|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 11.020 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png CS |   C 55 |

团体标准

T/CS XXXX—XXXX

儿童生长发育饮食与营养精准补充指南

Guideline of precise supplementation of diet and nutrition for children's growth and development

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国商品学会  发布

目次

[前言 II](#_Toc192692474)

[1 范围 1](#_Toc192692475)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc192692476)

[3 术语和定义 1](#_Toc192692477)

[4 基本原则 1](#_Toc192692478)

[5 营养摄入评估 1](#_Toc192692479)

[6 分年龄段饮食安排 2](#_Toc192692480)

[7 营养精准补充策略 3](#_Toc192692481)

[附录A（规范性） 食物种类及进食量 5](#_Toc192692482)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：江苏佳慧龙生物科技有限公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

儿童生长发育饮食与营养精准补充指南

* 1. 范围

本文件规定了儿童生长发育饮食与营养精准补充指南的基本原则、营养摄入评估、分年龄段饮食安排及营养精准补充策略。

本文件适用于儿童生长发育饮食与营养精准补充。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

WS/T 678—2020 婴幼儿辅食添加营养指南

《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023 版）》

* 1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

* 1. 基本原则
     1. 科学性原则

宜根据科学的营养理论和儿童生长发育研究成果，制定合理的饮食和营养补充方案。

* + 1. 可行性原则

饮食与营养补充方案宜充分考虑实际生活中的可操作性和现实条件，便于家长和相关人员在日常生活中执行。

* + 1. 整体性原则

宜综合考虑饮食、营养、运动、睡眠、心理等多方面因素对儿童健康的影响。在制定营养方案时，注重与其他促进儿童健康成长的因素相互配合，形成完整的健康促进体系。

* + 1. 个性化原则

宜根据儿童的个体特点，制定个性化的饮食和营养补充方案，满足不同儿童的特殊营养需求。

* + 1. 安全性原则

确保所采取的措施对儿童是安全的，食物、补充剂等应符合国家食品安全标准，避免成分冲突或过量。

* 1. 营养摄入评估
     1. 评估依据
        1. 主要依据

按《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023 版）》中 0 岁～18 岁儿童营养素摄入量的规定，对儿童营养摄入进行评估。

* + - 1. 特殊依据

儿童活动水平：宜将儿童日常活动强度分为轻度、中度和重度，不同活动强度下，儿童能量消耗和营养素需求不同。

疾病或过敏：饮食营养宜考虑慢性疾病或食物过敏与不耐受的影响。

* + 1. 评估方法
       1. 定期体格检查

通过测量身高、体重、头围等生长指标，绘制生长曲线，与标准生长曲线对比，判断儿童生长发育是否正常，及时发现生长迟缓或过速等问题。

* + - 1. 实验室检测

检测血常规、微量元素、维生素水平等指标，评估儿童是否存在贫血、微量元素缺乏或过量、维生素不足等营养问题。

* + - 1. 膳食调查

采用 24 h回顾法、食物频率问卷等，详细记录儿童 3 天～7 天的饮食情况，分析其膳食结构是否合理，营养素摄入是否充足或过量。

* 1. 分年龄段饮食安排
     1. 0 月龄～6 月龄

食物选择：宜采用母乳或配方奶喂养。

喂养频次：3 月龄内婴儿应按需哺乳；4 月龄～6 月龄逐渐定时喂养，每 3 h～4 h一次，每日约 6 次，可逐渐减少夜间哺乳。

喂养量：奶量宜大于 1 000 mL。

* + 1. 6 月龄～9 月龄

食物选择：继续母乳或配方奶喂养，开始增加辅食。

辅食种类：首选含铁丰富、易消化、不易引起过敏的食物，如肉泥、蔬菜泥、水果泥等。

喂养频次：以母乳或配方奶喂养为主，辅食由尝试逐渐增加到每日 1 餐～2 餐。

喂养量如下：

1. 母乳或配方奶：每天宜保持 500 mL～700 mL奶量；
2. 辅食：每餐从 10 mL～20 mL逐渐增加到约 125 mL，各类食物推荐摄入量参见 WS/T 678—2020 中的附录 C。
   * 1. 9 月龄～12 月龄

食物选择：继续母乳或配方奶喂养，继续增加辅食。

辅食种类：宜引入禽肉（鸡肉、鸭肉等）、畜肉（猪肉、牛肉、羊肉等）、鱼、动物肝脏和动物血等。

喂养频次：继续母乳喂养，辅食宜规律喂养，每日 2 餐～3 餐，1 次～2 次加餐。

喂养量如下：

1. 母乳或配方奶：每天宜保持 500 mL～700 mL奶量；
2. 辅食：每餐逐渐增加到约 180 mL。各类食物推荐摄入量参见 WS/T 678—2020 中的附录 C。
   * 1. 1 岁～2 岁

食物选择：继续母乳或配方奶喂养，逐渐增加辅食种类。

辅食种类：种类基本同成人，最终达到每天摄入七类常见食物中的四类及以上，参见 WS/T 678—2020 中的附录 A。

喂养频次：继续母乳或配方奶喂养，辅食每日 3 餐，2 次加餐。

喂养量如下：

1. 母乳或配方奶：每天宜保持 400 mL～600 mL奶量；
2. 辅食：每餐从约 180 mL逐渐增加至约 250 mL。各类食物推荐摄入量参见 WS/T 678—2020 中的附录 C。
   * 1. 2 岁～6 岁

种类及进食量：详见附录 A。

进食频次：每日 3 餐主食，至少有 2 次加餐，上、下午各一次，加餐以奶类、水果为主，配以少量松软面点。

* + 1. 6 岁～18 岁

种类及进食量：详见附录 A。

进食频次：一日 3 餐，定时定量。

3 餐进食宜满足以下要求：

1. 早餐：能量占全天总能量的 25%～30%；
2. 午餐：能量占全天总能量的 30%～40%；
3. 晚餐：能量占全天总能量的 30%～35%；
4. 宜清淡饮食，尽量选择含蔬菜、水果相对丰富的食品。
   1. 营养精准补充策略
      1. 分阶段精准补充策略
         1. 婴儿期

重点营养素包括：维生素 D、铁、DHA。

补充方案如下：

1. 维生素D：纯母乳喂养婴儿每日补充 400 IU，配方奶喂养需计算摄入量（通常无需额外补充）；
2. 铁：6 月龄后宜添加富含铁辅食（如强化铁米粉、肉泥）；
3. DHA：母乳喂养母亲每周摄入 2 次～3 次深海鱼，或选择 DHA 强化配方奶。
   * + 1. 幼儿期

重点营养素包括：钙、铁、锌。

补充方案如下：

1. 钙：每日牛奶 300 mL～500 mL，搭配深绿色蔬菜（如西兰花）；
2. 铁：每周 2 次动物肝脏（20 g/次～30 g/次），可搭配维生素 C（如柑橘）促进吸收；
3. 锌：贝壳类食物（如牡蛎）或瘦肉，必要时补充锌剂（5 mg/日）。
   * + 1. 学龄前期

重点营养素包括：维生素 D、Omega-3、B 族维生素。

补充方案如下：

1. 维生素 D：日照不足地区宜每日补充 600 IU；
2. Omega-3：每周 2 次深海鱼（如三文鱼），或补充 DHA 藻油（100 mg/日）；
3. B 族维生素：全谷物、鸡蛋、瘦肉为主，挑食者可适量补充复合 B 族维生素。
   * + 1. 学龄期

重点营养素：钙、铁、维生素 C、镁。

补充方案如下：

1. 钙：每日牛奶 500 mL，搭配豆腐、芝麻酱；
2. 铁：青春期女孩需关注，红肉及维生素 C（如草莓）组合；
3. 镁：坚果、全谷物为主。
   * + 1. 青春期

重点营养素包括：钙、维生素 D、铁、锌、蛋白质。

补充方案如下：

1. 钙+维生素 D：每日牛奶 500 mL + 日照 30 min，或补充钙剂（500 mg）+维生素 D（800 IU）；
2. 铁：女孩月经期额外补充（动物肝脏或铁剂，遵医嘱）；
3. 蛋白质：每日 1.2 g/kg～1.5 g/kg（体重），优质蛋白占比宜≥50%。
   * 1. 常见营养缺乏的精准干预

常见营养缺乏的精准干预见表 1。

1. 常见营养缺乏的精准干预

| 营养素 | 缺乏表现 | 精准补充方案 |
| --- | --- | --- |
| 铁 | 贫血、疲劳、注意力下降 | 动物肝脏（每周 2 次）+维生素 C（如橙汁） |
| 钙 | 生长痛、骨密度低 | 牛奶 500 mL/日 + 深绿色蔬菜（如芥蓝） |
| 锌 | 食欲减退、免疫力低 | 贝壳类食物（如牡蛎）或锌剂 |
| 维生素 D | 佝偻病、骨软化 | 日照 30 min/日+补充剂 |
| DHA | 认知发育迟缓 | 深海鱼（每周 2 次）或 DHA 藻油（100 mg/日） |

* + 1. 补充剂使用注意事项
       1. 剂量控制

宜严格控制营养补充剂的剂量，不超过可耐受最高摄入量（UL）。

* + - 1. 相互作用

营养素之间可能存在相互作用，影响其吸收和利用。宜充分考虑相互作用，合理安排补充剂的服用时间和剂量，必要时在医生或营养师的指导下进行补充。

* + - 1. 选择优质产品

宜优先选择经过第三方认证的营养补充剂。

2. （规范性）  
   食物种类及进食量

2 岁～6 岁儿童各类食物每天建议摄入量见表 A.1。

* 1. 2 岁～6 岁儿童各类食物每天建议摄入量

单位为：g、mL

| 食物种类 | 年龄分段 | |
| --- | --- | --- |
| 2 岁～4 岁 | 4 岁～6 岁 |
| 谷物 | 72～125 | 100 g～150 g |
| 薯类 | 适量 | 适量 |
| 蔬菜 | 100～200 | 150～300 |
| 水果 | 100～200 | 150～250 |
| 畜禽肉鱼 | 50～75 | 50～75 |
| 蛋类 | 50 | 50 |
| 奶及奶制品 | 350～500 | 350～500 |
| 大豆类 | 5～15 | 10～20 |
| 坚果 | — | 适量 |
| 食用油 | 10～20 | 20～25 |
| 食盐 | ＜2 | ＜3 |
| 水 | 600～700 | 700～800 |

7 岁～12 岁儿童各类食物每天建议摄入量见表 A.2

* 1. 6 岁～12 岁儿童各类食物每天建议摄入量

单位为：g、mL

| 食物种类 | 年龄 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 7 岁～10 岁 | 10 岁～14 岁 | 14 岁～18 岁 |
| 谷薯类 | 150～200 | 225～250 | 250～300 |
| 蔬菜 | ≥300 | 400～500 | 450～500 |
| 水果 | 150～200 | 200～300 | 300～350 |
| 畜禽肉鱼 | 80 | 100 | 100～150 |
| 蛋类 | 25～40 | 40～50 | 50 |
| 奶及奶制品 | ≥300 | ≥300 | ≥300 |
| 大豆类 | 15 | 15 | 15～25 |
| 坚果 | 适量 | 适量 | 适量 |
| 食用油 | 20～25 | 25～30 | 25～30 |
| 食盐 | ≤4 | ≤5 | ≤5 |
| 水 | 1 000 | 1 100～1 300 | 1 200～1 400 |

