



阜阳乡镇企业中考学校

# 卫生保健 校本教材

HEALTH CARE  
SCHOOL-BASED TEXTBOOKS

编辑：教务处教研组



自立自强 开拓创新

# 目 录

绪论 .....	1
第一章 学前儿童生理特点及卫生保健 .....	4
第一节 奇妙的人体 .....	4
第二节 卫生保健的各大系统 .....	7
第二章 学前儿童生长发育的健康与评价 .....	27
第一节 学前儿童的生长发育 .....	28
第二节 学前儿童的健康检查以及生长发育评价 .....	32
第三章 学前儿童的营养与膳食卫生 .....	38
第一节 学前儿童的营养卫生和饮食卫生 .....	38
第四章 学前儿童意外事故的预防与急救 .....	73
第一节 意外事故的安全教育 .....	73
第二节 常用的急救技术 .....	77
第三节 常用的护理技术 .....	84

## 绪论

### 学习目标

1. 掌握学前儿童卫生保健的概念。
2. 理解学习学前儿童卫生保健的意义。
3. 了解学前儿童卫生保健的研究方法和学习方法。

当代学前儿童面临着哪些健康问题?当代学前儿童卫生保健的内容、意义和学习方法与传统的学前儿童卫生保健有何区别?这是值得每一位学前教育工作者探讨的问题。为了明确回答这一系列问题,下面将阐述学前儿童卫生保健的概念、意义与方法等内容,以期读者能从整体上把握这门学科。

学前儿童卫生保健是一门研究如何保护和增进学前儿童健康的学科。它的任务是讲述学前儿童解剖生理特点、生长发育规律、心理卫生及其与教育、生活环境之间的相互关系,探寻影响学前儿童健康的多种因素,提出增进学前儿童健康、促进学前儿童正常生长发育的卫生要求和保健措施,为学前儿童创造良好的学习和生活环境,为他们身心健康发展打下良好的基础。是学前教育专业学生必须掌握的一门重要学科。

人类很早就意识到学前儿童的卫生保健问题,中国古人就十分重视胎教,在长期的实践中总结出孕妇饮食起居、情绪行为等方面的规律。唐代名医孙思邈在他的《千金要方》中更是将“妇产”列为首卷,阐述了养胎之道,在幼儿养育、护理、食物选择、疾病治疗等方面积累了丰富的经验。

中华人民共和国成立之前,我国的幼儿园很少,虽然设立过一些妇幼保健所,开展过一些妇婴保健工作,但主要是为有钱人的子女服务的。劳动人民的子女不可能入托入园,更不可能享受卫生保健。改变这种状况,追赶发达国家的学前儿童卫生保健水平是在中华人民共

和国成立以后，尤其是在 20 世纪七八十年代以后。世界卫生组织对健康所作的定义是：健康是一种在身体上、精神上的完满状态，以及良好的适应力，而不仅是没有疾病和衰弱的状态。也就人们所指的身心健康，即一个人在躯体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康四方面都全这一定义已被广大公众所接受，也已成为现代学前儿童卫生保健工作的指南。近些年来，随着国家经济的发展，人民生活水平的提高，国家更加重视学前儿童教育工作，2010 年，卫生部、教育部联合颁发《托儿所幼儿园卫生保健管理办法》，2012 卫布托儿幼儿园卫生保健工作规范》，提出了幼儿园、托儿所的卫生保健工作的规范要求。

学前儿童正处在身心发育的重要时期。在人的整个生长发育过程中，各器官发育成熟有有晚，不同器官在不同时期的发育速度也有快有慢，这就形成了学前儿童不同年龄阶段的解剖生理特点和生长发育规律。成长中的学前儿童，机体各部分的机能尚不成熟，特别是神经系统对整个机体的控制、调节机能较差，适应外界和自我保护的能力较弱，对疾病的抵抗力也较差。因此，维护和增进学前儿童健康，促进学前儿童身心全面和谐的发展，是一项不容忽视的重要任务，也是提高全民身体素质很重要的一环。

幼儿园是对幼儿进行集体教养的机构，做好幼儿的卫生保健工作，提高幼儿的健康水平是幼儿教育的重要内容，也是学前儿童卫生保健的主要任务。幼儿园必须根据幼儿的解剖特点及生长发育规律，采取有效的保健措施，防止和消除不利于幼儿生长发育的各种因素，幼儿创造良好的生活环境，使幼儿在体、智、德、美诸方面得到全面发展。这就要求学前工作者必须全面系统地掌握学前儿童卫生保健工作的基本理论和基本技能，以幼儿的解剖生理特点、生长发育规律和心理年龄特征为依据，科学地制定和执行幼儿的生活制度，合理调配幼儿

的膳食，预防身心疾病，培养幼儿良好的生活卫生习惯，做好幼儿的安全教育和预防意外事故的工作等。此外，还应向幼儿的家长进行学前儿童卫生保健知识的宣传工作，使家庭和幼儿园紧密结合，形成教育的合力，共同做好卫生保健工作。

学前儿童的卫生保健与学前儿童教育学、学前儿童心理学及幼儿园的各领域活动都有着密切的联系，既为这些学科和领域提供生理上的科学依据，又是学前教育专业的一门专业基础课，对于学前教育专业学生将来在学前教育岗位上做好学前儿童的保育教育工作，都具有十分重要的意义。



## 第一节 奇妙的人体

### 学习目标

1. 了解人体的基本形态和基本结构,熟悉人体的新陈代谢和生理功能调节。

2. 熟悉学前儿童八大系统和感觉器官的生理解剖特点,并掌握基本的卫生保健要点。

人体从出生至成熟,在生理器官发育发展方面,有很多明显的变化。新生儿就已经具有人体的基本结构和生理功能,正如俗语所说:“麻雀虽小,五脏俱全”。但学前儿童并不是成人的缩影,他们有其独特的生理特征。本章主要介绍学前儿童身体各系统结构和功能的特点,阐述符合学前儿童身体八大系统和感觉器官生长发育规律的卫生保健措施。这部分内容是本教材的重要理论基础。

### 一、人体的基本形态

1. 人体从外形分为:头,颈,躯干,四肢

头分为头颅和面颅

头颅:内有脑,与脊髓相连,面颅:上有眼、耳、鼻、口等;颈是头与躯干相连接的部分,比较灵活;躯干分为前面和后面,前面包括胸部:胸腔,内有心脏、肺等器官,腹部:腹腔(胃、大肠、小肠、肝、脾、肾等),盆腔(结肠、直肠、膀胱);后面包括背、腰、臀。

四肢分为上肢和下肢,上肢有上臂,前臂,手(上臂和前臂称为合称臂) 下肢分为大腿、小腿、足

人体的结构由表及里可分为:皮肤,肌肉,骨骼。

### 二、人体的基本结构

#### (一) 细胞

人体是复杂的统一的有机体，构成人体的基本单位是(细胞)。

细胞是人体形态、结构、生理功能与生长发育的基本单位。

100 多年前，德国著名的病理学家(微耳和)说过一句话?人体是细胞的王国。构成细胞的基本物质是蛋白质。蛋白质占人体重量的16%~20%，是构成细胞的基本物质，机体中的每一个细胞和所有重要组成部分都有蛋白质参与，是生命活动的主要承担者。

#### (二) 组织

组织是人体内由许多形态和功能相似的细胞和细胞间质组成的结构。人体的组织根据形态功能的不同，可分为上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织四大类。

##### 1. 上皮组织

上皮组织覆盖于人体表面和体内管腔壁的内表面由大量密集的细胞和少量的细胞间质组成。如被覆上皮、腺上皮等。具有保护、吸收、分泌和排泄等功能。

##### 2. 结缔功能

由数量较少的细胞和大量的细胞间质组成。

它的种类很多，广泛的分布于身体各部，几乎遍布于所有器官，具有连接、保护、支持、营养等多种功能。如脂肪组织、肌腱、软骨组织骨组织、血液和淋巴等。

##### 3. 肌肉组织

肌肉组织按形态结构和功能的不同可以分为平滑肌、骨骼肌和心肌三种。

##### 4. 神经组织

神经组织是由神经元(即神经细胞)、神经胶质和少量细胞间质组成，存在于脑、脊髓和周围神经系统中。

### （三）器官

器官是指不同组织经发育分化，并相互结合构成特定形态和特定功能结构。如心脏就是循环系统中的一个器官，其心脏的内皮由上皮组织构成，心壁则主要由心肌构成，还有一些结缔组织和神经元。

### （四）系统

在人体内，若干功能和结构相近的器官，共同执行某一完整的生理功能而组成系统。人体全身可分为八大系统：运动系统、呼吸系统、循环系统、消化系统、泌尿系统、神经系统、内分泌系统、生殖系统。

## 三、人体的基本生理特征和生理功能调节

### （一）人体的基本生理特征

人体具有新陈代谢，兴奋性，生殖等基本生理特征，其中新陈代谢是其他基本特征的基础。

### （二）人体的生理功能调节

人体的生理功能调节主要包括神经调节，体液调节和自身调节三个方面。神经调节通过反射，对各器官功能活动的调节。它的特点是迅速，局限和短暂。



## 第二节 卫生保健的各大系统

### 一、运动系统

其构成：骨，骨连接，骨骼肌。其功能：运动，支持和保护。

组成人体的骨骼共有 206 块。（如下图）



幼儿运动系统的特点：骨头柔软，灵活的关节，易疲劳的骨骼肌

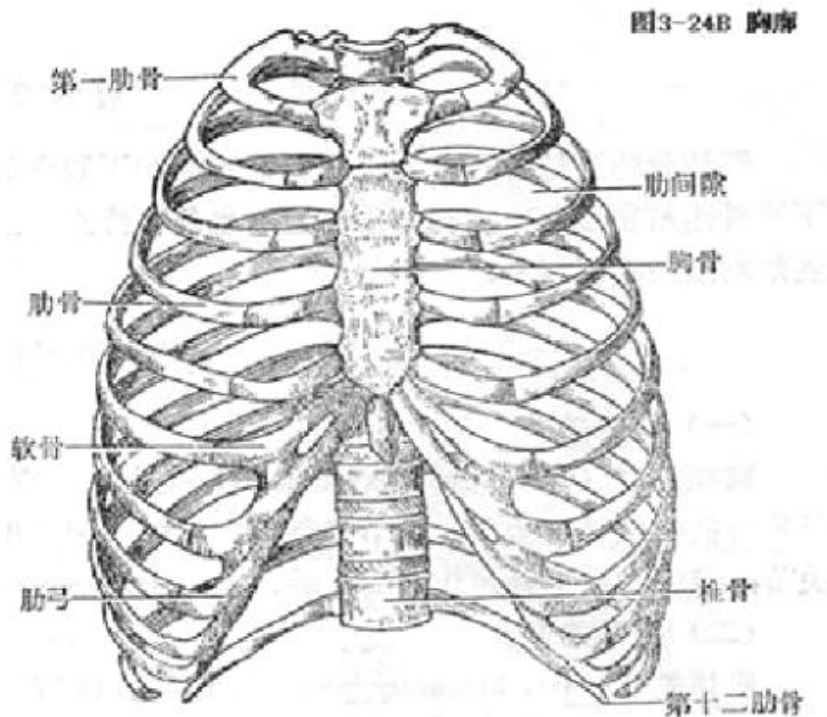
#### 1. 骨头柔软

骨是由骨膜，骨质和骨髓构成骨的成长大约到 20~25 岁左右，幼儿骨头比较柔软，软骨多。幼儿成分与成人不同，相反，有机物多，无机物少，所以骨的弹性大而硬度小，不易骨折，但受压后容易弯曲变形。幼儿的骨髓都是红色的。骨膜比较厚，受损时候因为血液循环丰富，新城代谢旺盛，所以容易恢复。

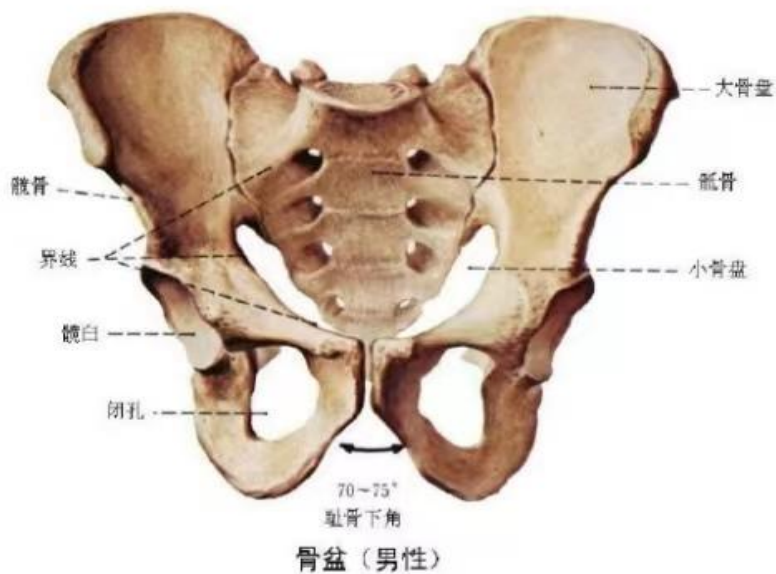
腕骨：新生儿都是软骨，后逐渐钙化。所以，幼儿手不适宜提重物。

## 第一章 学前儿童生理特点及卫生保健

胸骨：20-25岁才能完成结合。所以，维生素D缺乏，呼吸系统疾病以及不正确坐姿都会影响。例如驼背。

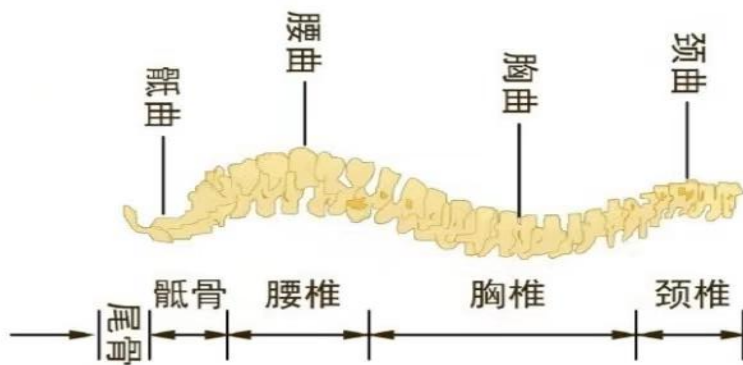


盆骨：幼儿还没有形成一个整体，尚未定型，所以要避免从高向硬的地面上跳，特别是女孩子。

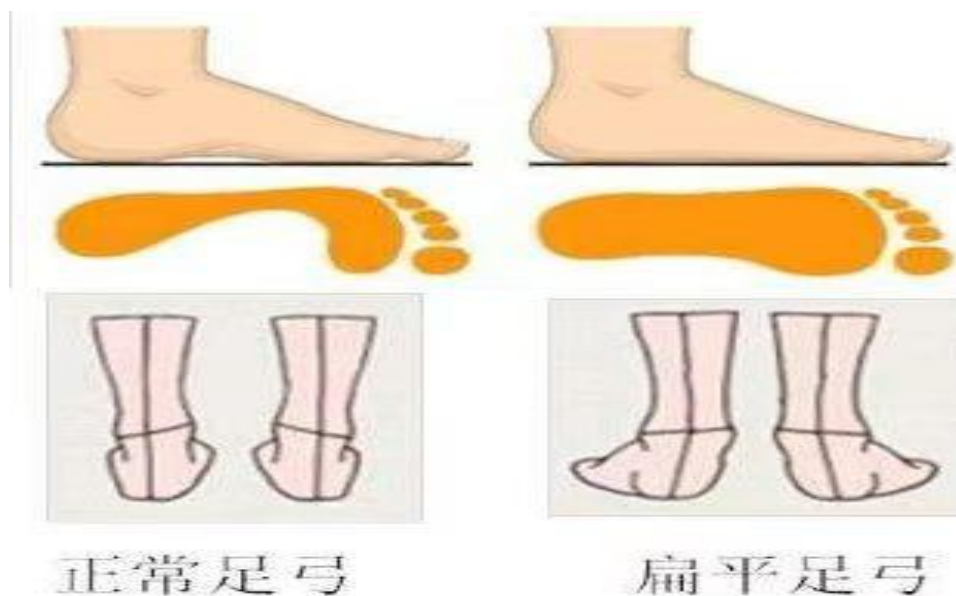


## 第一章 学前儿童生理特点及卫生保健

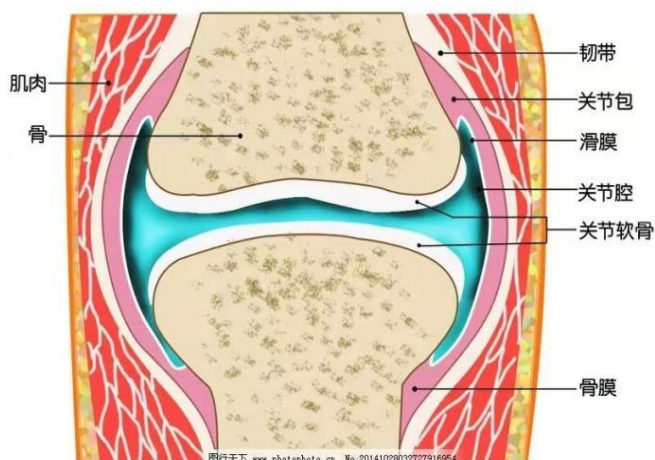
脊柱:成人有四个生理弯曲,对于行走有缓冲震荡和平衡的作用。新生儿几乎直的,随着抬头、坐立、行走才形成四个弯曲。到20-21岁才定型。所以,要注意培养幼儿良好的体姿,预防变形。



足弓:有弹性,有缓冲震荡和保护血管、神经受压迫。幼儿过于肥胖,走路、直立行走时间过长或者负重过度,会导致足弓塌陷,形成扁平足。



### 2. 灵活的关节



关节由关节面、关节囊和关节腔组成。幼儿关节灵活性和柔韧性比较好，但关节牢固性差，在外力作用下容易脱臼。所以小心不要用力拉扯幼儿。

幼儿肌肉嫩、柔软，收缩力差，力量和耐力不足，容易疲劳或受损伤。所以，运动量大，或者单调长时间站立、写字、静坐时都容易疲劳，但也因为新城代谢快，所以易恢复。幼儿肌肉的力量和协调性较差，大肌肉群发展快，所以大动作发展快，例如行走小肌肉群发展慢，所以小动作发展慢，例如抓握，拿筷子。

于上述特征，作为教师应怎么做？

①营养均衡，养成不挑食的好习惯②科学合理的桌椅，正确的体姿，预防肥胖③不宜提重物，不宜长时间做精细动作④避免从高处跳下，避免追逐打闹和碰撞发生⑤不宜运动量过大，大肌肉与小肌肉锻炼相结合⑥及时休息和补充营养成分。易疲劳的骨骼肌是运动的动力部分，在神经系统的支配下，随人的意志而收缩，起运动、支持、保护作用。

## 第一章 学前儿童生理特点及卫生保健

### 幼儿运动系统的卫生保健

#### 1. 培养良好的坐、立、行姿势

——头正，身直，胸舒，臂开，足安

#### 2. 合理的组织体育锻炼和户外运动

——幼儿园“三浴”运动，日光浴、空气浴、水浴

#### 3. 保证充足的营养和睡眠

——营养平衡，全面发展，充足睡眠，生活基础

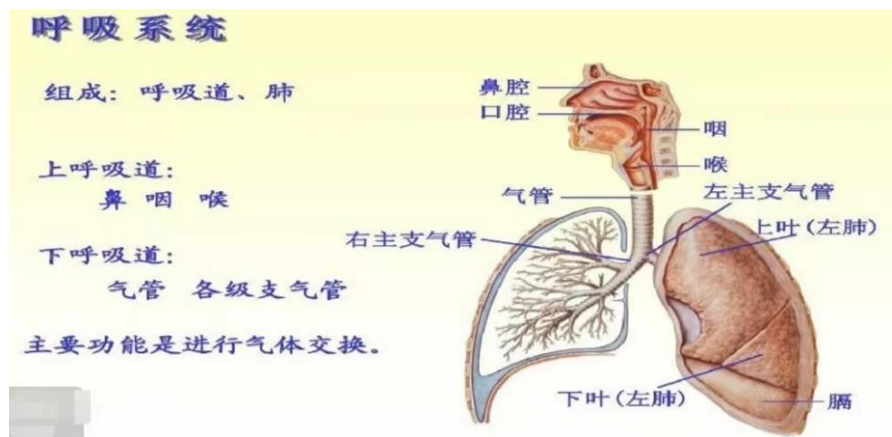
#### 4. 衣服和鞋子宽松适度

——不宜过紧或过松，不穿高跟鞋

#### 5. 注意安全，预防意外事故的发生 ——安全第一，保教结合

### 二、呼吸系统

构成:呼吸道(鼻腔、咽、喉、气管、支气管)和肺。功能:与外界的进行气体交换,呼出二氧化碳,吸进新鲜氧气,完成气体叶故纳新。



#### 幼儿呼吸系统的特点:

鼻:鼻腔狭小,没鼻毛——易患呼吸道感染;

鼻泪管短——易发炎感染 例如感冒,易流泪;

咽:狭小垂直,咽鼓管短并呈水平状(与耳道同一水平)——易患中耳炎;

例如耳朵进水,或者感冒发烧也容易患中耳炎;

## 第一章 学前儿童生理特点及卫生保健

喉:喉腔狭小,软骨柔软,黏膜柔嫩—发生感染。发音时间长,发音方法不对,或经常哭闹,均可使声带增厚,声音变得嘶哑,例如不要大声喊叫,不要让幼儿唱太高调的歌。

气管和支气管:黏液易积累灰尘细菌—痰水肿、出血导致阻塞,引起呼吸困难。

肺:发育不全,肺泡数量少,弹力组织差,气体交换面积小—容易引发肺炎,影响身体素质,例如感冒咳嗽易引起肺炎,导致呼吸戒律不齐间歇呼吸及呼吸暂停等现象,级危险。所以一旦咳嗽就应该尽早治疗,拖不得。

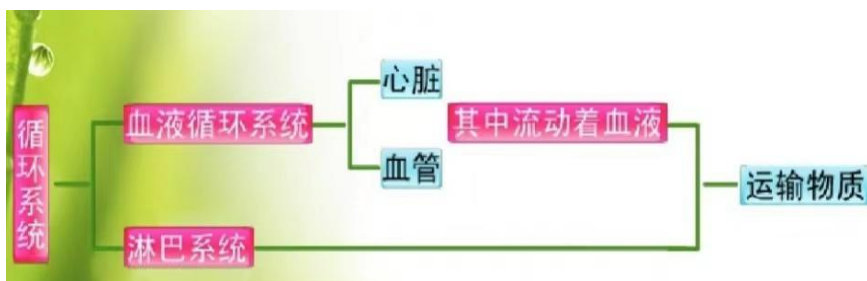
### 幼儿呼吸系统的卫生保健

1. 培养良好的卫生习惯 ①用鼻子呼吸②不挖鼻孔③正确擤鼻涕;
2. 保持室内空气清新—注意开窗通风;
3. 组织幼儿进行体育锻炼和户外活动;
4. 保护幼儿声带—不在风口处开展活动;
5. 严防异物进入呼吸道—安静进餐,游戏提醒,学习异物入体后的简单处理措施。

### 三、循环系统

人的各种生理活动都需要氧气和营养物质的输入,同时也需要排出代谢废物和二氧化碳。这个过程就是通过循环系统运行的。

循环系统包括血液循环系统和淋巴系统。



血液存在于心脏和血管中,又血浆和血细胞组成。

血液的功能:供应氧气和养料,运输二氧化碳和代谢废物,保护

和防御机体不受病毒等侵害。

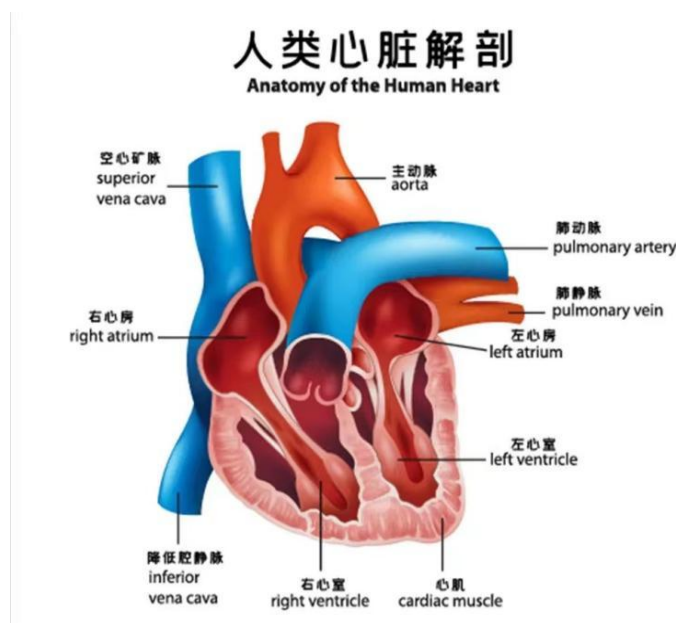
血细胞包括红细胞，白细胞和血小板。红细胞—运输氧气，二氧化碳—“贫血”（缺铁）；白细胞—能吞噬病菌—少：易感染疾病，多：已有病菌感染；血小板—止血凝血—“血友病”（出血不止）

### （一）幼儿循环系统的特点

#### （1）血液

年龄越小，血液量相对越多，对生长发育有利。血浆含水多，凝血物质少，因此幼儿出血时候血液凝固较慢。血液中红细胞含血红蛋白数量多，有强烈吸氧性，有利于幼儿的新陈代谢。5-6岁时候防御功能差，易患疾病。

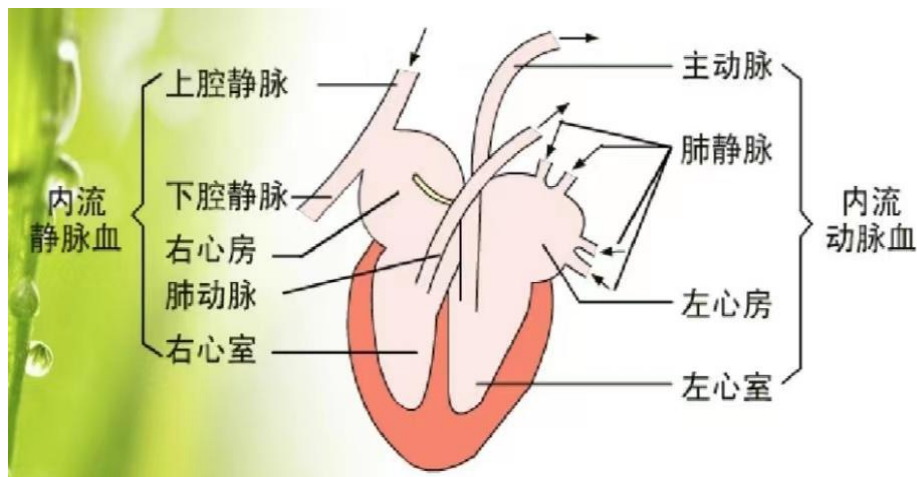
#### （2）心脏



心脏是血液循环的动力器官。由于它的收缩，舒张，才把血液送至全身。

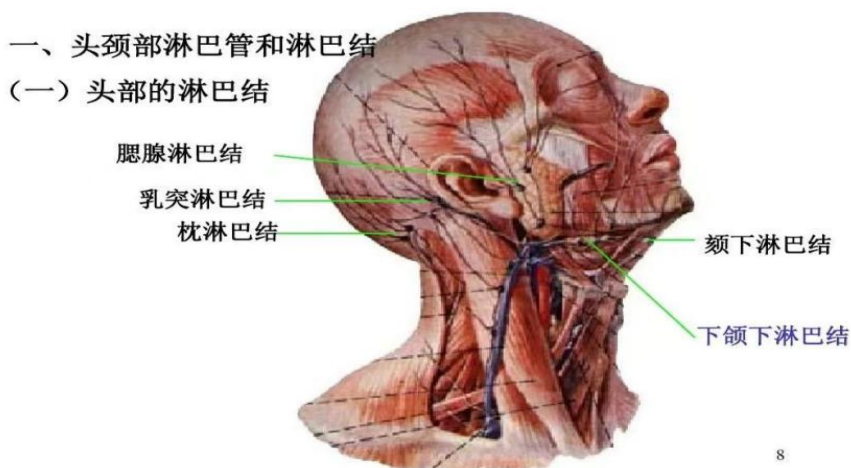
幼儿心脏体积比例相对地较成人大。心肌薄弱，心腔小，心排出量少，而新陈代谢旺盛，身体组织需要更多的血液供给，所以幼儿心脏每分钟跳动的次数多即心率快。幼儿心脏收缩节律不稳定，10岁左右心率才较稳定。易受内外因素的影响。及时观察。

(3) 血管



包括动脉(出), 静脉(入), 毛细血管(连接动静脉)

幼儿血管的内径相对的较成人粗, 供血充足, 毛细血管丰富, 血流量大, 供氧充足。幼儿血管比成人短, 血液在体内循环一周所需要的时间短, 对幼儿生长发育和消除疲劳都有良好的作用。(精力旺盛) 幼儿年龄越小, 血压越低。



2. 淋巴系统

淋巴系统是循环系统的一个组成部分, 由淋巴管、淋巴结、脾、扁桃体组成。主要功能是运输全身淋巴液入静脉, 是静脉回流的辅助装置。幼儿淋巴系统发育较快, 淋巴结防御和保护功能比较显著, 表现在幼儿时期常有淋巴结肿大的现象。及时检查及时发现。



### (二) 幼儿循环系统的卫生保健

幼儿循环系统的卫生保健主要体现在以下六个方面。

幼儿循环系统的五个卫生保健：保证营养，防止贫血，要预防传染病；合理安排幼儿的一日活动；幼儿的衣着要宽大舒适；组织体育锻炼，增强体质。

预防动脉硬化应始于婴儿(避免肥胖)

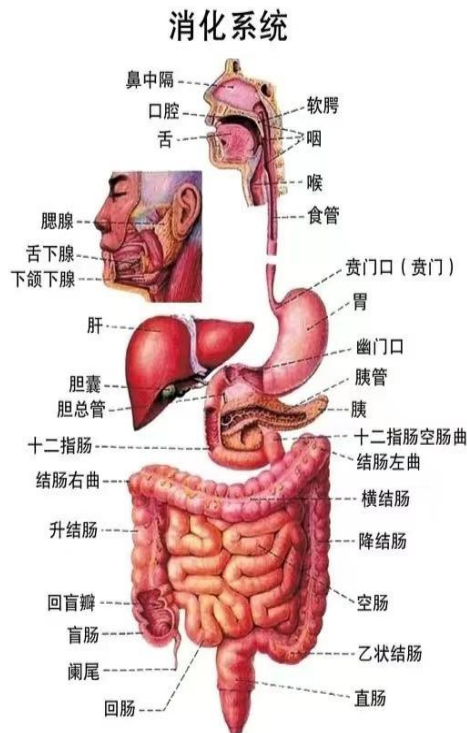
### 四、消化系统

#### (一) 幼儿消化系统的特点

消化系统包括消化管和消化腺两大部分

消化管：口腔→咽食管胃→小肠(十二指肠、空肠和回肠)→大肠(盲肠、阑尾、结肠、直肠和肛管)→肛门；上消化道-口腔→十二指肠，下消化道-空肠以下

消化腺：大消化腺:大唾液腺、肝、胰；小消化腺:消化管粘膜内的小腺体。功能:摄食，消化吸收，排泄内分泌

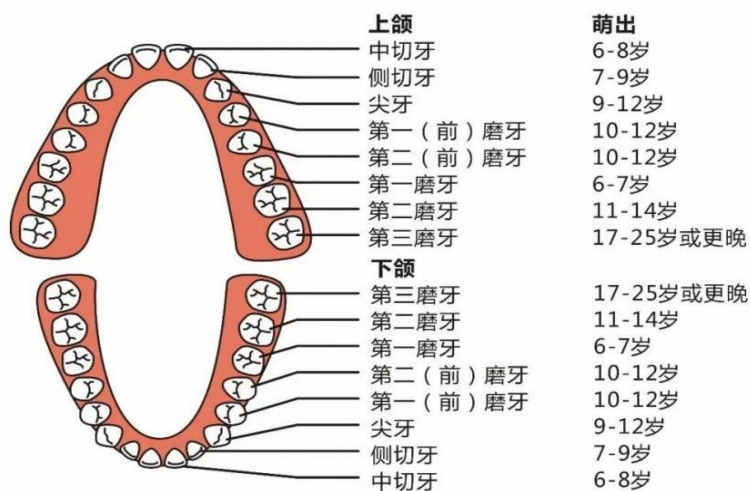


## 第一章 学前儿童生理特点及卫生保健

### 1. 牙齿

牙齿是人体最坚硬的器官，人一生有两套牙齿即乳牙和恒牙。结构。牙齿主要由牙本质构成。

牙齿的功能：咀嚼、磨碎食物，使食物和消化液混合。辅助发音。



2岁左右出齐20跟乳牙，6岁左右开始换恒牙。乳牙易发生龋齿(蛀牙)。

### 2. 胃

消化道中最膨大的部分。主要功能：暂时贮存食物，并初步消化食物。

胃壁内表面为粘膜层，可分泌胃液。其主要作用是消化食物、杀灭食物中的细菌、保护胃粘膜以及润滑食物，使食物在胃内易于排空。

幼儿胃伸展性和蠕动性较差，胃液分泌少，因此消化能力较弱。

年龄	新生儿	3个月	1岁	3岁	4岁	5岁	6岁
胃的容量/ml	30~50	150	250	680	760	830	890

### 胃部保护的四大误区

误区一 胃病不会传染 一般人普遍认为胃病不会传染，但导致消化道溃疡、慢性胃炎的副门螺旋杆菌是会通过唾液或飞沫传染他人

误区二 牛奶可治疗胃病 喝牛奶有松懈胸肌、缓解疼痛的作用，但牛奶喝得太多反而会刺激胃部分泌更多的胃酸令胃溃疡病情恶化

误区三 饭后可散步 误区 饭后可轻松散步。若饭后做剧烈运动，会使血液流往它处，造成营养不良

误区四 胃病和心理因素无关 胃病不仅是生理上的疾病，也和心理因素有关。脾气暴躁、长期心情不好、压力太大是造成胃病的因素之一 长期处于焦虑状态的人更易患胃病

### 3. 肠

小肠是消化道中最长的一段，是消化食物吸收养料的最重要部分。大肠的主要功能是贮存经消化吸收后剩余的食物残渣，此外还能吸收水分、无机盐和部分维生素。食物残渣最后形成粪便，由肛门排出。预防肠套叠、脱肛。预防便秘(抚触、按摩)

### 4. 唾液腺

人的唾液腺有三对，分泌的唾液中含淀粉酶，帮助消化淀粉食物；还溶菌酶，杀灭口腔细菌，所含的黏蛋白对胃黏膜有保护作用。

教幼儿不乱吐唾沫。3-6个月“生理性流涎”（流口水）。

#### (一)腮腺

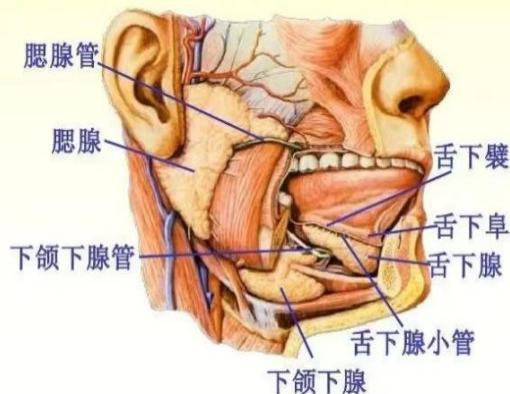
开口于上颌第二磨牙相对的颊黏膜上

#### (二)下颌下腺

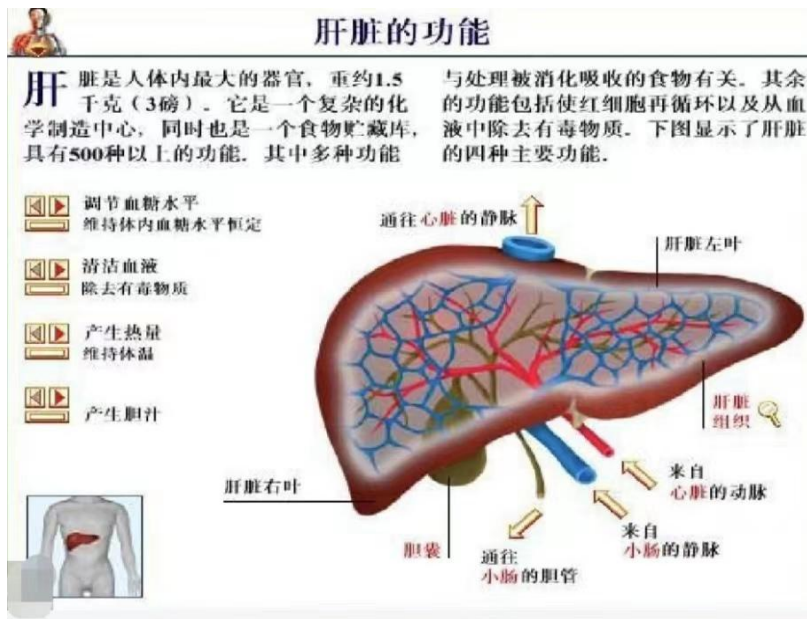
位于下颌骨体内面  
导管开口于舌下阜

#### (三)舌下腺

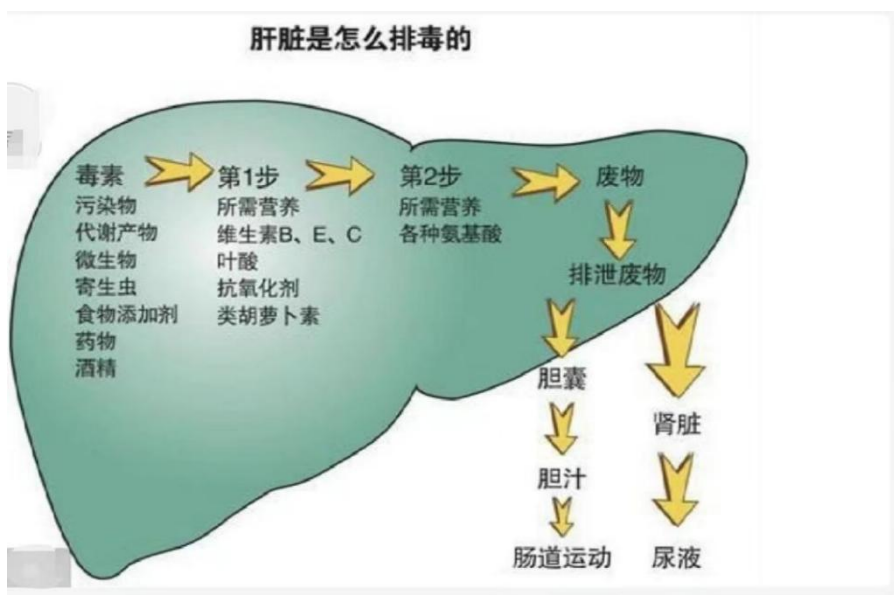
位于舌下襞内  
大管开口于舌下阜  
小管开口于舌下襞



5. 肝脏

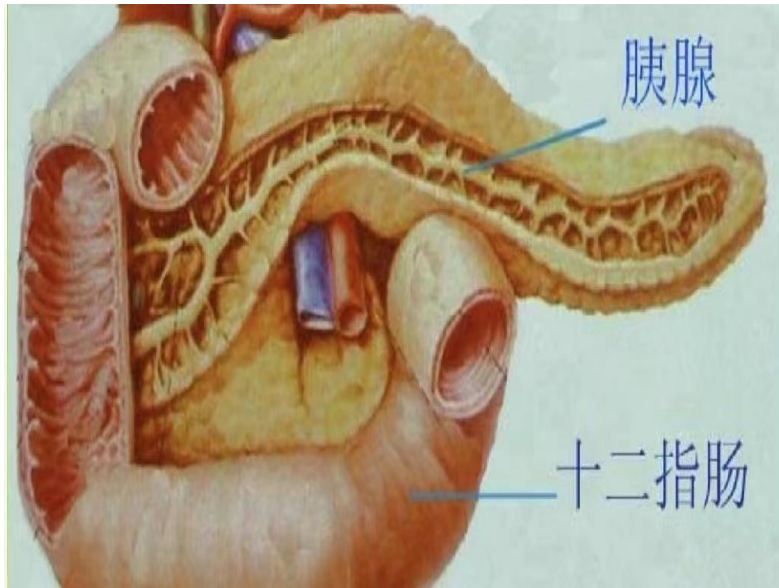


肝脏是人体最大的消化腺，位于腹腔的右上部。肝脏不仅分泌胆汁，促进肠液和胰液对脂肪的消化，还具有代谢、贮存养料和解毒的作用。幼儿肝脏不成熟，解毒能力较差。



### 6. 胰腺

胰腺位于胃的后面，能分泌胰液帮助食消化。胰腺内还有特殊的细胞群，称为“胰岛”，它能分泌胰岛素和胰高血糖素，直接被吸收入血液，调节血糖浓度，保持血糖相对稳定。



幼儿胰腺不发达，

易受天气和疾病影响而导致消化不良。

#### (二) 幼儿消化系统的卫生保健

1. 保护牙齿 牙齿必须贯彻预防为主方针，具体做到以下四点  
定期检查牙齿，养成幼儿早晚刷牙、饭后漱口的习惯，纠正幼儿某些不良习惯，不吃过冷过热的食物
2. 建立合理的饮食制度，培养良好的卫生习惯(少吃多餐)
3. 饭后不做剧烈运动(防止胃下垂)
4. 培养幼儿定时排便的习惯(7点左右，多喝开水)

#### 五、排泄系统

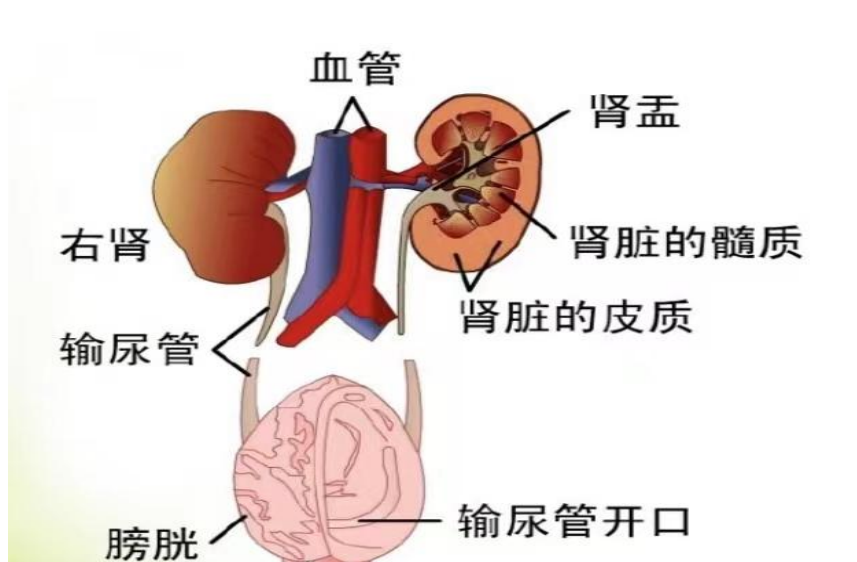
人体新陈代谢过程中的最终产物如：二氧化碳、尿素、尿酸、水和无机盐，在人体内积存过多是有害的，必须及时排出体外。

排泄系统包括：呼气排出：二氧化碳一部分水；一部分废物由皮肤通过汗液排出；大部分废物由泌尿系统通过尿液排出体外。

(一) 排泄系统的特点

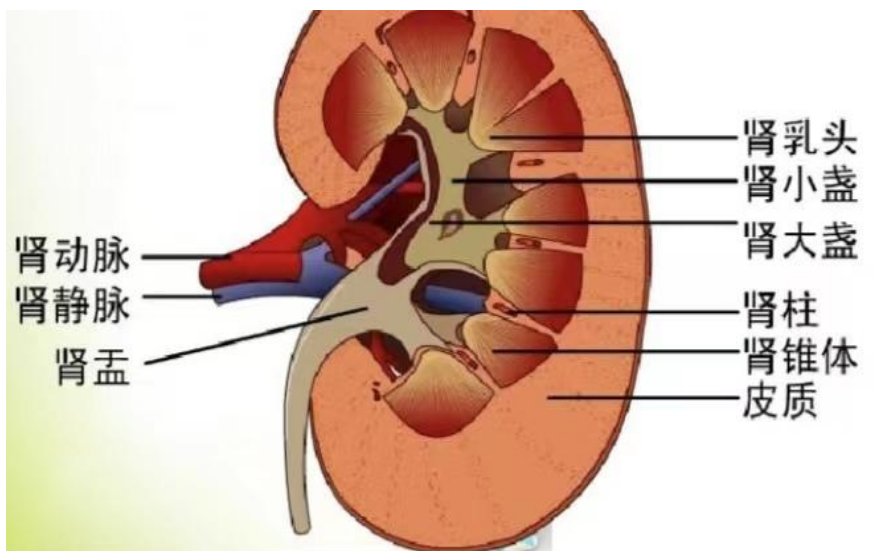
1. 泌尿系统

泌尿系统包括肾脏，输尿管，膀胱和尿道。



肾脏是主要的泌尿器官，形状似蚕豆，左右各一它与输尿管相通。尿液形成的器官，形成后通过输尿管流入膀胱暂时储存。

肾脏以尿的形式排出大量的各种代谢产物，如果障碍，代谢产物将集聚在此，破坏体内酸碱平衡，成尿毒症(洗肾，除非换肾)。



幼儿泌尿器官正在生长发育中：

①肾脏—储存能力差，调节机制不成熟，常处于紧张状态，易出现不适现象。

## 第一章 学前儿童生理特点及卫生保健

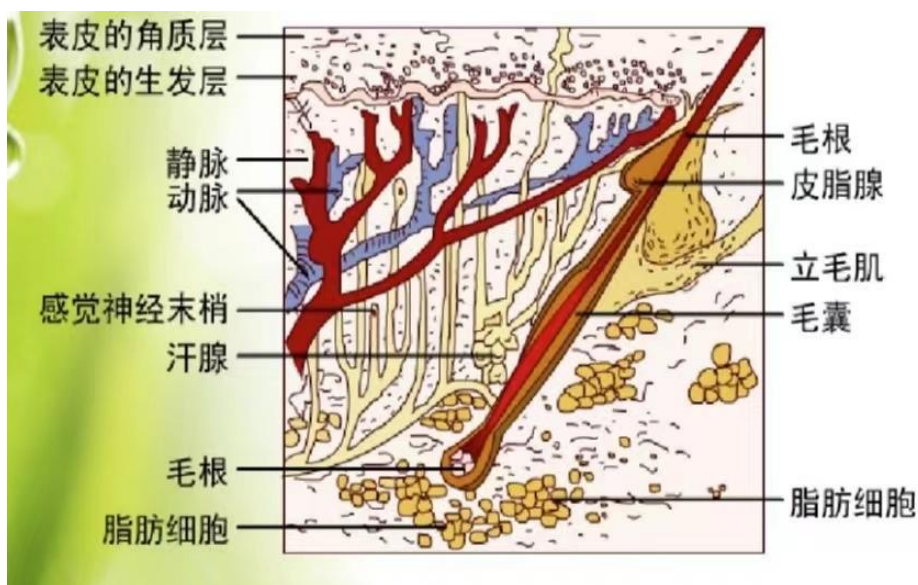
②输尿管--比成人的长且弯曲，弹力差，尿路感

③膀胱--排尿次数多，储存能力差，控制能力差④尿道--尿道短，女孩尿道外露，男孩包茎，易引起泌尿感染。

### 2. 皮肤

由表皮，真皮，皮下组织三层组成。

功能：保护，调节体温，感受刺激，排汗等。



幼儿皮肤薄嫩，偏碱性，保护功能差，易受损伤和感染，体温调节能力差，易患空调病。

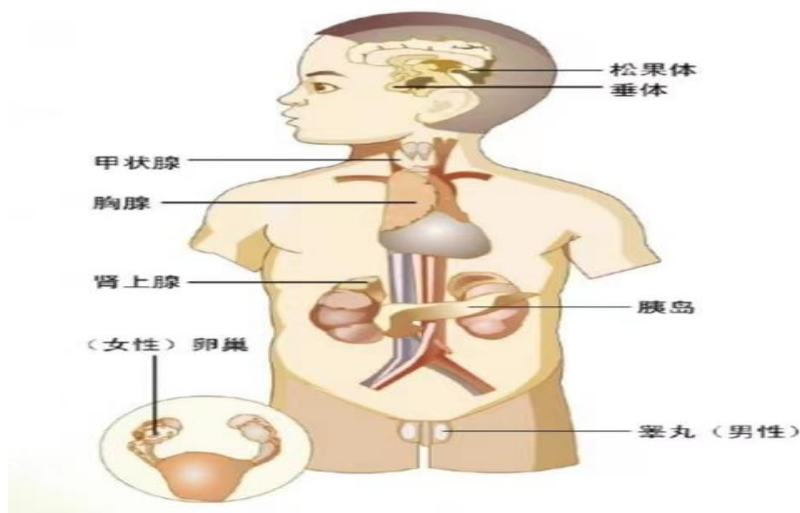
### (二) 幼儿排泄系统的卫生保健

幼儿排泄系统的卫生保健主要体现在以下：

1. 幼儿排泄系统的六个卫生保健
2. 培养幼儿及时排尿的习惯
3. 保持会阴部卫生，预防泌尿道感染
4. 预防和及时处理皮肤外伤
5. 注意幼儿衣着卫生
6. 加强体育锻炼和户外活动

## 六、内分泌系统

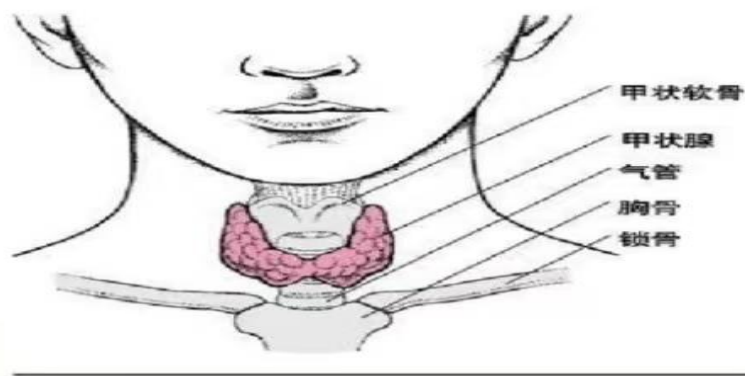
内分泌(endocrine system)是机体的重要调节系统，它与神经系统相辅相成，共同调节机体的生长发育和各种代谢，维持内环境的稳定并影响行为和控制生殖等系统。



(一) 幼儿内分泌系统的特点对幼儿影响较大的内分泌腺有甲状腺、垂体、胸腺和松果体。

### 1. 甲状腺

人体最大的内分泌腺——甲状腺素。甲状腺——碘，合成甲状腺素的主要成分。甲状腺素具有调节机体的、新陈代谢，促进儿童的生长发育和提高神经系统的兴奋性等功能。功能不足和功能亢进。



### 2. 垂体

分泌生长激素、促甲状腺素、促性腺激素。如果幼年时期生长激素分泌过多则过度生长，成为“巨人症”，过少，则成为“侏儒症”。

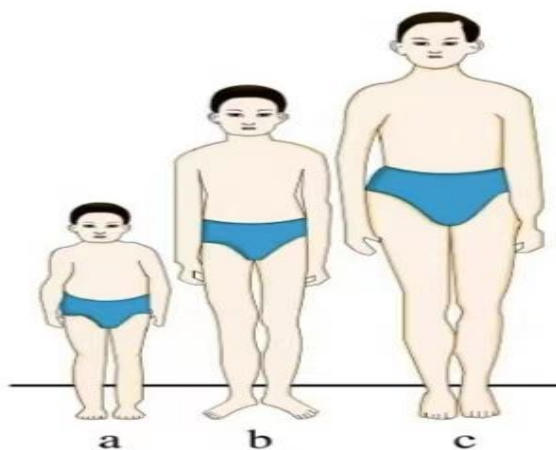


### 3. 胸腺

幼年时，腺体逐渐增大，青春期以后减小，到了成年，胸腺逐渐萎缩。胸腺既是一个淋巴器官，也是一个内分泌器官。胸腺与机体的免疫功能有密切关系。幼年时期如果胸腺发育不全，会影响机体免疫功能，以致反复出现呼吸道感染或腹泻。

### 2. 幼儿内分泌系统的卫生保健

- ①组织好幼儿的睡眠；
- ②安排好幼儿的膳食；



- a. 生长激素分泌过少的；
- b. 生长激素分泌正常的；
- c. 生长激素分泌过多的

## 七、神经系统

神经系统分为中枢神经系统和周围神经系统两部分。

### (一) 幼儿神经系统的特点

#### 1. 脑的重量变化快

妊娠3个月时，胎儿的神经系统已基本成形。出生前半年至出生后一年是脑细胞数目增长的重要阶段。新生儿出生时，脑组织尚未发育完善，脑的重量约350g。随年龄增长，脑重量迅速增长，脑功能也随之完善。为各种条件反射提供生理基础，也为早教提供了物质基础。

脑的迅速发育为实施早期教育提供了物质基础。

### 2. 神经系统的发育不均衡

人出生时，脊髓和延髓已基本发育成熟，确保了婴幼儿的呼吸、消化、血液循环和排泄等器官的正常活动，也保证了新陈代谢的调节。

小脑的发育则相对较晚，是幼儿早期肌肉活动不协调的主要原因。

从3岁开始发育小脑，随后，平衡性增强。到学龄前期(7.8岁)，大脑皮层各中枢才接近成人水平，所以幼儿智力才开始迅速发展。

### 3. 容易兴奋，容易疲劳

幼儿高级神经活动的特点是：兴奋占优势，抑制过程不够完善，兴奋过程强于抑制过程。表现：好动、易激动、易疲劳、注意力不集中易受环境影响、注意力集中易疲劳等。随年龄增长日趋完善。

### 4. 植物性神经发育不完善

幼儿交感神经兴奋性强，副交感神经兴奋性弱。幼儿心率及呼吸频率快，但不稳定，所以易影响肠胃功能。

## (二) 幼儿神经系统的卫生保健

幼儿神经系统的卫生保健主要体现在以下五个方面

1. 创造良好的生活环境，使幼儿保持愉快的情绪
2. 开发右脑，协调左右脑
3. 制定和执行合理的生活制度
4. 提供合理的营养
5. 保证充足的睡眠

## 八、生殖系统

生殖是生物繁衍后代，保证种族延续的重要生命过程。生殖系统可分为外生殖器官和内生殖器官两部分。

### 男性

男性生殖系统包括内生殖器和外生殖器二个部分。内生殖器由生殖腺(睾丸)、输精管道(附睾、输精管、射精管和尿道)和附属腺(精

囊腺、前列腺、尿道球腺)组成。外生殖器包括阴囊和阴茎。

### 女性

女性生殖系统包括内、外生殖器官及其相关组织。女性外生殖器指生殖器官的外露部分,又称外阴,系指两股内侧从耻骨联合至会阴的区域,包括阴阜、大小阴唇、阴蒂、前庭、尿道口、阴道口及处女膜、前庭大腺、会阴。幼儿的生殖系统发育缓慢,进入青春期后发育迅速

1. 幼儿时期是性心理发育的关键时期
2. 保持外生殖器的卫生

### 九、感觉器官

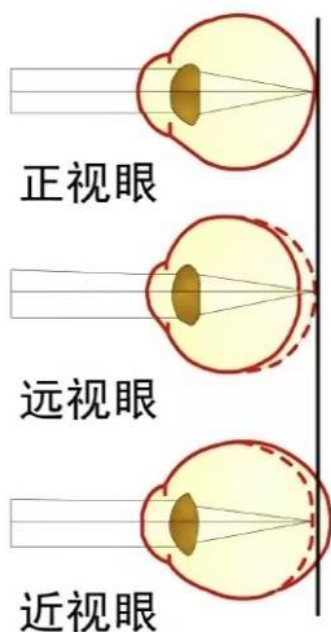
感觉器官:人体与外界环境发生联系,以及感知周围事物的变化,都是通过感觉器官实现的。

感觉器官包括视觉器官(眼),听觉器官(耳)可以认识世界,获取知识,应该重点保护。还有嗅觉器官(鼻)味觉器官(舌)皮肤感受器。

#### (一) 幼儿视觉器官的特点

##### 1. 视觉器官(眼)

调节性近视若不及时矫治会发展为轴性近视,又称真性近视。



### 2. 听觉器官（耳）

耳分为外耳，中耳和内耳三部分。

幼儿的耳正处在发育过程中，外耳道比较狭窄，外耳道壁尚未完全骨化。幼儿的咽鼓管与成人相比，既短又粗，倾斜度小，所以当咽、喉和鼻腔感染时，容易引起中耳炎。

儿童保护耳朵小常识包括，避免暴力掏耳、远离噪声、正确擤鼻涕、预防耳内进水、避免外力击打等等措施，由于耳朵是人体五官当中的听觉器官是比较重要的，所以在日常生活中了解儿童的耳朵保护措施是相当重要的。

#### （1）避免暴力掏耳

由于有些家长经常性给孩子掏耳，而掏耳不慎可引起耳道和鼓膜损伤，有时还会并发感染，使听力下降，所以要避免经常性掏耳和暴力掏耳；

#### （2）远离噪声

儿童要远离持续高强音现场，例如：放爆竹、演唱会现场、KTV娱乐场所等等噪音较大的地方，因为较大的噪声可引起噪声性耳聋，而爆炸声会造成爆震性耳聋；

#### （3）正确擤鼻涕

儿童感冒咳嗽后可能又会鼻涕，而擤鼻涕时需要掌握正确的方法，应左右鼻腔一个一个地擤，切勿将左右鼻孔同时捏闭擤鼻，因为鼻腔后部与中耳腔有一管腔相通，擤鼻不当可将鼻腔分泌物驱入中耳腔，引起中耳炎；

#### （4）预防耳内进水

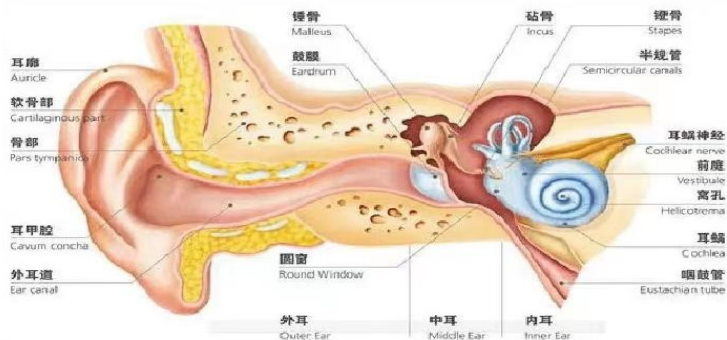
洗头、洗澡或者游泳的时候，要防止水流入耳内，因为皮肤和鼓膜在水中浸泡，水不容易出来，会诱发急性外耳道炎，如果治疗不及

时会导致听力下降。特别对那些已经有中耳炎或鼓膜穿孔的人，还非常容易导致中耳炎；

(5) 避免外力击打

儿童要时刻注意，避免头部受到打击，更不可耳部受到掌击，击打头部可并发听力损害，而掌击耳部可引起鼓膜破裂，生活中，因外力打击而造成耳朵功能受损的情况时常发生。

## 耳朵的结构





### 学习目标

1. 了解生长、发育和成熟的含义，知道学前儿童生长发育的基本规律。
2. 熟悉学前儿童健康检查的时间、内容和生长发育的评价指标，能理解学前儿童生长发育最基本的评价方法。
3. 掌握影响学前儿童生长发育的内在和外在因素，以及生长发育的形态评价指标的测量方法，并能指导实际工作。

## 第一节 学前儿童的生长发育

生长是指细胞的繁殖、增大及细胞间质的增加，表现为体积、长度及重量的增加，是机体在“量”方面的变化，是能够测量到的，如身高增长、体重增加等；发育是指身体各组织、各器官、各系统在结构和功能方面的完善，是机体在“质”方面的变化，如小脑的平衡功能加强、肾功能完善等。一个新的生命需要经过漫长的生长和发育过程，才能形成一个成熟的个体。在人的一生中，有两个生长发育最快的阶段，分别是学前期和青春期。那么，学前儿童的生长发育过程有哪些规律可循？影响他们生长发育的因素有哪些？

### 学前儿童生长发育的“铁”规律

- (一) 学前儿童的生长发育既有连续性又有阶段性
- (二) 学前儿童的生长发育有一定的程序性

(三) 学前儿童的生长发育不均衡但统一协调

(四) 学前儿童的生长发育存在个体差异

由于遗传、营养等因素的影响，生长发育情况必然呈现高矮、胖瘦等不同；每个学前儿童的发育水平、速度及发育到成熟的时间等也各不相同，卵双生子之间也有差别。每个学前儿童都有自己生长发育的轨迹，不可能强求每个孩子都是一个样子。

### 二、学前儿童生长发育的影响因素

影响学前儿童生长发育的因素，概括地说可以分为两大类，即内在的遗传因素和外在自境因素。内在的遗传因素主要指种族、身体素质、性别等。外在的环境因素主要指营养、体锻炼、疾病、生活制度等。遗传决定生长发育的可能性，环境决定生长发育的现实性。学前儿童生长发育的过程，也就是个体的遗传因素与环境因素相互作用的过程。

#### (一) 内在因素

##### 1. 遗传

遗传是很重要的内在因素。染色体上的基因是决定生物性状遗传的物质基础，它决定个体生长发育的可能性。研究表明，同卵双生子身高的差别很小，头围也很接近，这说明骨骼系的发育受遗传因素的影响较大。另外，父母的种族、身高、体型等，均可影响学前儿童的生发育。遗传性疾病无论是染色体畸变还是代谢缺陷，对生长发育均有显著影响。

##### 2. 性别

一般同龄男孩比女孩重而高，但女孩青春发育期比男孩早 2 年左右。女孩成骨中心出现早，骨盆较宽、肩距较窄，而男孩则肩宽、肌肉发达，这是性腺对体格外形的影响

### 3. 内分泌

甲状腺、脑垂体、性腺等内分泌器官所分泌的激素与学前儿童的生长发育密切相关。缺乏生长激素导致身材矮小；甲状腺素缺乏时不仅会造成身材矮小，还可能导致脑发育障碍；性激素可促使骨骺闭合，影响长骨生长，故青春期开始较早，可使最终身高相对矮小。

#### (二) 外在因素

##### 1. 母亲的健康状况

母亲在受孕早期如受到精神创伤、患感染性或病毒性疾病、X线照射、服药、中毒等均可影响学前儿童的发育，如导致胎儿畸形或先天性疾病。母亲如果在孕期营养不良，可导致胎儿早产或出生时低体重，并伴有脑细胞减少及智力发育迟缓等现象。

##### 2. 营养

营养是保证学前儿童生长发育的物质基础。营养素的缺乏或不合理的膳食会影响学前儿童的生长发育，严重的会导致疾病。如长期的营养不良会造成身材矮小、智力发育迟缓；维生素 D 缺乏易导致佝偻病。因此学前儿童的膳食中必须供给足够能量，并合理分配六大营养素。

##### 3. 生活制度

合理的生活制度可以促进学前儿童的生长发育，可以保证学前儿童足够的户外活动时间保证他们充足的睡眠，保证他们的生活有规律。有些学前儿童在家里生活没有规律，身高体重增加都比较慢，还容易得病。

##### 4. 体育锻炼

体育锻炼是促进学前儿童身体发育和增强体质的有效手段。体育锻炼可以全面促进机体的新陈代谢，增强呼吸系统和心血管的发育。



### 5. 疾病

任何急、慢性疾病对学前儿童的生长发育都能产生直接的影响。其影响程度决定于病变涉及的部位、病程的长短和疾病的严重程度。因此要积极预防和治疗各种急、慢性疾病，保证学前儿童的正常生长发育。

### 6. 季节与气候

季节对学前儿童的生长发育有明显的影响。

### 7. 环境污染

环境污染不仅影响学前儿童健康，引发各种疾病，而且明显阻抑其正常发育进程。

### 8. 家庭因素

家庭的社会经济状况、父母素质、早期智力开发、非智力因素的培养、正确的教养方式及家庭结构的完整性等，都会影响学前儿童的生长发育。

### 9. 社会因素

地区社会经济状况的差异、城乡差异、战争、工业化等社会因素都会对学前儿童生长发育产生深远的影响。

### 第二节 学前儿童的健康检查以及生长发育评价

#### 一、课前热身 健康检查的概述

健康检查是保证学前儿童健康成长的重要方法之一。通过对学前儿童进行系统的健康检查,可以了解他们的生长发育情况和健康状况,及早发现一些身体异常或疾病,以便及早采取矫治措施。

那么,学前儿童的健康检查与成人体检的项目一样吗?一些简单的检查方法,如测身高、测头围、测视力、数脉搏等,该如何操作呢?

#### (一) 学前儿童健康检查的时间

1. 0-1 岁检查 4 次,分别是在 3 个月,6 个月,9 个月,12 个月时进行,1 周岁时进行 1 次总的健康评价。

2. 1-2 岁检查 2 次,分别在 18 个月,24 个月进行。

3. 2-3 岁检查 2 次,分别在 30 个月,36 个月时进行。

4. 3 岁以后每年检查 1 次,每半年测身高,体重 1 次。

#### (二) 学前儿童健康检查的内容

1. 个人现况以及既往史,向家长询问学前儿童的出生史,喂养史等。

2. 形态质变测量,对学前儿童的身高,体重等身体形态指标进行测量。根据测量结果对其生长发育情况进行评价。

姓名	性别	年龄	出生日期			
既往病史	1.心脏病 2.癫痫 3.高热惊厥 4.哮喘 5.其他					照片
过敏史	过敏源					
体格检查	体重	身高		皮肤		
	视力	左	眼		左	
		右			右	
	口腔	牙齿数 牙龈	耳		左 右	
	头颅	肢体		咽喉部		
心肺	肝脾		其他			
辅助检查	血红蛋白 (hb)					
	其他					
检查结果	医生意见					
医生签字	检查单位(盖章)					

### 3. 全身检查, 包括全身检查

(1) 头颅 (2) 眼 (3) 耳 (4) 鼻 (5) 口腔 (6) 胸部 (7) 腹部 (8) 臀部 (9) 脊柱 (10) 四肢 (11) 淋巴结 (12) 皮肤 (13) 外生殖器

4. 实验室检查, 有血红蛋白含量、丙氨酸氨基转移酶含量(肝功能指标)等; 还可根据形态指标测量结果和全身检查结果加测其他检查项目。

## 二、学前儿童健康的常用方法

### 1. 身高测量法

#### 量床适用法

受测者脱去鞋帽, 仰卧于量床底板中线上, 测量者把其头扶正, 颅顶接触头板, 下肢伸直并紧贴量床底板, 移动足板至其的足跟, 读出量床上的刻度数。0~3 岁的幼儿使用量床(图 2-5)测身长。

#### 身高计使用法

受测者脱去鞋帽, 站身高计底板上, 上肢自然下垂, 足跟并拢, 足尖分开。测量者将滑测板轻压其头顶, 眼睛与滑测板呈水平位, 读出刻度。(图 2-6)适用 3 岁以上儿童测量身高。

### 2. 体重的测量方法;

3 岁以下可使用量床测体重, 3 岁以上使用体重秤, 坐着或站着测量。测量时, 受测者要脱去厚重衣物等。读数以千克为单位, 精确到小数点后一位。

### 3. 头围的测量方法;

工具是布尺, 以受测者额部眉间为起点, 将布尺沿眉弓上缘从右侧经过枕骨最突起(即枕骨粗隆)处, 回至原起点, 布尺交叉处的数字即为受测者的头围。读数以厘米为单位, 精确到小数点后一位。

### 4. 胸围的测量方法

可用最小刻度为毫米的软尺来测量。3 岁以下取卧位测量; 3 岁以上取立位测量, 一般不取坐位; 测量时要注意受测者应处于呼吸均匀、

情绪平静的状态，双肩放松。测量者将卷尺从其后背肩胛骨下缘沿胸两侧绕到两乳头的中点处，如图 2-9 所示。读数以厘米为单位，一般精确到小数点后一位。

### 三、学前儿童生长发育评价的“金”指标

#### （一）形态指标

形态指标包括身高，体重，头围和胸围。

身高，受遗传和生活环境影响较大 2~12 岁儿童的身高公式来推算： $\text{身高(厘米)} \sim \text{年龄} \times 5 + 75$ 。

体重，指人体各器官与体液重量的总和；体重公式估算：6 个月以内体重(千克)~出生体重+月龄  $\times 0.7$  等。

头围，是指头颅的围长，能反映颅及脑的大小，是衡量学前儿童脑发育的重要指标。

胸围，胸廓的围长，反映胸廓的容积和胸部骨骼、胸肌等的发育情况，反映身体形态、呼吸器官的发育状况及体育运动的效果。

#### （二）生理功能指标

生理功能指标包括心率与脉搏，血压，肺活量，血红蛋白。

心率与脉搏，反映心脏和血管的功能，0~3 岁每分跳动 120~140 次 3~6 岁每分跳动 95~120 次。

血压，反映心血管功能的重要指标，4 岁以后的血压公式：

$\text{收缩压(毫米汞柱)} \sim \text{年龄} \times 2 + 8$   $\text{舒张压(毫米汞柱)} \approx \text{收缩压} \times 2/3$

血红蛋白：是红细胞的主要成分，数值能较好地反映贫血的类型和程度。

肺活量：指受测者在深吸气后能够呼出的最大气体量，代表呼吸肌的力量等，肺活量根据体重，按 50~70 毫升/千克进行计算。

### （三）其他指标

#### 1. 视力

反映眼及视觉功能的发育情况，学前儿童一般呈生理性远视。

#### 2. 前囟门大小

出生时约为 1.5 厘米 x 2 厘米；0~6 个月随头围增大而变大；6 个月以后逐渐变小；1 岁半左右闭合。

#### 3. 牙数

牙数、出牙顺序等可反映牙齿健康状态和营养情况。

#### 4. 微量元素

指人体中含量小于体重的 0.01% 的矿物质，我国儿童比较容易缺乏铁等，容易超标的是铅。

### 二、 学前儿童生长发育评价的标准

是评价个体或集体生长发育状况的统一尺度，通过调查搜集测量数值，经过处理，成为该地区个体和集体学前儿童生长发育的评价标准，如《中国 7 岁以下儿童生长发育参照标准》。

生长发育评价标准是相对的、暂时的，只能在一定地区和一定时间内使用；不同的历史时期，各地区卫生事业的状况及人群的平均营养水平不同，因此，每过若干年，学前儿童的生长发育水平会有显著的不同。

## 第二章 学前儿童生长发育的健康与评价

### 三、学前儿童生长发育评价的方法

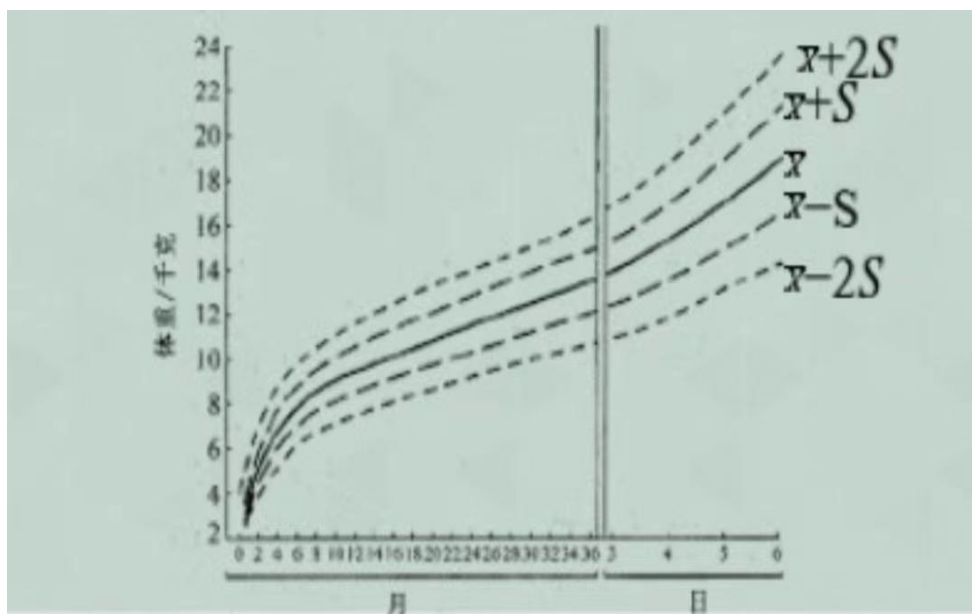
#### (一) 主体

用均值  $\bar{x}$  和标准差  $S$  制成生长发育评价标准, 再将个体学前儿童的生长发育数值与评价标准作比较, 评定其等级。国内常用五等级评价标准, 如表:

等级	上等	中上等	中等	中下等	下等
标准值	$\bar{x}+2s$ 以上	$\bar{x}+s$ 至 $+2s$	$\bar{x}+s$ 至 $-s$	$\bar{x}-s$ 至 $-2s$	$\bar{x}-2s$ 以下

#### (二) 曲线图评价法

将等级评价法中的五个等级用曲线来表示, 将当地不同性别、不同年龄组儿童某项发育指标的五个等级分别标在坐标上, 连成 5 条曲线, 作为评价个体儿童发育的标准。0~6 岁男童体重如图:



## 第二章 学前儿童生长发育的健康与评价

### (三) 三项指标综合评价法

用年龄别身高、体重和身高别体重这三项指标全面评价学前儿童的生长发育状况。每一项指标的标准都主要参考两组数字，即“-2S”和“+2S(即  $x-2S$  和  $x+2S$ )”，“-2S”为最低限，“+2S”为最高限。最低限至最高限之间为正常范围。

使用这种方法时，如表 2-4 所示。该方法优点是可以对学前儿童的营养状况做出客观、准确的判断，缺点是比较烦琐。

表2-4 三项指标综合评价表

序号	身高别体重	年龄别身高	年龄别体重	评价意义
1	高	高	高	高个子，近期营养过剩
2	高	中	中	目前营养良好
3	高	低	高	肥胖++
4	高	中	高	近期营养过剩
5	高	低	中	目前营养良好，过去营养不良
6	中	高	高	高个子，体型匀称，营养正常
7	中	低	低	目前营养尚可，过去营养不良

序号	身高别体重	年龄别身高	年龄别体重	评价意义
8	中	中	中	营养正常
9	中	低	中	过去营养不良，现在营养正常
10	中	中	高	营养正常
11	中	中	低	营养尚可
12	中	高	中	高个子，营养正常
13	低	高	中	体型瘦高，目前轻度营养不良
14	低	中	低	目前营养不良+
15	低	高	低	目前营养不良++
16	低	中	中	近期营养不良
17	低	低	低	近期营养不良，过去营养不良



## 学习目标

1. 了解营养、营养素、蛋白质的互补!作用及合理营养和平衡膳食的含义，熟悉营养不良对学前儿童生长发育的影响。
2. 掌握学前儿童生长发育所需六大营养素的生理功能、食物来源和缺乏症。
3. 熟悉学前儿童膳食的特点，了解膳食配制的原则依据，会分析和制定学前儿童的食谱。
4. 掌握学前儿童饮食卫生和预防食物中毒的主要做法。

## 第一节 学前儿童的营养卫生与饮食卫生

1. 营养学基础知识
2. 学前儿童膳食安排
3. 健康饮食行为的培养

### [问题情境]

幼儿园里吃饭时间到了，小朋友们都搬着小板凳围聚到餐桌旁，只有妍妍小朋友看着今天饭菜眼泪汪汪地说：“老师，我肚子疼。”赵老师走过去摸摸妍妍的小肚子，再看看碗里的菜，顿时明白了。赵老师轻轻地问道：“老师知道你是个诚实的好孩子，告诉老师，哪个菜不想吃？”她指了指碗里的黑木耳说：“这个我不喜欢。”请结合以上资料思考如下问题：

1. 健康饮食对于儿童发展有什么意义？
2. 怎么能让孩子养成良好的饮食习惯呢？



#### 一、关于营养

##### (一) 营养

营养是指机体摄取、消化、吸收和利用食物的整个过程，也可用来表示食物中营养素含量的多少和质量的好坏。合理营养能够促进健康，营养缺乏和营养平衡失调则可引起疾病。

##### (二) 营养素及其作用

营养素是指维护机体健康，提供生长发育、劳动和活动所需的各种食物中所含的营养成分。人的一生中需从膳食中摄取六大营养素，即蛋白质、脂肪、糖类、无机盐、维生素和水。

营养素对人体的作用有以下三个方面：第一、修补旧组织，增生新组织；第二、供给能量；第三、调节生理活动作用。

学前儿童生长发育迅速，新陈代谢旺盛，所需各种营养素和热能相对比成人多。为了保证学前儿童体格的成长和功能的正常发展，防止疾病，增强抵抗力，就必须供给他们丰富的营养。

每日通过膳食向学前儿童机体供给一定数量的各种营养素，称为每日膳食中营养素供给量；用来维持机体正常生理功能所必需的最低数量，称营养素的需要量，低于这个数量，机体不能保持健康。供给量是在保证机体正常生理功能需要的基础上，参照饮食习惯和食物供应情况而确定的最适宜的数量，一般比需要量较为充裕，应随食品生产的不断发展，而加以调整和改善。

##### (三) 能量

能量是人体进行生理活动和生活活动所需的动力来源，人体每时每刻都在消耗能量。人体所需能量是食物中的热源营养素，即糖类、脂肪和蛋白质在机体内经氧化产生的。机体摄入和消耗的能量通常用热量单位[千卡(kcal)(俗称大卡)]表示。目前国际单位和中国法定计量单位中焦耳为热量单位，换算关系是：

$$1 \text{ kcal} = 4.184 \text{ kJ}$$

#### 1. 人体热能的消耗

学前儿童所需的能量主要用在以下几方面：

(1) 基础代谢。人体在空腹、静卧、清醒及 18~25 ℃ 的环境下，用以维持基本生命活动时机体的能量需要量，包括维持体温、肌肉张力、循环、呼吸、肠蠕动、腺体活动等。婴幼儿时期基础代谢的能量需要量占总能量的 60%。学前儿童基础代谢的能量需要比成人高 20% 左右。

(2) 食物的特殊动力作用。也可称为食物的代谢反应，是指消化和吸收食物时所需的能量。三种主要营养素的特殊动力作用各不相同，以蛋白质的特殊动力作用为最大。

(3) 活动所需。肌肉活动的能量消耗是集体能量消耗的主要部分，与活动量大小、活动时间及动作的熟练程度有关。学前儿童随着动作的发育，活动量不断增加，动作所需能量也逐渐增加。

(4) 生长发育所需。这是学前儿童所特有的需要。所需能量与生长的速度成正比，生长越快，能量需要越多。1 岁内婴儿生长最快，所需能量占总能量的 25%~30%。

(5) 排泄的消耗。摄人的食物不能完全被吸收，部分未经消化、吸收的食物随排泄物被排出体外，需要消耗能量。

#### 2. 学前儿童所需热能

学前儿童基础代谢快，生长发育迅速，如果膳食中总能量长期供给不足，营养素就不能很好地发挥效能，这可使他们发育迟缓，体重降低，并易患病。长期供给过多时，也有潜在的不良影响，可发生肥胖症状，提早发生高血压等疾病，对一生健康不利，故应使能量的供给与消耗保持平衡。营养学家建议，学前儿童膳食中三大产热营养素要保持合适的比例，在每日总热量摄入中，糖类占 55%~60%，脂肪占 25%~30%，蛋白质占 12%~15%。

前儿童正处于生长发育的旺盛时期，每天必须从膳食中摄取足够的营养物质和热量，能满足身体发育，修补组织，维持体内各种生理活动的需要。学前儿童若长期缺乏脂肪及蛋白质等营养物质，便会患营养不良症，表现为精神不佳、食欲缺乏、体重下降等。

营养不均衡可产生营养不良，营养不良是指任何一种营养失衡状态，包括营养缺乏和营养过剩，它不仅严重影响学前儿童的生长发育，而且将影响成人后的体质和健康状态。学前儿童若长期喂养不当、饮食习惯不良以及患病等，便可能引起营养不良症。

#### (一) 营养不良影响学前儿童身体发育

营养不良会影响学前儿童的身体发育，使他们发育迟缓，生长低下，比同年龄人矮小，精神不振，反应迟钝，对学前儿童的身心都造成极大的危害，严重的会引起各种疾病，甚至导致死亡。

学前儿童的骨骼正处于骨化过程当中，如果长期营养缺乏，尤其是缺乏钙、磷、维生素等营养素，就会影响他们骨骼的生长和愈合。如2名6岁学前儿童，一名营养状况良好，另一名则长期营养缺乏，结果前者骨骼发育相当于7岁的幼儿，而后者只相当于2-3岁的幼儿，智力考核上也相当于他们的骨骼年龄。而营养过剩则会导致学前儿童体重超标、患龋齿率上升、出现性早熟，对心理发展也具有消极影响。

#### (二) 营养不良影响学前儿童智力和行为

有研究表明，如果婴儿出生6个月严重营养不良，大脑皮质神经元突触的数目将减少

30%~40%，脑细胞减少20%，这种脑结构的缺陷，会造成大脑发育的不良并导致智力障碍。因此，严重的营养不良可以造成学前儿童永久性的智力障碍。

营养不良对学前儿童行为的影响与智力障碍有关，患儿主要表现为注意力不集中，容易精神涣散，运动神经不发达，运动能力差，感

觉器官也不能协调，如听、读不能同时进行，从而导致他们学习能力和学习行为较差。

营养不良对学前儿童的生长发育造成极大伤害，如超量食用动物性蛋白质和脂肪，长期饮食超热量，会使大量脂肪堆积，引发肥胖，严重的会导致成年时患高血压、糖尿病、冠心病的概率大大增加，因此，合理的营养能促进学前儿童正常发育和身体健康。

#### 二、学前儿童需要的营养素

蛋白质、脂肪、糖类、无机盐、维生素和水六大类营养素均是学前儿童所需的营养素。其中蛋白质脂肪糖类是三大产能的营养素

各类营养素的功能来源

1. 碳水化合物
2. 蛋白质
3. 脂肪
4. 维生素
5. 矿物质
6. 纤维素
7. 水

#### (一) 蛋白质

##### 1. 蛋白质的生理功能

(1) 构成组织。蛋白质是构成人体细胞和组织的主要成分，约占体重的 20%。人体细胞的不断更新、旧组织的修补，都需要蛋白质。

(2) 调节生理功能。人体中许多具有重要生理作用的物质，如催化体内化学反应的酶、调节代谢的许多激素，都是由蛋白质构成的。

(3) 增强抵抗力。保护人体机制的抗体就是各种蛋白质，或由蛋白质衍生而成的物质，

缺少时机体抵抗力会低下。

(4) 提供热能。蛋白质是三大产热营养素之一。蛋白质分解代谢还能给人体提供能量。此外，人体内多种物质的运输、体液酸碱度的调节、遗传信息的传递等都与蛋白质有密切关系。

#### 2. 蛋白质的组成和营养价值

蛋白质是由多种氨基酸组成的，常见的氨基酸有 20 种，氨基酸分必需氨基酸和非必需氨基酸

两类。必需氨基酸是指体内不能自行合成，必须由食物供给的氨基酸，共有 8 种，即异亮氨酸、亮氨酸、赖氨酸、蛋氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、色氨酸和缬氨酸。学前儿童生长发育时期还要增加一种组氨酸，共 9 种。因为组氨酸不能在学前儿童体内合成，完全依靠食物供给，因此，属于必需氨基酸。非必需氨基酸是指可以在体内自行合成，不一定要由食物供给的氨基酸。这类氨基酸约 14 种。蛋白质营养价值的高低，决定于所含氨基酸的种类、数量及比例是否符合人蛋白质所含氨基酸的种类、数量和比例都较接近人体蛋白，容易被人体吸收和利用，称为优蛋白质。如乳类、蛋、肉等食物中所含的蛋白质，其中 90% 的必需氨基酸可被机体所吸收植物蛋白质，除豆类外，因含必需氨基酸种类不全，故营养价值较低，属非优质蛋白质。

将几种营养价值较低的植物蛋白质混合食用，使所含氨基酸的种类、含量得以互相补充，从而提高混合食物的营养价值，称为蛋白质的互补作用。由此可见，学前儿童的饮食应丰富多样，这可以提高他们所摄取蛋白质的营养价值。

#### 3. 蛋白质的食物来源

动物性食物中含蛋白质较丰富的有乳类、蛋类、肉类、鱼类；植物性食物中豆类及其制品、谷类、干果类的蛋白质含量较丰富，但转基因的大豆和玉米不可多食。

#### 4. 学前儿童的需要量

学前儿童因生长构成新组织的需要，所需蛋白质较成人多，尤其是优质蛋白质。在安排学前儿童膳食时，动物性蛋白质和豆类蛋白质以占所需蛋白质总量的 50% 较为理想。学前儿童膳食中蛋白质所供的热能，应占总热能的 12%~15%。因此在他们膳食中要保证有充足的蛋白质。

学前儿童如长期蛋白质摄入量不足，则不能满足体内蛋白质更新及生长新组织的需要，这会使得他们生长发育迟缓，体重过轻，抵抗力降低，伤口不易愈合，甚至影响智力。摄取太多，多余的蛋白质则被分解代谢，以含氮废物的形式通过肾脏随尿排出体外，不仅造成浪费，而且会增加肝、肾的负担。

#### (二) 脂肪

##### 1. 脂肪的生理功能

(1) 热能。脂肪是供给热能最高的一种营养素，所占空间小，可在腹腔、皮下等大量贮存，过多会引起肥胖。

(2) 成体组织。脂肪是组成人体细胞的重要成分。尤其在神经组织中，类脂质含富，类脂质即使在长期饥饿时也不会被动用。它还可以间接帮助身体组织运用钙，有助于学前儿童骨骼和牙齿的发育。

(3) 良好溶剂。胡萝卜素和维生素素均不溶于水，只溶于脂肪或脂肪溶剂，被称为脂溶性维生素。

(4) 保持体温。脂肪是热的不良导体，可阻止身体表面的散热，有助于防寒。

(5) 保护内脏及神经、血管。脂肪可以保护内脏免受撞击伤害。脂肪在胃中停留时间较长，具较强的饱食感。脂肪还能增加食物美味。

#### 2. 脂肪的组成和营养价值

脂肪分为类脂和中性脂肪，类脂包括磷脂和胆固醇，中性脂肪又称甘油三酯，主要成分是脂肪酸，自然界有 40 多种脂肪酸。从结构上分为饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸，前者可在人体内合成，后者大多数须从食物摄取。不饱和脂肪酸有促进学前儿童正常生长发育，维持神经动脉和血液健康的作用，与学前儿童视网膜和脑部发育有关，能提高记忆力、学习及认知能力，所以，含不饱和脂肪酸多的油脂，营养价值高。动物脂肪中的鱼类脂肪和多数的植物油含不饱和脂肪酸较多。

#### 3. 脂肪的食物来源

脂肪主要来自动物性食物，如猪油、牛油、羊油、奶油、肥肉、乳类、蛋类、肝类、鱼类。部分植物性食物中含量亦较丰富，如豆类、花生、菜籽、芝麻及干果类。植物油含维生素 C 丰富，奶油、鱼油消化率高，富含维生素 A、D。

#### 4. 学前儿童的需要量

脂肪的每日供给量，目前尚无统一规定。膳食中脂肪的摄入量，受饮食习惯、季节和气候的影响，各国差异很大。我国营养学家认为，学前儿童每日脂肪供给量，一般以占每日热能总量的 25%~30%为宜。如长期缺乏脂肪，会造成体重下降、消瘦、各种脂溶性维生素缺乏症，使学前儿童发育迟缓。进食脂肪过多，会引起消化不良、食欲不振，还可导致肥胖，动脉硬化、心脏和循环系统疾病。

世界卫生组织曾指出，现代医学正面临“向非传染病斗争”的新局面。心、脑血管疾病和肿瘤等非传染性疾病，已成为现代生活中导致人类死亡的主要杀手。因此专家呼吁：预防上述疾病应从幼儿期开始，其中最重要的是保护动脉健康，那么从幼儿期开始，就应控制脂肪尤其是胆固醇含量高的脂肪食物摄入量。

#### (三) 糖类(碳水化合物)

##### 1. 糖类的生理功能

(1) 供给热能。糖类是人体最主要的热能来源，在体内能迅速氧化，提供能量。

(2) 能量贮存。糖类可以以糖原形式贮存于肝和肌肉之中，当人体需要时，首先动用的是糖原，然后才是脂肪。糖类还可以在体内转换，以脂肪的形式贮存起来。

(3) 构成机体的重要物质。糖类是组成糖蛋白、黏蛋白、糖脂等不可缺少的成分。糖蛋白是细胞膜的成分之一；黏蛋白是结缔组织的重要成分；糖脂是神经组织成分之一。

(4) 节约蛋白质。糖类的充足供给可以避免机体消耗过多的蛋白质作为热能来源，因此有节约蛋白质的作用，从而使氮在体内的贮留量增加。

(5) 维持内脏和神经等的正常功能。心脏的活动主要靠葡萄糖和糖原供给能量；血糖是神经系统能量的唯一来源，血糖过低会引起昏迷、休克，甚至死亡。

(6) 促进肠蠕动和排空。糖类中不能被人体消化、吸收的纤维素，能促进肠道蠕动、排空，防止食物滞留在肠中腐败产生毒素。

##### 2. 糖类的组成

糖类由碳、氢、氧三元素构成，分单糖(葡萄糖、果糖等)、双糖(蔗糖、麦芽糖、乳糖等)、多糖(淀粉、糖原、果胶、纤维素等)。学前儿童对蔗糖的消化能力较差，且不能吸收果胶和纤维素。

##### 3. 糖类的食物来源

糖类主要来源于食物中的谷类和根茎类，少数来自含糖的蔬菜和水果等。



#### 4. 学前儿童的需要量

学前儿童膳食中糖类供给的热能，以占总热能的 55%~60%为宜。缺乏时，会引起体重减轻，血糖过低，便秘，甚至发生营养不良；若摄入过量，会使脂肪积存较多，出现肥胖，免疫力下降。一般甜食，主要成分为食糖，除可提供热能外，基本不含其他成分，多食会影响食欲，还会促使龋齿的发生。

#### (四) 无机盐

无机盐又叫矿物质，是人体的重要组成部分，也是调节人体生理活动、维持人体正常生理

##### 1. 无机盐的生理功能

功能不可缺少的物质。无机盐对维持机体酸碱平衡、对心脏及神经肌肉兴奋性的调节均有重作用。无机盐与学前儿童生长发育密切相关，年龄越小，越易缺乏。

人体内含量较多的无机盐有钙、镁、钾、钠、磷、氯、硫等；人体内含量极少的无机盐称为微量元素，如铜、铁、碘、锌、氟，都是学前儿童生长发育中不可缺少的元素。

##### 2. 学前儿童较易缺乏的几种无机盐

###### (1) 钙

生理功能：

① 齿和成分，人体内 99% 上的钙在骨骼和牙齿中；

② 钙能维持神经、肌肉的兴奋性，如血钙降低，神经、肌肉的兴奋性增强，会引起手足搐搦症；

③ 钙参与血凝过程，是血液凝固的要素；

④ 钙参与机体能量代谢和激活酶。

缺乏症：学前儿童缺钙，不仅会造成发育迟缓，牙齿不整齐，严重的还会引起手足搐搦或佝偻病，成年后易骨质疏松。

食物来源:食物中乳类含钙量最高,且易于吸收和利用。鱼、虾、紫菜、海带、金针菜豆类及其制品、绿叶蔬菜如小白菜、油菜、芹菜等含钙量亦较高,芝麻酱含钙丰富。有些蔬菜,如菠菜、苋菜、冬笋、茭白虽含钙丰富,但草酸含量亦高,会与钙形成草酸钙,难吸收。

学前儿童的需要量:学前儿童正处在生长时期,需钙量较多,6个月以内每日需300mg,6个月至1岁400mg,1-4岁600mg,5-6岁800mg。给学前儿童提供膳食时,多提供蛋白质、维生素D等含量丰富的食物,这有利于钙的吸收。食物中若植酸、草酸含量过高,钙的吸收率就会降低。

#### (2) 铁

生理功能:铁是人体营养极为重要的微量元素之一,是合成血红蛋白的主要成分,人体中60%~70%的铁在红细胞中,参与氧的输送和组织的呼吸。

缺乏症:人体内铁的数量不足即可发生缺铁性贫血,苍白乏力,影响学前儿童体格及智力的发育。

食物来源:铁主要来源于动物性食物,如肝、瘦肉、动物血、蛋黄、鱼类,且吸收率高植物性食品中含铁量高的有黑木耳、海带、发菜、芝麻酱、淡菜等。绿叶蔬菜、豆类中含少的铁,有的豆类含铁量高,但吸收率不高。乳类含铁量少,以乳类为主食的婴儿需补铁

学前儿童的需要量:学前儿童每日需铁为10mg

#### (3) 锌

生理功能:

①促进生长发育:体器官组织都含有锌,1/3存于骨骼,1/4存肝。锌参与氨基酸代谢与蛋白质合成,能促进学前儿童生长发育,增强创伤的愈合;

②促进性器官发育:男性第二性特征发育及女性的生殖系统各

个时期的发育都需要锌参与;

③ 促进消化系统功能:锌可作为介质影响味觉及食欲;

④促进免疫功能:免疫球蛋白的生成、白细胞的生成及其功能,均依赖于锌离子对人体物质代谢的参与;

⑤ 促进皮肤健康:皮肤细胞的正常生长及维持其生理功能均离不开锌离子。锌对保持头发健康也有重要作用

缺乏症:学前儿童缺锌会表现为厌食、味觉降低,经常发生口腔炎及口腔溃疡,还会导致生长发育迟缓,皮肤发黄,脱发等,严重的会患异食癖及缺锌性侏儒综合征。

食物来源:锌以肉类、肝、鱼类、奶类及海产食品中含量较高,尤其以瘦肉、鱼及牡蛎含锌量较高。植物性食物中以花生、玉米含锌量较多,蔬菜、水果含锌很少,谷类中的锌可利用率较低。

学前儿童的需要量:6月内儿每日需3mg1岁以内5mg,1-7岁10mg。

#### (4) 碘

生理功能:

①合成甲状腺素:碘是合成甲状腺素的主要原料;

② 促进物质和能量代谢:甲状腺素能刺激物质代谢,使人体产生的热能增加;

③进调新代谢,促进生长发育。

缺乏症:胎儿期缺碘可致死胎、早产及先天畸形,新生儿和儿童期食物中如长期缺碘会可起甲状腺肿大,严重的碘缺乏症可导致“克汀病”,也叫“呆小症”,引起的严重后果是智残

食物来源:海带、紫菜、海鱼等海产食品中含碘最丰富。蔬菜、肉类、蛋类、谷中均有碘,饮用水中也含有微量碘。食用碘盐是摄入碘的重要途径。

学前儿童的需要量:1~8岁每天摄入碘是90微克。

#### (五) 维生素

维生素是维持人体正常生命活动必不可少的一类营养素，需要量甚微。它们不能在体内合成，必须由食物供给。

维生素不能提供能量，也不能构成组织，但可以调节人体的生理功能，尤其是与酶有密切关系。

按维生素的溶解性质，可分为脂溶性维生素和水溶性维生素两大类。与学前儿童营养关系较密切的脂溶性维生素有维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 K 等，水溶性维生素有维生素 B 族、维生素 C 等。

##### 1. 维生素 A

###### (1) 生理功能:

①维持夜视功能:维生素 A 与正常视觉功能有关，能使眼睛对弱光敏感在暗处视物时起作用。

②维持上皮细胞的正常发育，维生素 A 缺乏还会使上皮细胞过度角化。导致皮肤粗糙。因呼吸道上皮细胞角化，失去纤毛，易引起呼吸道感染。

③ 提高机体免疫力。

(2)缺乏症:维生素 A 缺乏，可患夜盲症，在弱光下看不清东西；还可引起眼干燥症，皮肤干燥、粗糙，毛发干脆易脱落，也容易患呼吸道感染。但人体摄入过量维生素 A 又可导致维生素 A 中毒。

(3)食物来源:维生素 A 只存在于动物性食品中，如肾、心、肺、肝、蛋黄、乳类、鱼肝油。植物性食品中含有维生素 A 原(胡萝卜素)，在小肠内可转变为维生素 A(转变率为 50%左右)。含有胡萝卜素的食品有菠菜、胡萝卜、青椒、红心甜薯、番茄、柿子、芒果、杏等绿色、橙色蔬菜及水果等。

(4)学前儿童的需要量:1 岁以内每日需 200  $\mu\text{g}$ ，1-2 岁 300  $\mu\text{g}$ ，2-3 岁 400  $\mu\text{g}$ ，3-4 岁 500  $\mu\text{g}$ ，5-7 岁 750  $\mu\text{g}$  维生素 A 当量。

#### 2. 维生素 D

(1) 功能: 维生素能增进人体对钙、磷的吸收和利用, 促进骨骼和牙齿的生长, 还有抗佝偻病的作用。

(2) 儿童缺乏维生素得病手足搐搦症, 但用维生素制剂: 多, 会引起维生素 D 中毒

(3) 物来源: 经接受日照儿童获得维生素主要来源, 此外, 动物肝脏鱼肝油、蛋类海鱼、奶油等食品中也含有一定量的维生素

(4) 学前儿童的需要量: 学前儿童每日约需 10μg

#### 3. 维生素 B

维生素 B; 为水溶性, 在碱性环境中极易被破坏。

(1) 促进糖类代谢; 促进胃的排空, 增

食欲; 保持神经系统和心脏的正常生理功能

(2) 缺乏时引起症状人易疲劳, 腿无力, 食欲不振, 下肢水肿麻痹感觉迟钝等, 严重时会引起心力衰竭而死亡。

(3) 来源: 豆类、蛋、肉等食品中, 含有较多的维生素 B 但谷类粮食皮含维生素, 比精细粮食含量多, 杂粮比米含量多。但应注意减少烹调中的损失。维生素性环境中遇热极不稳定, 如果在粥、煮豆时加入碱, 大部分维生素 B, 会被破坏。

(4) 儿童的需要量: 学前儿童每日需要量为 0.6~1.3mg

#### 4. 维生素 B<sub>2</sub>

维生素 B<sub>2</sub>, 为水溶性, 极易被日光和碱性溶液所破坏。

(1) 生理功能: 维生素 B<sub>2</sub> 是酶的重要组成部分, 能促进细胞的氧化还原反应, 并参与物质和能量代谢, 帮助消除口腔内唇、舌的炎症。

(2) 缺乏症: 缺乏维生素 B<sub>2</sub> 时, 细胞代谢受阻, 会出现多种维生素 B<sub>2</sub> 缺乏症, 常见的有口腔溃疡、口角炎、舌炎、唇干裂及角膜炎脂

溢性皮炎等。

(3) 食物来源:动物性食物中含量最多,主要是动物内脏、肉类、蛋类、乳类、鱼类;植物性食物中豆类和绿叶蔬菜、粗粮中含量较多,如香菇、紫菜、橘子、柑、橙,但谷类含量少。

(4) 学前儿童的需要量:学前儿童每日需要量与维生素 B<sub>2</sub>相同。

#### 5. 维生素 C

维生素 C 为水溶性,极易氧化,易被碱、热、铜离子破坏。

(1) 生理功能:

①抗维生素 C 缺乏病作用:维生素 C 缺乏病的产生是因为胶原蛋白不能正常形成,而维生素 C 能促进组织中胶原蛋白的形成,维生素 C 是治疗维生素 C 缺乏病的特效药;

②促进伤口愈合:维生素 C 缺乏时伤口愈合不良,其原因和维生素 C 缺乏病发生原因一样;

③治疗贫血:维生素 C 可以促进对铁的吸收,有利于血红蛋白的合成;

④保护和解毒功能:人体患重病或发生中毒时,使用维生素 C 是有益处的。此外,维生素 C 还有保护心脏防止动脉硬化和提高免疫能力等重要作用,甚至有人认为维生素 C 有一定的解毒、抗癌和预防感冒的作用。

(2) 乏症:缺乏时易患维生素 C 缺乏病,表现为毛细血管脆弱,皮下出血;牙龈出血溃烂,还可引起骨膜下出血,以致肢体在出血局部疼痛、肿胀等。

(3) 食物来源:主要来源于新鲜水果与蔬菜。柑橘、山楂、鲜枣、柚子、番茄、白菜及深色蔬菜中如韭菜、菠菜、青椒的含量较丰富。

某些野果如酸枣、猕猴桃、刺梨含维生素 C 丰富。烹调中应注意减少维生素 C 的损失，因为维生素热，以蔬菜切现洗、急火快炒，以减少维生素 C 的损失。

(4) 学前儿童的需要量: 学前儿童每日需 30~50mg。

#### (六) 水

水为人体不可缺少的物质，它的重要性仅次于空气。学前儿童体内水分相对较成人多，占体重的 70%~75%，水分占成人体重的 55%~60%。

(1) 生理功能: 水是细胞和体液的重要成分，水能帮助体内生理活动的进行，并参与物质的吸收、运输及排泄。水是体腔、关节、眼球等器官的良好润滑剂。如泪液可防止眼球表面干燥，关节滑液对关节起润滑作用。此外，水还有调节体温和维持渗透压的作用。

(2) 缺乏症: 人体失水 10% 会产生酸中毒，失水 20% 以上即可危及生命。

(3) 来源: 主要来源于自来水、矿泉水和食物，最理想的是白开水、温开水，更易透过细胞膜，使细胞得到水分。

(4) 学前儿童的需要量: 学前儿童新陈代谢旺盛，对水的需要量相对较成人多。若按体重计算，则年龄越小，需要的水分越多。此外，水的需要量与学前儿童的活动量、外界气温和食物的性质等有关。活动量大的学前儿童需水量较大; 多食蛋白质和无机盐时，因排泄这些物质需水较多，所以也增加了对水的需要量。学前儿童每日需水量为 1600~1800mL。

1. 学前儿童膳食指南

表 26 中国 4-6 岁学龄前儿童膳食营养素参考摄入量

能量/营养素	RNI		AMDR/%E	营养素	RNI	PI	UL	营养素	RNI	UL
	男	女								
能量 <sup>a</sup> (MJ/d)	5.44 <sup>a</sup>	5.23 <sup>a</sup>	290	钙 (mg/d)	800	—	1500	维生素 A(μgRAE/d) <sup>d</sup>	310	700
—4 岁	5.44 <sup>a</sup>	5.23 <sup>a</sup>	—	磷 (mg/d)	350	—	—	维生素 D (μg/d)	10	30
—5 岁	5.86 <sup>a</sup>	5.44 <sup>a</sup>	—	钾 (mg/d)	1200(AI)	2100	—	维生素 E(mg α-TE/d) <sup>e</sup>	7(AI)	200
—6 岁	6.69 <sup>a</sup>	6.07 <sup>a</sup>	—	钠 (mg/d)	900(AI)	1200	—	维生素 K (μg/d)	40(AI)	—
蛋白质 (g/d)	—	—	—	镁 (mg/d)	160	—	—	维生素 B <sub>1</sub> (mg/d)	0.8	—
—4 岁	30	—	—	氯 (mg/d)	1400(AI)	—	—	维生素 B <sub>2</sub> (mg/d)	0.7	—
—5 岁	30	—	—	铁 (mg/d)	10	—	30	维生素 B <sub>6</sub> (mg/d)	0.7	25
—6 岁	35	—	—	碘 (μg/d)	90	—	200	维生素 B <sub>12</sub> (μg/d)	1.2	—
总碳水化合物 (g)	—	—	50~65	锌 (mg/d)	5.5	—	12	泛酸 (mg/d)	2.5(AI)	—
—添加糖	—	—	≤10	硒 (μg/d)	30	—	150	叶酸 (μgDFE/d) <sup>f</sup>	190	400 <sup>g</sup>
总脂肪 (%E) <sup>c</sup>	—	—	20~30	铜 (mg/d)	0.4	—	3	烟酸 (mg NE/d) <sup>h</sup>	8	15/130 <sup>h</sup>
—饱和脂肪酸	—	—	<8	氟 (mg/d)	0.7(AI)	—	1.1	胆碱 (mg/d)	250(AI)	1000
亚油酸 (%E)	4.0(AI)	—	—	铬 (μg/d)	20(AI)	—	—	生物素 (μg/d)	20(AI)	—
α-亚麻酸 (%E)	0.60(AI)	—	—	锰 (mg/d)	2.0(AI)	—	3.5	维生素 C (mg/d)	50	600
DHA+EPA (mg/d)	—	—	—	钼 (μg/d)	50	—	300			

注：EAR=Estimated Average Requirement,平均需要量；RNI=Recommended Nutrients Intakes,参考摄入量；AI=Adequate Intake,适宜摄入量；UL=Tolerable Upper Intake Level,可耐受最高摄入量，有些营养素未制定 UL，主要是因为研究资料不充分，并不表示过量摄入没有健康风险；AMDR=Acceptable Macronutrient Distribution Range,宏量营养素可接受范围；

a. 能量需要量,EER, estimated energy requirement: 1000kcal=4.184MJ, 1MJ=239kcal; 身体活动水平为中度；

b. 未制定参考值者用“—”表示；

c. %E 为占能量的百分比；

d. 维生素 A 的单位为视黄醇活性当量 (RAE), 1μgRAE = 膳食或补充剂来源全反式视黄醇(μg) + 1/2 补充剂纯品全反式 β-胡萝卜素(μg) + 1/12 膳食全反式 β-胡萝卜素(μg) + 1/24 其他膳食维生素 A 类胡萝卜素(μg); 维生素 A 的 UL 不包括维生素 A 原类胡萝卜素 RAE;

e. α-生育酚当量(α-TE),膳食中总-α-TE 当量 (mg) = 1α-生育酚(mg) + 0.5β-生育酚(mg) + 0.1γ-生育酚(mg) + 0.02×δ-生育酚(mg) + 0.3×α-三烯生育酚(mg);

f. 膳食叶酸当量 (DFE,μg) =天然食物来源叶酸(μg)+1.7×合成叶酸(μg);

g. 指合成叶酸摄入量上限,不包括天然食物来源叶酸,单位为 μg/d;

h. 烟酸当量 (NE,mg) =烟酸 (mg) +1/60 色氨酸 (mg);

i. 烟酰胺,单位为 mg/d.

表 9 4~6 岁学龄前儿童碳水化合物和脂肪营养素参考摄入量

宏量营养素	适宜摄入量 (AI)	AMDR (%E)
总碳水化合物 (g)	120 (EAR)	50~65
添加糖	— <sup>b</sup>	≤10
总脂肪 (%E) <sup>a</sup>	—	20~30
饱和脂肪酸 (%E)	—	<8
亚油酸 (%E)	4.0	—
α-亚麻酸 (%E)	0.60	—
DHA+EPA (mg/d)	—	—

a: %E 为占能量的百分比; b: 未制定参考值者用“—”表示;



营养素需求

中国居民膳食营养素参考摄入量表 (DRIs 2013)

中国居民膳食能量需要量 (EER)、宏量营养素可接受范围 (AMDR)、蛋白质参考摄入量 (RNI)								
人群	EER (kcal/d) *		AMDR				RNI	
	男	女	总碳水化合物	添加糖 (%E)	总脂肪 (%E)	饱和脂肪酸 U-AMDR (%E)	蛋白质 (g/d)	
							男	女
0-6个月	90kcal/(kg*d)	90kcal/(kg*d)	—	—	48 (AI)	—	9 (AI)	9 (AI)
7-12个月	80kcal/(kg*d)	80kcal/(kg*d)	—	—	40 (AI)	—	20	20
1岁	900	800	50-65	—	35 (AI)	—	25	25
2岁	1100	1000	50-65	—	35 (AI)	—	25	25
3岁	1250	1200	50-65	—	35 (AI)	—	30	30
4岁	1300	1250	50-65	<10	20-30	<8	30	30
5岁	1400	1300	50-65	<10	20-30	<8	30	30
6岁	1400	1250	50-65	<10	20-30	<8	35	35
7岁	1500	1350	50-65	<10	20-30	<8	40	40

表 5 1~3 岁幼儿能量和宏量营养素参考摄入量

年龄(岁)	能量 (EER)				蛋白质 (g/d)	
	(MJ/d)		(kcal/d)		EAR	RNI
	男	女	男	女		
1~	3.77	3.35	900	800	20	25
2~	4.60	4.18	1100	1000	20	25
3~	5.23	5.02	1250	1200	25	30

表 4 7~12 月龄婴儿微量营养素参考摄入量

微量营养素		适宜摄入量 (AI)	微量营养素		适宜摄入量 (AI)
常量元素	钙 (mg/d)	250/1500(UL)	脂溶性维生素	维生素 A (μgRAE/d) <sup>b</sup>	350/600(UL)
	磷 (mg/d)	180		维生素 D (μg/d)	10/20(UL)
	钾 (mg/d)	550		维生素 E (mg α-TE/d) <sup>c</sup>	4
	钠 (mg/d)	350		维生素 K (μg/d)	10
	镁 (mg/d)	65	水溶性维生素	维生素 B <sub>1</sub> (mg/d)	0.3
	氯 (mg/d)	550		维生素 B <sub>2</sub> (mg/d)	0.5
微量元素	铁 (mg/d)	7(EAR)/10(RNI)		维生素 B <sub>6</sub> (mg/d)	0.4
	碘 (μg/d)	115		维生素 B <sub>12</sub> (μg/d)	0.6
	锌 (mg/d)	2.8(EAR)/3.5(RNI)		维生素 C (mg/d)	40
	硒 (μg/d)	20/80(UL)		泛酸 (mg/d)	1.9
	铜 (mg/d)	0.3		叶酸 (μgDFE/d) <sup>d</sup>	100
	氟 (mg/d)	0.23		烟酸 (mg NE/d) <sup>e</sup>	3
	铬 (μg/d)	4.0	胆碱 (mg/d)	150	
	锰 (mg/d)	0.7	生物素 (μg/d)	9	
	钼 (μg/d)	15			

b: 视黄醇活性当量 (RAE, μg) = 膳食或补充剂来源全反式视黄醇(μg) + 1/2 补充剂纯品全反式 β-胡萝卜素(μg) + 1/12 膳食全反式 β-胡萝卜素(μg) + 1/24 其他膳食维生素 A 类胡萝卜素(μg) c: α-生育酚当量(α-TE), 膳食中总-α-TE 当量 (mg) = 1×α-生育酚(mg) + 0.5×β-生育酚(mg) + 0.1×γ-生育酚(mg) + 0.02×δ-生育酚(mg) + 0.3×α-三烯生育酚(mg); d: 叶酸当量 (DFE, μg) = 天然食物来源叶酸(μg) + 1.7 × 合成叶酸(μg); e: 烟酸当量 (NE, mg) = 烟酸 (mg) + 1/60 色氨酸 (mg)。

有些营养素未制定可耐受摄入量, 主要是因为研究资料不充分, 并不表示过量摄入没有健康风险。

- (1) 生长发育速度快, 营养素需求全面
- (2) 0~3 岁与 3~6 岁营养素来源不同
- (3) 膳食结构有改变
- (4) 逐渐呈现出性别差异

学前儿童消化吸收的生理特点

随着年龄的增长, 学前儿童胃容量也不断扩大, 消化吸收的能力逐渐向成人过渡, 但消化系统尚未发育成熟, 黏膜较薄且娇嫩, 消化道壁的弹性较差, 易于损伤胃液酸度较低, 肠道消化酶的含量较成人少, 胃肠道蠕动能力弱, 消化食物的能力尚不能完全与成人一样。

学前儿童膳食安排的内容和要求:

1. 掌握食物品种和进食量, 促进膳食多样化。
2. 关注烹调方式, 制作清淡少盐的食物。
3. 制作细软食物。
4. 掌握餐次, 保证营养需要。

拓展阅读

1. 学前儿童饮食行为特点。

(1) 学前期是培养儿童良好饮食行为和习惯的最重要和最关键的阶段。

(2) 几乎所有的儿童天生喜欢甜味和咸味，除了糖、盐以外，对其他食物均需要逐渐适应。

(3) 学前期的儿童不断学习和体验饥饿感与饱腹感，有明确的进食要求，并知道何时该停止进食。

(4) 对食物奖励或食物惩罚非常敏感，乐于为获得喜爱的食物而取悦于成人。

(5) 个体儿童对不同食品的接受程度有所不同，有的儿童很容易接受新的食物，有的儿童则需要反复试吃多次才能接受。

2. 影响儿童饮食习惯形成的因素

(1) 家庭饮食习惯；

(2) 家长对于健康的概念；

(3) 家长的教育行为；

(4) 外部环境；

学前儿童膳食的配制及饮食卫生

学前儿童合理营养和平衡膳食

合理营养是指通过合理的膳食和科学的烹调加工，能向机体提供足够数量的热能和各种营养素，并保持营养素之间的数量平衡，以满足人体的正常生理需要，保证人体健康

为维持生命和促进健康，学前儿童必须每天摄入一定数量的食物，这些食物均要满足他合理营养的需求。学前儿童合理营养包括四个方面的内容：

- ① 含有机体所需的一切营养素热量，且比例适当；
- ② 食物易消化，并能促进食欲；不含对机体有害的物质；
- ③ 按时、规律地定量摄入食物。

学前儿童合理营养是学前儿童生长发育、物质能量代谢的必要条件。平衡膳食是指膳食中所含的营养素种类齐全，数量充足，比例恰当，且与机体的需要保持平衡。它是合理营养在膳食方面的具体体现，是把各种食物组成一种符合人体需要的合理膳食，使具有不同营养特点的食物在膳食中占有适当的比例，从而保证人体的营养需要和膳食供给之间达到平衡。

平衡膳食包括各种营养素和热量的平衡、各种氨基酸的平衡、酸碱平衡和各类食物的平衡等。学前儿童的平衡膳食基本上包括六大类食品：谷类、动物性食品、豆类及其制品、蔬菜和水果、烹调油类、调味品。这六大类食品在一日膳食中要搭配得当，才能保证合理营养，这六大类食品必须具备以下四个条件：① 质优，种类齐全；② 量足；③ 各种营养素之间比例适当、合理；④ 调配得当，容易消化。这样的膳食才称得上是平衡膳食。

## 二、学前儿童膳食特点及进餐环境

### (一) 学前儿童膳食特点

学前儿童生性活泼、好奇、模仿力强，在膳食上极易受父母和教师对食物好恶态度的号向，也易受食物色、香、味、形和量的影响及个人心理状态的影响，因此，合理营养要符合前儿童膳食的特点。

#### 1. 膳食营养的丰富性和均衡性

学前儿童正当生长发育期，须获得充足的营养，才能满足机体需要。如果长期缺乏某种营养物质，不但影响学前儿童生长发育，还会引起各种疾病，但营养过多，也会有不良影响，所以，学前儿童膳食营养要求丰富、多样化，各类营养成分互补、均衡。

#### 2. 学前儿童因地域、环境的不同，对膳食的喜好则不同

不同地区、不同地理位置，饮食习惯不一样，学前儿童对膳食的喜好则不同，如北方的更钟爱面食，而南方的学前儿童则更喜爱稀饭或米饭，中部地区的人们喜爱辣味食物，此处生长的学前儿童多数也能吃辣食，且较偏爱口味重的食物。

不同家庭环境的学前儿童，膳食特点也不一样。有的家庭偏爱动物性食物，幼儿也多数会表现为偏食动物性食物；有的家庭喜欢吃五谷杂粮，此家庭环境生长的幼儿也多半会喜爱五杂粮。因此在为学前儿童提供平衡膳食时，还要适当考虑地域环境对他们膳食的影响。

#### 3. 各年龄阶段学前儿童的膳食心理特点表现不一

1岁以内婴儿以奶类为主，1-3岁婴幼儿喜欢软的温热的食物，不喜欢油脂过多、过硬过咸的食物。3岁幼儿特别喜欢味道鲜美、色彩分明、形状规则，熟、软、温和的食品，如羹、肉丸子、包子、饺子、馅饼、春卷、馒头配火腿肠或果酱。但是对木耳、黄花、紫菜、渔带和某些海产品表现反感，不愿尝。当学前儿童拒食某种食物时，不能为强调营养硬塞硬吧否则会加强他们的反感，甚至终生厌恶这种食物。如某家长把幼儿吐出来的黄花又给他去，结果幼儿反胃，把一餐的饭菜全吐出来，营养未达到，损失更大。

4~6岁的学前儿童随着年龄增长越来越喜欢吃形式多样、色香味形均佳的饭菜，且逐步适应干稀搭配，并喜爱花样面点与各种配菜，长久不吃和偶然出现的食品也会增添他们欲和兴趣，而且这个时期的学前儿童知道每天关心自己的饮食，那么在他们的膳食配制上可千方百计地将他们平时不爱吃但营养丰富的猪肝、芹菜等制成馅，做成饺子和包子，将不爱吃的制品卤成五香豆腐干当早餐或点心吃，使他们乐于接受，从而增进营养素的摄入。

#### 4. 膳食次数较多

1岁以内的婴儿膳食次数从10~12次/天逐渐向7~8次/天过渡,1-3岁幼儿5~6次/天,3-6岁幼儿4~5次/天,其中包括正常的三餐和两餐之间的点心或水果。

#### (二) 学前儿童健康的进餐环境

学前儿童进餐环境的好坏直接影响到他们的进餐质量和健康,幼儿园应根据学前儿童合理营养的需要、膳食的特点为他们创设健康的进餐环境。学前儿童健康的进餐环境应包括物质环境和精神环境。健康的进餐物质环境是:室内光线充足、空气流通、温度适宜,环境布置优雅,整洁;学前儿童的餐桌和食具清洁美观,大小合适。健康的进餐精神环境是:创设和谐的就餐氛,在进餐前,让学前儿童保持安静以及身心松弛的状态。在他们进食过程中,不强迫、不催学前儿童进食,教师可以穿插知识教育、情感交流、行为与习惯的训练,对个别挑食的学前童,疏通引导,还可播放一些轻松优美的音乐,以促进他们食欲,保持他们愉快的进餐情练。

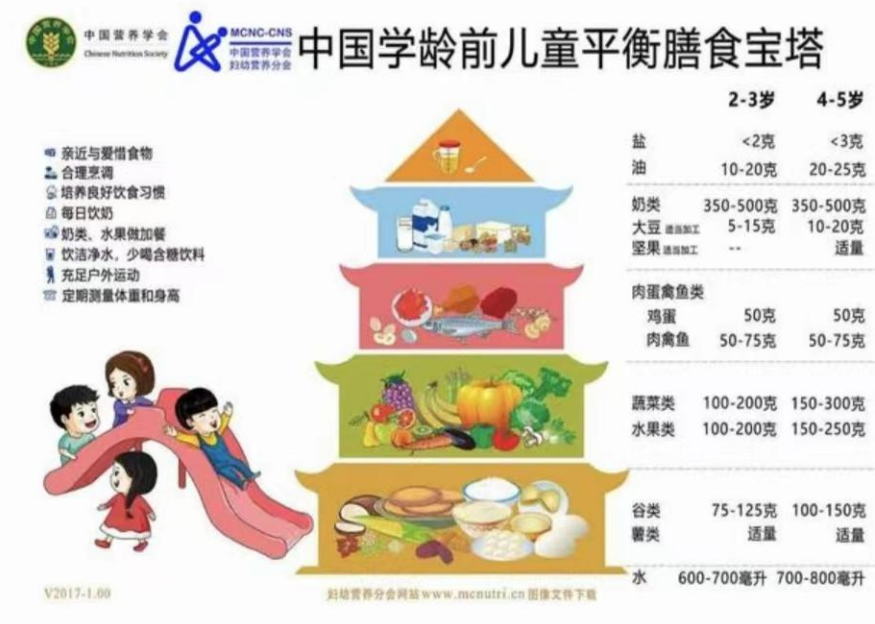
### 三、学前儿童膳食配制及食谱质量检测

#### (一) 配制学前儿童膳食的原则

合理安排学前儿童的一日膳食,配制适合他们年龄特点的科学食谱,是保证学前儿童生长发育的重要措施,配制的原则有:

#### 1. 满足学前儿童营养需要,达到营养均衡

为学前儿童配制膳食,要以中国营养学会推荐的每日膳食中营养素供给量(RDA)据,制定膳食计划,配制的膳食中要满足学前儿童生长发育所需的各种营养,比例适当营养均衡。



(1) 主副食搭配合理，品种多样。午点丰富，根据地区差异和季节情况，要多吃时令的蔬菜和水果。

各类食物互相搭配，包括米、面搭配；荤、素搭配；干、稀搭配；甜、咸搭配；粗、细搭配；谷类、豆类搭配；五色食物搭配，红(红色的蔬菜水果等)、黄(黄色的蔬菜水果等)绿(绿色的蔬菜水果等)、黑(黑

木耳、海带、紫菜等)、白(牛奶、豆浆等)。每日膳食中保证充足的蔬菜,蔬菜量和粮食的进食量相等,其中有机蔬菜占摄入蔬菜总量的1/2为佳,尽量是时令性蔬菜。

确保选择的主、副食不腐烂,不变质,外观卫生、新鲜,标签、成分清晰,生产日期、保质期、厂名、厂址明确,最好选择信誉好的商场、超市购买。

(2) 每日食物中所含的蛋白质、脂肪、糖类三大营养素之间比例恰当,分别占总热量的12%~15%、25%~30%和55%~60%。避免高热量为主,避免营养单一的食品,如膨化食品。尽量选择新鲜的产热能食物。注意食物卫生,无污染、无有毒有害物质,还要防止变质,若已不新鲜,坚决不能让学前儿童食用。

(3) 动植物食品平衡。对学前儿童来说,既不能偏食动物性食品,也不能偏食植物性食品,要达到两者进食的平衡。

(4) 动物性蛋白质及豆类蛋白质不少于每日所需蛋白质总量的50%。

#### 2. 能促进学前儿童食欲,适合学前儿童消化

学前儿童膳食调配上要注意色诱人、香气浓、味可口、花样多,能增进他们的食欲。选的食物品种、数量和烹调方法,要适应他们胃肠道的消化和吸收功能,并注意讲究卫生

#### 3. 根据季节变化,调整膳食

结合季节变换的实际情况,科学合理地制定全面且比例适当的营养供给量的膳食,如冬季适当增加脂肪量,春末夏初要补充充分的维生素D和钙,夏季多选用清淡爽口的食品,秋季要及时补足热量和各种维生素。



(二) 拟制科学的学前儿童食谱

幼儿园的食谱是根据学前儿童营养需要量、每日三餐供热量的比例、饮食习惯、市场供应情况等，依据学前儿童膳食配制的原则，制定出一周内每日三餐和午点用量及菜肴配制的计划。它包括主、副食的品种、数量和烹调方法等(表 3-4、表 3-5)。拟制科学食谱的目的，在于保证膳食计划的执行。

(三) 食谱质量检测

1. 现场观察

观察学前儿童进食情况及对食物的反应，了解膳食是否适合他们的消化功能和能否引起他们的食欲。

2. 定期进行营养计算；

定期对幼儿园的食谱进行营养计算，并根据计算结果提出改进意见。在进行膳食评价和营养计算中要做到“五量”“四比”。“五量”即：① 每人每天每种食物的进食量。② 八大类食物日进食量。③ 平均

表 3-3 婴幼儿每日膳食中营养素供给量

类别	能量/kJ	蛋白质/g	脂肪(占总能量的百分比)/%	钙/mg	铁/mg	锌/mg	磷/mg	维生素 A/ $\mu$ g	维生素 D/ $\mu$ g	维生素 B <sub>1</sub> /mg	维生素 B <sub>2</sub> /mg	维生素 C/mg
出生至 6 个月	120/kg 体重	2~4/kg 体重	45	400	10	3	40	200	10	0.4	0.4	30
7~12 个月	100/kg 体重	2~4/kg 体重	30~40	400	10	5	50	200	10	0.4	0.4	30
1 岁	男 1 100 女 1 050	男 35 女 35	25~30	600	10	10	70	300	10	0.6	0.6	30
2 岁	男 1 200 女 1 150	男 40 女 40	25~30	600	10	10	70	400	10	0.7	0.7	35
3 岁	男 1 350 女 1 300	男 45 女 45	25~30	800	10	10	70	500	10	0.8	0.8	40
4 岁	男 1 450 女 1 400	男 50 女 45	25~30	800	10	10	70	500	10	0.8	0.8	40
5 岁	男 1 600 女 1 500	男 55 女 50	25~30	800	10	10	70	750	10	0.9	0.9	45
6 岁	男 1 700 女 1 600	男 55 女 55	25~30	800	10	10	70	750	10	1.0	1.0	45
7 岁	男 1 800 女 1 700	男 60 女 60	25~30	800	10	10	70	750	10	1.0	1.0	45

表 3-5 幼儿园冬季一周食谱表(三餐两点)

餐名	周一	周二	周三	周四	周五	
早餐	牛奶麦片粥 燕麦片 10 奶粉(全脂) 2	什锦菜粥 青菜(小白菜) 20 粥米(标一) 25 玉米(白、鲜) 10	三鲜馄饨 银耳水果羹 白木耳 20 菠萝 10	饺子(三鲜) 60 青菜小米粥 生菜 20 玉米饼 面粉(富强) 35	小米 25 马铃薯煎饼 马铃薯(土) 25 鸡什粥 鸡(全、无内脏) 20 面粉(富强) 30 猪肉 15	玉米(黄、干) 15 鸡(全、无内脏) 20 粥米(标一) 30 油麦菜 15
早点	牛奶 奶粉(全脂) 25 砂糖 5	牛奶 奶粉(全脂) 25 砂糖 5	牛奶 奶粉(全脂) 25 砂糖 5	牛奶 奶粉(全脂) 25 砂糖 5	牛奶 奶粉(全脂) 25 砂糖 5	
午餐	黑米饭 粥米(标一) 50 黑米 5 青蒜绿豆汤 15	米饭 粥米(标一) 60 鲫鱼 50 蘑菇 15	米饭 粥米(标一) 60 菠菜鸡蛋汤 鸡蛋(土) 20 菠菜 40	米饭 粥米(标一) 60 酱香茄子 茄子 50 胡萝卜(红) 15	米饭 粥米(标一) 60 榨菜香干 干子 20 榨菜 5	
中餐	银耳 百合 5 砂糖 6	糖醋里脊 精瘦肉 50 香菇 5	白灼基围虾 基围虾 20 腰果高苣炒腰果 山药 10	豆角烧排骨 豇豆 40 猪肋排 40	猪肉 10 鸡(全、无内脏) 20 红枣(干) 10 香菇(鲜) 10 山药 10 粉丝(干) 10 黄瓜炒肉 黄瓜 10	
时蔬	芦笋 10 黑木耳 3 大蒜头 1 黄花菜 2	豌豆 10 玉米(白、鲜) 5 胡萝卜(红) 10 火腿肠 10	高苣菜 20 山药 20	西红柿蛋汤 番茄 30 鸡蛋(红壳) 20	猪肉 10 鸡(全、无内脏) 20 红枣(干) 10 香菇(鲜) 10 山药 10 粉丝(干) 10 黄瓜炒肉 黄瓜 10	

每人每日摄入量。④ 热量食物来源分布量。⑤ 蛋白质来源分布量。“四比”即：①各大营养素每人每日摄入量占供给量的百分比。② 三大产热营养素热量占一日总热量的百分比。③ 各类蛋白质质量之比。④ 脂肪摄入量占总脂肪摄入量的百分比。通过认真的计算分析、合理的调整改进，使各大营养素的摄入量均占总摄入量的90%以上，从而满足学前儿童每餐对各种营养素的需要。

#### 四、注意饮食卫生，预防食物中毒

##### (一) 烹调的卫生要求

##### 1. 注意保留食物中的营养素

食物在烹调时，应该注意保留其中的营养素，避免营养素受到过多的损失和破坏。如淘米不用热水、流水淘洗，淘米次数不宜过多，勿用手搓，煮饭勿弃米汤，宜采用焖饭法；制作面食要少放或不放碱，以免损失过多的维生素B；煮水饺和面条的原汤应让学前儿童食用；菜要先洗后切，洗菜时不要久泡水中，现吃现炒，炒时勿加碱，勿弃汤，急火快烧以免大量失维生素C；一些蔬菜、瓜果，如西红柿、萝卜、黄瓜、苹果、梨子，皮中的维生素和矿物含量比果肉高，所以能带皮吃的尽量不要去皮，但如发现有农药污染的，则一定要削去皮；烹调时可加适量的醋，醋能减少食物中维生素的损失，又能促进肉类及骨中钙的溶解吸收，还能去除动物性食物的腥味。油炸食品营养素破坏较多，应少用，且油炸食品的油脂不能反复使用。

##### 2. 烹调方法要适合学前儿童的消化能力

膳食烹调是膳食调配的重要内容，学前儿童膳食烹调既要能杀灭细菌又要保持食物的色、香、味、形，适合他们的消化能力和膳食心理特点。烹调的食物要多样化、艺术化，能促进学前儿童食欲，肉、菜、粮谷等均应细软，忌食油炸、油腻、块大、质硬或刺激性大的食品。3岁以上学前儿童膳食的烹调应多样化，但要避免过多的刺激性

调味品。要强调烹调出蔬菜和肉类的本色，如烧肉呈红色，糖醋排骨呈现酱红色，不宜用人工色素。通过科学烹调，除去食品的腥味和生味，使食品各具其香。任何菜肴都应讲究刀法，整齐的线条和变换的图案能给学前儿童新鲜感，促进食欲。

#### 3. 方排除对人体健康的有害因素

(1) 除霉变和腐败变质的食物。在发霉的食品中有大量的真菌存在，某些真菌在食生长、繁殖，会使食品产生有毒物质，而一般烹调又不能将这些毒素除去，如黄曲霉毒素，可使人中毒，并诱发癌变。腐败变质的食物不仅营养素遭破坏，还能引起中毒。

避免食用腌制品。

(2) 避免食用腌制品。烟熏、烧烤和腌制品中因含有亚硝胺可诱发癌变，所以幼儿园应

(3) 避免食用天然有毒的食物。畸形的动植物一般是受污染所致，不宜食用。还有新鲜黄花菜、发青的西红柿和长芽的土豆等，都含有天然毒素，要避免食用。

#### (二) 预防食物中毒

食物中毒是指人们吃了有毒食物而引起的一类急性疾病的总称。有毒食物，是指含有致病的细菌、微生物，或含有害有毒物质的食物。食物中毒通常分细菌性食物中毒和非细菌性食物中毒两大类。

##### 1. 细菌性食物中毒

细菌性食物中毒在食物中毒中所占比例最大，在我国为 50%~60%，多发生在夏秋季节。引起中毒的食物主要为动物性食物，如肉、鱼、奶、蛋及其制品。特别是肉类食品，因营养丰富，给微生物提供了大量繁殖的养料，所以肉类食品很容易因污染引起细菌性食物中毒。

引起细菌性食物中毒的常见原因是：生熟食交叉污染和食品贮存不当，都会使食品被致病的微生物污染，在适宜的条件下大量繁殖，

而食前又未经高温加热或加热不彻底，致使食品含有大量活的致病菌，以及由它们所产生的毒素，人在食后便引起中毒。细菌性食物中毒的患者，一般都有明显的胃肠道症状，其中以恶心、呕吐、腹泻无力最为常见。

#### 2. 非细菌性食物中毒

(1) 化学性食物中毒：凡是吃了含有毒化学物质的食品而发生的中毒，称为化学性食中毒。如农药、砷、汞等引起的食物中毒。大多数中毒患者发病急，中毒症状严重。一般无发热症状。

#### (2) 植物性食物中毒：

①发芽马铃薯中毒。发芽的马铃薯，在芽及芽眼处有龙葵碱毒素（或称马铃薯毒素），此毒素具腐蚀性和溶血性，食用后数十分钟至数小时可致机体中毒，中毒症状为恶心、呕吐、腹痛、腹泻，严重者可发热、昏迷，血压下降，甚至因呼吸衰竭死亡。不食用生芽过多或皮肉大部分变紫色的马铃薯。对生芽较少的马铃薯的处理，可挖掉芽眼及附近的皮肉，将削好的土豆在冷水中浸泡 30 分钟，并煮熟煮透后再食用。

②浆毒浆有素蛋白酶等有害物质，对消化道黏膜和血液系统育生危害。生豆浆加温至 80℃左右时，会出现“假沸”现象，虽有泡沫上溢，但有害物质未破坏，仍可引起呕吐、腹泻等中毒症状，所以煮生豆浆时不可盛得太满，当泡沫上溢时，改小火慢煮，直至煮开。豆浆较容易变质，不宜久放，变质的豆浆不能再饮用。

③豆中毒。豆的马铃薯一样会使人中毒，因此在炒扁豆时一定要炒熟、炒，避免学前儿童食用导致中毒，主要表现为胃肠道症状，食后 2~4 小时生头恶心呕吐、腹痛、腹泻等，重者可致脱水、酸中毒。大多数 24 小时内恢复健康。

学前儿童正处在生长发育阶段，身体各部分的功能尚不成熟，免

疫系统、神经系统发育不完善，因而免疫力差，解毒能力不强，一旦误食了带有病菌或有毒素的食物，很容易发生生物中毒，发病后病情也较成人严重，甚至造成死亡。因此，幼儿园应特别注意饮食卫生，要严格管理制度、消毒制度，并培养学前儿童养成良好的饮食卫生习惯，如发现可疑的食物中者，应立即送医院诊治。

#### 五、培养良好的饮食习惯

幼儿园要注意培养学前儿童良好的饮食习惯，良好的饮食习惯有助于学前儿童的膳食平衡、有利于他们的消化、吸收和预防疾病，也有利于他们良好道德品质与文明行为的形成。学前儿童受成人不良饮食习惯影响，或缺乏训练、成人娇惯放纵，都易形成不良的饮食习惯，包括：偏食、挑食、快食、蹲食，好食零食、咸食、烫食，节日暴饮暴食，饭前便后不洗手，喝生水，吃不洁的食物，餐具碗筷混用等。培养学前儿童良好的饮食卫生习惯要注意做好以下几点：①家长和教师要做好表率；② 要求学前儿童定时、定量、定点进餐，细嚼慢咽；③ 学前儿童进餐时间每次控制在半小时，不宜太长；④ 养成学前儿童不偏食、不挑食、不剩饭撒饭、讲究饮食卫生和就餐礼貌的好习惯；⑤ 少喝碳酸饮料，少吃快餐，少吃零食。

#### 思考与练习

1. 简述一下学前儿童生长发育所需的六大营养素，它们各有什么作用？
2. 什么是蛋白质的互补作用？为学前儿童组织膳食时如何做到蛋白质的互补？
3. 营养不良对学前儿童生长发育会有什么影响？
4. 结合实例谈谈你对学前儿童补钙的看法，怎样通过食物进行科学补钙？
5. 学前儿童的合理营养包括哪些内容？举例说说学前儿童平衡膳食包括哪些食品？
6. 用表格列出与学前儿童营养关系密切的维生素的食用来源和缺乏症。
7. 用自己的语言表述一下配制学前儿童膳食的原则。
8. 请举例说明怎样预防学前儿童食物中毒？
9. 结合幼儿园实际谈谈怎样培养学前儿童良好的饮食习惯？

#### 案例与分析

案例 1:妈妈为 3 岁的毛毛每天准备的早餐都是鸡蛋和牛奶，不吃或很少吃主食，因为毛毛妈妈认为蛋白质含量丰富，对孩子的健康成长有利。

分析:毛毛妈妈的做法对毛毛的生长发育有何影响？并尝试为毛毛拟订一份一周早餐食谱。

案例 2:某幼儿园为保证幼儿的身体健康，特别重视幼儿在园的膳食安排，不仅针对不同年龄段的幼儿进行家庭饮食调查，还请专业营养师进行幼儿膳食分析、营养素搭配和计算等，不同学期的食谱根据实际情况进行调整，保证了幼儿健康合理的膳食，所有幼儿每年的体检均为良好，家长也特别满意。

分析:该幼儿园的做法好在哪里?学前儿童的膳食应有哪些具体要求?

#### 拓展阅读:

托儿所幼儿园卫生保健工作规范(节选)

第一部分 卫生保健工作内容与要求

儿童膳食

(一)膳食管理。

1. 托幼机构食堂应当按照《食品安全法》、《食品安全法实施条例》以及《餐饮服务许可管理办法》、《餐饮服务食品安全监督管理办法》、《学校食堂与学生集体用餐卫生管理规定》等有关法律法规和规章的要求,取得《餐饮服务许可证》,建立健全各项食品安全管理制度。

2. 托幼机构应当为儿童提供符合国家《生活饮用水卫生标准》的生活饮用水。保证儿童按需饮水。每日上、下午各1~2次集中饮水,1-3岁儿童饮水量50~100毫升,3-6岁儿童饮水量100~150毫升,并根据季节变化酌情调整饮水量。

3. 儿童糕食应当专人负责,建立有家长代表参加的糕食委员会并定期召开会议,进行民主管理。工作人员与儿童膳食要严格分开,儿童膳食费专款专用,账目每月公布,每学期膳食收支盈亏不超过2%。

4. 儿童食品应当在且有《食品生产许可证》或《食品流通许可证》的单位采购。食品进货前必须采购查验及索票索证,托幼机构应建立食品采购和验收记录。

5. 儿童食堂应当每日清扫、消毒,保持内外环境整洁。食品加工用具必须生熟标识明确、分开使用、定位存放。餐饮具、熟食盛器应在食堂或清洗消毒间集中清洗消毒,消毒后保洁存放。库存食品应当分类、注有标识、注明保质日期、定位储藏。

6. 禁止加工变质、有毒、不洁、超过保质期的食物，不得制作和提供冷荤凉菜。留样食品应当按品种分别盛放于清洗消毒后的密闭专用容器内，在冷藏条件下存放 48 小时以上；每样品种不少于 100 克以满足检验需要，并作好记录。

7. 进餐环境应当卫生、整洁、舒适。餐前做好充分准备，按时进餐，保证儿童情绪愉快，培养儿童良好的饮食行为和卫生习惯。

#### (二) 膳食营养。

1. 托幼机构应当根据儿童生理需求，以《中国居民膳食指南》为指导，参考“中国居民膳食营养素参考摄入量(DRIs)”和各类食物每日参考摄入量(见表)，制订儿童糕食计划。2 根据糕食计划制订带量食谱，1~2 周更换 1 次。食物品种要多样化目合理搭配。

3. 在主副食的选料、洗择、切配、烹调的过程中，方法应当科学合理，减少营养素的损失，符合儿童清淡口味，达到营养膳食的要求。烹调食物注意色、香、味、形，提高儿童的进食兴趣。

4. 托幼机构至少每季度进行 1 次膳食调查和营养评估。儿童热量和蛋白质平均摄入量全日制托幼机构应当达到“DRIs”的 80%以上，寄宿制托幼机构应当达到“DRIs”的 90%以上。维生素 A、B1、B2、C 及矿物质钙、铁、锌等应当达到“DRIs”的 80%以上。三大营养素热量占总热量的百分比是蛋白质 12~15%，脂肪 30~35%，碳水化合物 50~60%。每日早餐午餐、晚餐热量分配比例为 30%、40%和 30%。优质蛋白质占蛋白质总量的 50%以上。

5. 有条件的托幼机构可为贫血、营养不良、食物过敏等儿童提供特殊膳食。不提供正餐的托幼机构，每日至

表 儿童各类食物每日参考摄入量

食物种类	1—3 岁	3—6 岁
谷类	100~150 克	180~260 克
蔬菜类	150~200 克	200~250 克
水果类	150~200 克	150~300 克
鱼虾类		40~50 克
禽畜肉类	100 克	30~40 克
蛋类		60 克
液态奶	350~500 毫升	300~400 毫升
大豆及豆制品	—	25 克
烹调油	20~25 克	25~30 克

注：《中国孕期、哺乳期妇女和 0—6 岁儿童膳食指南》(中国营养学会妇幼分会，2010 年)



少提供 1 次点心。

#### 三、重大行动

##### 合理膳食行动。

合理膳食是保证健康的基础。近年来,我国居民营养健康状况明显改善,但仍面临营养不足与过剩并存、营养相关疾病多发等问题。2012 年调查显示,我国居民人均每日食盐摄入量为 10.5g(世界卫生组织推荐值为 5g);居民家庭人均每日食用油摄入量 42.1g(《中国居民膳食指南》(以下简称《膳食指南》)推荐标准为每天 25~30g);居民膳食脂肪提供能量比例达到 32.9%(《膳食指南》推荐值上限为 30.0%)。目前我国人均每日添加糖(主要为蔗糖即“白糖”、“红糖”等)摄入量约 30g,其中儿童、青少年摄入量问题值得高度关注。2014 年调查显示,3-17 岁常喝饮料的儿童、青少年,仅从饮料中摄入的添加糖提供的能量就超过总能量的 5%,城市儿童远远高于农村儿童,且呈上升趋势(世界卫生组织推荐人均每日添加糖摄入低于总能量的 10%,并鼓励控制到 5%以下或不超过 25g)。与此同时 2010~2012 年,我国成人营养不良率为 6%;2013 年,5 岁以下儿童生长迟缓率为 8.1%,孕妇、儿童、老年人群贫血率仍较高,钙、铁、维生素 A、维生素 D 等微量营养素缺乏依然存在,膳食纤维摄入明显不足。

高盐、高糖、高脂等不健康饮食是引起肥胖、心脑血管疾病、糖尿病及其他代谢性疾病和肿瘤的危险因素。2016 年全球疾病负担研究结果显示,饮食因素导致的疾病负担占到 15.9%,已成为影响人群健康的重要危险因素。2012 年全国 18 岁及以上成人超重率为 30.1%,肥胖率为 11.9%,与 2002 年相比分别增长了 32.0%和 67.6%;6-17 岁儿童青少年超重率为 9.6%,肥胖率为 6.4%,与 2002 年相比分别增加了 1 倍和 2 倍。合理膳食以及减少每日食用油、盐、糖摄入量,有助于降低肥胖、糖尿病、高血压、脑卒中、冠心病等疾病的患病风险。

#### 一 一个人和家庭：

对于孕产妇和家有婴幼儿的人群。建议学习了解孕期妇女膳食、哺乳期妇女膳食和婴幼儿喂养等相关知识，特别关注生命早期 1000 天(从怀孕开始到婴儿出生后的 2 周岁)的营养。孕妇常吃含铁丰富的食物，增加富含优质蛋白质及维生素 A 的动物性食物和海产品，选用碘盐，确保怀孕期间铁、碘、叶酸等的足量摄入。尽量纯母乳喂养 6 个月，为 6-24 个月的婴幼儿合理添加辅食。



## 第四章 学前儿童意外事故的预防与急救

### 教学目标

#### [知识目标]

- ◎了解学前儿童发生意外事故的原因。
- ◎明确幼儿园安全管理和安全教育的具体内容。
- ◎掌握学前儿童发生意外事故的正确处理方法。

#### [技能目标]

- ◎能对托幼机构实施安全管理及对学前儿童进行安全教育。
- ◎能对学前儿童常见的意外事故作出准确的判断和处理。
- ◎具有初步的急救知识和能力，能将学前儿童的损伤将到最低。

### 第一节 意外事故的安全教育

意外事故是目前学前儿童死亡或致残的重要原因，需要掌握基本护理知识，树立安全意识，做好提前准备，增强工作责任心，掌握处理意外事故的基本常识，万一发生意外，需要冷静地进行急救。

#### 一、幼儿常见意外事故发生的原因有哪些

幼儿意外事故发生的原因很多，包括自身和环境等多方面。

##### 1. 幼儿运动功能不完善

幼儿正处在身体生长发育和心理迅速发展的时期，各器官系统发育不成熟，运动功能不完善。1岁左右，儿童学会独自行走时，意外伤害事故便相应增多，儿童头部占身体的比例大而且重，常会摔跤，头面部便成了易受伤的部位。随着幼儿动作能力的提高，受伤的部位扩展到了四肢。

### 2. 幼儿对危险因素缺乏认识

幼儿对生活环境的认识水平较低,缺乏对外界事物的理解和判断,会尝试去做他们自己不能做的事而引起意外伤害.如用手去摸插座导致触电,玩火引起烧伤,在河边玩耍发生溺水事故.幼儿挥舞木棍玩耍,根本不会考虑会对别人有什么危害,像这样由于缺乏对危险事物的认识而发生的意外伤害事故,在托幼机构及家庭中比比皆是.

### 3. 幼儿好奇、好动、活泼、易冲动

幼儿具有强烈的好奇心,活泼好动,有时还会情绪激动和冲动,这一特点易使幼儿忽略周围的环境,丧失理智和判断能力,从而出现各种事故,如与他人争抢玩具,发生打斗;想看窗外的情景,站在小椅子上不慎摔倒.

## 二、托幼园所的安全管理

幼儿正处于身体生长发育和心理的迅速发展时期,他们身体各器官系统发育不成熟,知识水平低,缺乏生活经验和安全意识,缺乏自我保护能力.因此,托幼园所应建立起较完善的安全管理制度,保教人员也应有较高的安全意识和对潜在事故的预见性,提高警惕,关注幼儿生活的每一细小的环节,并能掌握初步的对紧急事故的急救处理.同时,教师还应对幼儿进行必要的安全教育,帮助他们了解什么是危险、怎样避开危险及如何自救的粗浅知识,逐步培养他们自我保护的意识和能力.

托幼园所在安全管理方面应重点做好以下几个方面:

### (一) 经常检查园内、班内的设备

托幼园所应委派专人定期、不定期地检查园内的房屋、场地、家具、玩具、生活用品、器械等,防患于未然.同时,保教人员也应在每日的工作中仔细观察以下细节:玻璃是否完整,门窗的插销是否能起作用,铁制的桌椅和器械是否生锈,边角有无卷起、焊接处有无脱离、螺扣是否脱落简易秋千的绳索是否仍然结实地面是否平坦,有无

碎石、碎玻璃下班前本班的电器、电源的开关是否关闭，门窗是否上锁等。

### （二）建立药品和危险物品的保管制度

#### 1. 保健人员负责检查幼儿用药的准确性

家长送处于疾病恢复期的孩子入园时，最好将药物亲自交到保健人员的手中，由保健人员检查，核准孩子所服药物是否对症，并登记用药儿的姓名、性别、班级、药名、用量、服药的时间及次数，然后，再分送到各班，转交给代班教师，同时做好用药情况的说明。

#### 2. 妥善保管幼儿的药物

保健人员及保教人员应将幼儿的药物妥善保存，放在幼儿拿不到的地方，并按时、准确地给病儿喂药。

#### 3. 教师要认真给幼儿喂药

教师应监督幼儿服药，并做认真记录，防止幼儿不肯服药、乱服药或重复服药。

#### 4. 危险用品应由专人管理

托幼儿园的危险用品多是指有腐蚀性的、有剧毒的、易燃、易爆的物品或药品。它们通常是用于厕所清洁的化学药品，用于装修、维修的油漆、涂料，用于消毒的药品和杀虫剂等。这些物品应有专人保管，平时应上锁保存，使用时应有记录，用完的瓶罐应统一回收处理，切不可随便丢弃。

### （三）建立幼儿接送制度，防止走失

#### 1. 加强对门卫的严格管理

托幼儿园应选择做事仔细、有责任心的门卫，负责管理园所的大门。园所的大门应只在接送时间对外开放，其余时间一律关上，防止幼儿溜出园外。非接送时间接幼儿的家长，应出示证件，进行登记。到幼儿园办事的外来人应先登记，在传达室等候，不得随便入内。

### 2. 建立并严格执行接送制度

为了幼儿的安全，托幼儿园所应建立严格的接送制度，要求幼儿的接送者必须是幼儿的父母、祖父母或固定的接送人。如果临时改变接送人，应提前与教师打招呼，并带接送人来园与教师相认。除此之外的一切外人，都不得接走幼儿。

教师应认真执行以上规定，每次应把幼儿亲自送到家长手中。把教室门，防止幼儿擅自离开教室。

（四）教师应在幼儿一日生活的各环节中仔细观察，准确预见，发现危险因素，及时做出果断处理。

### 1. 防止小物品进人体内

小物品一般是指直径不足 2 厘米且圆滑的物品，如：花生米、黄豆、米饭粒、珠子、棋子、小瓣桶子等。由于这些物品很小，幼儿带在身上不易被发现，玩耍时如果误将其放入口、鼻、耳中，会造成异物进入体内，给幼儿带来伤害或危险。这就要求教师对幼儿进行必要的检查。检查可在一日中的某些环节进行，例如入园晨检时、午睡前等。也可随时检查，发现苗头及时解决。

### 2. 室内、外都应防跌伤

当幼儿进行户外自由活动及有组织的活动时，要求教师在组织幼儿进行户外活动前，应检查器械和活动场地，清除活动场上的砖头、石块、碎玻璃、树枝等，然后检查幼儿的衣服是否符合活动时的要求，如：挽起过长的裤腿，裤腿过宽可用皮筋扎住，提醒幼儿提裤子、系紧鞋带等。在盥洗室内也应注意幼儿的安全，防止幼儿跌倒、滑倒，造成事故。

### 3. 防烫伤

给幼儿的水和饭都须降温后端进室内。暖壶应放在幼儿拿不到的地方，避免幼儿直接接触，造成烫伤。寄宿制幼儿园在给幼儿进行盥洗时，应注意倒热水的方式以及水温，以免不慎烫伤幼儿。

### 第二节 常用的急救技术

#### 幼儿安全

幼儿的自我保护能力较弱，意外事故对儿童造成的伤害越来越多，很多意外伤害是可以避免的，事故发生后的急救尤为重要。我们不希望孩子遇到危险，更不希望意外发生时成人没有处理突发事故的能力，以下 14 类必备急救措施，老师和家长可以收藏备用。

##### （一）异物入眼

1. 及时按住孩子的双手，防止孩子忍不住伸手揉擦眼睛，同时固定住孩子的头部。
2. 将孩子头部倾向受伤眼睛那面，慢慢用汤匙盛干净的凉开水或矿泉水冲洗 5 分钟。
3. 若入眼异物量大且污染重（特别是化学物品），必须争分夺秒地用当时、当地所能找到的最干净水源冲洗 30 分钟，并及时就医。

##### （二）异物进入鼻腔

1. 先教孩子进行如下尝试：用嘴吸一口气，然后紧闭嘴唇，堵住无异物一侧的鼻孔，使劲呼气，将异物从鼻腔呼出。
2. 如果异物是纸团、棉花、纱条等柔软带纤维物体，可将圆头镊子从幼儿鼻腔上方轻轻伸入，夹住异物朝下慢慢扯出。（※操作需格外小心）
3. 如果异物是纽扣、豆类等圆形物体，可以将曲别针外圈打开，保留内圈回形端，弯曲向下，从鼻腔上方空隙轻轻伸入异物后方，向下轻拨。（※操作需格外小心）

##### （三）误吞玩具零件

1. 先确认零件类型，若是尖锐金属物，可以先给孩子喝生鸡蛋清（可将胃中金属物包裹住，防止胃穿刺），然后尽快就医；若是体积不大、圆滑塑料类型，可使其随大便排出（要观察孩子排便，直至确认排出为止）。

2. 若零件靠近孩子的咽喉部，可将手指伸进幼儿口腔，按压舌根部，反复刺激咽喉催吐。

3. 若孩子误吞玩具堵塞气管，可采用海氏法：用双臂从幼儿身后将其抱住，使其处于前倾位，头部略低，嘴张开。教师一手握拳，用拇指掌关节突出点顶住幼儿腹部正中线脐上部位，另一手掌压在拳头上，连续快速向后、上下推压冲击6~10次，注意不要伤其肋骨。如果无效，隔几秒钟后再重复操作一次。

### （四）被异物卡住喉咙

1. 可剥取橙皮，切成较小的块状，让孩子含着慢慢咽下。

2. 细小鱼刺卡住喉咙时，教师可取维生素C1让孩子含服，徐徐咽下，数分钟后鱼刺会被软化。

### （五）抽筋

当孩子抽筋时，可以轻轻按摩其抽筋部位，并将抽筋部位的肌肉轻轻拉长。但不可用力过猛，防止二次伤害。

### （六）晕厥

1. 晕厥发生前，多有头晕、恶心、眼前发黑等症状，然后面色苍白、出冷汗，教师应先把孩子放到平坦、较宽敞的地方，使其头偏向一侧，同时解开衣领，保持呼吸通畅。

2. 如果孩子没有醒，可用拇指掐压孩子的人中穴，同时取一筷子，外包一层清洁纱布，横插在孩子口中，防止孩子舌咬伤以及舌后坠引起窒息（如果来不及，可以用手指代替）。但如果孩子已咬紧牙关，则不宜强行敲开。

3. 及时清除孩子口腔内的分泌物，防止分泌物堵塞引起窒息。

4. 如果发现孩子精神不好要及时测体温，若有发热要采取降温措施。可取一条冷湿毛巾大面积敷于孩子额头，5~10分钟换一次。



### （七）鼻子出血

1. 让孩子头略低，张口呼吸，捏住鼻翼，一般压迫 5~10 分钟可止血。前额、鼻部用湿毛巾冷敷。

2. 如用出血量大，可用脱脂棉卷成如鼻孔粗细的条状，向鼻腔填充，填压要紧。若有麻黄素滴鼻液，可把药洒在棉卷上，止血效果会更好。

3. 注意：鼻出血时，不要让孩子仰头或仰卧，否则会使鼻内血液向后流至口咽部。若鼻孔流出的血已不多，但孩子有频繁的吞咽动作，一定要让他把“口水”吐出来，若吐出的为鲜血，说明仍在出血，要及时送院处理。

### （八）休克

1. 幼儿突然休克，不要多搬动，要让患儿平卧，解开其衣服。患儿周围空气要保持流通，环境要保持安静。

2. 脸色苍白的幼儿，卧时应把头放低，注意保暖，让孩子服一些温糖开水或淡盐水。

3. 可用手指甲压嘴唇人中穴使孩子苏醒，抢救的同时将患儿送到医院急救。

### （九）窒息

1. 如果孩子无法呼吸、咳嗽或说话，应立即让他侧卧，检查孩子的口腔及咽喉部，如果发现有异物阻塞气道，可试着将手指伸及异物处将异物取出。

2. 如果取异物未成功或在口腔及咽喉部均未发现异物，应该迅速将孩子倒置或头朝低处俯于自己的大腿上，在他背部两肩胛骨间的脊柱部位用掌根以适当的力量拍击数下，使异物松动甚至咳出。

3. 假如孩子已经无意识、无反应，也没有呼吸，应赶快向医院求救，并开始人工呼吸，同时配合胸外心脏按压等急救。

### （十）骨折

1. 立即拨打急救电话，在专业救护人员到来之前，尽量安抚孩子的情绪，避免出现大幅度动作造成二次伤害。
2. 若发现流血不止，应立即止血，并固定好孩子的受伤部位；如受伤处严重肿胀，切不可固定过紧。
3. 如果孩子颈部受伤，要让孩子仰卧，并在其颈部两侧垫一些卷成一定厚度的软质材料，如衣服、毛巾，以稳定颈部的原有状态。
4. 如果孩子从滑梯摔下，在呼吸或咳嗽时感到胸腹部位疼痛难忍，则有可能是肋骨处骨折，此时要随时观察他的呼吸状况，并及时送院。
5. 若是脊椎骨折，切不可平抱或挪动孩子，应由两名以上的教师/家长用手平抬至担架上。

### （十一）烧伤

1. 首先要帮孩子镇静止痛，防止孩子休克昏迷。暴露幼儿受伤部位，将烧伤处浸泡于碱水内，数分钟即可止痛，且有消肿、防止起泡的作用。
2. 随后可在孩子的烧伤处涂一些麻油、凡士林等。
3. 将孩子烧伤部位浸泡在食盐水中，也有止痛消肿的作用。
4. 可将生鸡蛋或蜂蜜，或两样混合调匀涂在幼儿的烧伤处，也能止痛消肿。
5. 可在幼儿烧伤红肿处涂酱油或肥皂液，酱油可以止痛，但不能有效防止起泡，肥皂液有清化的作用。
6. 烧伤的孩子口渴时，教师应让其引用盐水，以免虚脱。
7. 若是小面积表层烧伤，没有起水泡，应迅速用清洁的冷水冲洗或浸泡孩子伤处，以降低他的皮肤和皮下组织温度。
8. 若被烧伤部位已经起水泡，切不可用水冲，也不可把水泡挑破。
9. 若烧伤处有衣物粘连，切不可撕拉衣物，可用剪刀剪去孩子烧

伤处周围的衣物，并及时用冰袋降温。

10. 不要在烧伤处涂红药水等有色药物，以免影响医生对烧伤面积和深度的估计。

11. 可用纱布或干净的衣服覆盖住孩子烧伤处，以防止创面感染。

### （十二）烫伤

1. 冲：立即用冷水冲洗伤处，降低受伤部位的温度，以免热伤害继续深入。

2. 脱：在水中小心的脱去覆盖在烫伤处的衣物，以免身上衣物和伤口粘连。

3. 泡：持续在冷水中浸泡烫伤部位 30 分钟，无法浸泡的部位可用毛巾湿敷。

4. 盖：在创面涂抹烫伤药膏，盖上消毒纱布或干净毛巾。

5. 送：立即送医院做进一步治疗，为避免创面感染，可盖上一层干净衣物。

### （十三）脖子勒伤

1. 若幼儿脖子上被勒出血印，应用碘酒对伤处进行消毒，或把保护性的植物油或医院配的油膏涂抹到幼儿脖子上，再撒点爽身粉，保持皮肤干燥。

2. 如果幼儿脖子受伤部位肿起来，可用冰敷的方式消肿，切记不要用万金油和风油精等揉搓受伤部位，以免皮肤内层血管破裂。

3. 如果出现伤口，要先帮孩子止血，用消毒纱布置于伤口上，用手掌或手指施压 5~10 分钟，最好不要用药品止血。止血后可用碘酒消毒。

### （十四）高处坠落

1. 要保持冷静，若发现幼儿落地接触硬质杂物，千万不可将幼儿抱住或抱起，避免造成受伤部位骨骼错位。

## 第四章 学前儿童意外事故的预防与急救

2. 幼儿如果从高空坠落，其口、鼻均有血流出，处于昏迷状态，应立即将幼儿头部轻轻偏向一侧，用手指清除口腔中的血丝等杂物，避免幼儿窒息。

3. 去除幼儿身上的用具和口袋中的硬物。

4. 若幼儿的头部伤势较重且出血量较多，可用干净手帕轻轻按住伤口，止血包扎。如果头部有其他溢出物，切记不可随便乱动，尽量保持原状，并立即送幼儿前往医院。

5. 幼儿若没有较大或较明显的外伤，为防止其他意外，可将幼儿安置成复原卧位再拨打急救电话。

6. 若幼儿肩胛骨被摔伤，出现发青、肿胀等症状，不可给其揉搓，应冷敷，并送往医院。

切记：上述急救方法需要依靠老师和家长对具体情况的判断和检查，配合保健医，及时送院就医，避免耽误治疗时机。

生活中的危险无处不在，我们不能预知危机，但却可以先用知识装备自己，不要等到意外发生时，因为处理不当造成严重后果而后悔莫及。

### 常见儿童疫苗接种一览

适合接种年龄	接种疫苗种类	预防疾病名称
出生 24 小时内	乙型肝炎疫苗	乙肝
	卡介苗	结核
1 月龄	乙型肝炎疫苗	
2 月龄	脊髓灰质炎糖丸	脊髓灰质炎
3 月龄	脊髓灰质炎糖丸	
	百白破疫苗	百日咳、白喉、破伤风
4 月龄	脊髓灰质炎糖丸	
	百白破疫苗	
5 月龄	百白破疫苗	
6 月龄	乙型肝炎疫苗	

## 第四章 学前儿童意外事故的预防与急救

8 月龄	麻疹疫苗	麻疹
1 岁	乙型脑炎疫苗	乙脑
	流行性脑脊髓膜炎疫苗	流脑
1.5-2 岁	麻疹疫苗（加强）	
	百白破疫苗（加强）	
	脊髓灰质炎糖丸（加强）	
4 岁	脊髓灰质炎疫苗（加强）	
	白破二联疫苗（加强）	
12 岁（农村）	卡介苗（加强）	

儿童计划免疫接种程序表

适合接种年龄	接种疫苗种类	预防疾病名称	针次
出生后 24 小时内	卡介苗（BCG）基础	结核病	
	乙肝疫苗（HepB）	乙型肝炎	第一针
满 1 月	乙肝疫苗（HepB）		第二针
满 2 月	脊髓灰质炎疫苗（OPV）	小儿麻痹症	第一剂
满 3 月	脊髓灰质炎疫苗（OPV）		第二剂
	百白破疫苗（DPT）	百日咳、白喉、破伤风	第一针
满 4 月	脊髓灰质炎疫苗（OPV）		第三剂
	百白破疫苗（DPT）		第二针
满 5 月	百白破疫苗（DPT）		第三针
满 6 月	乙肝疫苗（HepB）		第三针
	流脑（选用）	流行性脑膜炎	
	流感病毒疫苗（选用）	流感	
满 8 月	麻疹疫苗（MV）基础	麻疹	
	风疹疫苗（Mumps）（选用）	风疹	
	腮腺炎疫苗（Rubella）（选用）	腮腺炎	
	麻腮二联（选用）	麻疹、腮腺炎	
满 1 岁	乙型脑炎（JBEV）基础	乙型脑炎	
	甲肝疫苗（选用）	甲型肝炎	
	水痘疫苗（选用）	水痘	
	麻腮风三联（MMR）（选用）		
1.5 岁—2 岁	麻疹疫苗（MV）加强		
	百白破疫苗（DPT）加强		
满 2 岁	乙型脑炎（JBEV）加强		
	肺炎疫苗（选用）	肺炎	
满 4 岁	脊髓灰质炎疫苗（OPV）加强		
满 7 岁	白破二联疫苗（DT）加强	白喉、破伤风	
注：选用是指非计划内接种的疫苗，家长可根据需要选择接种。			

### 第三节 常用的护理技术

#### （一）测量体温

1. 小儿体温比成人略高；正常体温 36-37.4℃
2. 在进食半小时后，安静状态下测量
3. 体温表分为腋表、口表、肛表
4. 测量方法：测之前查看温度表度数，超过 35℃的，需向下向外轻甩至 35℃以下；并擦去腋窝的汗。测量时候将水银表水银端夹入腋窝中间，夹好后 扶住孩子胳膊，测量五分钟。



#### （二）测量脉搏

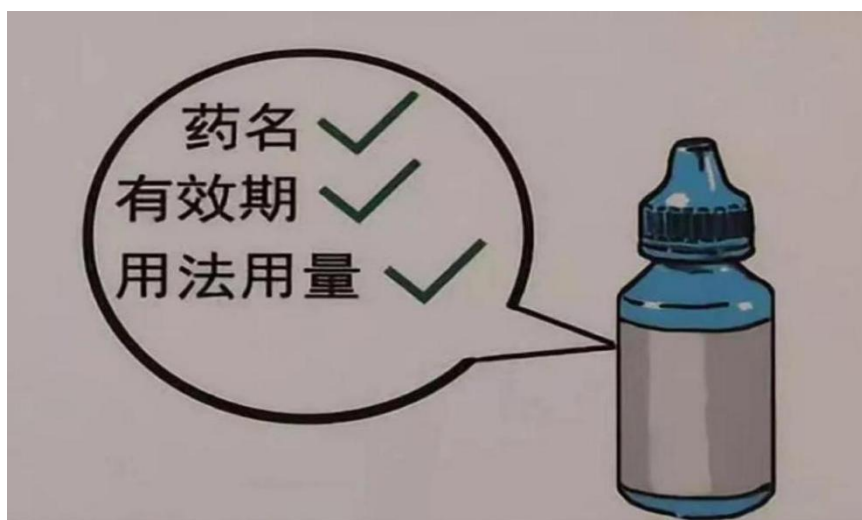
1. 选取位置：选取表层浅动脉，一般为手腕靠近拇指侧的桡动脉。
2. 测试方式：食指、中指、无名指按在桡动脉表面，感受到脉搏为宜。

年龄	呼吸	脉搏	呼吸·脉搏
新生儿	40~45	120~140	1:3
<1岁	30~40	110~130	1:3~4
2-3岁	25~30	100~120	1:3~4
4-7岁	20~28	80~100	1:4
5-14岁	18~20	70~90	1:4

注意：人体脉搏易受情绪、体力变化的影响，为减少误差，要在幼儿安静时进行测试。

### （三）滴眼药水

1. 首先核对药名，不可用错药。



2. 教师要洗干净手，用左手食指、拇指轻轻分开幼儿上下眼皮，并让幼儿后仰，眼往上看。

3. 右手拿滴药瓶，将药液滴在下眼皮内，每次 1-2 滴。

### （四）止鼻血

注意：不要仰头，仰头会恶心、呕吐、大出血。

1. 安慰孩子放松安静坐着。
2. 头略低，张口呼吸。
3. 捏住鼻翼，压迫 10 分钟左右。
4. 前额和鼻部可以使用湿毛巾冷敷，可用棉棒帮助止血特殊情况及时就医。

