

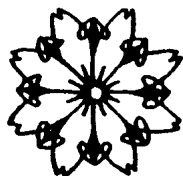
当代少儿家庭保健

生理与保健

主 编 胡亚美 (中国工程院院士、儿科专家)
江载芳 (中华医学会儿科学会主任委员、
儿科专家)
白汉玉 (北京儿童医院儿科专家、教授)
编 著 白汉玉 章卫军



安徽少年儿童出版社



当代少儿家庭保健 **生理与保健**

主 编 胡亚美

(中国工程院院士、儿科专家)

江载芳

(中华医学会儿科学会主任委员、儿科专家)

白汉玉

(北京儿童医院儿科专家、教授)

编 著 白汉玉 章卫军

安徽少年儿童出版社

(皖)新登字 06 号

图书在版编目(CIP)数据

生理与保健/白汉玉,章卫军编著. —合肥:安徽少年儿童出版社,1999. 6

(当代少儿家庭保健)

ISBN 7-5397-1554-5

I. 生… II. ①白… ②童… III. ①少年儿童-生理卫生-普及读物 ②少年儿童-家庭保健-普及读物 IV. R179

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 24076 号

安徽少年儿童出版社出版

(合肥市跃进路 1 号)

新华书店经销 合肥天歌印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:5 插页:1 字数:10 万

1999 年 8 月第 1 版

1999 年 8 月第 1 次印刷

定价:5.70 元

编 者 的 话

儿童身心健康的成长,不仅关系家庭,也关系社会。随着社会的发展,科学技术进步,儿童卫生保健从方法上、手段上都有了许多新的理论与方法。儿童健康成长发育,重在保健。从小养成良好的习惯,培养优良的身心健康是全社会的责任。本套丛书从儿童生理、心理、合理用药、文娱体育、环境卫生、饮食营养等方面,生动而深入浅出地加以阐述。并配有大量儿童们喜见有趣的漫画。

本文作者都是中国当今著名的儿科医学专家。主编胡亚美是中国工程院院士、北京儿童医院著名专家;江载芳是中华医科学会儿科学会主任委员、中国著名儿科专家;白汉玉先生是北京儿童医院著名教授、专家。他们集几十年临床经验,呕心沥血几载编著此书,献给中国广大儿童,愿他们健康成长。

编 者

前 言

由于知识、文化、经济、生活水平的不断提高，人们对“优生”、“优育”普遍重视了。有关这方面的科普读物已有不少。但是，多数是偏重于婴幼儿的保健。对于学龄期儿童、青少年的保健读物，相对较少。一般有关的科普读物主要是供父母阅读，以指导育儿。其实，学龄期儿童、特别是小学高年级同学和初中学生已有了自学的能力，他们完全可以通过自学，懂得如何保护自己，不断提高自己的健康水平。为此，我们编写了这套保健丛书，供他们学习。

民间有句谚语：“有两种东西损失后才发现它们的价值——青春和健康”。青春充满活力，健康带来生机。但是，即使处于青春年华，如果失去健康，也会花落叶枯，过早凋零；假若青春已逝，只要身心健康，也会永葆革命青春。

“健康”是个概括而又整体的概念，它并非单指无病，还包括强壮的体魄、健全的神经、充沛的精神、正常的心理和对疾病有强大抵抗力、对环境变化的高度适应性等等。因此，要想获得和保持健康，必须在日常生活中讲究卫生，包括卫生习惯、自然因素、生活制度、饮食营养、心理健康、身体锻炼、各器官的卫生保健和衣、食、住、行等方面。

我们编写的保健丛书就是从这些方面着手，有10个分册，包括《儿童生理与保健》《儿童心理与保健》《营养摄取与保健》《清洁卫生与保健》《生活起居与保健》《文娱体育与保健》《气候环境与保健》《疾病防治与保健》《合理用药与保健》《发育期与保健》。

同学们是实现社会主义现代化进行新长征的接班人，肩负着

历史赋予你们的光荣任务,必须把自己培养成德、智、体全面发展的人才。希望我们的丛书能有所帮助。也就算是我们献给大家的一片爱心。

这是我们的一次尝试。限于我们水平,缺点和错误是在所难免,期望着读者的批评指正。

编 者

1998 年 2 月

目 录

人体王国的奥妙.....	(1)
儿童与成人生理的不同.....	(3)
学习负担与用脑卫生.....	(5)
“手巧心灵”开发大脑.....	(8)
诸脑各有领导本领	(10)
熟能生巧与习惯成自然	(12)
一呼一吸的由来	(15)
呼吸运动的生理变化	(17)
瘦弱的小明创造了奇迹	(19)
食物的通道	(21)
香食如何变成臭粪	(24)
多功能的肝脏和胰脏	(26)
合理饮食保护消化生理功能	(28)
心脏的跳动时间超过你年龄	(30)
人体的交通要道	(32)
周而复始的循环系统	(34)
心脏有极大潜力	(36)
正常心跳也可快慢不齐	(39)
血压的正常波动	(42)
尿液的由来	(44)
尿液的排出	(46)
似为有病的生理排尿现象	(48)

血细胞三兄弟各有特长	(50)
血液中尚有众多居民	(53)
潮起潮落的风波	(55)
神通广大的内分泌腺	(57)
内分泌腺之王——垂体	(59)
生长激素过多的巨人症	(61)
多尿——多饮的尿崩症	(63)
甲状腺素的生理功能	(66)
甲状腺素缺乏的呆小病	(68)
调节血糖的胰岛素	(70)
胸腺与人体免疫功能	(72)
病室中出现的怪事	(74)
决定男女性别的性染色体	(77)
人体的支架——骨骼	(79)
如何使骨骼更坚硬	(81)
骨与骨的“铰链”——关节	(83)
大孩子也会得佝偻病	(85)
血细胞的制造厂——骨髓	(87)
韧带的生理功能	(89)
人体一切活动靠肌肉	(91)
平滑肌的生理功能	(93)
与众不同的心肌	(95)
人体的保护墙——皮肤	(97)
皮肤有调节体温作用	(99)
皮肤是主要感觉器官	(101)
味觉的感觉器官——舌	(103)
听声的感觉器官——耳朵	(105)

声音传入内耳的道路有两条·····	(107)
听力减退的种种原因·····	(109)
警惕噪音对听力的影响·····	(112)
内耳的平衡功能·····	(114)
鼓咽管的生理功能·····	(116)
人体上的照相机——眼睛·····	(118)
眼球的结构及生理功能·····	(120)
近视和远视的由来·····	(122)
分辨不清颜色的色盲·····	(124)
泪水和眼屎的生理功能·····	(126)
痛哭为何会流涕·····	(128)
两个眼珠运动应一致·····	(130)
眼皮跳与凶吉忧喜·····	(132)
眉毛和睫毛也有用·····	(134)
人体的特殊防卫系统·····	(136)
淋巴系统的生理功能·····	(139)
组成人体的基本单位——细胞·····	(141)
生理保健三字经·····	(143)

人体王国的奥妙

有人将人体比喻为一个王国。在人体王国中有亿万居民，他们的共同名字叫细胞。也就是说人体是由细胞组成的。人体王国的最高司令部是大脑，它主宰着人体王国的一切，掌握着王国境内的一举一动。大脑通过世界上最先进的“通讯网络”，即神经系统与王国各个角落随时取得联系。神经系统传递信息之快，会让同学们吃惊，每秒钟的速度快达2~120米。举个例子讲，当有个小虫爬上你的脚背时，你就会很快地知道，用手去打。由虫爬上到用手去打的时间有多长？可以说是一瞬间。你可知道，当你感到有小虫在足背时，神经系统已把这个信息传到大脑。你用手去拍打，也是在执行大脑下达的命令。在人体王国内有着众多部门，负责着各个方面的工作。如供应王国居民生存所需的营养部门，叫消化系统；吸进氧气，呼出二氧化碳的呼吸系统；负责运送营养和二氧化碳等废物的循环系统，也称



心血管系统。可把血管看成是水运航道,大血管就像大河,小血管看成是小河,毛细血管就是小溪。在河中流动的不是碧绿的河水,而是红色的血液。血流的运行靠的是心脏收缩的推动。还有负责消毒、处理有害废物的肝脏,负责排出有毒物质的泌尿系统,将血液中的有毒废料,通过肾脏,由尿中排出。还有负责生儿育女的生殖系统等。它们之间,既有分工,又有协作。当你在运动时,为了保证营养和氧气的需要,心脏加强收缩,使血流动得更快;同时呼吸加快,吸入更多氧气,呼出更多的二氧化碳。当血管内血液减少时,为了保存体内的水不再外流,出汗少了,排尿也少了。当然,这些协作也是在大脑司令部的指挥下完成的。

同学们看到这里,对于探索人体王国的奥妙也许产生了兴趣,想知道得更多。另外,会产生许多不解之处,会提出许多为什么,同学们想知道更多的人体王国奥妙,懂得这些,对自己的健康有切身关系。

儿童与成人生理的不同

有些成年人经常谈起童年，回味着童年的一切，甚至想假如永远是童年那该多好呀！也有些小朋友，希望快快长大，向往着早日走进成年人的行列，永远身强力壮、精力充沛、致力于伟大事业，不希望像奶奶、爷爷那样当老人。步入中年的人，也希望永葆青春。老年人的想法很多，虽然他们生活上过得很愉快，身边有孙儿、孙女，尽管把老年期称为金黄的秋天，但毕竟冬天一定会来到，这是无法逃脱的现实。这里说出了不同年龄人们的心里话，人的生存规律是不能依人们的意向而改变。出生、儿童、青年、中年、老年，生、老、病、死这规律是无法改变的。这是正常现象，用医学的话来讲，是生理现象。

人的成长，由小到大，由矮到高，这些都是表面的东西，而人体内部的千变万化的演变更大更复杂。所以，人们常说，小孩并不是成人简单的缩影，不只是外表的大小，在人体内部



也有着不同。现举例来讲,儿童的心脏没有成人的大,也许这好理解,大人心脏大,小孩心脏小,是理所当然。但心脏的跳动要比大人快得多,年龄越小心跳就越快,放在成人身上就不正常,而对孩子来讲,却是正常生理现象。

再以消化食物的胃肠道来说吧,孩子的胃肠与大人的胃肠,不只是大小、长短、宽窄的不同,帮助食物消化的消化液的内容和数量,消化的能力也有不同。还有泌尿系统,尿的形成过程,尿量和尿内容,成人与孩子也有不同。最后,来看看处于统帅地位的大脑,也许同学们会说,成人脑袋大,孩子脑袋小,这是事实。但更重要的是脑的功能上的不同。举个简单的例子来说吧,小朋友们背书记得快,但也忘得快,而成人也许背得慢些,但记得牢、记得长,这是小孩与大人脑功能不同。以上所说的种种,都是生理现象。

同学们一定急于想知道自己各个器官的生理功能吧,下面我们将按系统进行介绍,希望能使同学们增长些医学常识,得到有益的保健知识。

学习负担与用脑卫生

脑属于神经系统的一部分。神经系统分为中枢神经系统和外周(也称末梢)神经系统。中枢神经系统包括脑和脊髓,脑可称为高级中枢,脊髓称为低级中枢,高级中枢领导低级中枢,确立了脑的统帅地位。它们的关系可比喻为中央和地方的领导与被领导的关系。

和其他器官一样,神经系统,包括脑在内,随年龄的增长,有一个由不成熟到成熟,由不完善到完善的发展过程。小儿出生后,脑细胞的数目不再增加,而大脑细胞的变化到8岁时已与成人无多大区别,所不同者主要是脑细胞功能的不同,随年龄增长而日益成熟和复杂化。

目前,初中生和小学生的学习负担很重,各个学校为了争取“优秀”而给予学生们的功课很繁重,家长们为了“望子成龙”而又在课外作业上加码,利用晚上或节假日让孩子去上各种补校。在这种情况下,在家长中也



书包真沉!



脑细胞有136亿5300万个



产生了两种不同的看法：这样下去孩子的脑子会不会早衰，把脑子用坏了，这是多数家长的顾虑；也有部分家长认为自己孩子脑子灵，学东西快，有条件多学习些东西，多花些时间，不考虑什么早衰的问题。他们的依据是，神童并不都是早衰。到底应该怎样来看待这两种看法呢？

人脑具有无限的能力，这是有科学的依据的。据科学实验证明，人从20岁起，脑细胞每天要死掉约10万个。脑细胞的总数约为136亿5300万个。这个数字在出生时就固定了，一辈子中有减而无增。假如把136亿5300万个脑细胞用10万去除，等于是13万6530天，合计374年。也就是说，人如活到374岁，脑子里就没有了脑细胞。可见多用脑不会早衰，不会使脑细胞死得多而到将来不够用。另外，从“用则进，不用则废退”的原理来说，如人的肌肉越运动、锻炼，就越结实、越有力量；不用时则软弱无力、甚至萎缩。对于脑来说，也是这样，脑子越用越灵，不用则废退而萎缩。这种说法，又支持了让孩子多用脑、多学些东西的看法和想法。

但是，孩子还没有成年，他们的脑子也没有完全达到成人那样成熟，如接受信息太多、太复杂，用脑的时间太长，则难以适应，效果就会下降。大脑也有睡眠和觉醒，医学上称为抑制和兴奋，兴奋过度，就会产生抑制。如学习时间太长，脑子即会转入抑制状态，此时学习效果差，记忆力会下降，思维能力变得迟钝，注意力难以集中，容易造成兴奋与抑制关系的紊乱，可以发生神经衰弱、头痛等表现。另外，孩子的脑子还不健全，无法在短时间内接受过多的信息，否则就会拒绝接受，或造成信息间的紊乱，不只是新的信息不能好好接受，原有的信息也会被冲淡而印象不深。也就是说，不仅新学的记不住，原来学过的东西也会记忆不深。对于同学们来说，大脑不是越用越灵，而会物极必反，脑子会变得“笨”。

因此，要科学、合理地用脑，也就是用脑要讲卫生。科学、合理

地用脑,也就是要符合脑的生理功能。用脑要劳逸结合,要给脑有充足的休息时间,只有休息好,才能学习好,效率高。中小学生的兴奋时间较成人要短,因此一次的学习用脑的时间不宜过长,不能和成人那样去要求。脑子还“幼稚”,不能接受过多、过复杂的信息。不要给脑过多的压力和负担,否则将会从生理转到病理。

当然,让大脑休息,不等于就是睡觉。保证有足够的睡眠时间,能消除脑的疲劳,但运动、游戏、做做家务劳动,也是大脑休息的方法。在用脑的时候,要抓紧时间,集中精力,多动脑筋,把学习抓紧,功课做好。也要注意让脑子休息,学习与休息相结合。根据自身能力,量力而行,学习更多的东西。这样做,符合脑的生理卫生,能让脑健康地发展。