


YOUER
WEISHENGXUE



幼儿卫生学

江苏省幼儿园教师学历培训教材编写组 编



南京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

幼儿卫生学/江苏省幼儿园教师学历培训教材编写
组编. —南京: 南京师范大学出版社, 1999 重印
ISBN 7-81047-109-0/G·70

I. 幼… II. 江… III. 幼儿卫生 IV. R174
中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 25350 号

南京师范大学出版社出版发行

(江苏省南京市宁海路 122 号 邮编 210097)

江苏省新华书店经销 南京印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 7.5 字数 182 千

1997 年 9 月第 1 版 1999 年 6 月第 2 次印刷

印数 10001—13000

定价: 8.00 元

(南京师大版图书若有印、装错误可向承印厂退换)

江苏省幼儿园教师学历
培训教材编写委员会

主任：周德藩

副主任：刘明远 胡锦涛 孙征龙

委员：(按姓氏笔划为序)

王 文 尤天虹 尹坚勤 任昌华

沈世江 吴金山 吴仁林 张汉清

张慧和 林 健 赵 干 徐 伟

唐继珽 桂景宣

总审稿：杨九俊 张 行

编写说明

为建设一支数量足够、质量合格、充满活力的幼教师资队伍，切实满足当前幼教领域的正常需要，我们组织编写了这套适合在职幼儿园教师进修提高的学历培训教材。全套教材共12门学科19册。这套教材供中师学历的幼师函授使用，也可供在职幼儿园教师脱产进修、业余培训和教师自学使用，并可用作职业幼师班和家长学校的教材。

这套教材的编写，力求体现幼师新教学方案的精神，体现思想性、科学性、实践性和可操作性原则；突出师范性，突出面向基层，密切联系幼教实践，努力提高学习者的政治文化素质和教育教学能力。

《幼儿卫生学》一书阐述了幼儿身体的解剖生理特点与卫生保健，阐述了幼儿心理卫生保健，还从保护和增进幼儿身心健康两方面提出了各项卫生、保育要求与措施。目的在于帮助幼儿教师掌握基本的保育知识、方法与技能，树立正确的幼儿健康观和保育观。

本书由张慧和主编，参加编写的有：张慧和（第一章），潘扬（第二、四、五章），顾荣芳（第三、九章），陶虹（第六章），徐群（第七、八章）。全书由南京师范大学教育科学学院赵奇石教授审订。

本套教材在编写过程中，得到了南京师范大学出版社的大力支持。同时广泛吸取了近年来的一些研究成果，摘用了有关资料，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，编写时间仓促，错误疏漏之处在所难免，期望得到广大读者和专家批评指正。

江苏省教委师范教育处

一九九七年七月

目 录

第一章 幼儿的解剖生理特点	(1)
第一节 运动系统	(2)
第二节 呼吸系统	(6)
第三节 循环系统	(9)
第四节 消化系统	(15)
第五节 泌尿系统	(20)
第六节 皮肤	(22)
第七节 内分泌系统	(24)
第八节 神经系统	(25)
第九节 视觉器官和听觉器官	(30)
第二章 幼儿心理卫生	(34)
第一节 幼儿心理卫生的意义	(34)
第二节 幼儿心理健康的特征	(36)
第三节 幼儿常见的心理卫生问题	(38)
第四节 培养幼儿具有健康的心理	(44)
第三章 幼儿身心发展的规律与健康评价	(52)
第一节 幼儿身心发展的规律及影响因素	(52)
第二节 幼儿身心健康评价	(64)
第四章 生活和教学活动中的保育与卫生	(77)
第一节 制定合理的生活作息制度	(77)
第二节 幼儿园生活活动中的保育与卫生	(81)

第三节	户外体育活动的卫生与保育	(87)
第四节	教学活动中的卫生	(91)
第五章	幼儿园物质环境的卫生	(95)
第一节	园址的选择和绿化	(95)
第二节	幼儿园的布局和房屋配置	(97)
第三节	幼儿园设备的卫生	(102)
第六章	幼儿营养卫生	(108)
第一节	幼儿对营养素和热量的需要	(108)
第二节	幼儿膳食的配置及其管理	(125)
第三节	幼儿饮食卫生	(136)
第七章	幼儿常见病、传染病及其预防	(154)
第一节	幼儿常见疾病	(154)
第二节	幼儿常见传染病	(170)
第八章	幼儿意外事故的预防和急救	(191)
第一节	常用护理技术及急救技术	(191)
第二节	幼儿意外事故的预防和急救	(197)
第九章	幼儿健康教育	(212)
第一节	幼儿健康教育的内涵及意义	(212)
第二节	幼儿健康教育的目标与内容	(214)
第三节	幼儿健康教育的规律	(217)
第四节	幼儿健康教育的组织原则和组织方法	(219)
第五节	幼儿健康教育评价	(223)

第一章 幼儿的解剖生理特点

本章概述 幼儿身体虽已具有人体的基本结构,但是各器官、各系统都尚未发育成熟。幼儿的肌体与成年人的肌体有很多不同之处。对幼儿进行早期教育,只有充分考虑这些特点,提出合理的教育要求,采取相应的卫生措施,才可能保证幼儿的身心健康发展。

本章阐述幼儿身体各器官、各系统的解剖生理特点,并针对这些特点提出必须注意的有关卫生保健要求。

人体从外表上看,可分为头、颈、躯干和四肢4个部分。身体的表面是皮肤,皮肤下面是皮下组织、肌肉和骨骼等。骨骼和肌肉围成颅腔、胸腔和腹腔三大体腔。颅腔在头部,腔内是脑;躯干部有胸腔和腹腔,两腔之间以横隔膜为界。胸腔里有心、肺等,腹腔里有胃、肠、胰、肝、脾、肾、膀胱等内脏。虽然上述各器官在形状和功用上很不相同,但是,它们都是由细胞构成的。细胞是人体结构和功能的基本单位,是构成人体生命大厦之“砖”。一类细胞聚合在一起就构成了组织;不同的组织巧妙地搭配起来就形成了器官;许多器官合起来完成某一方面的全套功能,就构成了各种“系统”。

儿童一出生就已经具有人体的基本结构和生理功能,但是,从出生到发育成熟,人体的各个器官及其生理功能还要发生一系列的变化。儿童不是成人的“缩影”,也不是一个“小大人”,而是一个稚嫩的个体,一个正在发育中的个体。我们必须很好地了解儿童身体发育的特点,这样才可能给予他们合理的、科学的照顾和保护,才可能促进他们的身心健康发展。

第一节 运动系统

运动系统由骨、骨连结和骨骼肌三部分组成。人体共有 206 块骨,分为颅骨、躯干骨和四肢骨三部分。它们构成了人体的支架,支撑着身体各部的软组织,使人体具有一定的形状;保护着脑、脊髓、心、肺、肝、肾、膀胱、子宫等内脏器官,使它们不易受到外力的损伤。骨骼是骨骼肌的主要附着点。附着在骨骼上的骨骼肌收缩,或牵动骨骼,完成身体的运动;或固定骨骼,维持身体的姿势。运动系统在神经系统的调节和其它系统的配合下,对身体起着运动、支持和保护的作用。

一、幼儿运动系统的特点

(一)骨骼

幼儿骨骼比较柔软,软骨多,骨较短较细,骨化没有完成。

幼儿骨的成分与成人骨不完全相同。幼儿的骨组织中含有有机物(主要是胶原)较多,含无机物(主要是钙、磷、镁、氟等无机盐)较少。成人骨中有机物与无机盐含量之比约为 3:7,而儿童骨中有机物与无机盐含量之比约为 1:1。因此,与成人骨比较,幼儿骨的硬度小、弹性大,容易变形,一旦发生骨折,还可能出现折而不断的现象,即“青枝骨折”。幼儿的骨膜比较厚,血管丰富,这对骨的生长及再生有着重要的作用。

幼儿的骨正在生长。人四肢上的骨骼叫长骨。儿童出生时,长骨的两头还是软骨。软骨一边发育使长度不断增加,一边钙化。人长个子主要是由于下肢长骨的长度增加。到了发育成熟的年龄,长骨两头的软骨完全钙化,长成一根坚硬的骨头,此时骨的长度就不再增加了。

腕骨 人一共有8块腕骨。出生时,腕骨还都是软骨,随着年龄的增长,腕骨逐渐钙化,大约10岁~13岁左右,整个腕骨钙化完成。由于腕骨处于逐渐钙化的过程中,手的腕部力量不足,手完成精细动作比较困难,故幼儿不宜长时间作业。

脊柱 脊柱是人体躯干的支架,上承头颅,下部与髌骨相连,相邻椎骨之间借椎间盘连结。成人脊柱有四个生理弯曲,即颈曲、胸曲、腰曲、骶曲,这是人类直立姿势所形成的特征(见图1-1)。新生儿的脊柱从侧面看几乎是直的,上述生理性弯曲是随着小儿的生长发育逐渐形成的。三个月左右婴儿已经会抬头,出现了颈椎前凸;到6个月~7个月会坐时,出现了胸椎后凸;到1岁会走时,出现了腰椎前凸。最初,这些生理性弯曲尚未固定,躺着时这些弯曲可以消失。一般要到6岁~7岁以后,这些弯曲才被韧带固定。到了20岁~21岁以后,这些生理性弯曲才



图1-1 脊柱侧面观

- 一、颈曲;二、胸曲;
三、腰曲;四、骶曲;
1. 颈椎;2. 胸椎;
3. 腰椎;4. 骶骨;
5. 尾骨

能完全固定下来。在脊柱尚未完全固定以前,不良的姿势会造成脊柱畸形,如脊柱侧曲、驼背等。

头颅骨 新生儿的头颅骨骨化尚未完成,骨与骨之间的骨缝没有闭合;形成囟门(见图1-2)。额骨和顶骨之间的前囟门,一般在1岁~1.5岁时闭合;顶骨和枕骨之间的后囟门,一般在出生后6周~

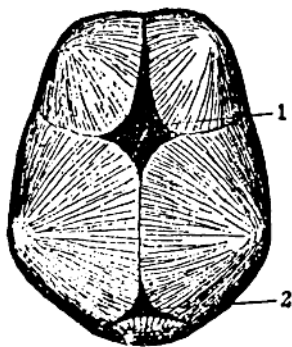


图1-2 新生儿的头骨

1. 前囟;2. 后囟

8周闭合。骨缝在3个月~4个月时闭合。但当营养不良或患佝偻病时,骨化过程可能会发生障碍,囟门也可能较迟闭合。

髌骨 髌骨是由髌骨、坐骨和耻骨三块骨头组合而成的,一般要到19岁~24岁才能完成钙化。在没有完成钙化之前,组成髌骨的三块骨头之间的连结不很牢固,容易在外力作用下发生错位,造成不正常的接合,影响骨盆的发育。因此,在组织幼儿运动时要注意,避免让幼儿从高处向硬的地面上跳。

(二)骨连结

骨与骨之间的连结称骨连结,因为人体各部分骨的功能不同,所以骨连结的方式也不同。骨连接可分为直接连结和间接连结。直接连结由骨与骨之间的结缔组织膜或软骨直接连接而成,如颅骨之间的骨缝、椎骨之间的椎间盘等。间接连结称为关节,这是骨与骨之间的主要连结方式。关节活动范围较大,不同形式的关节可以做各种不同的运动。

幼儿的关节面软骨相对较厚,关节囊较浅,关节附近的韧带较松,所以关节的伸展及运动范围比成人大。但关节的牢固性较差,在过强的外力作用下,容易脱臼。

足弓 足骨借助坚强的韧带连结形成向上突隆的弓形,称为足弓。足弓具有弹性,能缓冲行走与跳跃时身体和脑的震荡。足底韧带松弛,可使足弓塌陷或消失,形成扁平足。扁平足弹性差,长时间站立或行走会压迫足部神经和血管,容易造成疲劳或足部疼痛。幼儿足弓的肌肉、韧带还不结实,如运动不合适或运动量过大,容易形成扁平足。为保护幼儿足弓正常发育,应注意幼儿运动不要负荷过重,并让幼儿穿合适的鞋。

(三)肌肉

幼儿的肌肉正处在生长发育过程之中,发育尚未完善。

幼儿肌肉嫩且柔软,收缩性差,容易疲劳。幼儿年龄越小,肌肉中所含的水分越多,而蛋白质、无机盐等固体物质就越少,因而肌

肉的力量和能量储备都不如成人。幼儿肌肉虽易疲劳,但由于新陈代谢旺盛,氧气供给充分,故恢复疲劳也较成人快。

幼儿神经系统发育不够完善,因此对骨骼肌活动的调节功能不强。

儿童大肌肉群发育早,小肌肉群发育晚,3岁~4岁的幼儿上、下肢活动已经相当协调,这时已能走会跳了。到5岁时,下肢肌肉发育较快,因此,活动有节律,跳跃比较平稳,跑的速度也加快了。但是,幼儿的小肌肉群发育较晚,5岁~6岁的幼儿,手部的小肌肉才开始发育。此时,幼儿能初步做一些比较精细的动作,但时间不能持久,否则容易疲劳。

二、幼儿运动系统的卫生保健

第一,培养正确体姿,防止胸廓和脊柱畸形。体姿,即坐、立、行时身体的习惯姿势。正确的体姿可预防驼背和脊柱侧弯,还可以使人看上去有精神。坐着时,两脚平放,不弓背,不耸肩,身子坐正;站立时,身子正,腿不弯,抬头挺胸;走路时,抬起头,自然挺胸,眼往前看,两臂自然摆动。

第二,桌椅高矮要合适。应根据幼儿的身高,制作适合幼儿使用的桌椅,防止幼儿出现驼背。此外还应注意幼儿写字、绘画时的握笔姿势。握笔姿势正确可使幼儿坐姿端正,骨骼生长发育正常,还可保护幼儿视力。

第三,重视幼儿体育锻炼。适宜的体育锻炼,可以加速血液循环,促进身体的新陈代谢,使肌肉、骨骼能得到更多的营养,从而使肌纤维体积增大,弹性增加,肌肉活动的能力也相应提高;体育锻炼还可使骨细胞增殖,促进骨骼增长,加速骨的钙化,使骨质更坚硬。

第四,保证幼儿获得足够的营养。要特别注意幼儿膳食中钙、磷、维生素D、蛋白质的供给,以促进骨的钙化和肌肉的发育。

第二节 呼吸系统

呼吸是人体与外界环境进行气体交换的过程。呼吸系统包括鼻、咽、喉、气管、支气管等气体的通道，以及进行气体交换的器官——肺。鼻、咽和喉为“上呼吸道”，喉以下则为“下呼吸道”。上、下呼吸道都是气体进出肺的过路通道，肺内的“肺泡”才是进行气体交换的场所。

一、幼儿呼吸系统的特点

(一)鼻

鼻是呼吸道的起始部分，是保护肺的第一道防线。

儿童面部与颅骨发育尚未成熟，鼻和鼻腔相对短小。鼻腔内粘膜柔软，富有血管，鼻腔较狭窄，因此易受感染，且感染后即会引起充血、流涕，造成鼻腔闭塞、呼吸困难，甚至还会引起鼻炎。

幼儿的鼻泪管较短，开口部的瓣膜发育不全，位于眼的内眦；因此，上呼吸道感染往往会侵及眼部，引起泪囊炎、结膜炎等。

(二)咽

幼儿咽部狭小、垂直，有丰富的淋巴组织，其中最大的是左右两个扁桃体。新生儿的扁桃体藏于腭弓之间，腺窝和血管均不发达，以后随着淋巴组织的发育而逐渐长大。4岁~10岁时发育达最高峰，14岁~15岁时又逐渐退化。扁桃体具有一定的防御功能，但是当细菌藏匿于腺窝深处时，又可成为慢性感染的病灶。

幼儿的咽鼓管较短而且直，接近水平状态。当上呼吸道感染时，细菌会由咽部经过咽鼓管侵及中耳，引起中耳炎。

(三)喉

幼儿喉腔狭窄，较成人长，粘膜柔嫩，有丰富的血管和淋巴组

织。有炎症时,常会出现呼吸困难。幼儿喉部软骨柔软。3岁以前,男儿童的喉头外形相似,3岁以后男孩的甲状软骨骨板角变锐,10岁以后喉结逐渐明显,形成男性喉形。

幼儿声门窄而短,声带短而薄,所以声调较成人高而尖。幼儿声门肌肉容易疲劳,如果经常大声喊叫或唱歌方法不当,声带就会充血肿胀、变厚,声音变得嘶哑。

(四)气管、支气管

幼儿气管和支气管较狭窄,缺乏弹性组织,粘膜柔嫩且富有血管,粘液腺分泌不足,纤毛运动能力差,所以不仅容易受感染,而且也容易引起阻塞,导致呼吸困难。

(五)肺

幼儿肺的弹性组织发育较差,间质发育旺盛,血管丰富。6岁~7岁时,肺泡组织结构与成人基本相似,但肺泡数量较少。随着年龄增长和身体发育,肺的容积才逐渐增加。肺的发育在出生后几个月内和青春期最迅速。

幼儿胸廓呈圆桶状,膈肌位置较高,心脏呈横位,胸腔较小,肺相对较大,几乎填满整个胸腔。呼吸肌伸缩能力差,呼吸时胸廓运动不充分,所以幼儿肺的扩张受到限制,不能充分地进行气体交换。

(六)呼吸频率

儿童年龄越小,呼吸越快。幼儿胸腔狭窄,呼吸肌不发达,肺活量小,但代谢旺盛,对氧气的需求量接近成人,为满足机体耗氧的需要,只能增加呼吸的频率。(不同年龄儿童的呼吸频率见表1-1)

儿童呼吸不均匀,支配呼吸运动的中枢神经发育不完善,往往是深度与浅度的呼吸相交替,呼吸节律不齐。这种现象在新生儿身上尤为明显。

表 1-1 不同年龄儿童呼吸次数的平均值

年 龄	每分钟呼吸平均次表
出生~1岁	20
1岁~3岁	24
4岁~7岁	22
8岁~14岁	20

* 新生儿一般为 40 次/分钟~44 次/分钟

二、幼儿呼吸系统的卫生保健

第一,培养幼儿良好的卫生习惯。首先,要培养幼儿用鼻呼吸的习惯。因为鼻腔的粘膜能分泌粘液,使空气湿润和温暖,并且鼻内有鼻毛和丰富的毛细血管,能挡住空气中的灰尘和细菌,保护呼吸系统。其次,帮助幼儿掌握正确擤鼻涕的方法:先轻轻捂住一侧鼻孔,擤完后,再擤另一侧,擤时不要太用力。再次,教育幼儿不要蒙头睡觉,以保证睡眠时有充足的氧气供给。幼儿正处在生长发育时期,需要较多的氧气,因此,不管在什么样的天气里,都不能让幼儿蒙头睡觉。另外,还要教育幼儿不用手挖鼻孔,以防鼻腔感染或出血。

第二,重视体育锻炼和户外活动。体育锻炼能加强呼吸系统的功能,使幼儿胸廓和呼吸肌的发育逐渐完善,使上呼吸道的抵抗能力得到增强。因为,在锻炼过程中,随着骨骼、肌肉的活动,能量的消耗骤增,幼儿需要吸入大量氧气,排出大量的二氧化碳。在这种情况下,呼吸系统必须加倍地工作,使胸廓容量增大,呼吸肌力量增强,肺活量增大。经常在户外活动,尤其是利用冷空气进行锻炼,可增强呼吸系统的抵抗力,降低呼吸道疾病的发病率。

第三,注意保护幼儿声带。唱歌、朗读、说话需要声带及肺的活

动。唱歌地点的空气必须保持清爽、湿润，冬天不宜在室外冷空气中唱歌；要选择适合幼儿音域特点的歌曲和朗读材料，让幼儿用自然的聲音唱歌和说话，避免大声喊叫；在唱歌或朗过程中，让幼儿得到适当休息，以防声带过度疲劳。

第四，保持室内空气新鲜。新鲜空气中含有充足的氧气，能促进人体的新陈代谢，对幼儿整个身体的生长发育都是十分有利的。必须经常开窗通风换气，保持室内空气新鲜，但应避免对流风，防止幼儿感冒。

第三节 循环系统

循环是指各种体液不断地流动和相互交换的过程。循环包括血液循环和淋巴循环两部分，其中血液循环起主要作用，淋巴循环是血液循环的辅助和补充。

人体的新陈代谢需要氧气和养料，同时要排出二氧化碳和废物。人体内执行运输养料和废物任务的是循环系统。

循环系统是一个密闭的连续性的管道系统，它包括心脏、动脉、静脉和毛细血管。心脏是血液循环的动力器官，是一个“血泵”，正是它的收缩推动血液在血管中奔流不息，以保证机体内环境的相对稳定和新陈代谢的正常进行。血管是血液循环的管道，凡是离心的血管，即把心脏这个“泵”打出来的血液输送出去的血管，叫做“动脉”，而将血液送回心脏的血管叫做“静脉”。

一、幼儿循环系统的特点

(一)造血和血液特点

1. 造血。儿童出生以后，骨髓是生成各种血细胞的唯一器官。淋巴组织是产生淋巴细胞的场所。在正常情况下，婴儿出生2个月

以后骨髓外造血停止。当婴儿遇到各种感染、溶血、贫血等病理情况时，因骨髓造血储备小，其肝、脾和淋巴结可以随时根据需要，恢复胎儿时期的造血状态。此时，肝、脾和淋巴结都会肿大。当病情去除后，骨髓造血又恢复到正常。

2. 血液特点。幼儿年龄越小，血液量占整个体重的比例就越高。新生儿血液量占体重的15%，1岁时占体重的11%，14岁时占体重的9%。这种情况对婴幼儿的生长发育是有利的。幼儿血液中含水分和浆液较多，含凝血物质、纤维蛋白质和无机盐类都较少。血液中的红细胞和血红蛋白的含量随年龄的增长而稍有变动。儿童出生时，红细胞数可高达500万个/立方毫米~700万个/立方毫米，血红蛋白达15克/公升~22克/公升。以后，由于红细胞生成素合成减少，骨髓红细胞的功能下降，红细胞和血红蛋白逐渐减少，至出生后2个月~3个月达最低水平，出现生理性贫血。以后，由于贫血对造血器官的刺激，红细胞生成素增多，红细胞和血红蛋白又逐渐增多，至12岁时达到成人的水平（儿童各年龄血细胞成分的平均正常值见表1—2）。因此判断儿童是否贫血和贫血程度，必须参照不同年龄儿童血象的正常值以及红细胞形态。幼儿血液中白细胞的数量和成人差不多，但对机体防御和保护机能较差的淋巴细胞较多。幼儿血小板数与成人相近，每立方毫米血液中含15万个~25万个左右，一般不受年龄影响。

表 1-2 儿童各年龄血细胞成分的平均正常值

血液成分	年龄			
	6 个月	1 岁~2 岁	4 岁~5 岁	8 岁~14 岁
红细胞(百万个/立米毫米)	4.2	4.3	4.4	4.5
血红蛋白(克/100 毫升)	12.3	11.8	13.4	13.9
白细胞(个/立方毫米)	12000	11000	8000	8000
中性粒细胞(%)	31	36	58	55~65
淋巴细胞(%)	60	56	34	30
血小板(万)	25	25	25	25

(二)心脏、血管特点

1. 心脏。幼儿心脏重量在体重中所占比例大于成人,约占体重的 0.89%,成人心脏重量占体重的 0.48%~0.50%。初生时,心脏约重 20 克~25 克,1 岁时是出生时的 2 倍,2 岁半时为 3 倍,近 7 岁时增至 5 倍,其容积约 100 毫升~120 毫升。随后心脏的增长速度缓慢,直到青春期再次快速增长,18 岁~20 岁时,心脏的容积达 240 毫升~250 毫升。

幼儿心肌纤维束彼此交织较松,心肌纤维细微,弹性纤维少。5 岁~7 岁后,弹性纤维开始分布到心肌壁内,增加了心脏的弹性,增强了心脏收缩的功能。

幼儿年龄越小,心率越快。幼儿心脏发育不完全,心肌薄且弹性小,心脏容量小,每搏输出量小。而幼儿新陈代谢旺盛,对氧气和养料的需要量大,只有增加心跳次数,才能增加心脏输出的血量,以适应机体的需要。随着年龄增长,心跳次数逐渐减少。幼儿心率、脉搏极不稳定,易受情绪、运动和进食等内外因素的影响。(各年龄心率平均值及范围见表 1-3)