

龍智

龙智学前

“新标准”学前教育专业系列教材

幼儿卫生与保健

主编 张 徽



华东师范大学出版社

华东师范大学出版社

幼儿卫生与保健

“新标准”学前教育专业系列教材

主 编 张 徽

副主编 李青青



图书在版编目(CIP)数据

幼儿卫生与保健/张 徽主编. —上海:华东师范大学出版社,2014. 5

ISBN 978 - 7 - 5675 - 2123 - 0

I. ①幼… II. ①张… III. ①幼儿—卫生保健—教材 IV. ①R174

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 103474 号

幼儿卫生与保健

“新标准”学前教育专业系列教材

主 编 张 徽
责任编辑 李 琴
版式设计 徐颖超
封面设计 孔薇薇
封 面 图 武柳均

出 版 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号
邮编 200062

营销策划 上海龙智文化咨询有限公司
电 话 021 - 51698271 51698272
传 真 021 - 51621757

印 刷 者 宜兴德胜印刷有限公司
开 本 787×1092 16 开
印 张 12.5
字 数 282 千字
版 次 2014 年 8 月第 1 版
印 次 2014 年 8 月第 1 次
书 号 ISBN 978 - 7 - 5675 - 2123 - 0/G·7398
定 价 32.00 元

出 版 人 王 焰

(如发现本版图书有印订质量问题,请与华东师范大学出版社中等职业教育分社联系
电话:021-51698271 51698272)

Chubanshuoming

出版说明

本书是根据学前专业新标准和新理念编写的一本教材,为学前专业学生量身定做。

本书以实习生佳佳在幼儿园的所见所闻为线索,设置了两篇十个模块,带领读者进入幼儿保教工作人员的真实工作场景,对涉及的卫生保健知识进行探索和学习。

本书主要栏目设置如下:

佳佳小观察:以佳佳的视角,对幼儿园发生的有关卫生保健问题进行解读。

卫生·保健加油站:对相关内容进行补充,拓宽知识面。

小试身手:提出问题进行讨论,活跃课堂气氛。

本书相关资源请至 www.shlzhw.com 中的“教学资源”栏目,搜索关键字“卫生与保健”进行下载,或与我社客服联系: service@shlzhw.com, 13671695658。

另,本书部分图片取自网络和其他书籍,来源明确的已做标注,如有不妥之处,也请联系我们。

华东师范大学出版社

2014年8月

当前,学前教育的发展已越来越重视对学前儿童的健康照顾,幼儿卫生保健已成为幼儿园保教人员必须掌握的一项技能。本教材面向学前教育专业学生,以实习生佳佳在幼儿园实习过程中的所见所闻为线索,设计了职前培训(幼儿生理特点和卫生保健、学前儿童生长发育、幼儿膳食与营养、微生物基础知识和消毒隔离)、轮岗实习(入园、离园环节的卫生保健,生活活动环节的卫生保健,教学、运动、游戏的卫生保健,幼儿园安全教育及常见意外伤害的预防及处理,幼儿园常见疾病及传染病的预防和处理,幼儿特殊行为及护理)共计两篇十个模块,对其中所涉及的卫生保健知识进行探索和学习。

本教材的编写注重科学性、系统性,强调实践操作,是一本理论和实践结合的教材。在编写过程中,借鉴了大量国内外的资料,既有理性梳理,又有对客观数据和现象的提示。考虑到学生未来就业的要求及接受能力,在编写教材过程中,对幼教机构进行实地拍摄,选取了其中较有代表性的内容,做到内容系统有条理,且通俗易懂,便于学生理解。从当前学前教育发展趋势出发,本教材编写过程中,以问题导入式展开;利用“卫生·保健加油站”为学生补充与教材相关知识;“小试身手”是对学生相关知识的掌握程度的测试;每个模块后面有“综合任务”,考察学生对本模块知识的掌握程度;当前已经进入信息大爆炸时期,在教材编写中,增加了网站链接,这些可以作为学生课外阅读的内容,以补充相关知识。我们希望本教材的编写能引起关注幼儿园教育教学活动教师的共鸣,教师在借鉴本教材的基础上,根据本校和学生实际,合理分配和组织教学活动,把握各模块特点,发挥学生的积极性和主动性,使学生成为学习的主体,实现素质教育目标。

本教材由张徽担任主编,李青青担任副主编,胡枫、何晓燕、朱福珍参与编写。

本教材编写运用了上海市某幼儿园大量环境创设的实景内容,在此表示对幼儿园的感谢。本教材编写还得到了王海英校长、徐晖主任的大力支持,在此一并表示衷心的感谢!

由于本教材涉及范围广,内容多,时间仓促,加之作者水平有限,书中难免存在不足,恳请广大读者提出宝贵意见,帮助我们进步。

编者

2014.08

MULU 目 录



职前培训篇

模块一 幼儿生理特点和卫生保健

2

- 探索一 奇妙的人体 2
- 探索二 动作执行者——运动系统 4
- 探索三 气体交换者——呼吸系统 10
- 探索四 营养汲取处——消化系统 13
- 探索五 内环境调节者——泌尿系统 18
- 探索六 性特征维持者——生殖系统 20
- 探索七 物质传送带——循环系统 22
- 探索八 动作协调者——神经系统 26
- 探索九 化学信使——内分泌系统 29
- 探索十 身体的“城墙”——皮肤 33
- 探索十一 感觉器官 35
- 综合任务 37

模块二 学前儿童生长发育 38

- 探索一 学前儿童生长发育概述 38
- 探索二 学前儿童生长发育的规律 40
- 探索三 影响学前儿童生长发育的因素 42
- 探索四 学前儿童身体生长发育的测量 44
- 综合任务 48

模块三 幼儿膳食与营养 49

- 探索一 幼儿的营养需求 49
- 探索二 学前儿童的膳食 63
- 综合任务 69

模块四 微生物基础知识与消毒隔离 70

- 探索一 微生物基础知识 70

- 探索二 清洁与消毒 74
- 探索三 托幼机构隔离与发生传染病后的消毒 79
- 综合任务 84

轮岗实习篇

模块五 入园、离园环节卫生保健 86

- 探索一 入园第一步——爱上幼儿园 86
- 探索二 创设舒适环境 89
- 探索三 晨间接待 91
- 探索四 晨间检查 92
- 探索五 离园环节的卫生保健 95
- 综合任务 99

模块六 生活活动环节卫生保健 100

- 探索一 一日活动安排 100
- 探索二 进餐环节卫生保健 102
- 探索三 睡眠环节卫生保健 108
- 探索四 盥洗环节卫生保健 111
- 探索五 如厕环节卫生保健 115
- 探索六 饮水环节卫生保健 117
- 综合任务 119

模块七 教学、游戏、运动的卫生保健 121

- 探索一 教学活动的卫生保健 121
- 探索二 幼儿运动的卫生保健 128
- 探索三 游戏的卫生保健 132
- 综合任务 137

MULU 目 录



模块八 幼儿园安全教育 及常见意外伤害 的预防和处理 139

- 探索一 幼儿园安全教育 139
- 探索二 幼儿园安全措施 142
- 探索三 幼儿园常见意外伤害的
预防及初步处理 145
- 探索四 幼儿园常用护理技术 155
- 探索五 幼儿园体弱儿的护理 161
- 综合任务 163

模块九 幼儿园传染病及常见 疾病的预防与护理 164

- 探索一 传染病基本知识 164

- 探索二 小儿常见传染病的辨别
与应对 168
- 探索三 小儿常见病及护理 174
- 综合任务 181

模块十 学前儿童特殊行为 问题及护理 182

- 探索一 幼儿行为问题原因及
应对 182
- 探索二 学前儿童常见问题行为
的护理 185
- 综合任务 192
- 参考文献 194

职前培训篇





模块一

● 学前儿童生理特点和卫生保健



学习目标

通过本模块的学习,了解学前儿童八大系统及皮肤和感觉器官的组成、功能和特点,掌握学前儿童各系统及皮肤和感觉器官的卫生保健方法。



学习背景

人体共有八大系统,包括运动系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统、生殖系统、循环系统、神经系统和内分泌系统。

这八大系统在人体生命活动中扮演着不可或缺的角色。运动系统扮演着活动和保护的角色;呼吸系统和消化系统分别负责提供氧气和营养;泌尿系统将代谢废物排出;氧气、营养、激素、废物等物质都由循环系统在体内进行运输;神经系统和内分泌系统则对人体的各方面活动进行调控;生殖系统的主要功能是种族繁衍。

学前儿童的身体各部分与成人有诸多不同之处。同学们要以科学知识为基础,了解学前儿童各系统、各器官的发育特点,掌握一定的保教方法和技能,以更好地完成学前儿童的保健工作。

探索一 奇妙的人体

铃声响了,你匆忙奔向食堂,今天上午有体育课,运动量很大,你早已饥肠辘辘。食堂里食物散发的香味让你迫不及待,好不容易排队轮到自己,迅速挑好饭菜,然后刷校园卡付账,端着饭盘在拥挤的食堂找空位时,看到有朋友招呼自己,你赶紧过去坐下,嬉笑着和朋友一起享受午餐。

这是不是很多同学每天都会经历的场景呢?大家有没有想过,这样熟悉的场景,经历的过程涉及身体哪些部位?耳朵听到铃声、鼻子嗅到香味、走进食堂买午饭、坐到餐桌上,这是骨骼和肌肉在共同起作用;挑选食物,你在运用大脑;用餐时,牙齿咀嚼、喉部肌肉吞咽;等食物入肚,就轮到你的肠胃开始工作了。

听上去是不是很不可思议呢?原来那么简单的动作,涉及这么多人体器官共同工作!其实不仅是吃饭,包括学习、睡觉、运动等在内,只要我们活着,你的身体总是处于忙碌工作的状



态。人体就像一个运作中的精密仪器,每一部分都发挥着不可替代的作用,配合默契,以至于你从来不曾发觉。



今天吃什么? 你的大脑在思考



食物入肚,你的肠胃开始工作

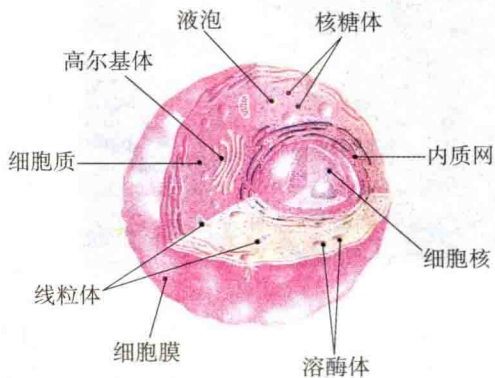
这种默契的工作很大程度上要归功于我们身体各部分的组成方式。人体是由细胞、组织、器官和系统构成的。细胞是最小的单位,其次是组织,然后是器官,最高层次是系统。

一、细胞

细胞是构成人体的基本结构和功能单位。大多数细胞个体极小,形状多种多样,由内到外主要由细胞核、细胞质、细胞膜构成。细胞所含的无机物中,水是最主要的成分,约占细胞物质总含量的 75%~80%。

二、组织

组织是由许多形态相似、功能相同的细胞及细胞间质所组成。人体的组织分为上皮组织、结缔组织、神经组织和肌肉组织四种。其中,上皮组织主要覆盖于人体内外表面,具有保护、分泌和吸收等功能;结缔组织存在于人体各处,起连接、保护和营养等作用;肌肉组织构成肌肉,与骨骼等配合完成人体活动;神经组织则扮演着信息传递者的角色。



动物细胞结构图①



上皮组织②



结缔组织③



神经组织④



肌肉组织⑤

① 图片选自:《科学探索者(细胞与遗传)》第27页,浙江教育出版社,2007年1月第2版。

②、③、④、⑤ 图片选自:《科学探索者(人体生理卫生)》第8页,浙江教育出版社,2013年5月第3版。



三、器官

各种不同的组织可构成器官,它是具有一定形态并完成特定的生理功能的结构,如大脑、心脏、肝脏、脾脏、肺、肾脏、胃等。各个器官之间的联系是广泛的,它们既有结构上的联络,更有功能上的联系,这些器官相互联系构成人体活动的整体性,使各项生理功能更和谐,对维持人体生命活动、保持健康有重要意义。

四、系统

系统是由许多能完成一类生理功能的器官构成。人体系统可分为运动、呼吸、消化、泌尿、生殖、循环、神经和内分泌八个系统。这些系统构成了人体,在神经和内分泌系统调节下,互相联系,互相制约,共同完成整个生命体的全部活动,保证个体生存和种族延续。

人体的生长是各器官和系统的长大和形态变化;人体发育是细胞、组织和器官的分化完善与功能上的成熟,产生质的改变;生长和发育紧密相联。学前儿童生长发育受遗传、精神因素、睡眠、营养、锻炼、疾病、环境与气候等因素影响,并呈现连续性、阶段性、规律性、程序性、不平衡性和个体差异性的特点。这一过程中,有些个体在生长发育中出现的问题或幼年期所患疾病会影响到成年甚至一生,作为未来的幼儿园工作人员,应了解幼儿各年龄段发展的特点与保健知识、营养与护理知识,为幼儿的生长发育提供良好的外部环境;能及时发现幼儿的异常情况,做好幼儿疾病的辨认和常见病护理;当幼儿的身体器官或系统出现问题或受到伤害时,应能做好相应的防护及处理。



如果你笑,你的身体会知道

人体的奇妙之处还在于,我们的喜怒哀乐也会影响身体的反应,而大脑这个器官,则会促使我们做出一系列动作行为:有些行为是被社会广泛认可的,而有些行为是不被社会认可和接受的,属于问题行为。成年后的许多心理问题在幼儿期就已经开始有所体现了,我们可以通过本教材学会判断和处理这些问题,为幼儿的健康发展创设良好环境。

学前教育根据学前儿童的生理和心理特点来制定相应的方案,实施适应儿童发展,有目的、有计划地促进儿童全面发展的保育和教育活动,这对儿童的一生成长有重要的意义。下面,就让我们从认识人体的八大系统开始,进入本课程的学习吧!

探索二 动作执行者——运动系统

冬季,室外温度低,寒风阵阵,可阳光幼儿园还是每天组织幼儿进行户外活动。佳佳是某校学前教育专业的学生,正在该园的大中小班进行轮岗实习,她心疼小朋友,于是向实习指导老师提议说:“天气那么冷,不要让小朋友出去了,在室内做做小游戏不就好了吗?”

陈老师却微笑着否认了佳佳的提议,并说:“幼儿的运动系统和我们不一样,一定要积极锻



炼,促进它的发展。而室外活动对于促进运动系统及各系统的生长发育有着不可取代的作用。”

佳佳不免疑惑:幼儿园孩子的运动系统和我们有哪些不一样的地方?我们应该怎么保护他们的运动系统呢?

一、运动系统的组成和功能

运动系统由骨、骨连结和骨骼肌三部分组成。

运动系统在神经系统的调节和各系统的配合下,起着执行动作、支持体重、保护内脏、维持人体形态等作用。



运动无所不在

二、学前儿童运动系统的特点

(一) 骨

1. 骨柔软, 易弯曲, 易变形



佳佳小观察

小班的豆豆是班级里很活跃的小朋友,但这两天他却没有来幼儿园。佳佳很担心,询问之下才知道,原来豆豆前两天走路摔了一跤,结果骨折了。听豆豆妈妈说,豆豆特别容易骨折,这两年他已经骨折三次了。两岁时第一次骨折,医生给豆豆打了石膏,结果复查时发现骨愈合出现了畸形。

学前儿童的骨还没有生长发育完全,容易发生损伤和变形。

骨主要由有机物和无机物组成。有机物赋予骨弹性、韧性,无机物赋予骨硬度、脆度。

相比成人骨,学前儿童骨中有机物含量相对较多,无机物较少。因此,学前儿童的骨较成人柔软,易弯曲,也易发生变形。但同时他们的骨韧性较大,不易发生骨折。一旦发生骨折,通常犹如植物的青嫩枝条,折而不断,因此被称为青枝骨折。青枝骨折愈合不当,则易出现骨畸形。随着幼儿年龄的增长,骨内的无机物逐渐增加,骨的硬度也随之增强。

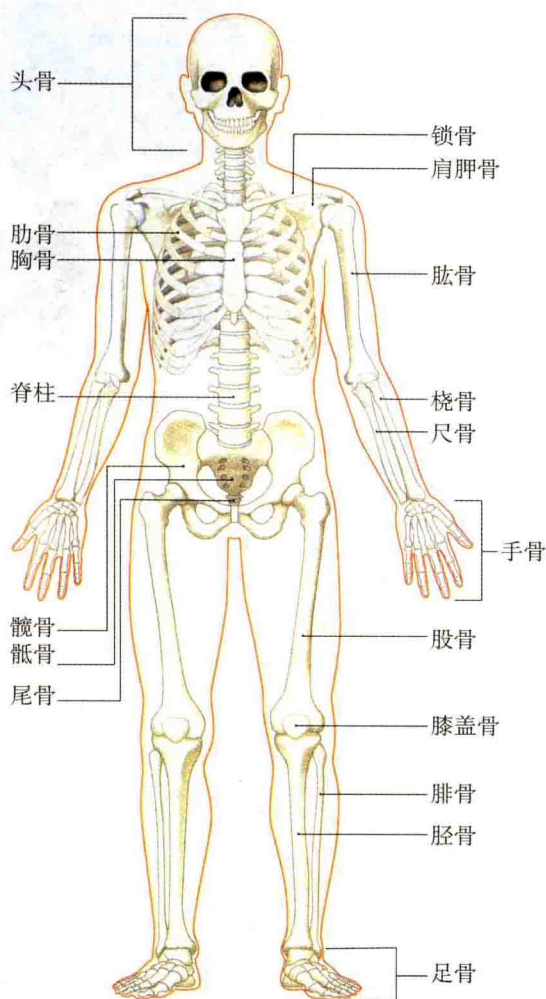
幼儿时期缺乏钙质或维生素D会引起骨变形、佝偻病等,如胸廓会因缺钙造成鸡胸,影响心、肺的功能和发育;如果学会走路的幼儿缺钙,柔软的腿骨受到体重作用后会发生变形,从而造成O形腿或X形腿。

2. 软骨未骨化完全

出生后,人体内部部分软骨将骨化为硬质骨。软骨骨化的发生部位主要位于腕部、脊柱、骨盆等。整个骨化过程直到20~25岁才能完成。

(1) 腕骨:腕骨共有8块,新生儿的腕骨全部为软骨。腕骨的骨化在6~10岁发展明显,到10~14岁骨化完成。在骨化完成以前,学前儿童的手腕力量小,容易受损。因此应避免让幼儿提、拿过重的物品,也不要过度使用腕部进行活动,如长时间写字、弹钢琴、打网球等。

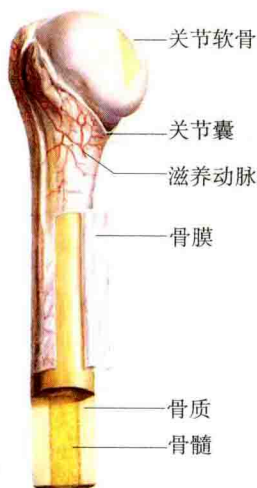
近年来,热衷于为孩子测骨龄的家长不在少数。一般将手及腕部作为测定骨龄的代表部位。主要通过照X光片,观察骨化中心的出现、形态等,以此判断骨龄。不过骨龄的判断不能绝对化,应综合考虑骨龄的变异范围以及被检查者的种族、地区、性别等差异。



人体骨骼正面图①



人体脊柱的四个生理弯曲



骨的结构

(2) 脊柱: 人体脊柱有 4 个生理弯曲, 到 1 岁左右全部出现。学前儿童脊柱软骨部分较多, 弯曲不固定, 直到 18~25 岁左右才能完全固定。幼儿时期的不良姿势易导致脊柱畸形, 要注意积极预防。

佳佳小观察

中班的王老师经常提到自己班有位小朋友东东“坐没坐相, 站没站相”。佳佳去王老师班帮忙时, 观察了一下, 发现东东不论站着还是坐着总是弯腰驼背的。每次老师提醒后, 他才会挺直身体。但一不注意, 他又恢复“原形”。家长怕东东以后驼背, 所以和王老师尝试了各种方法, 如坐得直有奖励、让小朋友监督、利用背带等, 希望他改掉自己的“坏习惯”。

① 图片选自:《3D 人体解剖图》第 31 页, 辽宁科学技术出版社, 2013 年 9 月第 1 版。



(3) 骨盆:骨盆由髌骨、骶骨、尾骨组成。其中,髌骨是由3块骨愈合而成,一般到20~25岁完全骨化成完整的一块。如果学前儿童从高处往硬地上跳,未完全骨化的髌骨遭受冲击,易发生错位。人体骨盆受到损伤后会影响到膀胱和生殖系统的正常功能和生长发育。

3. 骨的生长速度快,易修复,易再生

骨由外而内有三部分结构:骨膜、骨质和骨髓。

学前儿童的骨含有较厚的骨膜及丰富的血管,骨膜内的成骨细胞会影响骨的生长及再生。学前儿童新陈代谢旺盛,骨愈合能力较强。一般成人骨折后愈合需要2~3个月,学前儿童则只要1~2个月就能痊愈。



卫生·保健加油站

防止幼儿骨折小妙招

- ① 让幼儿多运动,锻炼骨骼,防止骨质疏松。
- ② 给幼儿多吃含钙丰富的食物,如牛奶、鱼类、豆制品、蛋类等,必要时可以补充药物钙剂。
- ③ 注意安全。在环境布置和日常生活中注意安全,防止意外事故发生。

(二) 骨连结

1. 关节窝浅,韧带松,易脱臼



桡骨小头半脱位



幼儿运动时,要注意保护哦



佳佳小观察

小班的幼儿生活自理能力欠佳。午睡起来后,老师要帮一些小朋友穿衣服,佳佳也一起帮忙。在给玲玲套衣袖时,佳佳一不留神,用力拉了一下玲玲的左手,结果玲玲哇的一下哭了起来,不让佳佳再碰她的左手。佳佳吓坏了,急忙把玲玲送去保健室检查,结论是桡骨小头半脱位。

保健老师告诉佳佳,幼儿容易发生脱臼,所以在照顾幼儿时动作要轻柔。

骨连结分为直接连结和间接连结。直接连结主要包括韧带连结、软骨结合、骨结合三种形式。间接连结即是我们常说的关节。

韧带是连接骨与骨的纤维组织,能加强关节的稳定性,以免关节间发生移位和损伤。若过度弯曲韧带,可以导致韧带的扭伤。



学前儿童的关节灵活性较大,在外力作用下关节较易脱臼。如幼儿的肩关节有关节孟浅、关节囊和韧带较松弛等特点,因此学前儿童的手臂可以做各种方向的运动,但如果用力过猛或者悬吊时间过长等,则容易引起肩关节脱臼。除脱臼外,学前儿童还易因过度弯曲脊柱引起脊髓损伤,在其参加跳舞等活动时,要特别注意保护工作。



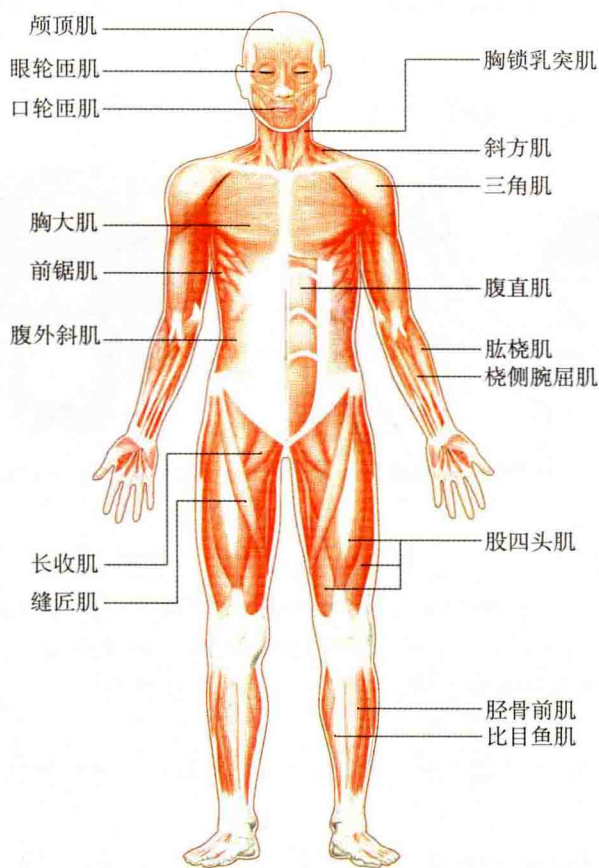
卫生·保健加油站

幼儿的肘关节(桡骨小头)、髋关节、下巴和手指等部位都容易发生脱臼。而且,只要某部位发生一次脱臼,就容易再次发生,所以要注意保护幼儿的关节,避免引起习惯性脱臼。

2. 足弓发育未完全,易塌陷

足弓的形成一般在4~6岁。学前儿童足弓周围的韧带较松、肌肉柔嫩,若幼儿肥胖,或长时间负重、站立、行走,都易造成扁平足。

(三) 骨骼肌



人体全身骨骼肌正面观^①

^① 图片选自:《3D人体解剖图》第39页,辽宁科学技术出版社,2013年9月第1版。



1. 幼儿骨骼肌含水较多, 供能物质较少, 易疲劳

肌肉收缩时需要消耗能量, 肌肉中会储存大量能迅速供给能量的物质——糖原。肌糖原的存储量与锻炼的多少有关。学前儿童肌肉中水分含量较多, 肌糖原储存较少, 肌肉收缩能力较差, 活动一段时间就容易疲劳。通过活动后的休息、睡眠, 学前儿童可以迅速消除疲劳。

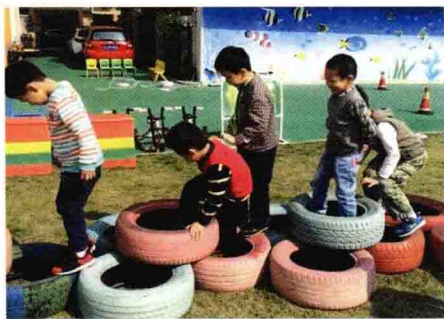
2. 幼儿骨骼肌发育与神经中枢发育有关

神经中枢关系着学前儿童的各器官发育。其中, 控制大肌肉群的神经中枢发育早, 它控制着大腿、手臂等肌肉活动。学前儿童1岁左右学会走路, 3岁左右四肢活动已较协调, 奔跑、跳跃基本不费力。而小肌肉群如手指、腕部肌肉的发育相对较晚, 3~4岁时学前儿童握笔仍有一定困难, 到5岁后小肌肉群开始发育完善, 所以中大班的学前儿童能较好地完成框内涂色的任务了。

三、学前儿童运动系统的卫生保健

(一) 科学组织室内外体育锻炼和活动

体育锻炼和活动可以促进学前儿童运动系统发育, 促进骨骼和肌肉的生长。在室外接受适宜的日光照射可以使人体生成维生素D, 促进钙、磷的吸收。运动时, 人体需要消耗大量的氧气, 良好天气状况下的户外活动能保证每位幼儿呼吸到新鲜的空气。



室外运动促进幼儿运动系统发育



积极锻炼, 好身体

(二) 提供合理均衡的饮食

运动系统的生长发育需要充足的营养。其中, 骨的生长需要大量的钙质、维生素、蛋白质等; 肌肉需要补充蛋白质、热量、无机盐等; 韧带则需要蛋白质、维生素等营养素。缺钙幼儿会出现骨骼变形、烦躁不安、多汗、肌肉松软无力、抽筋等症状。幼儿缺乏蛋白质会有肌肉乏力、骨质疏松等问题。因此, 均衡合理的营养才能保证幼儿身体各部分良好的生长发育。

(三) 培养学前儿童良好的行为习惯

让小朋友牢记以下几点。

- (1) 养成正确的站姿、坐姿, 防止脊柱、胸廓变形。
- (2) 养成良好的饮食习惯, 不偏食, 不挑食, 全面补充营养。
- (3) 积极参加运动, 锻炼骨骼、肌肉。
- (4) 不模仿危险的动作, 防止受伤。
- (5) 外出时遵守交通法规, 不乱穿马路。

(四) 减少危害运动系统的因素

日常活动中为保证安全要注意以下几点。



- (1) 避免过度牵拉幼儿的手臂,防止脱臼。
- (2) 不体罚儿童,如罚站、罚抄等。
- (3) 及时发现并阻止幼儿做各种危险动作,如搬运重物、拔河、倒立等。
- (4) 给幼儿穿衣服要合身、舒适、安全。



卫生·保健加油站

组织学前儿童运动的注意事项

在进行运动和户外活动前,为了保证安全,首先要对场地进行清洁整理工作,准备合适的器材,并选择适合学前儿童年龄特点的运动。其次在班级中做好安全教育和活动前的准备工作,如系鞋带、上厕所、热身运动等。活动中,观察、巡视,避免发生意外事故,不同季节还要注意幼儿的保暖、防中暑等情况。注意控制活动时间和活动量,避免幼儿超负荷运动使身体过于疲劳。运动后要进行整理活动。

探索三 气体交换者——呼吸系统

冬天来了,气温逐步降低,幼儿园的教室里为了保暖都打开了空调。佳佳发现一个“不环保”的现象:每次户外活动前,老师都会关上空调,打开教室的窗户。冷风阵阵吹进来,房间里的暖气都散了出去。活动回来后,老师关上窗户,重新打开空调,好一会儿,教室里才渐渐暖和。反复多次后,佳佳觉得这样既容易使小朋友生病,又浪费电。可为什么要这么做呢?

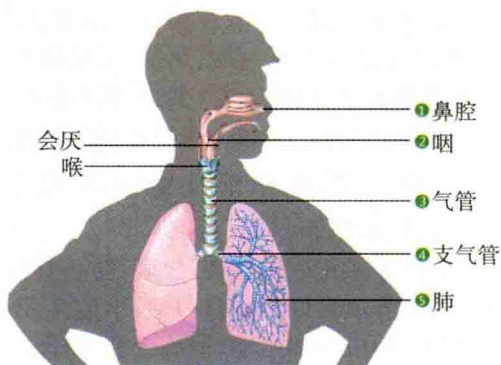
佳佳询问了陈老师,原来这是为了保护学前儿童的呼吸系统,在了解原因前,我们先来看看呼吸系统的组成和功能吧。

一、呼吸系统的组成和功能

呼吸系统由鼻、咽、喉、气管、支气管和肺组成。



呼吸系统的主要功能是呼吸。呼吸是人体从外界吸入氧气,送入肺中与血液进行气体交换,排



呼吸系统的组成^①

① 图片来自:《科学探索者(人体生理卫生)》第115页,浙江教育出版社,2013年5月第3版。