

体育知识

资料汇编之二



无锡市体育运动委员会

一九七五年

言

这本小册子是去年《体育知识资料汇编》的续集，选编了一九七四年一月至一九七五年二月《体育报》、《新体育》所刊载的有关体育锻炼常识、运动技术知识和有关卫生知识，供各单位结合实际需要宣传参考和体育爱好者阅读之用。我们希望全市各条战线的同志们，积极响应毛主席“**发展体育运动，增强人民体质**”的伟大号召，为革命锻炼身体，讲究卫生，努力提高健康水平和运动技术水平，使体育成为无产阶级专政的工具，更好地为无产阶级政治服务，为工农兵服务，与生产劳动相结合，为社会主义革命和社会主义建设作出新的贡献！

目 录

1. 生命与运动	(1)
2. 心脏与运动	(7)
3. 从小注意锻炼身体和讲卫生	(9)
4. 认真做好广播操	(13)
5. 做广播操时应该怎样呼吸? 为什么广播操中没有呼吸运动 ...	(17)
6. 初学太极拳问答	(18)
7. 怎样教太极拳	(22)
8. 打球与健康	(27)
9. 冬季锻炼好处多	(30)
10. 长跑锻炼好	(31)
11. 为什么有这样的御寒能力	(32)
12. 长跑的卫生	(34)
13. 把冬季跑步作为良好的开端	(36)
14. 游泳对心肺的锻炼	(38)
15. 竞技体操	(42)
16. 自行车运动	(45)
17. 射击运动	(47)
18. 举重运动	(50)
19. 水球	(54)
20. 登山	(56)
21. 跳绳对人体有什么好处?	(58)
22. 长跑技术	(60)
23. 怎样练习八百米	(62)

24. 为什么投篮不准	(66)
25. 攻守结合, 快转结合	(71)
26. 谈谈怎样对付弧圈球	(74)
17. 怎样选用乒乓球拍	(78)
28. 蛙泳技术	(80)
29. 合理用力才能游得快	(83)
30. 为什么身体发胖的人更需要锻炼	(84)
31. 关节炎与体育锻炼	(86)
32. 心肌梗塞的可防性	(90)
33. 患了“冠心病”能参加体育锻炼吗?	(93)
34. 怎样防止踝关节扭伤	(96)
35. 锻炼会引起肝大吗?	(98)
36. 下雾还能练跑吗?	(99)
37. 剧烈运动后不要马上停下休息	(100)
38. 运动适量和过量, 身体有什么不同反应? 过了量怎么办?	(101)
39. 不要把腰带勒得过紧	(103)
40. 游泳安全卫生	(104)
41. 游泳要选择适宜的水域	(106)
42. 剧烈运动后不要马上下水、游泳或洗冷水澡	(107)
43. 下水游泳前要做准备活动	(108)
44. 怎样防治在游泳中产生的结膜炎	(109)
45. 长期游泳会不会得风湿性关节炎	(110)
46. 预防中耳炎	(111)
47. 预防冻伤	(112)
48. 如何防止手足皸裂	(114)
49. 怎样防止耳朵冻伤	(116)
50. 有气管炎的人能否锻炼? 锻炼时要注意什么?	(117)
51. 剧烈运动或劳动后, 为什么用热水洗洗解乏?	(119)
52. 夏天喝水为什么加点盐好?	(120)

53. 手脚磨起了泡怎么办?	(121)
54. 推拿	(122)
55. 阳光对身体有什么好处	(123)
56. 注意饮水卫生	(124)
57. 关于脑脊髓炎的预防	(126)
58. 兰球比赛全队十次犯规的罚则是怎么一回事?	(128)
59. 排球规则修改了那些?	(129)
60. 胶胆球的保养和修理方法	(131)
61. 胶粘球的修理和保养	(132)
62. 自制杠铃	(134)

生命与运动

生命是物质运动的高级形式。健康——生命的正常运行——和适当的运动有关，很早以前，我国的劳动人民就认识到了这一点。

历史上的记载

战国时期的一个法家代表人物荀况说过：“养备而动时，则天不能病”，“养略而动罕，则天不能使之全”，可见在二千多年前人们已认识到运动是保持健康的重要因素之一。我国是全世界最早应用体育运动防止疾病的国家，在现存的最古老的祖国医学著作《内经》中，就有关于用运动治病的记载。那时称为“导引”的就是一些体操运动，称为“吐纳”的就是一些呼吸运动。《后汉书》记载的三国时名医华佗，有一种“五禽之戏”，就是模仿虎、鹿、熊、猿、鸟五种动物的动态编成的五套体操，据说选作“一禽之戏”就可以治疗某种疾病。现在我国很多传统体育运动项目如太极拳、八段锦等都是以身健身治病为目的，多年来群众经验证明，这些运动对很多慢性病确有良好的防治作用。

流水不腐户枢不蠹

经常运动可以增强体质，抵抗微生物对身体的侵犯。华佗

认为：动摇则谷气得消，血脉流通，病不得生。可见，当时人们已认识到肌肉运动能加强消化、血液循环等内脏的生理功能，并已认识到保持身体的正常生理功能可以防止疾病。

体育运动对健身防病的作用，要从肌肉运动和全身生理活动的关系说起。

人类在进化过程中获得了完善灵巧的运动器官，在中枢神经系统指挥下进行不同强度的极其复杂而精确的运动，而极大部分内脏器官为肌肉运动提供了物质基础：消化系统摄取糖类、脂肪、蛋白质和其他营养物质，补充肌肉运动的能源消耗和其他损耗；呼吸器官吸收氧气，供应肌肉中能源物质氧化产能时的氧气需要；血液循环器官及时运送氧化、能源物质到运动器官，又及时把运动中产生的二氧化碳等废料运走，再通过呼吸器官和泌尿器官等排出体外；植物性神经系统和内分泌系统则象个自动化工厂的中心控制室，通过电讯号和释放有特殊作用的化学物质——激素，对各系统器官的活动进行精密的调节，使它们和运动器官的活动密切协调，保证运动的正常进行。因此，运动决不是单纯运动器官的事情，而是全身绝大多数脏器和运动器官通力合作的结果。

任何作用总是相互的。全身大多数脏器为“支援”肌肉运动出了力，也从支援肌肉运动的工作中得到了锻炼，加强了自身的功能，改善了自身的形态构造。恩格斯在《自然辩证法》中说过：“**形态和机能是互相制约的**”，各种脏器有了正常的形态结构，才能发挥它的正常功能，反过来，只有经常充分地发挥各种脏器的功能，才能使它们的形态结构得到更好的发展，而不致于萎缩退化。运动员的肌肉比较粗壮，力量大，他们的内脏也有相应的变化，医生常常发现运动员的心脏比较肥厚，潜力较大，其他脏器也有类似的变化，只是不大容易看出

来罢了。

在剧烈的体育运动中，身体内耗能较多，新陈代谢旺盛，身体内部常产生缺氧、酸碱度改变、体温升高等变化；在室外运动特别是游泳时，要经受风吹日晒和冷空气、冷水的接触，这些因素都是对身体的锻炼，经常经受这样的锻炼，身体对内部和外界环境的改变就有较强的适应力，不致因而产生功能上的紊乱，给疾病以可乘之机。

有很多疾病是身体本身机能减退引起的，祖国医学称之为“虚症”，有些疾病是受病菌等“外邪”感染而引起的，祖国医学称之为“实症”。“外邪”常趁身体内部功能减退的机会而入侵，所谓“邪之所凑，其气必虚，”就是外因通过内因而起作用。身体内各系统器官经常保持良好的生理功能，身体对内部和外界环境的变化有较强的适应力，疾病就不容易发生。

运 动 的 效 果

经常参加室外运动，特别是游泳的人不容易得感冒，而很多较严重的疾病常因感冒而诱发，例如急性和慢性气管炎、扁桃体炎。从慢性气管炎又可能发展成肺气肿、肺原发性心脏病；从扁桃体炎又可能诱发肾炎、风湿性心脏病或其他类型的风湿病。体育锻炼减少了感冒发生机会，也就减少了这一系列疾病的发生机会。

一般认为体育运动不能增强对传染病的特殊免疫力，但有人调查，某一学校运动员的传染病的发病率较一般学生低得多。

体育运动不仅有助于减少某些心脏病的发生机会，对冠心病的关系就更为密切。很多地区的调查都说明，从事体力劳动

的人冠心病发病率较从事脑力劳动的人为低，而且发病年龄较迟。这是因为经常的肌肉活动，能使心脏本身的血管网发展得更完善，心肌的血液供应有较好的保证。

某医院对一批到干校学习的干部进行检查，发现他们在参加劳动三至六个月之后，大多数人血中胆固醇的含量有所下降，原来血胆固醇偏高的人下降更明显，多数达到正常水平。说明体力活动有助于改善类脂质的代谢，防止它们在血管壁上沉积，造成血管硬化。

有人检查八百余名运动员，发现他们高血压病的发病率不到同年龄一般人的三分之一。也有人检查八十余名长期打太极拳的老人，发现他们高血压发病率不到同年龄老人的二分之一。很多高血压病患者在练太极拳过程中，血压恢复到正常水平。体育运动，特别是太极拳，被认为是对高血压病的有效防治方法，是有根据的。

经常参加体育运动的人一般有良好的食欲，有较强的消化吸收能力，很少有患胃肠下垂、慢性便秘等疾病的。四肢肌肉比较有力的人，内脏的肌肉——平滑肌，也有较好的张力和蠕动能力，能发挥较好的功能。同时较强的腹壁肌肉也给于腹部内脏以有效的支持，不使下垂。

脊椎肥大引起腰背疼痛僵硬，是中老年人常见病之一，但在长期练习太极拳的老人中十分少见。这种疾病的特点，是脊椎周围的韧带变性硬化，以后又发生钙化，长出了“骨刺。”经常练太极拳或作其他活动的人，由于脊柱常作较大幅度的运动，能使脊柱周围韧带组织保持较旺盛的血液循环和新陈代谢，不致发生变性硬化和钙化。

脑力劳动较紧张而较少参加体力活动的人，易发生神经衰弱，失眠、头昏、记忆力减退等症状接踵而来。适当的体育运

动，对他们说来是一种积极的休息，可以调剂神经活动，防止神经衰弱，提高工作效率。

但是这不是说从事体力劳动者就不需要体育运动了。体力劳动对健康有很大益处，但因为生产劳动中的操作动作往往比较局限、单一，肌肉活动的强度和运动量，也不能象在体育运动中那样可任意调节。因此有的体力劳动不一定能对全身健康起良好作用。同时在生产劳动中，有时要长时间维持一个固定的姿势或多次重复做某一种动作，可能引起局部肌肉“劳损”而导致腰酸背痛、肩背酸痛等症状，做做生产体操，使其他肌肉活动一下，使疲劳的肌肉放松一下，是防止劳损的有效办法。

很多青壮年同志没有什么疾病，往往不觉得有锻炼身体的需要，他们不知道很多慢性病是逐渐地产生的，由量变阶段到了质变阶段，才出现病状，才引起注意，但这时就已经被动了。因为我们立志为革命多作贡献，所以就要及早有一个系统的锻炼身体的计划。

已经患有这种那种慢性病的人，他们中大多数还是可以参加一定的体育运动的。体育运动对很多慢性病有预防作用，同样地也有一定的治疗作用。不过在锻炼前要征求一下医生的意见，尽可能取得医生的指导，同时注意量力而行，循序渐进，不可对身体进行“突然袭击”。

“发展体育运动，增强人民体质。”毛主席的这一指示，指出了我国体育运动的根本方向。毛主席又说：**“体育是关系六亿人民健康的大事”**，号召：**“凡能做到的，都要提倡，做体操，打球类，跑跑步，爬山，游水，打太极拳及各种各色的体育运动。”**我国广大人民群众，遵循毛主席的教导，积极参加体育锻炼，增进了健康，增强了体质，生气勃勃地抓革命、

促生产、促工作、促战备，在各条战线上不断取得新的成就。历代的儒家鼓吹“死生有命”，提倡“文质彬彬”，排斥体育锻炼。刘少奇、林彪一伙推行一条修正主义的体育路线，反对开展社会主义体育运动。在伟大的批林批孔运动中，我们要狠批刘少奇、林彪的反革命修正主义路线，狠批孔孟之道，使体育运动更好地为人民的健康服务。

（原载《科学普及》一九七四

年第十期，本报略有改动）

（原载74年11月22日《体育报》）

心脏与运动

人体内有一条十分重要的“运输线”，那就是遍布全身的血管。一个体重七十公斤的人，全身肌肉的毛细血管连起来，有四万公里长，相当于从北京到上海往返二十次的距离，如果将全身血管连在一起那就更长了。在这条“运输线”上，昼夜川流不息地奔流着血液，它们把新陈代谢产生的废物送走，又把新鲜氧气及各种营养物质运到各器官部门。推动着这条“运输线”工作的动力就是心脏。心脏不停地收缩与放松，象水泵一样把血液不断地喷射到血管里去，按每分钟五公升计算，一昼夜从心脏喷到血管里的血液竟达一万五千斤左右。当进行体育锻炼时，激烈的肌肉活动要求体内代谢过程大大加强，这条“运输线”就要更繁忙地进行工作才能适应。显而易见，要能适应激烈的劳动和运动，就得努力增强心脏的功能。心脏功能的增强是体质增强的重要方面。

经常运动，是增强心脏的重要而有效的手段。有一个有趣的事实：把常在野外奔跑的野兔和关在笼子里的家兔进行比较，发现野兔心脏重量和体重的比例是家兔的三倍，这说明奔跑运动增强了野兔的心脏。人类更是如此，体育锻炼能使心肌变得粗壮肥厚，收缩有力；心脏重量可从一般人六市两左右增加至一市斤左右；心脏的容量可从一般人的765毫升—785毫升增加至1000毫升左右；心脏工作能力强，运动员的心脏能从平时每分钟喷出血液五公升左右增至激烈运动中的30—40公升，甚至达47公升，这是一般人所达不到的。心脏工作能力的

提高，为人体适应更激烈的劳动和运动提供了有利条件。

为什么体育锻炼能使心脏增强呢？这是因为运动时为了适应激烈肌肉活动的需要，心脏工作大大加强，血液循环加快，专门供给心肌营养及氧气的“冠状动脉”的血流量，可达安静时的十倍。心脏本身就得到比平时更多的养料及氧气。经常锻炼，心肌纤维就越来越粗壮，心肌中毛细血管增多，一种有携带氧气能力的肌红蛋白在心肌中含量也增加，这就使得心脏收缩有力，工作耐久，有很大的潜力，能适应激烈的劳动和运动。运动员的心跳次数比一般人少，正是心肌粗壮，收缩有力的缘故。每次喷出的血液多，起到了“事半功倍”的效果。

体育锻炼，还是预防一些心脏血管系统疾病的积极手段。事实说明，经常进行体力活动和体育锻炼，能改善类脂质的代谢过程，防止它们在血管壁上的沉积，能预防动脉硬化的发生；对高血压病来说，经常打太极拳，不仅有预防作用，而且还有辅助治疗的作用。

你想使心脏更健康更强有力吗？那就积极经常地参加体育锻炼吧！

（原载75年2月21日《体育报》）

从小注意锻炼身体和讲卫生

遵照毛主席关于“**好生保育儿童**”和“**身体好，学习好，工作好**”的教导，对少年儿童除了要从小培养他们具有共产主义的道德品质外，也需要让孩子注意锻炼身体和讲卫生，有一副坚强的体魄，以适应参加三大革命斗争的需要。

但是我们有一些家长和保教人员只关心孩子吃好、睡好、玩好，认为体育锻炼是学校体育教师的事，甚至有的家长从小溺爱孩子，偏饮偏食，不注意让孩子锻炼身体，以致孩子娇生惯养，弱不禁风。在我们日常医疗工作中，就经常遇到这样的情况，有的孩子由于吃糖过多，不注意保护牙齿，造成龋齿；有的家长和教师不注意孩子看书的姿势，因此，小小年龄就戴上了眼镜，更有的孩子平时不敢出门，冬天怕冷，夏天怕晒，象温室的花朵一样，结果反而感冒、肺炎不断，体格羸弱。这些都是值得我们重视的问题。

要使儿童身体好，从小就要使儿童讲卫生和锻炼身体。毛主席指示我们要“**预防为主**”。这首先就要深入持久地开展以除害灭病为中心的群众性爱国卫生运动，与不卫生的习惯作斗争，注意改善环境卫生、个人卫生和饮食卫生等条件，这对正在成长发育、抵抗力低弱的儿童来说更有重要的意义。解放以来，国家大量生产和免费供应了预防各种传染病的菌苗、疫苗，定期给儿童进行接种，因此各种危害儿童健康的传染病的发病率已经大大降低。但是为什么还有一些儿童仍然得传染病

呢？其中很重要的一个原因就是缺乏良好的卫生习惯。例如在夏季，有些托儿所、幼儿园、小学或散居儿童中，肠炎、痢疾、肝炎等肠道传染病的流行，很多就是由于吃了不洁食物或喝生水或吃饭前不认真洗手，以致把病菌吃进体内；由于小儿胃酸浓度比成人低，不能有效地杀灭食物内的细菌，同时小儿防御机能发育不完善，对细菌缺乏抵抗力，这就造成了疾病。因此不论在幼儿园或小学，要教育儿童讲卫生，培养良好的卫生习惯。要批判那种“不干不净，吃了没病”的谬论。让孩子们从小做到饭前便后要洗手，生吃瓜果要洗净，不吃苍蝇叮过的和腐败的食物，有病要早治早隔离，免得得了病再后悔也来不及了。

预防不得病或少得病，更重要的是要从小加强体育锻炼，增强体质，从积极方面来预防疾病。儿童，正处在生长发育阶段，各器官组织发育还不完善，它一方面要求有充分的蛋白质、糖、脂肪等各种营养素来供给新陈代谢和生长发育的需要；另外各器官组织又要不断适应外界环境的变化。从幼儿就抓紧体格锻炼，一方面促进身体的新陈代谢，加快器官组织的建造成熟过程，而且也提高了机体对外界环境的适应能力。例如冬季气候寒冷，经常锻炼身体的少年儿童，呼吸道粘膜和皮肤对外界寒冷刺激比较耐受，神经系统的调节也比较完善，因此他们不怕冷，很少感冒生病，甚至能冒着凛冽的寒风坚持长跑或开展冷水浴等运动。相反，一个未经锻炼的儿童，出门就戴口罩，他的呼吸道粘膜和皮肤对冷空气的刺激很敏感，适应不了气候的变化，一旦刮风下雪，就流鼻涕、打喷嚏，甚至引起感冒、发烧。

体育锻炼不但能提高对疾病的抵抗力，还可以促进身体各器官的发育。据上海市黄浦区冰厂田幼儿园开展幼儿体格锻炼

的调查，经常参加体育锻炼的儿童，体重增长幅度比同年龄别的幼儿园儿童快3.4倍；身高增长快1.1倍；胸围增长快1.6倍，饭量平均增加了0.68两；同时感冒的发病和传染病的发病分别比邻园儿童少2.5倍和1.3倍。这个调查充分说明体育锻炼和卫生保健结合起来，就可以大大增强广大儿童的体质。另外在哈尔滨青少年业余体校中调查了459个学员，这些业余体校学生和同年龄一般中、小学生相比，平均体重超过了1—3公斤；胸围增大1—4厘米；肺活量增加200—500毫升；耐久力、握力等也有不同程度增加。同时，在体育锻炼中也培养了少年儿童勇敢顽强，不怕困难的革命精神和集体主义思想。这些事实充分证明大力抓好幼儿和儿童的体格锻炼，从小打下良好的身体基础，对增强儿童体质，促进身心健康，提高我国人民的健康水平有重大作用。

在开展体育锻炼中，一定要注意不同年龄儿童的特点。要坚持循序渐进，持之以恒，要按照各年龄儿童的体力和生长发育特点，开展适合于幼儿和学龄儿童的锻炼内容。特别要注意个别儿童的体质条件和神经系统反应性，对体弱儿童要个别照顾，不可强求一律。要根据当地具体条件合理安排活动内容和锻炼、教育、休息时间。对青少年要向他们宣传锻炼身体的重要意义，培养他们为革命而经常锻炼的自觉性。

当前，特别重要的要抓好幼儿的体格锻炼。在托儿所和幼儿园要提倡经常进行户外活动，保持室内空气流通。对有营养不良、肾脏、心脏等疾患的小儿，不能按一般要求，应在医生指导下做些轻微活动。除次以外，在有条件的幼儿园，还可和青少年业余体校挂钩，开展一些专项训练，如游泳、球类、体操等活动。在小学除要搞好体育课教学外，应积极开展课间操，眼保健操以及球类和田径等各种各样适合于少年儿童锻炼

的体育活动。在青少年业余体校的训练中，要注意儿童生长发育和青春期内分泌变化的特点，把专项训练和身体素质的综合训练结合起来，把大运动量和科学的有节奏的训练结合起来，只要我们认真做到体育运动“从儿童抓起”，对增强我国人民的体质，提高我国体育运动水平，将会产生极其深远的影响。

（原载1975年《新体育》第1期）