
人工喂养与辅食添加相关知识

海淀妇幼保健院 袁全莲

2014.4.21

婴幼儿早期营养的重要性

- 出生1~12个月为婴儿期。这段时间宝宝生长发育迅速，生理功能上逐渐取得相对独立与成熟。
 - 婴儿期内良好的营养，是体格和智力发育的基础，是一生健康、远离慢性疾病的保证。
 - 婴儿期的快速生长决定了对营养的特别需要，因此婴儿期的科学喂养极为重要。

婴幼儿喂养要点

一个目标：

保障儿童早期营养，为一生健康奠定基础。

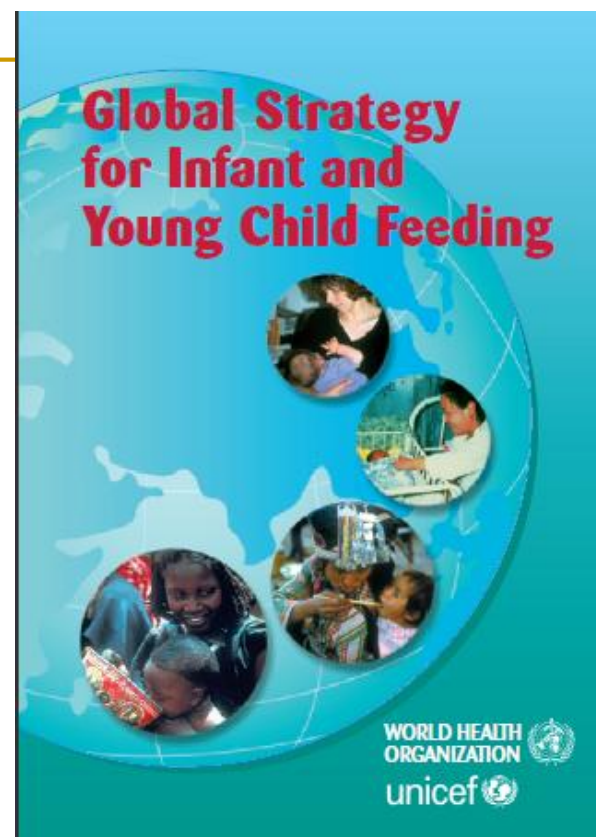
三项措施：

1. 母乳喂养
2. 辅食添加
3. 辅食营养补充（贫困地区营养包）



婴幼儿喂养推荐

- ▶ 出生后1小时内开奶
- ▶ 纯母乳喂养是生后6个月内婴儿的首选喂养方式，有助于婴幼儿获取最佳的生长、发育及健康状态。
- ▶ 婴儿6个月以后需要及时、足够、安全和适当添加辅食，同时继续母乳喂养至2岁或2岁以上。



——《婴幼儿喂养全球战略2002》

纯母乳喂养的定义

纯母乳喂养是指在出生后**6个月内**完全以**母乳**满足婴儿的全部液体、能量和营养需要的喂养方式。

母乳喂养的关键是实现三早“早接触、早吸吮、早开奶”，正确的哺乳姿势。

随着孩子的成长，可以给婴儿补充维生素糖浆、矿物质补充滴剂等，如维生素**D**和**K**的补充剂。



适宜的母乳喂养



- 每天至少8次母乳喂养。
- 每次喂养完，至少一侧乳房已排空。
- 哺乳时，有节律的吸吮伴有听得见的吞咽声音。
- 生后头两天，至少排尿1 ~ 2次；
- 生后第三天开始，每24小时排尿应达到6 ~ 8次。
- 每24小时至少排便3 ~ 4次，每次大便应多于1大汤匙。
- 第三天后，每天可排软黄便达4（量多）~10（量少）次。

人工喂养

定义： 当母亲因各种原因不能给婴儿哺喂母乳时，则需要选择母乳代用品喂养婴儿。

常用的代乳品有牛乳、羊乳及各种品牌的配方奶粉。用牛乳、羊乳等或合适的代乳品喂哺婴儿，统称为人工喂养。目前以模仿人乳强化营养素的婴儿配方奶粉在国内外应用最广。



母乳喂养的禁忌症

- (1)婴儿原因：半乳糖血症婴儿
- (2)母亲原因：
 - 母亲患有传染病：活动性结核病、乳房患有单纯疱疹病毒感染、HIV感染等
 - 母亲服用药物：接受抗代谢药物、化疗药物、滥用药物及一些特别的药物治疗期间。
 - 母亲接受放射性物质：接受放射性同位素诊断检查或治疗的母亲、工作环境中存在放射性物质
 - 母亲吸毒

人工喂养的风险

- 对婴儿影响：易腹泻、过敏、肥胖、肾脏负担，成年疾病的影响。
 - 对母亲影响：易妊娠，产后出血，卵巢与乳腺疾病机会增加
 - 干扰亲子关系
-

不同月龄宝宝的胃容量



出生第1天，
宝宝胃容量相当于弹珠。



出生第3天，
宝宝胃容量相当于乒乓球。



出生第5天，
宝宝胃容量相当于鸡蛋。

孩子的胃容量的变化

日龄	胃容量 (ml)	月龄	胃容量 (ml)
1天	5~7	2周~1个月	80~140
2天	10~12	2个月	120~150
3天	21~28	3个月	130~160
4天	35~44	4个月	140~180
7天	42~56	5个月	150~200
10天	60~80	6个月	200~220
		>6个月	220

每日喂奶量参考

- 1、根据新生儿胃容量，一般足月儿第一天一次5~10ml，每3小时一次，两次喂奶之间喂水，喂水量是奶量的1/2；以后每天增加5~10ml，(10天以后放慢)同时监测新生儿反应，根据新生儿大小便、体重情况调整。

-
- 2、每月约平均增长25ml，1岁末为250~300ml，由于存在个体差异，具体喂哺时奶量有一定差异。婴儿全日牛乳量不宜超过900~1000ml。
 - 3、6个月起每日哺乳添加辅食后，每日喂1~2次米糊或粥面，故每次牛乳量不宜再增多，7~8个月由于辅食添加逐渐增多，每日哺乳次数可减至3~4次
-

4、WHO推荐正常新生儿出生当日给予80ml/kg体重，以后每日增加10~20 ml/kg体重，逐渐增加至每日150 ml/kg体重，每日分为8次哺喂。

不同体重新生儿人工喂养的奶量存在着个体差异，因此要监测小儿每日入量；根据小儿具体情况逐渐增加至上述推荐的喂奶量。

注意事项

- 认真按指示标签的冲调方法冲调。
- 用奶瓶喂宝宝时，奶液要填满奶嘴，尽量不要让宝宝吸进空气。如果宝宝频繁吐奶，建议使用防胀气奶瓶。
- 喂奶前正确试温。
- 奶嘴的孔要合适。
- 替代喂养时也要注意情感交流。
- 宝宝的胃很小，尤其是新生儿。因此要根据宝宝的个体差异决定喂食量和间隔。
- 一般每次喂奶要在10~15分钟喂完。
- 每次喂奶后需要认真做好奶具的清洁、消毒工作。

食入充足乳量的指征：

- 小儿吃奶后表现舒适
- 出生后第1周体重下降 $<10\%$ 。
- 出生后3天大便颜色由墨绿色变为浅棕色或黄色。
- 儿童体重增长正常：

0月~	≥ 600 克/月
6月~	≥ 300 克/月
12-36月	≥ 150 克/月

三、辅食添加

- 辅食添加是指给予母乳之外的其他食物，这些食物称为辅食。
- 大约从宝宝出生后6个月开始，增加富含铁的辅食。辅食添加不应早于出生后6个月，或晚于出生后8个月。



辅食添加

宝宝需要辅食的特征表现

- 宝宝体重达到6.5 ~ 7公斤，坐姿正确时能抬起头。
- 宝宝的“伸出反射”消失。

注：“伸出反射”指将非液体物品放到嘴前时，宝宝张嘴并将舌头向上向前伸出的本能。



辅食添加的**10**条关键信息：

关键信息**1**：

母乳喂养至**2岁**或**2岁**以上有助于儿童生长发育和健康。

关键信息2:

满**6**个月之后，为了儿童健康生长，继续母乳喂养，并开始添加其他食物。



在6个月前添加辅食对生长没有益处

- 过早添加辅食（在6个月前）可能引起：
 - 因辅食取代母乳而难以满足婴儿营养需求
 - 因给予方便喂养的水样稀汤/粥而导致营养素不足
 - 因缺乏母乳中的保护因子而增加患病危险
 - 因辅食不如母乳清洁或难以消化而增加腹泻危险
 - 因儿童不能很好地消化吸收非人体蛋白，而增加哮喘和其他过敏性疾病危险
- 因母乳喂养次数少而增加母亲再次怀孕危险
- （生长与喂养关系的七国研究：25-32周添加辅食组与17-24周添加辅食组的婴儿没有显著差别）

过晚添加辅食的危害

- 儿童没有得到所需的额外食物来满足其生长需求
 - 儿童生长发育减慢
 - 儿童可能得不到足够的营养素以避免发生营养不良和营养缺乏，如因缺铁而导致贫血
-

辅食添加

辅食添加的原则

- 应在宝宝健康时添加。
- 应循序渐进。
- 食物的味道应清淡。
- 用小匙喂，训练吞咽和咀嚼功能。



感温勺：

感温变色匙梗可避免食物太热而烫伤宝宝，帮妈妈们放心喂食。匙柄背的凹槽设计不滑手，方便拿握。



学食筷：

训练器能帮助宝宝正确使用筷子，学会后可拆掉做普通筷子使用。发展手部精细动作，辅助学食。

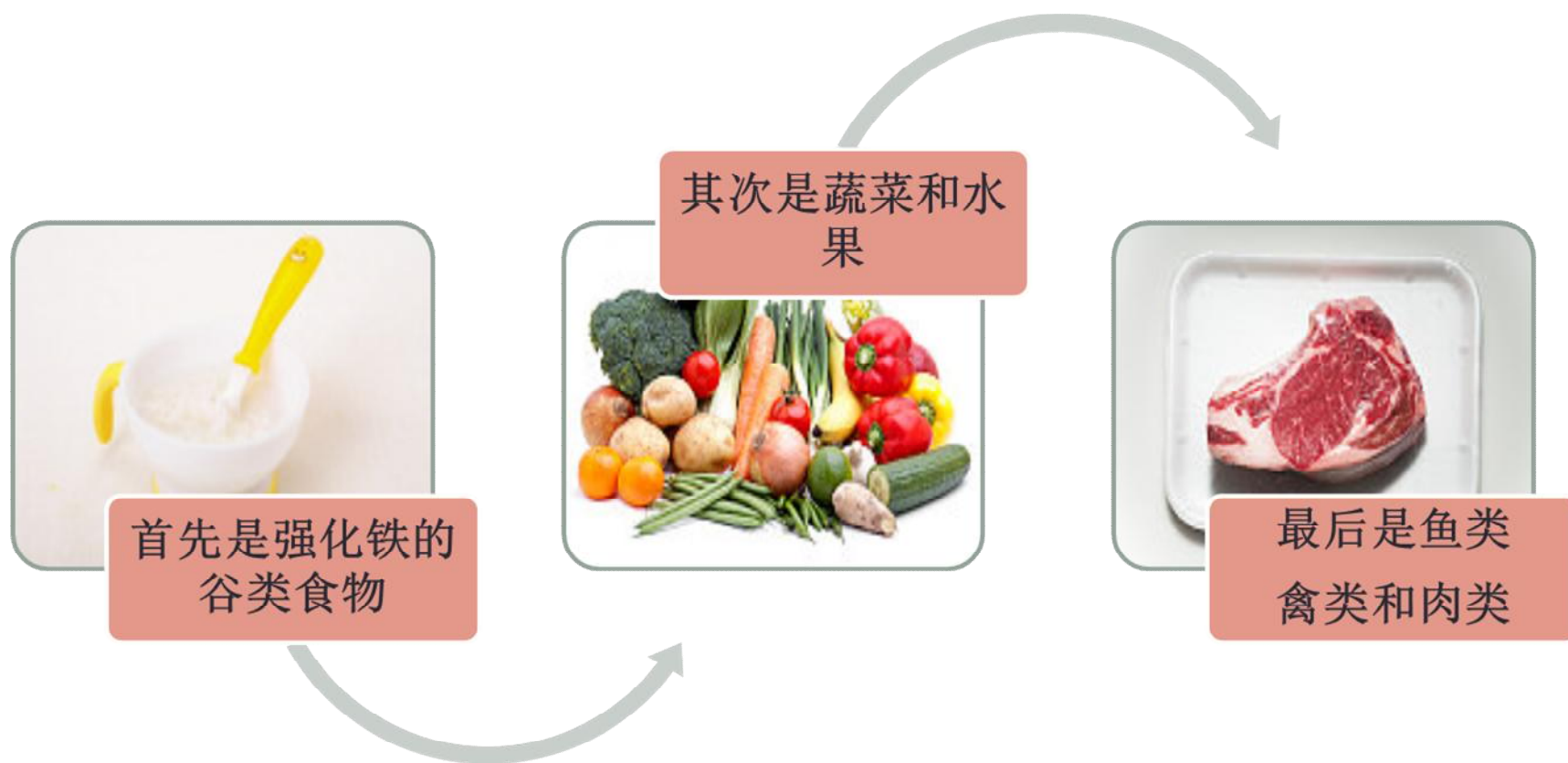
辅食品种多样化

- 辅食品种应多样化，以满足宝宝对各种营养素的需要，尤其要注意预防能量、铁、锌和维生素A的缺乏。
- 6个月以上的宝宝每天都应该吃肉类、禽类、鱼或蛋。



辅食添加

辅食添加的顺序



辅食添加

辅食添加的顺序

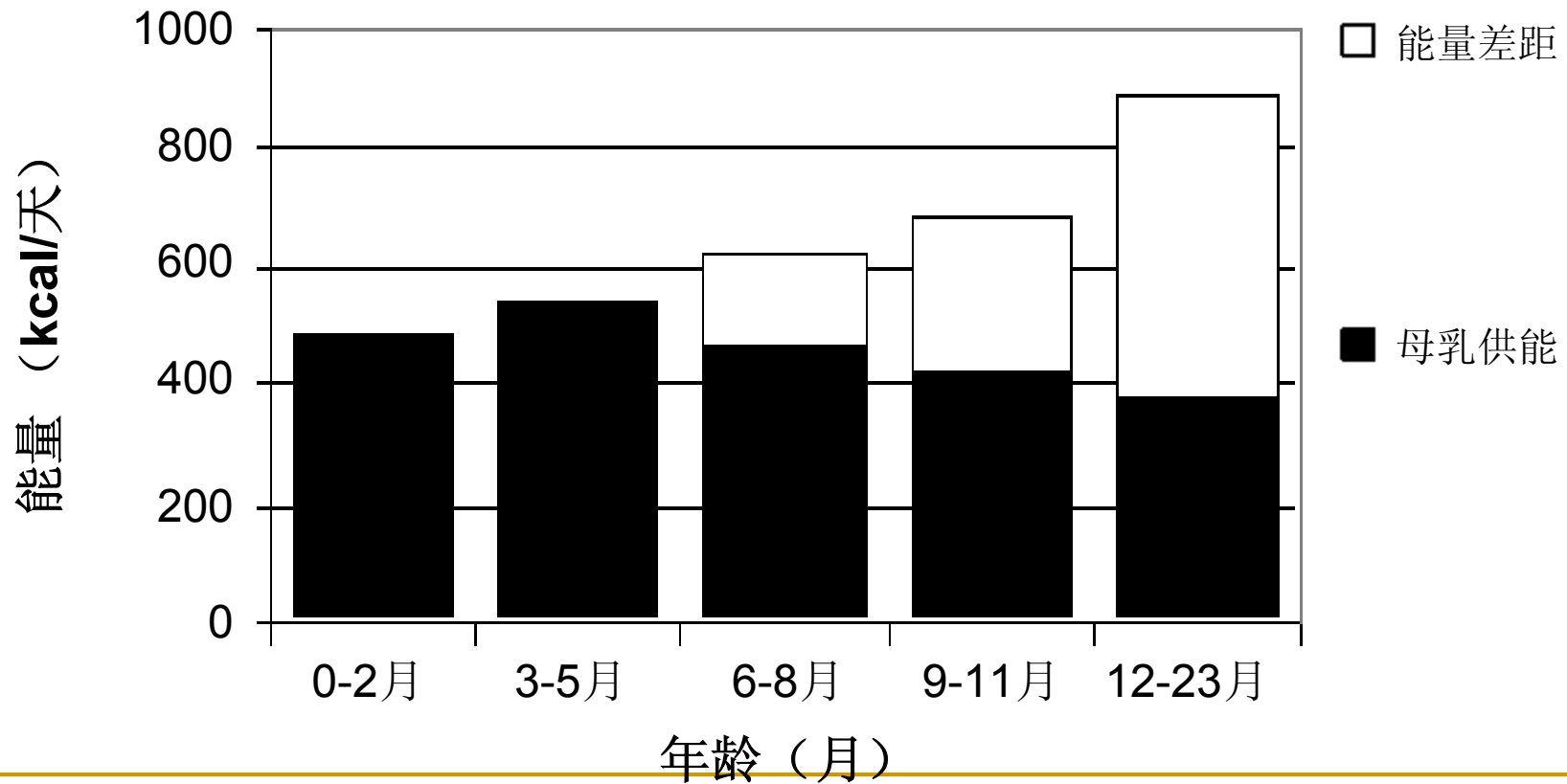
月龄	添加的辅食	供给的营养素
6	米糊、乳儿糕、营养米粉、烂粥等 蛋黄、鱼泥、豆腐、动物血、菜泥、水果泥、果汁	增加热量、动植物蛋白质、铁、维生素膳食纤维和维生素、矿物质
7~9	烂面、烤馒头片、饼干、鱼、蛋、肝泥、肉末	补充热量、动物蛋白质、铁、锌及维生素
10~12	厚粥、软饭、挂面、馒头、面包、碎菜、碎肉、油、豆制品	热量、维生素B、蛋白质、维生素、膳食纤维、矿物质，训练咀嚼

辅食添加注意的问题

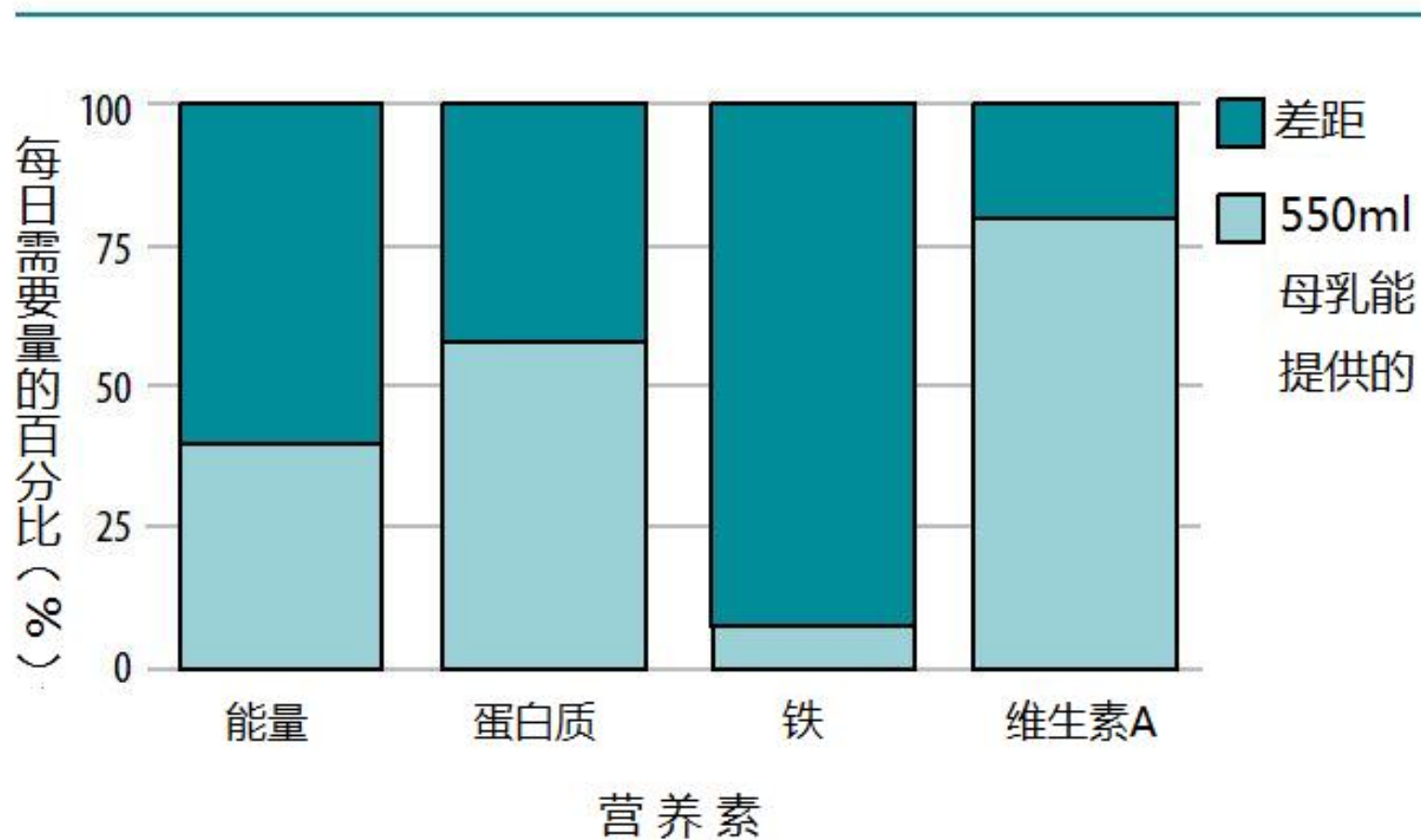
- 注意饮食卫生，认真清洁手口。
- 注意营养均衡。
- 由于淀粉类食物添加过多，造成过度喂哺引起肥胖。
- 注意食物过敏。
- 添加新食物应坚持喂食(10~15次)，可被接受。
- 宝宝对食物的适应性、进食量的多少和进食的速度有很大的个体差异，应按照具体情况灵活掌握。
- 注意科学的主、辅食搭配和制备。
- 逐渐让宝宝自己进食，培养良好习惯。



各年齡所需能量和母乳提供的能量

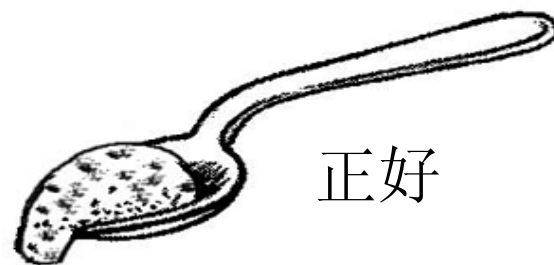


12-23个月母乳喂养的孩子通过辅食填补的差距



关键信息3

- 稠得能停留在勺子里的食物，可以给儿童提供更多的能量。（几个关键的营养素）



正好



太稀



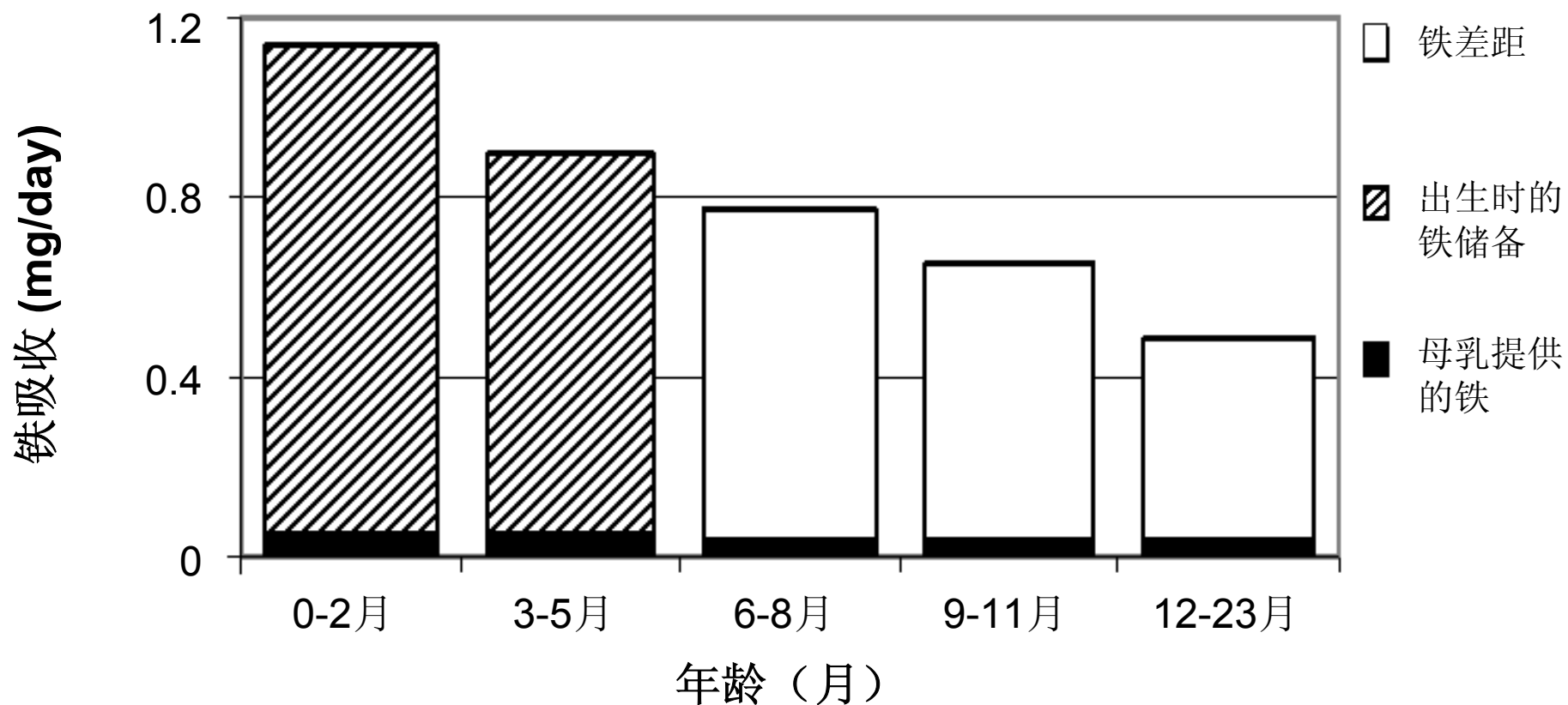
补充能量差距的食物，提高儿童食物质量的方法。

- 粥或其他主食
 - 煮粥少放水，做得和上图所示的一样稠，不要做得太稀。
 - 谷类食物磨成粉前先烘烤一下。烤过的谷粉不容易变得太稠，因此煮粥时只需放少量的水。
- 汤或炖菜
 - 取出汤或炖菜中的固体食物，如豆子、蔬菜、肉和主食。将这些食物磨碎做成稠粥喂孩子，而不是给孩子喝汤。
- 在粥、汤或炖菜中加入富含能量或营养素的食物以提高其质量。若汤中液体多，仅有很少的豆子、蔬菜或其他食物，这样做就尤其重要。
 - 用鲜奶或酸奶、椰奶或奶油等代替一些（或全部）水
 - 做好后加入一勺奶粉
 - 烹调前在主食面粉中加入一些豆粉
 - 加入一些坚果或种子做的酱，如花生酱或芝麻酱
 - 加入一勺黄油、精练奶油或植物油

油和脂肪

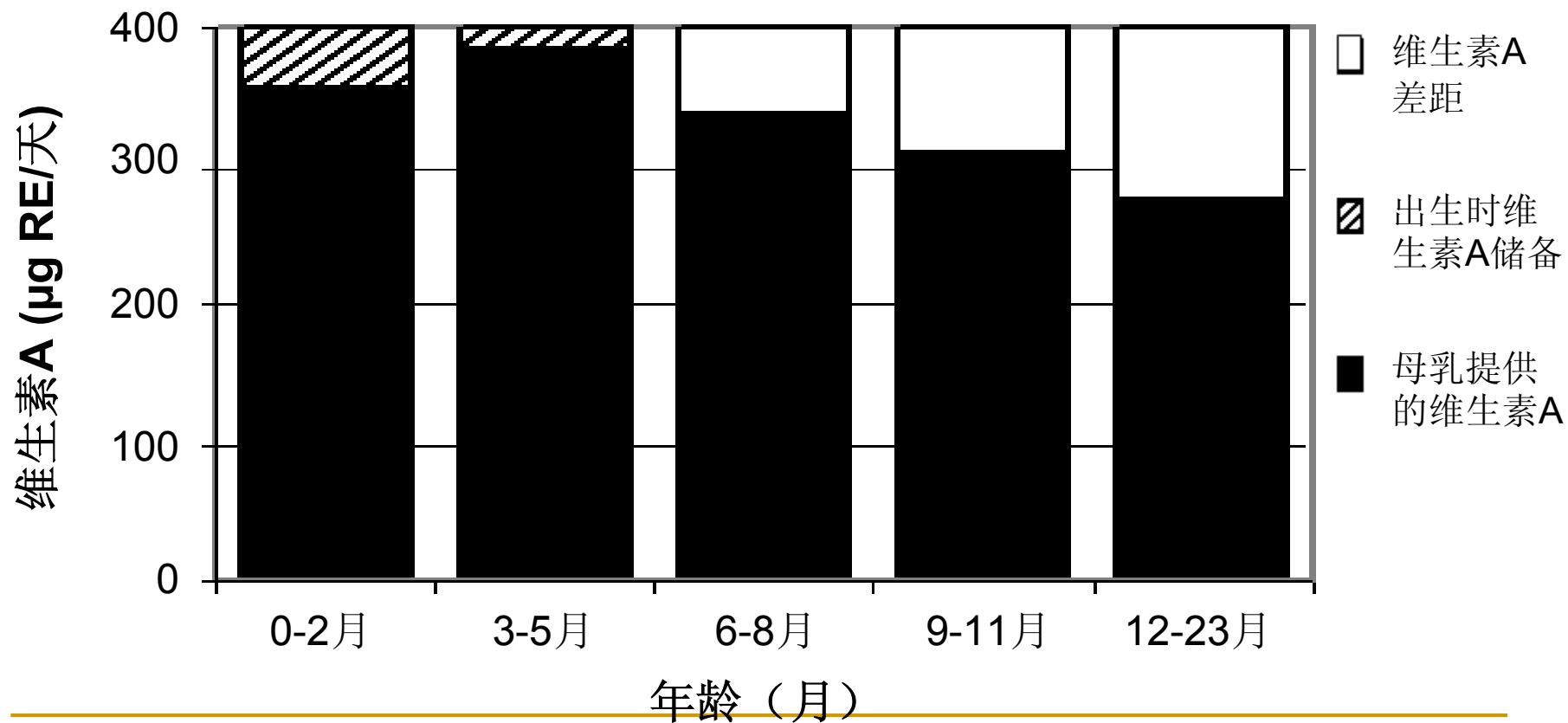
- 油和脂肪中含有较多能量。儿童的食物中加入少量油或脂肪（如1勺半），可以提供额外能量。食物中加入脂肪或油也可以使粥变稠，或使主食变软容易消化。
- 脂肪和油也可以用来炒菜，或涂抹在食物（如面包）上。脂肪和油应该是新鲜的，因为储藏之后会变质。
- 如果食物中加入的油过多，儿童可能在吃完所有食物之前就感觉饱了。这意味着儿童摄入食物总量减少了，从油中获得了能量，而从其他食物中获得的营养素减少了。
- 如果儿童生长良好，一般不需要摄入额外的油。摄入过多的油或油炸食物可能导致儿童超重。
- 糖和蜂蜜也富含能量，可以少量加入食物中增加能量。但是，这些食物不含任何营养素。
- 家长要注意，不能让含糖食物代替其他膳食食物。例如，不能用糖、饼干和含糖饮料代替正餐。
- 必需脂肪酸对于儿童正在发育中的脑、眼以及血管是必须的。这些必需脂肪酸存在于母乳中。
- 对于6个月以上非母乳喂养的儿童，鱼、花生酱和植物油是必需脂肪酸的良好来源。动物性食物也含有必需脂肪酸。

铁差距 (10毫克/日)



维生素A差距

维生素A的需要量和供给量



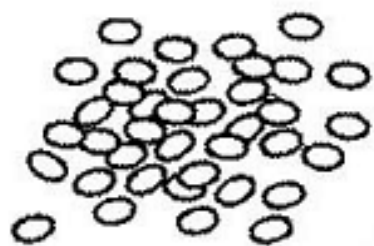
关键信息4

动物性食物
对儿童特别好，
帮助他们长得更
强壮、更有活力。



关键信息5

- 豆子、豌豆、小扁豆，以及坚果类和种子对儿童也很好。



小豆子



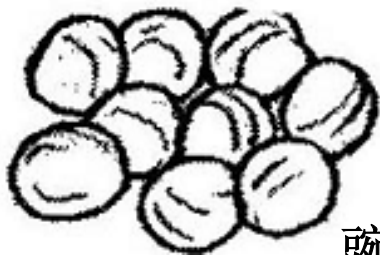
青豆



花生酱



瓜子



豌豆



坚果

关键信息6

深绿色蔬菜和黄色水果及蔬菜，有利于儿童眼睛健康并减少感染。



南瓜



胡萝卜



黄色红薯



木瓜



菠菜



芒果

好的辅食的判断标准

- 富含能量、蛋白质、微量营养素（尤其是铁、锌、钙、维生素**A**、**D**和叶酸等）
 - 不辣、不咸
 - 孩子很容易吃进去
 - 孩子喜欢吃
 - 当地可以获得的
 - 家长可以负担得起的
-

铁的吸收

- 儿童从食物中吸收铁的量取决于：
 - 食物中的铁含量，铁的类型，一餐中其他食物的种类，儿童是否贫血。
- 以下食物可以促进蛋和植物性食物中铁的吸收：
 - 富含维生素C的食物。
 - 少量肉或内脏、禽类、鱼和其他海产品
- 抑制铁吸收的因素：
 - 喝茶或咖啡
 - 高纤维食物

选购强化的辅食的注意事项

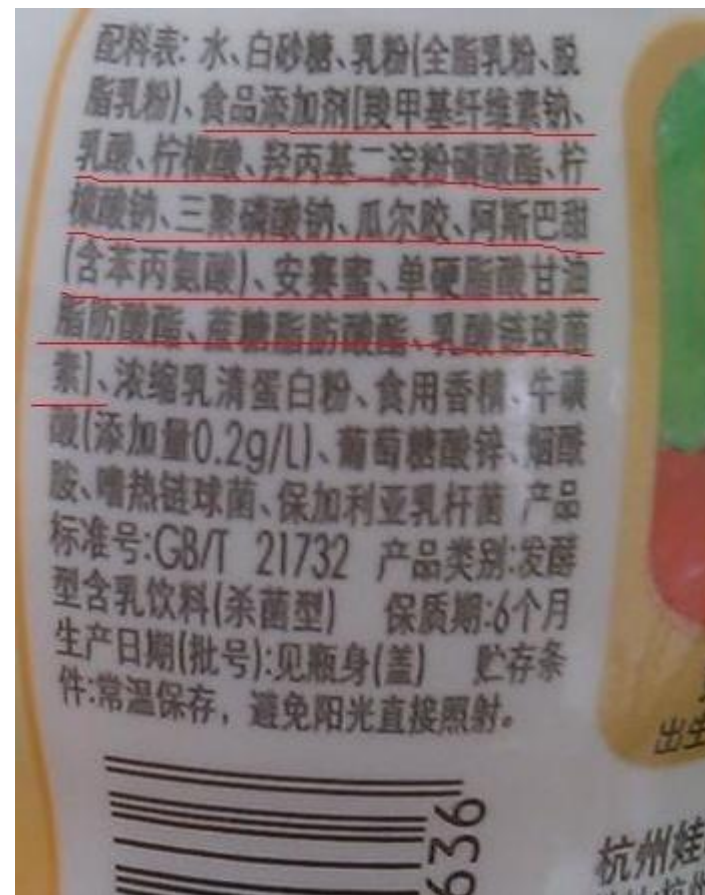
- 该产品的主要成分是什么？
 - 该产品是否强化了微量营养素，如铁、维生素**A**或其他维生素？
 - 该产品含有增加能量的成分，例如糖和/或油吗？
 - 与类似的家庭自制食品相比价格如何？
 - 该产品标签或销售时是否表示应该在**6**个月以前或作为母乳代用品？
-

食品添加剂的危害

- 食品添加剂的定义。
 - 可引发儿童行为障碍。
 - 人工色素会影响儿童智力发育，会导致儿童智商降5分。
 - 甜味剂超标的食品会对人体的肝脏和神经系统造成危害，特别是对老人、孕妇、小孩危害更为严重。如果短时间内大量食用，会引起血小板减少导致急性大出血。
-

爽歪歪配料表

- 水、白砂糖、乳粉（全脂，脱脂）
- 食品添加剂（羧甲基纤维素钠、乳酸、柠檬酸、羟丙基二淀粉磷酸酯、柠檬酸钠、三聚磷酸钠、瓜尔胶、阿斯巴甜〈含苯丙氨酸〉、安赛蜜、单硬脂酸甘油脂肪酸酯、蔗糖脂肪酸酯、乳化硅油、乳酸链球菌素）
- 浓缩乳清蛋白、食用香精、牛磺酸、嗜热链球菌、保加利亚乳杆菌、烟酰胺、柠檬酸锌。



拒绝饮料!!!

⑩ 饮料 = 水+食品添加剂

- 调色剂：柠檬黄 胭脂红
- 甜味剂：阿斯巴甜（蔗糖的200倍）
安赛蜜（200-250倍） 甜蜜素（30-40倍） 糖精钠（300-500倍）
- 酸味剂：柠檬酸
- 增稠剂：果胶 明胶 瓜尔胶羟丙基二淀粉磷酸酯
- 乳化剂：单硬脂酸甘油脂肪酸酯、蔗糖脂肪酸酯、乳化硅油
- 食用香精：水蜜桃



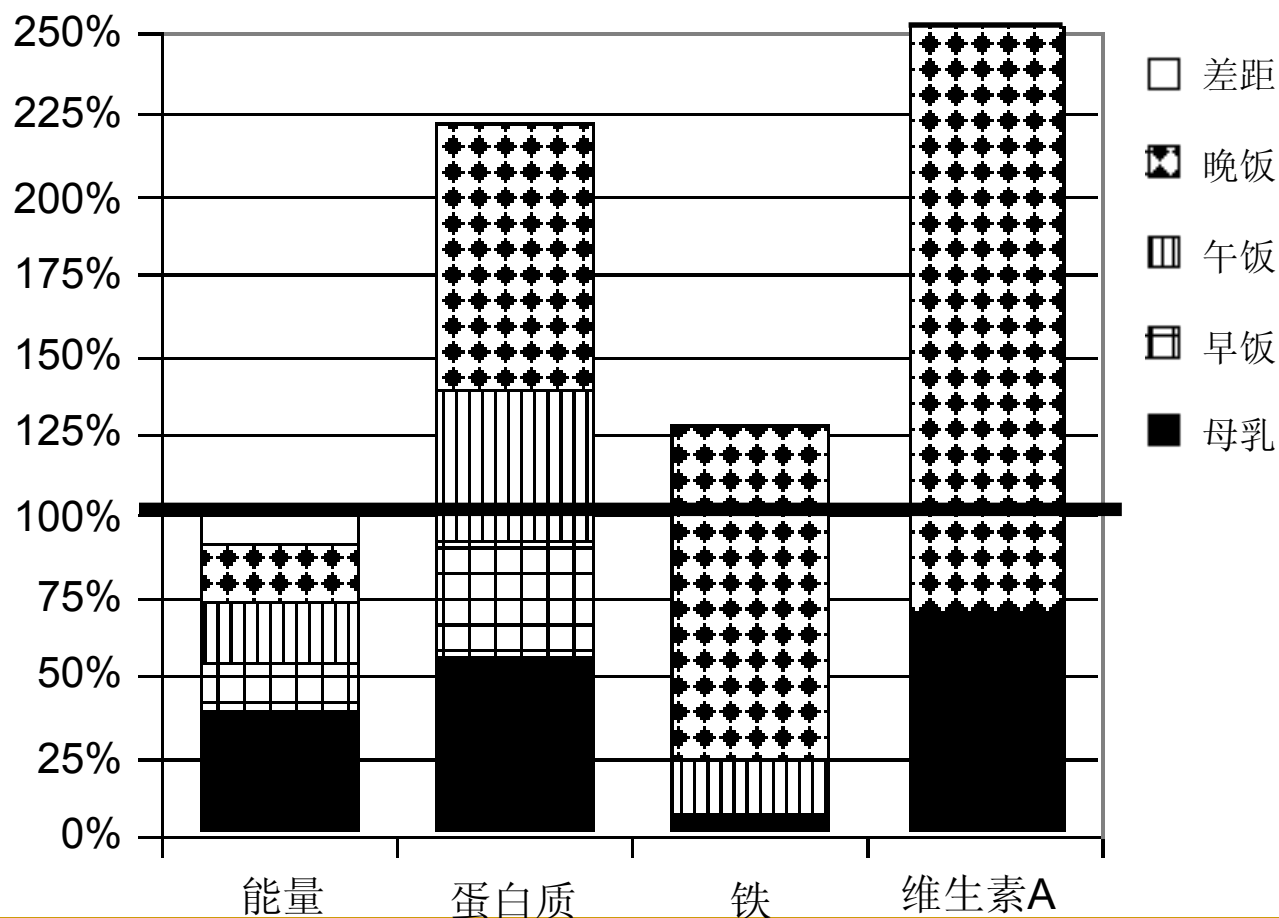
拒绝零食!!!

- 鸡肉、水、猪肉、淀粉、大豆蛋白
- 食品添加剂：食用香精、卡拉胶、山梨酸钾、三聚磷酸钠、红曲红、焦磷酸钠、瓜尔胶、六偏磷酸钠、D-异抗坏血酸钠、亚硝酸钠、海藻酸钠
- 双汇金华火腿肉($\geq 3\%$)、食用盐、香辛料、味精



添加铁含量丰富的食物

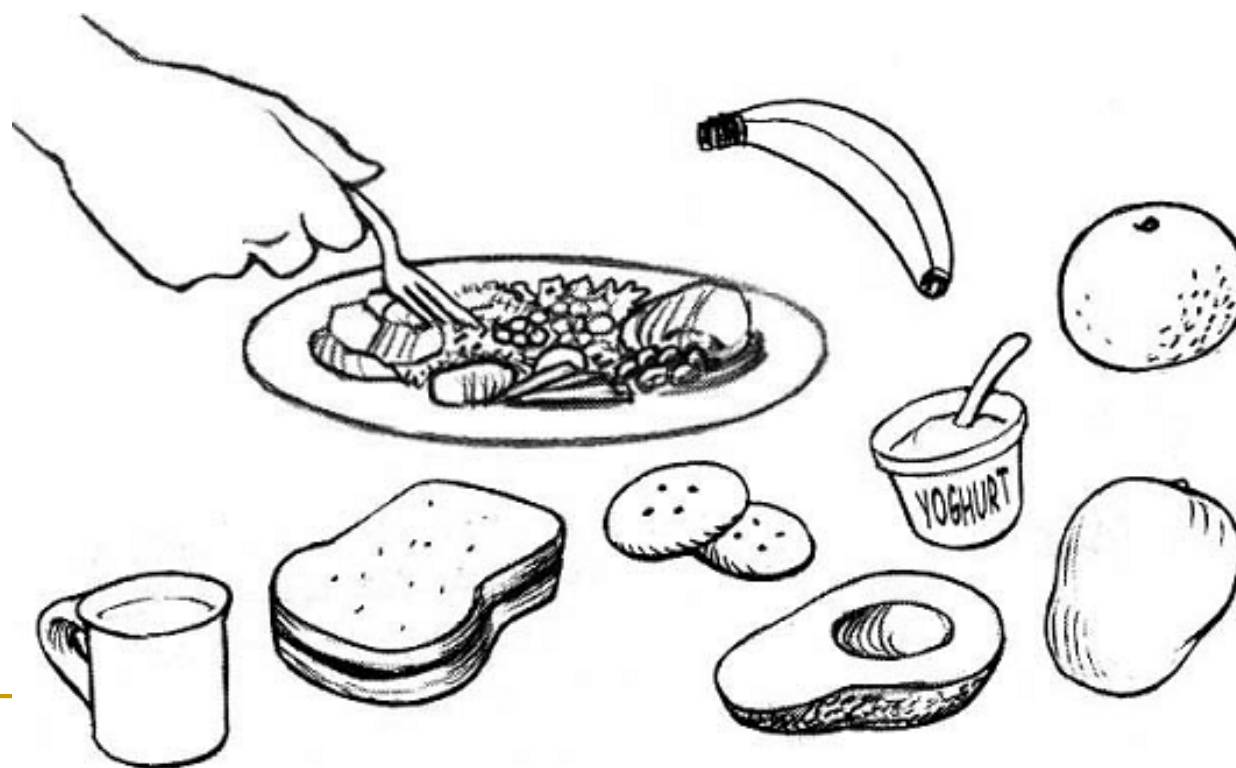
每日需要百分比



三餐提供的营养素

关键信息7

- 成长中的孩子每天需要**3**次正餐并加点心：给予多种食物。



非母乳喂养儿童的喂养推荐

- 非母乳喂养的儿童应该给予：
 - ● 额外的水（气候温和时每天**2-3**杯，气候炎热时每天**4-6**杯）
 - ● 必需脂肪酸（动物性食物、鱼、植物油、花生酱等）
 - ● 足够的铁（动物性食物、强化食品或营养补充剂）
 - ● 牛奶（每天**1-2**杯）
 - ● 额外的餐次（每天加**1-2**餐）

辅食添加食物的量要充分

年龄 每餐食量	食物质地	喂养次数
6个月 2-3勺	稠粥、泥糊状食物	继续母乳喂养 每天两次正餐
7~8个月 逐渐增至2/3碗	稠粥、泥糊状食物	继续母乳喂养 每日三次正餐
9~11个月 每餐3/4碗	切得很碎的食物、 能用手抓的食物	继续母乳喂养 每日3次正餐，1次加餐
12~24月 每餐1碗	家常食物、必要时 切碎或捣碎	继续母乳喂养 每日3次正餐，2次加餐

注：

- 以上喂养推荐是针对母乳喂养的儿童。
- 若儿童为非母乳喂养，除以上食物外，每天喂1~2杯*牛奶（或羊奶）并增加1~2餐。
每勺为10ml，每碗或每杯为250ml。

关键信息 8

- 处于生长发育过程中的儿童需要不断地增加食物的量。



关键信息 9

- 儿童需要学习进食，给予鼓励和帮助，要很有耐心。



喂养技术



积极的喂养行为

对宝宝饥饿的提示和信号要敏感。

帮助宝宝进食。

缓慢和耐心地喂食。

鼓励进食，但不强迫。

喂食时，和宝宝说话。

喂食时，与宝宝有眼神接触。

进食环境



积极喂养技术

- 用微笑、眼神的接触以及鼓励的言语来对孩子做出积极的反应。清洁固定的就餐地点。
- 搭配不同食物，食物的味道和口感要多样来鼓励孩子进食
- 当孩子停止进食时，等待后再次给予食物,小于**30**分钟。
- 给予可以用手抓的食物以便孩子能自己吃
- 如果孩子很容易分心，尽量减少干扰
- 孩子吃饭时和孩子呆在一起并且要专心



还敢让爸爸带孩子吗？

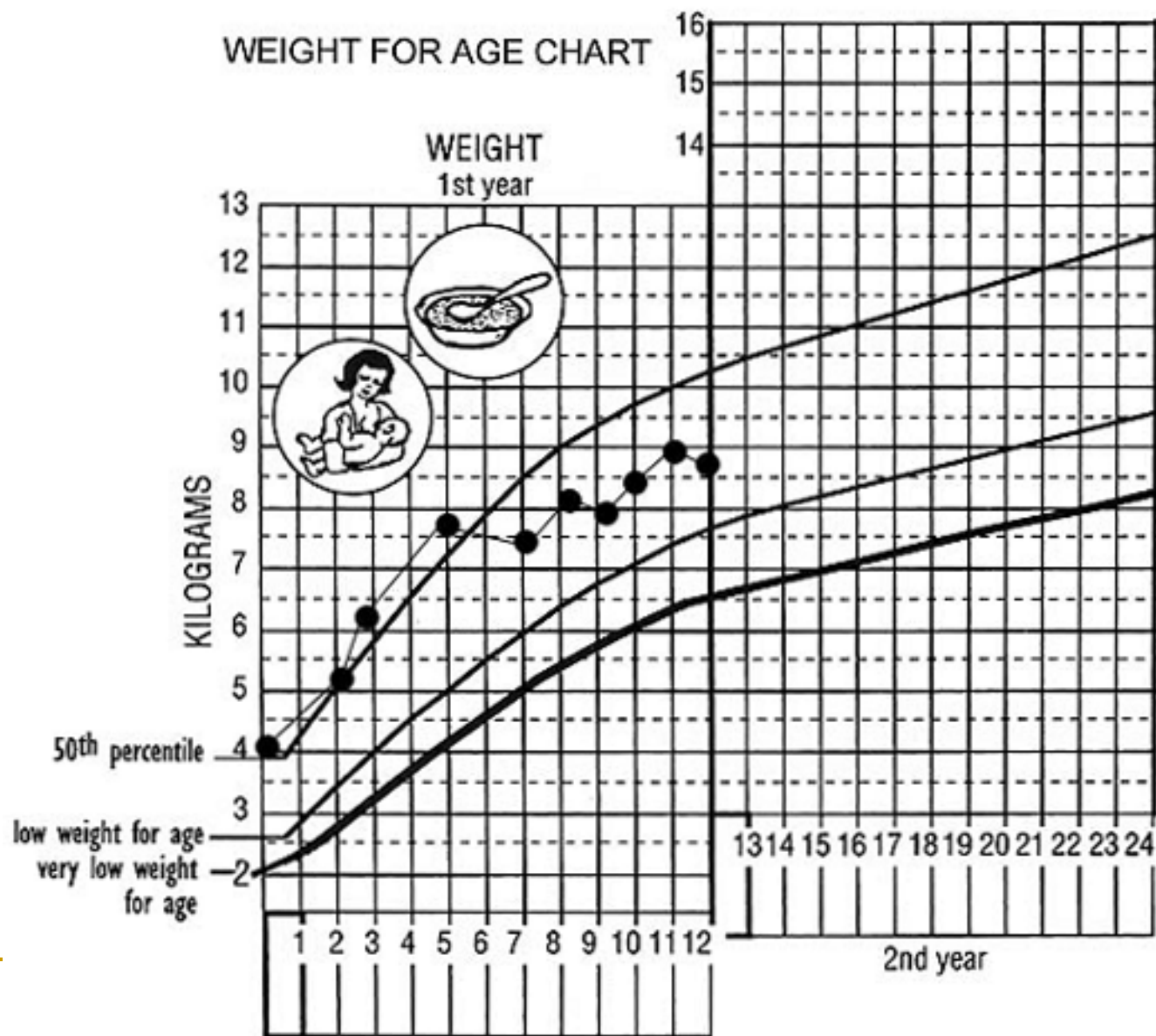


关键信息 10

- 鼓励儿童在患病时饮水进食，
- 病愈后提供额外食物，以帮助他们迅速恢复



患病儿童



患病儿童的喂养

- ● 鼓励儿童饮水和进食——要有充分的耐心
- ● 少量多次喂食
- ● 给孩子喜欢的食物
- ● 给予富含多种营养素的食物
- ● 继续母乳喂养-往往对患病儿童的母乳喂养应更频繁

恢复期喂养

- 给予**额外**的母乳喂养
- 给予**额外**的加餐
- 给予**额外**的食量
- 应用**额外**有营养的食物
- 喂养**额外**有耐心



The End

Thanks For Your Attention
