱满常见颅内压增高,如脑积水、脑炎、脑膜炎、脑肿瘤等疾病,而凹陷则常见于极度消瘦或脱水患儿。

2. 脊柱。脊柱的增长反映脊椎骨的发育。生后第1年脊柱增长快于四肢,1岁以后四肢增长快于脊柱。新生儿出生时脊柱仅呈轻微后凸;3个月左右随着抬头动作的发育出现颈椎前凸;6个月后能坐时出现胸椎后凸;1岁左右开始行走时出现腰椎前凸;至6~7岁时这3个脊椎自然弯曲才为韧带所固定。生理弯曲的形成与坐姿、直立姿势有关,小儿期应注意保持坐、立、走的正确姿势和选择适宜的桌椅,以保证儿童脊柱的正常形态和发育。

3. 长骨的发育。长骨的生长和成熟与体格生长有密切关系。长骨干骺端的骨化中心按一定的顺序和部位有规律地出现,可以反映长骨的生长发育成熟程度。通过X线检查,长骨骨骺端骨化中心的出现时间、数目、形态变化及其融合时间,可判断骨骼发育情况。一般摄左手X线片,了解其腕骨、掌骨、指骨的发育。腕部出生时无骨化中心,其出生后的出现顺序为:头状骨、钩骨(3个月左右);下桡骨(约1岁);三角骨(2~2.5岁);月骨(3岁左右);大、小多角骨(3.5~5岁);舟骨(5~6岁);下尺骨骺(6~7岁);豆状骨(9~10岁);10岁时出齐,共10个。故1~9岁腕部骨化中心的数目(称为骨龄)约为其岁数加1。临床上常测定骨龄以协助诊断某些疾病,如生长激素缺乏症、甲状腺功能减低症、肾小管酸中毒时明显落后;中枢性性早熟、先天性肾上腺

腺皮质增生症则常超前。

(二) 牙齿的发育

牙齿的发育与骨骼有一定关系。人的一生有两副牙齿,即乳牙(共20个)和恒牙(共32个)。小儿出生后4~10个月乳牙开始萌出,12个月尚未出牙者视为异常。出牙顺序如图1-1所示:

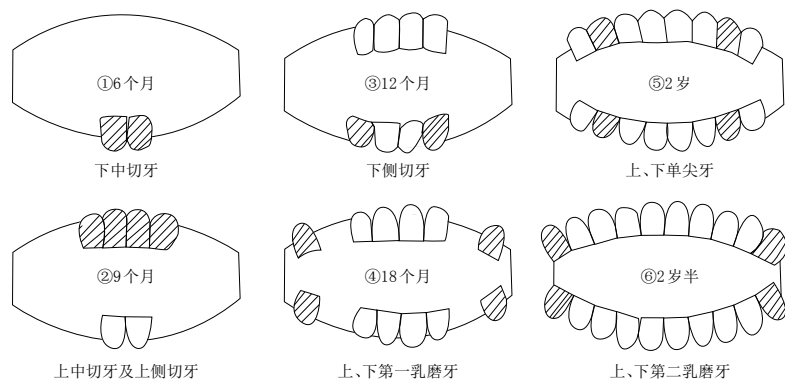


图1-1 乳牙萌出顺序

一般于2~2.5岁出齐。2岁以内乳牙的数目约为月龄减4~6。6岁左右开始萌出第1颗恒牙即第1磨牙,位于第2乳磨牙之后;7~8岁时,乳牙按萌出先后逐个脱落代之以恒牙,12岁左右萌出第2磨牙;18岁以后出现第3磨牙(智齿),但也有终身不出此牙者,恒牙一般在20~30岁时出齐。

出牙为生理现象,但个别小儿可有低热、流涎、睡眠不安、烦躁等症状。牙齿的健康生长与蛋白质、钙、磷、氟以及维生素A、维生素C、维生素D等营养素和甲状腺激素有关。食物的咀嚼有利于牙齿生长。较严重的营养不良、佝偻病、甲状腺功能减低症、21-三体综合征患儿,可有出牙迟缓、顺序颠倒、牙质差等情况。

三、生殖系统发育

分胚胎期性分化和青春期生殖器官、第二性征及生殖功能生长两个过程。胚胎期性分化从受精卵开始,Y染色体短臂决定胚胎的基因性别,在H-Y基因控制下原基生殖腺的髓层细胞迅速增殖,胚胎5~6周时形成胎儿睾丸,8~12周形成附睾、输精管、精囊、前列腺芽胚。46XX的合子因无H-Y基因,原基生殖腺髓层退化,胎儿12周后形成卵巢、输卵管、子宫。生殖系统的发育通过下丘脑—垂体促性腺激素—性腺轴(HPGA)调节。

青春期生长的年龄与第二性征出现顺序有很大个体差异。性早熟(precocious puberty)指女孩在8岁以前,男孩10岁以前出现第二性征,即青春期提前出现;女孩14岁以后,男孩16岁以后无第二性征出现为性发育延迟。