

国家执业医师资格考试复习指导用书

临床执业医师资格考试

白皮书

儿科学部分

主编 曲云霞

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

临床执业医师资格考试

白皮书

-
- 严格遵循大纲 内容全面复习
 - 科学分析考试 准确把握要点
 - 附赠题库光盘 学习功能强大
-

本书采用人性化的装帧设计，将一本大书的内容拆为6个分册，独立装订

- 便于携带，方便阅读
- 逐册学习，增加复习的成就感
- 可供多人同时复习，降低人均购书费用



数据加载失败，请稍后重试！

第 12 部分 儿科学

目 录

第一单元 绪论	(939)
年龄分期及各期特点	(939)
考点、考题	(940)
参考答案	(940)
第二单元 生长发育	(941)
一、生长发育规律	(941)
二、体格生长	(941)
考点、考题	(943)
参考答案	(944)
第三单元 儿童保健	(944)
考点、考题	(945)
参考答案	(945)
第四单元 营养和营养障碍疾病	(945)
一、营养基础	(945)
二、婴儿喂养	(946)
三、蛋白质-热能营养不良	(948)
四、维生素 D 缺乏性佝偻病	(949)
五、维生素 D 缺乏性手足搐搦症	(950)
考点、考题	(951)
参考答案	(955)
第五单元 新生儿和新生儿疾病	(955)
一、新生儿特点及护理	(955)
二、新生儿黄疸	(958)
三、新生儿溶血病	(958)
四、新生儿败血症	(960)
五、新生儿缺氧缺血性脑病	(961)
六、新生儿窒息	(961)
七、新生儿寒冷损伤综合征	(963)
考点、考题	(964)

参考答案·····	(966)
第六单元 遗传性疾病·····	(966)
一、21-三体综合征·····	(966)
二、苯丙酮尿症·····	(967)
考点、考题·····	(968)
参考答案·····	(969)
第七单元 免疫、变态反应、结缔组织疾病·····	(970)
一、小儿免疫系统特点·····	(970)
二、支气管哮喘·····	(971)
三、急性风湿热·····	(973)
考点、考题·····	(975)
参考答案·····	(977)
第八单元 感染性疾病·····	(977)
一、发疹性疾病·····	(977)
二、中毒型细菌性痢疾·····	(980)
考点、考题·····	(982)
参考答案·····	(984)
第九单元 结核病·····	(984)
一、概论·····	(984)
二、原发性肺结核·····	(985)
三、结核性脑膜炎·····	(986)
考点、考题·····	(989)
参考答案·····	(990)
第十单元 消化系统疾病·····	(990)
一、解剖生理特点·····	(990)
二、小儿腹泻·····	(991)
考点、考题·····	(993)
参考答案·····	(995)
第十一单元 呼吸系统疾病·····	(995)
一、解剖生理特点·····	(995)
二、急性上呼吸道感染·····	(996)
三、肺炎·····	(997)
考点、考题·····	(1000)
参考答案·····	(1002)
第十二单元 循环系统疾病·····	(1002)
一、小儿循环系统生理特点·····	(1002)
二、先天性心脏病概论·····	(1003)
三、房间隔缺损·····	(1004)
四、室间隔缺损·····	(1005)

五、动脉导管未闭.....	(1006)
六、法洛四联症.....	(1007)
考点、考题.....	(1008)
参考答案	(1009)
第十三单元 泌尿系统疾病	(1010)
一、小儿泌尿系统生理特点.....	(1010)
二、急性肾小球肾炎.....	(1010)
三、肾病综合征.....	(1012)
考点、考题.....	(1014)
参考答案	(1016)
第十四单元 小儿造血系统疾病	(1017)
一、小儿造血及血液特点.....	(1017)
二、小儿贫血概论.....	(1018)
三、营养性缺铁性贫血.....	(1018)
四、营养性巨幼红细胞贫血.....	(1020)
考点、考题.....	(1021)
参考答案	(1023)
第十五单元 神经系统疾病	(1023)
一、小儿神经系统发育特点.....	(1023)
二、化脓性脑膜炎.....	(1024)
考点、考题.....	(1025)
参考答案	(1026)
第十六单元 内分泌疾病	(1026)
先天性甲状腺功能减低症	(1026)
考点、考题.....	(1027)
参考答案	(1028)

第 12 部分 儿 科 学

第一单元 绪 论

年龄分期及各期特点

(一)胎儿期

从受精卵形成到胎儿出生为止称为胎儿期,共 40 周。

(二)新生儿期

自胎儿娩出脐带结扎至 28 天称新生儿期,此期实际包含在婴儿期内。是小儿脱离母体、适应外界环境的阶段,其生理调节和适应能力不够成熟,因此,发病率高,死亡率也高。

(三)婴儿期

自出生到满 1 周岁以前为婴儿期。其特点为:

1. 是小儿生长发育最迅速的时期。
2. 对营养物质和能量的需求量较大,但由于消化吸收功能不够完善,容易发生消化紊乱和营养不良。
3. 此阶段抗病能力较弱,易患感染性疾病。

(四)幼儿期

1 周岁至满 3 周岁前为幼儿期。其特点为:

1. 生长速度稍减慢但活动范围增大。
2. 智能发育较快,语言、思维和交往能力增强。
3. 对危险的识别能力不足,容易发生意外。
4. 膳食向成人过渡,仍易发生营养不良和消化紊乱。

(五)学龄前期

3 周岁至入小学以前(6~7 岁)为学龄前期。其特点为:

1. 小儿生长发育处于稳步增长状态。
2. 智能发育更趋完善,求知欲强,有较大的可塑性。
3. 此期免疫性疾病(如肾炎、风湿热等)发病率开始增多,应重视这方面的防治工作。

(六) 学龄期

6~7岁入学起至青春期前为学龄期。其特点为:

1. 小儿体格生长速度相对缓慢,除生殖系统外,其他器官的发育到本期末已接近成人水平。
2. 脑的形态发育已基本完成,智能发育进一步成熟。
3. 发病率在这个时期有所降低。
4. 此期小儿乳牙全部更换,注意预防龋齿和近视。

(七) 青春期

青春期年龄范围一般为10~20岁,女孩的青春期的开始和结束年龄都比男孩早2年左右。其特点为:

1. 生长发育明显增快,体重、身高增长幅度加大,出现第二次高峰,同时生殖器官迅速发育趋向成熟,女孩出现月经,男孩发生遗精。
2. 由于神经内分泌调节不够稳定,有时易出现心理和精神行为方面的变化,除供给足够的营养外,应加以教育和引导。

考点、考题**❖ 考点:小儿年龄分期**

★

[1] (A_1 型题)幼儿期指的是()。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A. 生后28天至满2周岁 | B. 生后1个月至满2周岁 |
| C. 生后1周岁至满2周岁之前 | D. 生后1周岁至满3周岁之前 |
| E. 生后2周岁至满3周岁之前 | |

❖ 考点:胎儿期、新生儿期及其特点

★★★

[2] (A_1 型题)刚出生的新生儿白细胞总数为()。

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| A. $(21\sim28)\times 10^9/L$ | B. $(18\sim25)\times 10^9/L$ |
| C. $(15\sim20)\times 10^9/L$ | D. $(13\sim18)\times 10^9/L$ |
| E. $(10\sim15)\times 10^9/L$ | |

[3] (A_1 型题)我国现阶段采用的围生期规定为()。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A. 从胚胎形成至产后1周 | B. 从妊娠满20周至产后4周 |
| C. 从妊娠满24周至产后1周 | D. 从妊娠满28周至产后1周 |
| E. 从妊娠满28周至产后4周 | |

[4] (A_1 型题)围生期包括胎儿期一部分和婴儿期一部分,国内普遍采用的定义是()。

- | | |
|----------------|---------------|
| A. 胎龄27周至出生时 | B. 胎龄28周至生后7天 |
| C. 胎龄30周至生后2周 | D. 胎龄36周至生后4周 |
| E. 胎龄38周至生后1个月 | |

参 考 答 案

1. D 2. C 3. D 4. B

第二单元 生长发育

一、生长发育规律

人的生长发育是指从受精卵到成人的成熟过程。生长是指小儿身体各器官、系统的长大和形态变化,为量的改变;发育是指细胞、组织和器官的分化完善与功能上的成熟,为质的改变。两者密切相关,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发育成熟状况。

1. 生长发育是连续的、有阶段性的过程 在整个小儿时期生长发育不断进行,但各年龄生长发育并非等速进行。一般年龄越小,体格生长越快,出生后第一年为第一个生长高峰,尤其是前3个月生长最快,第二年以后生长速度逐渐减慢,至青春期生长速度又加快,出现第二个生长高峰。

2. 各器官系统发育不平衡 如神经系统发育较早,脑在生后2年发育较快;生殖系统发育较晚;淋巴系统发育先快后慢。

3. 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。

4. 生长发育的个体差异 儿童生长发育虽按一定的规律发展,但在一定范围内受到遗传、环境的影响而存在很大差异。

二、体格生长

(一)体格生长指标

1. 身高 身高指头部、脊柱与下肢长度的总和。小于3岁儿童立位测量不易准确,应仰卧位测量,称身长。正常新生儿出生时身长平均约为50cm。1岁内增长最快,前半年平均每月增长2.5cm,后半年平均每月增长1.5cm。1周岁时约为75cm,1~2岁一年中增长10cm,2周岁时约为85cm。2周岁以后平均每年增长5~7cm。身高(长)的估算公式见表12-2-1。

表 12-2-1' 正常儿童身高估算公式

年 龄	身高(cm)
12个月	75
2~12岁	年龄(岁)×7+70

2. 体重 体重为各器官、系统、体液的总重量。是最易获得的反映儿童的生长与营养状况的指标。新生儿出生体重与其胎龄、胎次、性别和宫内营养状况有关。生后1周内由于摄入不足、胎粪排出和水分丢失等可出现暂时性体重下降,称为生理性体重下降。小儿体重的增长不是等速的,年龄越小,体重增长越快,随年龄增长体重增长逐渐减慢。体重的增长估算公式见表12-2-2。

表 12-2-2 正常儿童体重估算公式

年 龄	体重(kg)
<6 个月	出生时体重+月龄 $\times$ 0.7
7~12 个月	6+月龄 $\times$ 0.25
2 岁至青春期	年龄 $\times$ 2+7(或 8)

3. 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。头围反映颅骨与脑的发育,胎儿期脑发育居全身各系统的领先地位。出生时头围为 32~34cm,1 岁时头围为 46cm,2 岁时头围为 48cm,2~15 岁头围仅增加 6~7cm。头围测量在 2 岁以内最有价值。

4. 胸围 沿乳头下缘平绕胸一周的长度,反映胸廓、胸背肌肉、皮下脂肪及肺的发育程度。胸围初生时比头围小 1~2cm,约 32cm;1 周岁时与头围相等,约 46cm;以后则超过头围(约头围+年龄-1cm)。

(二)骨骼发育

1. 头颅骨 可根据头围大小,骨缝和前、后囟闭合迟早等来衡量颅骨的发育。骨缝出生时尚分离,3~4 个月闭合;前囟对边中点连线长度在出生时为 1~2cm,后随颅骨发育而增大,6 个月后逐渐骨化而变小,在 1~1.5 岁闭合;后囟在出生时已很小或已闭合,最迟在生后 6~8 周闭合。前囟早闭或过小见于小头畸形;迟闭、过大见于佝偻病、先天性甲状腺功能低下等,前囟饱满常示颅内压增高,见于脑积水、脑炎、脑膜炎、脑肿瘤等疾病,而凹陷则见于极度消瘦或脱水等。

2. 脊柱 脊柱的增长反映脊椎骨的发育。生后第一年脊柱增长快于四肢,一年后四肢增长快于脊柱。新生儿出生时脊柱仅呈轻微后凸;3 个月左右出现颈椎前凸;6 个月出现胸椎后凸;1 岁左右出现腰椎前凸;至 6~7 岁时这 3 个脊椎自然弯曲为韧带所固定。

3. 长骨 长骨生长主要依靠其干骺端的软骨骨化和骨膜下成骨作用使之增长、增粗,当其干骺端骨质融合后,即停止生长。1~9 岁时腕部的骨化中心的数目约为其岁数加 1。

(三)牙齿发育

人一生有两副牙齿,即乳牙(20 颗)和恒牙(32 颗)。生后 4~10 个月乳牙开始萌出,12 个月尚未出牙者为乳牙萌出延迟。约于 2.5 岁时乳牙出齐。2 岁以内乳牙数目为月龄减 4~6。在 6 岁左右开始萌出第一颗恒牙,6~12 岁阶段乳牙逐个被同位恒牙替换。

(四)运动发育

运动发育可分为大运动(包括平衡)和细运动两大类。

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 个月能坐稳。

(3)翻身:7 个月能有意识地翻身。

(4)爬:8~9 个月会爬。

(5)站、走、跳:11 个月可独站片刻;15 个月可独自走稳;24 个月可双足并跳;30 个月会独足跳。

2. 细动作 3~4 个月时握持反射消失;6~7 个月出现换手与捏、敲等探索性动作;9~10

个月时可用拇、示指拾物,喜撕纸;12~15个月学会用匙,乱涂画;18个月时能叠2~3块积木;2岁时可叠6~7块积木,会翻书。

(五)语言发育

小儿语言的发育主要受语言中枢管理,还受到听觉和发音器官的影响。语言的发育要经过发音、表达和理解三个阶段。

考点、考题

❖ 考点:生长发育的规律

★

- [1] (A_1 型题)小儿生长发育的一般规律,不正确的是()。
- A. 由下到上
 - B. 由近到远
 - C. 由粗到细
 - D. 由低级到高级
 - E. 由简单到复杂

❖ 考点:体格生长的指标

★★★★★

- [2] (A_1 型题)女孩,5岁,营养发育正常,其标准体重、身长最可能为()。
- A. 16kg,100cm
 - B. 16kg,105cm
 - C. 18kg,107cm
 - D. 18kg,110cm
 - E. 20kg,110cm
- [3] (A_1 型题)出生时新生儿的头围约()。
- A. 35cm
 - B. 34cm
 - C. 33cm
 - D. 32.5cm
 - E. 31cm
- [4] (A_1 型题)1~2岁幼儿1年中身高约增长()。
- A. 5cm
 - B. 7cm
 - C. 10cm
 - D. 12cm
 - E. 13cm
- [5] (A_1 型题)判断小儿体格发育最常用指标是()。
- A. 动作发育能力
 - B. 语言发育程度
 - C. 智能发育水平
 - D. 神经反射发育
 - E. 体重、身高、头围
- [6] (A_1 型题)正确测量头围的方法是()。
- A. 将软尺绕头部一周测量最大周长
 - B. 将软尺紧贴头皮沿枕骨及眉弓绕头1周
 - C. 将软尺紧贴头皮沿枕骨结节最高点及眉弓1周
 - D. 将软尺紧贴头皮沿枕骨结节最高点及眉弓上缘1周
 - E. 以上都不是
- [7] (A_2 型题)一小儿体重7kg,身高65cm,头围42cm,乳牙2枚,能独坐一会,听不懂自己的名字,此小儿的年龄最可能是()。

- A. 9个月
- B. 8个月
- C. 7个月
- D. 6个月

E. 5 个月

❖ 考点:骨骼的发育

★★★

[8] (A₁ 型题)小儿腕骨骨化中心出全的年龄是()。

A. 5 岁

B. 6 岁

C. 8 岁

D. 10 岁

E. 12 岁

9、10 题共用题干:

女孩,12 岁。身材矮小,且比例不匀称,伴智力低下,测其身高及上部量。

[9] (A₃ 型题)上部量指测量()。

A. 头顶至耻骨联合上缘的距离

B. 头顶至耻骨联合下缘的距离

C. 头顶至坐骨结节的距离

D. 头顶至耻骨联合中点的距离

E. 头顶至尾骨的距离

[10] (A₃ 型题)测量结果身高为 100cm,上部量为 60cm,诊断为()。

A. 正常儿童

B. 佝偻病

C. 克汀病

D. 垂体性侏儒

E. 先天愚型

❖ 考点:牙齿的发育

★

[11] (A₁ 型题)2 岁以内乳牙的数目约为()。

A. 月龄减 2~4

B. 月龄减 4~6

C. 月龄减 6~8

D. 月龄减 8~10

E. 月龄减 10~12

参 考 答 案

1. A 2. C 3. B 4. C 5. E 6. D 7. D 8. D 9. A 10. C 11. B

第三单元 儿 童 保 健

(一)儿童保健与疾病预防

1. 定义 计划免疫是指根据小儿的免疫特点和传染病的发生情况制定的免疫程序。此程序提高了人群的免疫水平,达到控制和消灭传染病的目的。

2. 按照我国卫生部的规定,婴儿必须在 1 岁内完成卡介苗,脊髓灰质炎三型混合疫苗,百日咳、白喉、破伤风类毒素(称百白破三联针),麻疹减毒疫苗和乙型肝炎病毒疫苗 5 种疫苗的接种。

3. 根据流行地区和季节或根据家长自己的意愿,有时也进行乙型脑炎疫苗、流行性脑脊髓膜炎疫苗、风疹疫苗、流感疫苗、腮腺炎疫苗、甲型肝炎疫苗等的预防接种。

(二)计划免疫和预防接种实施程序

见表 12-3-1。

表 12-3-1 计划免疫和预防接种实施程序

预防病名	结 核 病	脊髓灰质炎	麻 疹	百日咳、白喉、破伤风	乙型肝炎
免疫原	卡介苗(减毒活结核菌混悬液)	脊髓灰质炎减毒糖丸活疫苗	麻疹减毒活疫苗	百日咳菌液、白喉类毒素、破伤风类毒素的混悬液	乙肝疫苗
接种方法	皮内注射	口服	皮下注射	皮下注射	肌肉注射
初种次数(次)	1	3(间隔 1 个月)	1	3(间隔 4~6 周)	3
初种年龄	出生后 2~3 天到 2 个月	2 月以上	8 月以上	3 月以上(第一次 3 个月,第二次 4 个月,第三次 5 个月)	第一次出生时,第二次 1 个月,第三次 6 个月
复种	7 岁、12 岁进行复查,“OT”试验阴性时加种	4 岁加强口服三型混合糖丸疫苗	7 岁加强 1 次	1.5~2 岁、7 岁各加强 1 次,用吸附白破二联类毒素	周岁时复查,免疫成功者 3~5 年加强,免疫失败重复基础免疫
注意点	>2 个月小儿接种前做“OT”试验(1:2 000 阴性才能接种)	冷开水送服或含服,1 小时内禁饮热开水	接种前 1 个月及接种后 2 周避免使用胎盘球蛋白及丙种球蛋白制剂	掌握间隔期,避免无效注射	

考点、考题

❖ 考点:预防接种实施程序

(A₁型题)我国规定1岁内必须完成的计划免疫是()。

- A. 麻疹疫苗
B. 乙型脑炎疫苗
C. 流行性脑脊髓膜炎疫苗
D. 流感疫苗
E. 甲型肝炎疫苗

参 考 答 案

A

第四单元 营养和营养障碍疾病

一、营养基础

(一) 能量

1. 基础代谢 婴幼儿基础代谢所需能量占总能量的 50%~60%,1 岁以内婴儿约需 230kJ

(55kcal)/(kg·d), 7岁时需 184kJ(44kcal)/(kg·d), 12岁时需 126kJ(30kcal)/(kg·d)。

2. 生长发育所需 此为小儿所特有, 每增加 1g 体重约需能量 21kJ(5kcal)。婴儿期用于生长发育的能量为 126~167kJ(30~40kcal)/(kg·d), 占总能量的 25%~30%, 以后逐渐减少。

3. 食物特殊动力作用 指摄入和吸收利用食物时, 机体的代谢增加超过基础代谢率, 如摄入蛋白质、脂肪和糖类, 可分别使代谢增加 30%、4% 和 6%。婴儿此项能量所需占总能量的 7%~8%, 而混合膳食的年长儿仅需 5%。

4. 活动所需 儿童活动所需能量与身体大小、活动强度、活动持续时间、活动类型有关。故活动所需能量波动较大, 并随年龄增加而增加。一般婴儿每日需 62~84kJ(15~20kcal)/kg, 12~13 岁约需 126kJ(30kcal)。

5. 排泄损失能量 正常情况下未经消化吸收的食物的损失量约占总能量的 10%, 即每日损失能量 33~46kJ(8~11kcal)/kg, 当有腹泻或胃肠道功能紊乱时可成倍增加。

(二) 营养物质

1. 糖类 是人体最主要的供能物质。2 岁以上儿童膳食中, 糖类提供的能量应占总能量的 50%~60%, 如 >80% 或 <40% 都不利于健康。

2. 脂类 脂类为脂肪、胆固醇、磷脂的总称, 是提供机体能量的重要营养素。脂肪提供的能量应占婴儿总热量的 45%(35%~50%), 随着年龄的增长, 其比例逐渐下降, 年长儿为 25%~30%。必需脂肪酸应占脂肪所提供的能量 1%~3%。

3. 蛋白质 蛋白质是构成人体组织细胞的重要成分, 并为酶、激素、抗体等不可缺少的重要成分。

(三) 水的需要

水为维持生命的重要物质, 体内一切生化、生理过程都需要水。水由饮水和食物中获得; 组织代谢和食物在体内氧化时也可产生一部分水(100kcal 约可产生 12g 水)。新生儿全身含水量为其体重的 78%; 1 岁时占 65%, 以后逐渐恒定, 至成人期, 含水量占体重的 60%~65%。每日水的需要量, 婴儿为 150ml/kg, 以后每 3 岁减去 25ml/kg。

二、婴儿喂养

(一) 母乳喂养

母乳是婴儿最理想的天然食品, 不仅营养丰富, 易被婴儿消化吸收, 而且含有多种免疫成分。

1. 人乳的特点 人乳是婴儿最好的天然食物。一个健康的母亲可提供足月儿正常生长到 6 个月所需要的营养素、能量、液体量。

(1) 营养丰富

①蛋白质: 人乳含必需氨基酸比例适宜, 为必需氨基酸模式。人乳中酪蛋白与乳清蛋白的比例为 1:4, 与牛乳(4:1)有明显差别。人乳中清蛋白和球蛋白的含量相对较多, 易被消化吸收。

②糖类: 人乳中的糖类主要为乙型乳糖, 能促进双歧杆菌的生长并把乳糖分解为乳酸, 使大便呈酸性, 抑制大肠杆菌的生长, 减少婴儿消化不良的发生率。

③脂肪: 人乳中含有较多的不饱和脂肪酸, 初乳中更高, 有利于脑发育。人乳脂肪颗粒小,

含有脂肪酶,较易消化和吸收。

④矿物质:人乳中电解质浓度较牛乳低。人乳矿物质易被婴儿吸收,如人乳中钙、磷比例适当(2:1),含糖多,钙吸收好;人乳中铁和锌的吸收率也远高于牛乳。

⑤维生素:人乳中维生素D含量较低;可适当补充维生素D。人乳中所含的维生素K含量较低,故单纯母乳喂养的婴儿在满月后应补充维生素K。以防止晚发性维生素K缺乏。

⑥酶:人乳中含有较多的淀粉酶和脂肪酶。

(2)生物作用

①缓冲力小:人乳pH为3.6,而牛奶pH为5.3,对酸碱缓冲力小,利于酶发挥作用。

②含不可替代的免疫成分:人乳能提供婴儿较多的免疫因子,如分泌型IgA(SIgA):能有效地抵抗病原微生物的侵袭。乳铁蛋白:人乳特别是初乳中含有丰富的乳铁蛋白,是人乳中重要的非特异性防御因子。人乳铁蛋白有杀菌、抗病毒、抗炎症和调理细胞因子的作用。细胞成分:人乳中含有大量免疫活性细胞,人乳中的补体和双歧因子含量远多于牛乳。低聚糖:人乳特有。可阻止细菌黏附于肠黏膜;促进乳酸杆菌和双歧杆菌的生长。

③生长调节因子:为一组对细胞增殖、发育有重要作用的因子,如牛磺酸、激素样蛋白以及某些酶和干扰素。

(3)其他:母乳喂养还有经济、方便、温度适宜、有利于婴儿心理健康的优点。

2. 母乳成分 母乳成分随产后不同时期而有所改变,可分为初乳、过渡乳和成熟乳。初乳指产后4天内的乳汁,质略稠而带黄色,量少,比重较高,含脂肪较少而蛋白质较多,维生素A、牛磺酸和矿物质的含量较丰富,并含有初乳小球,对新生儿的生长发育和抗感染能力十分重要。过渡乳指产后5~14天内的乳汁,量较初乳增多,含脂肪最高,蛋白质和矿物质减少。成熟乳指产后14天到9个月的乳汁,蛋白质含量更低,但每日总量可多达700~1000ml。

3. 哺乳要点

(1)产前准备:哺乳需要孕妇身心两方面的准备和积极措施。

(2)乳头保健。

(3)刺激催乳素分泌:主张在正常分娩、母婴健康状况良好的条件下尽早开奶(产后15分钟至2小时),吸吮的刺激对以后乳汁的正常分泌和母婴感情的建立有重要意义。此后应按照按需哺乳的原则给予喂哺。产后2周乳晕的传入神经特别敏感,诱导催乳素分泌的条件反射易于建立,是建立母乳喂养的关键时期。

(4)促进乳房分泌:哺乳前对乳腺和乳头进行湿热敷3~5分钟,同时按摩乳房促进射乳反射。哺乳应以两侧乳房哺乳为好,这样可促进乳汁分泌,两侧乳房应交替进行哺乳。每次喂哺应让乳汁排空。

(5)正确的喂哺技巧。

(6)乳母心情愉快。

(二)人工喂养

4个月以内的婴儿由于各种原因不能进行母乳喂养时,采用配方乳或其他动物乳如牛乳、羊乳等喂哺婴儿。称为人工喂养。

1. 牛乳的特点 牛乳是最常用的代用品,但成分不适合婴儿。

(1)乳糖含量低:牛乳含糖少,且以甲型乳糖为主,可促进大肠杆菌的生长。

(2)宏量营养素比例不当:其蛋白质含量较人乳为高,但以酪蛋白为主,酪蛋白在胃内形成较大的凝块;牛乳的氨基酸比例不当;牛乳的脂肪粒大而且缺乏脂肪酶故较难以消化;牛乳含磷高,影响钙的吸收。

(3)肾负荷重:牛乳含矿物质比人乳多3~3.5倍,对婴儿肾脏有潜在损害。

(4)缺乏免疫因子:牛乳缺乏各种免疫因子是与人乳最大的区别,故牛乳喂养儿患传染病机会较多。

2. 牛乳的改造

(1)配方奶粉:是以牛乳为基础改造的奶制品,使宏量营养成分尽量接近于人乳,适合于婴儿的消化能力和肾功能。如降低其酪蛋白、无机盐的含量等;添加一些重要的营养素;强化婴儿生长时所需要的微量元素等。使用时按年龄选用。

(2)全牛乳的家庭改建

①煮沸:牛奶煮沸后可达到灭菌的要求,且可使奶中蛋白质变性,使之在胃中不易形成大的凝块。

②加糖:牛奶中糖类低于人乳,应加糖以改变宏量营养素的比较,利于吸收。一般每100ml牛奶中可加蔗糖5~8g。

③稀释:牛乳中的蛋白质和矿物质的含量比人乳多2~3倍,应加以稀释。稀释的程度与小儿的月龄有关,生后不满2周可采用2:1奶(即2份牛奶加1份水),以后逐渐过渡到3:1或4:1奶,满月后可用全奶。

3. 奶量摄入的估计(6个月以内)

(1)配方奶粉摄入量估计:一般100g奶粉供能约2029kJ(500kcal),婴儿能量需要量约为418.4kJ/(kg·d)[100kcal/(kg·d)],故需婴儿配方奶粉20g/(kg·d)。

(2)全牛奶摄入量估计:100ml全牛奶供能280.33kJ(65kcal),8%糖牛乳100ml供能418.4kJ(100kcal),因此,婴儿需8%糖牛乳100ml/(kg·d)。每昼夜按热量需150ml/kg、能量110kcal/kg计算。

(三)辅助食品添加

对于>4个月的婴儿单纯母乳喂养已不能满足其生长发育需要,应及时添加辅助食品。一般说来,当每日摄入的奶量达1000ml或每次哺乳量>200ml时,应添加辅助食品。

1. 添加辅助食品的原则 从少到多、由稀到稠、由细到粗、由一种到多种、应在婴儿健康、消化功能正常时逐步添加。

2. 添加辅食的具体步骤 生后2周起添加浓鱼肝油和维生素C;从4个月龄起添加米汤并补充维生素B;5~6个月的婴儿应再补充淀粉类食物、动物性食物、果蔬类及植物油;7~9个月婴儿可添加饼干、面包干等固体食物以促进牙齿的生长和培养咀嚼、吞咽等良好习惯;10~12个月小儿可在上述食物的基础上添加瘦肉。

三、蛋白质-热能营养不良

(一)病因

长期摄入不足;消化吸收不良;需要量增加;消耗量过大。

(二)临床表现

最早出现的症状是体重不增,随即体重逐渐下降,身高也低于正常。随着病情进展,临床

症状逐渐加重,初起仅为体重减轻,皮下脂肪变薄、皮肤干燥,但身高未受影响,精神状态正常;继而体重和皮下脂肪进一步减少,身高停止生长,皮肤苍白;病情进一步加剧时体重明显减轻,皮下脂肪消失,额部出现皱纹,状若老人,肌张力逐渐减低、肌肉松弛、肌肉萎缩呈“皮包骨”时,四肢可有挛缩。反应差,体温偏低,脉细无力,食欲低下,常腹泻、便秘交替,部分小儿可因血浆蛋白低下出现水肿。腹部皮下脂肪厚度是判断营养不良程度的重要标志之一,皮下脂肪减少以至消失的顺序首先是腹部,其次为躯干、臀部、四肢,最后为面颊部。

(三)并发症

营养性小细胞性贫血;各种维生素缺乏;感染和自发性低血糖。

(四)治疗

治疗原则为积极处理各种危及生命的并发症、祛除病因、调整饮食、促进消化功能。

1. 处理危及生命的并发症 如严重脱水和电解质紊乱、酸中毒、肾衰竭、自发性低血糖、继发感染及维生素 A 缺乏所致的眼部损害等。

2. 祛除病因 在查明病因的基础上,应积极治疗原发病,如纠正消化道畸形,控制感染性疾病,根治各种消耗性疾病,改进喂养方法等。

3. 调整饮食 患儿的消化道已适应低营养的摄入,按实际体重计算能量。蛋白质摄入量从每日 1.5~2.0g/kg 开始,逐渐增加到 3.0~4.5g/kg。

4. 促进消化 可补充 B 族维生素、胃蛋白酶、胰酶等帮助消化。另外,中药有一定疗效。

5. 其他 病情严重、伴明显低蛋白血症或严重贫血者,可考虑成分输血。静脉高营养,如输注脂肪乳、多种氨基酸、葡萄糖等。

四、维生素 D 缺乏性佝偻病

(一)病因

1. 围生期维生素 D 不足。母亲妊娠期维生素 D 营养不足,以及早产、双胎使婴儿的体内储存不足。

2. 日照不足。

3. 生长过速。

4. 食物中补充维生素 D 不足。

5. 疾病因素、药物影响。

(二)临床表现

多见于婴幼儿,特别是 3 个月以下的小婴儿,主要表现为正处于生长发育中的骨骼的病变、肌肉松弛、神经兴奋性的改变。重症患儿还可出现消化和心肺功能障碍,并可影响智能发育和免疫功能。临床上分期如下:

1. 初期 多见于 6 个月以内,特别是 <3 个月的婴儿,主要表现为神经兴奋性增高,易激惹、烦躁、睡眠不安、夜惊、多汗,出现枕秃。血生化检查改变轻微,血钙浓度正常或稍低,血磷浓度降低,钙磷乘积稍低(30~40),碱性磷酸酶增高或正常。

2. 激期 症状继续加重,出现甲状旁腺功能亢进,钙、磷代谢失常的典型骨骼改变。

(1) 颅骨改变: <6 个月婴儿以颅骨改变为主,出现“乒乓球”样改变;7~8 个月形成“方颅”,严重时呈“鞍状颅”,头围增大。

(2) 胸廓骨骼改变:多见于 1 岁左右患儿,形成“佝偻病串珠”、“鸡胸”、“漏斗胸”和“郝氏