

在线开放课程《运动健身原理与方法》



运动健身的健康效益

授课人：赫忠慧

课程主要内容

- 什么是健康？
- 关注“亚健康”；
- 健康的影响因素；
- 促进健康的要素；
- 体育运动的健康益处。



什么是健康？

——人类永恒的主题和共同追求的目标

一、神灵医学模式和自然医学模式

“健康”一词含有强壮、结实、完整和安宁之意。古代，人们认为生命系神所赐。患病是神灵的惩罚，保护健康和治疗疾病主要依赖求神问卜。

人类社会早期对健康的认识

生命是由土、气、水、火四元素组成，这些元素平衡即健康。

——毕达哥拉斯（公元前571-433年）

人体存在血液、粘液、黑胆、黄胆四种体液，如果各种体液配合得当，人就健康，如果配合不当，人就生病。

——“医学之父” 希波格拉底[希腊]

二、生物医学模式

16世纪中叶，自然科学有了明显进步，许多生物学家和医学家分类研究了人体结构和各种生命现象。

生物医学模式：以人的躯体和功能完好作为健康唯一标志的模式。

忽视心理和社会因素的作用，将健康单纯地理解为“无病、无伤、无残就健康”。这种“无病即健康”的狭隘的健康观，在相当长时间里垄断着人们的思维领域。

三、生物心理社会医学模式

18-19世纪，由于产业革命的发生，生活环境恶化，流行病不断扩散，公共事业活跃。人们发现，由理化、生物刺激所致的疫源疾病死亡率已退居次要地位，而与心理社会因素有密切关系，特别是同环境因素有密切关系的高血压、癌症、溃疡病、精神病等疾病明显增加，死亡率升高。

三、生物心理社会医学模式

美国学者恩格乐 (G.L Engle)

1970年首先提出了生物模式应转向生物-心理-社会医学模式。这一模式概括了影响人类健康的各类因素，突出了社会、心理因素导致疾病的作用，使人们对待疾病和健康的总体认识上有了根本性变化。

健康的定义

1948年世界卫生组织（WHO）对健康下了定义，明确地指出：“健康不仅仅是没有疾病和虚弱，而且是在身体、心理和社会适应上的一种完好状态”。

1978年卫生组织保健大会在前苏联阿拉木图召开，《阿拉木图宣言》中重申了这一定义。

“健康”的定义

躯体健康

心理健康

健康

社会适应
良好

道德健康

世界卫生组织对健康的定义，**1989**年

身体健康

指人在生物学方面的健康，即机体完整或功能完善。同时要掌握常见健康障碍和疾病的预防和治疗的**基本知识**，并能采取合理的**预防、治疗和康复措施**。



心理健康

一、自我人格完整，心理平衡，有较好的自控能力，有自知之明，能正确评价自己，能及时发现并克服自己的缺点；

二、有正确的人生目标，不断追求和进取，对未来充满信心。



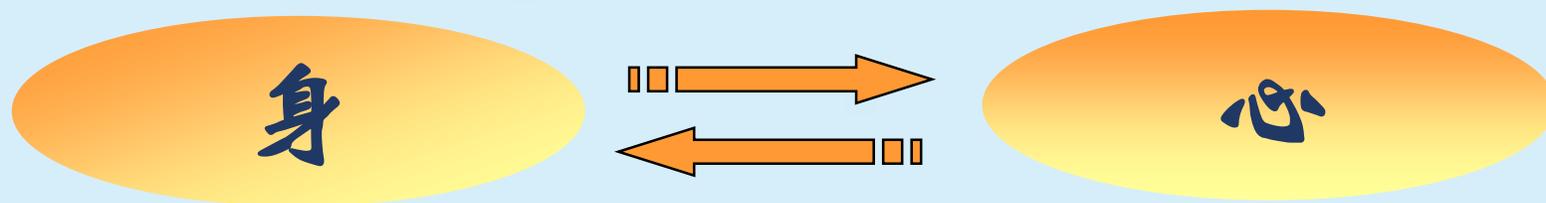
社会适应良好

指一个人的外显行为和内在行为都能适应复杂的环境变化，能为他人所理解，为社会所接受，行为符合社会身份，能与他人保持正常的人际关系。





健康



- 生理健康有助于心理健康
- 生理异常或疾病引起心理或行为方面疾病
- 心理健康影响生理健康

健康的标准

- 精力充沛，能从容不迫地应付各种压力而不感到过分紧张；
- 态度积极，处事乐观，责任心强，不挑剔事务的巨细；
- 善于休息，睡眠良好，应变力强，能适应环境的各种变化；
- 能够抵抗一般性感冒和传染病；
- 体重适当，身材匀称，
- 牙齿清洁，头发光泽，
- 肌肉结实，皮肤富有弹性。

健康的“五快”标准

- 快食** ■ 快食并非狼吞虎咽，不辨滋味。而是指吃饭不挑食、不偏食，主餐吃时感觉津津有味。如果出现持续性无食欲状态，则意味着胃肠或肝脏可能出了毛病。
- 快眠** ■ 上床后能较快入睡，睡眠舒畅，醒后头脑清醒，精神饱满，睡眠质量好。如睡的时间过多，且睡后感觉乏力不爽，则是心理及生理的病态表现。神经系统兴奋，抑制功能协调，内脏无病理干扰，是快眠的重要保证。
- 快便** ■ 能快速畅快地排泄大小便，且感觉轻松自如，在精神上有一种良好的感觉，便后没有疲劳感，说明胃肠功能好。

健康的“五快”标准

快语 ■说话流利，头脑清楚，思维敏捷，没有词不达意现象，且中气充足，心肺功能正常。

快行 ■行动自如、协调，迈步轻松、有力，转体敏捷，反应快速，动作流畅，证明躯体和四肢状况良好，精力充沛旺盛。因诸多疾病导致身体衰弱，均先从下肢开始，人患有内脏疾病时，下肢常有沉重感；心情焦虑，精神抑郁，则往往感觉四肢乏力，步履沉重。

“亚健康”

- 根据上述标准，据推测，我国大约只有15%的人处于健康状态，另外15%的人处于疾病状态，而其余70%的人波动于健康与疾病之间的某一状态，即亚健康状态。
- 亚健康指处于健康与疾病之间的一种似病非病的中间状态，又称“灰色状态”或“第三状态”。

“亚健康”

第一状态
健康



第三状态
亚健康
情绪低落
心情烦躁
忧郁、焦虑
失眠、头晕
头痛、疲劳
慢性咽痛
淋巴结肿大
肌肉关节疼痛
感冒等



第二状态
疾病



“亚健康”

亚健康已被医学界称为“21 世纪人类健康的最大敌人”之一。一般认为其主要原因是心理承受能力差或过度疲劳。

随着社会竞争更加剧烈,对大学生承受能力的要求越来越高,出现心理障碍的人数比例也愈来愈多,大学生在意识、智力、情绪、情感、意志、人格等方面的心理障碍表现比较突出。

大学生“亚健康”状况调查

表1 北京大学生亚健康总体状况

程度划分	北京大学生	
有点症状	58.9%	健康
轻到中度	35.7%	亚健康
中度到严重	5.1%	
比较严重	0.3%	

大学生“亚健康”状况调查

表2 不同性别北京大学生亚健康的状况

程度划分	北京大学生	
	男	女
有点症状	62%	54%
轻到中度	33%	41%
中度到严重	5%	5%
非常严重	0.3%	0.2%

大学生“亚健康”状况调查

表3 不同学科北京大学生亚健康状况

总体情况	北京大学生		
	文科	理科	文理综合
有点症状	52%	64%	59%
轻到中度	40%	32%	33%
中度到严重	7%	3%	7%
非常严重	0.4%	0.3%	0%

大学生亚健康状态的原因

心理失衡

大学阶段是个人体能发挥较好的时期，但这个阶段学习任务繁重，有高度激烈的竞争、错综复杂的各种关系，使大学生们思虑过度，不仅会引起睡眠不良，甚至会影响人体的神经体液调节和内分泌调节，进而影响机体各系统的正常生理功能。

大学生亚健康状态的原因

营养不全

现代人饮食往往热量过高，营养素不全，加之食品中人工添加剂过多，人工饲养动物成熟期短、营养成分偏缺，造成很多人体重要的营养素缺乏和肥胖症增多，机体的代谢功能紊乱。

大学生亚健康状态的原因

噪音、郁闷

科技发展、工业进步、车辆增多、人口增加，社会环境优化发展受到很大程度的威胁；国内有些院校办学条件的改善跟不上扩大教学规模的实际要求，使很多大学生活动空间更为狭小，倍受噪音干扰，这对人体的心血管系统和神经系统产生很多不良影响，使人烦躁、心情郁闷。

大学生亚健康状态的原因

远离自然、空气不鲜

高层建筑林立，房间封闭，“宿舍—教室—食堂”三点一线式的活动，人群相对集中；长期处于这种环境当中，空气中的负氧离子浓度较低，使血液中氧浓度降低，组织细胞对氧的利用降低，影响组织细胞正常的生理功能。

大学生亚健康状态的原因

逆时而作

人体在进化过程中形成了固有的生命运动规律——即“生物钟”，她维持着生命运动过程气血运行和新陈代谢的规律。逆时而作影响人体正常的新陈代谢。现在，很多大学生热衷于“网上活动”，经常是不顾正常的学习和休息，影响学业完成和身体健康。

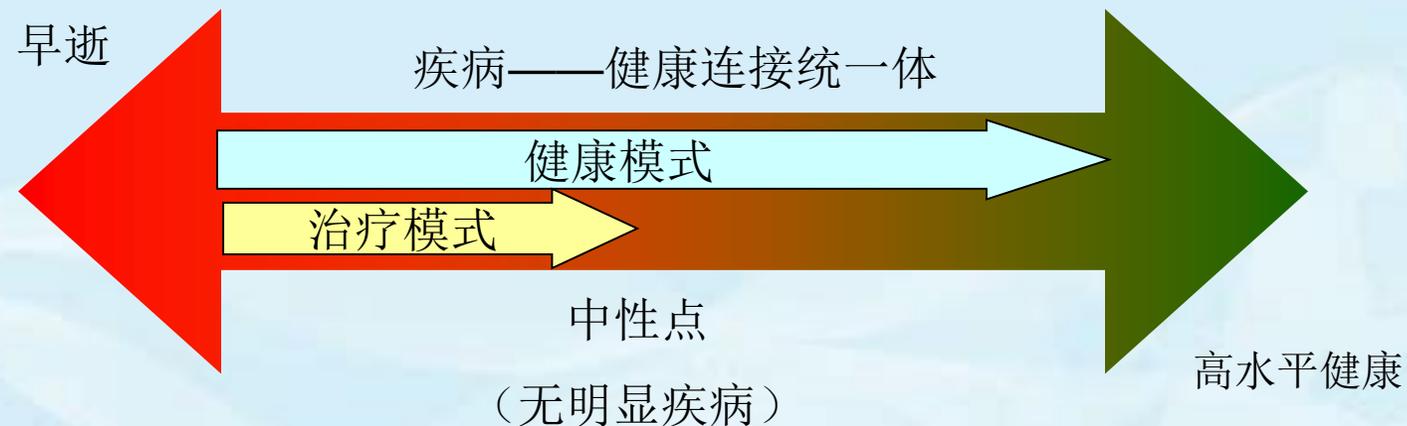
大学生亚健康状态的原因

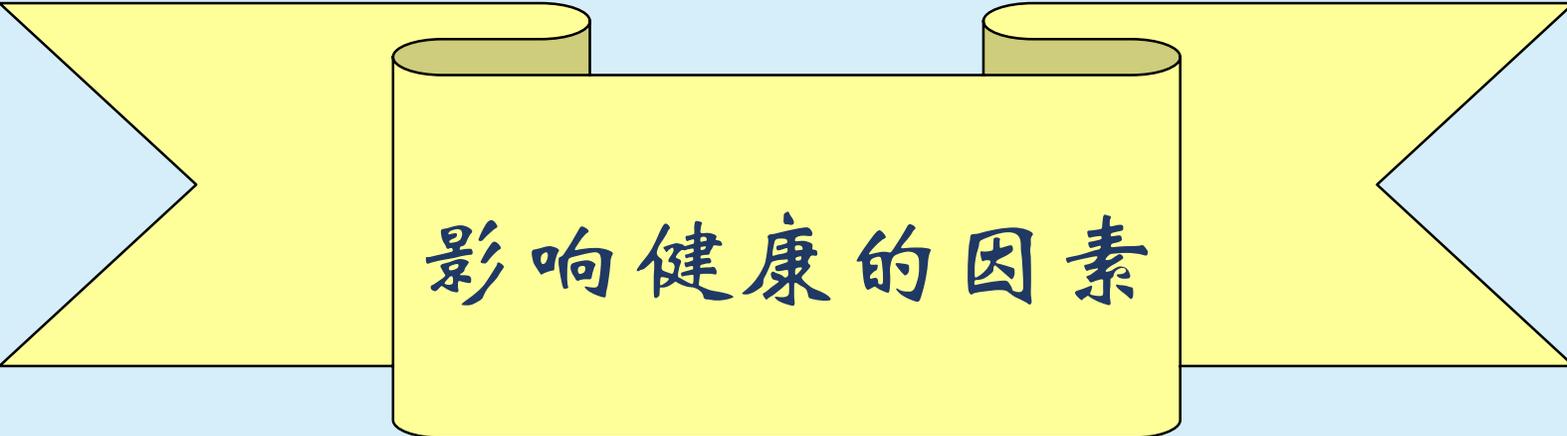
缺乏锻炼或练习无章

生命在于运动，生命也在于静养。人体在生命运动过程中有很多共性，但是也存在着个体差异。因此，体育锻炼在每个人不同时段，身体的客观情况都处在动态变化之中。现在的很多大学生自身无合理的锻炼计划，加上体育场所等条件的限制，能坚持锻炼的人很少。

“亚健康”

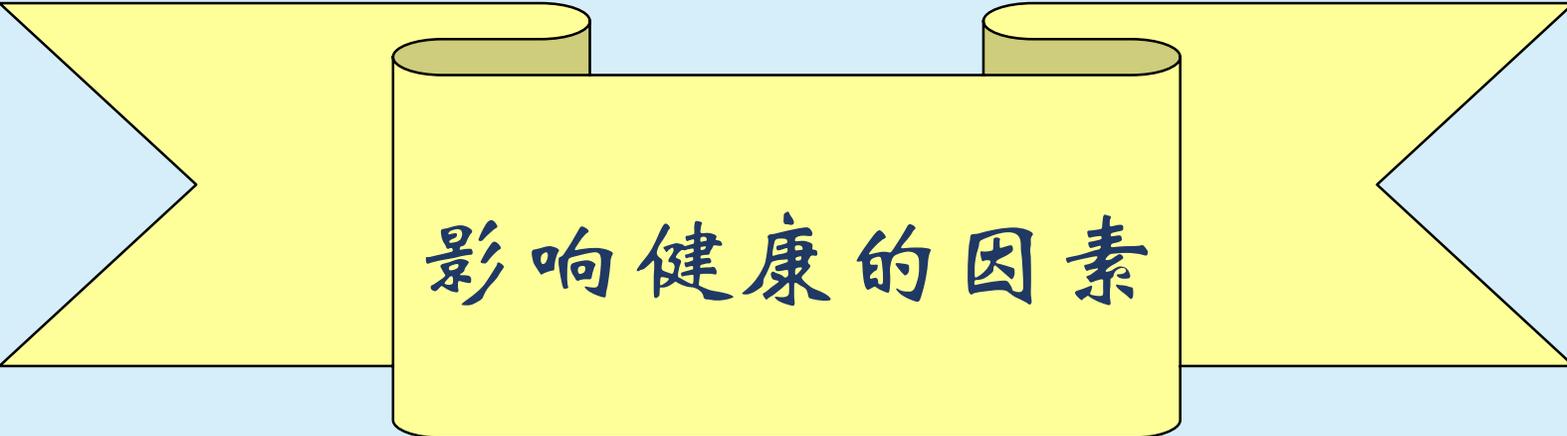
亚健康既可向健康方向发展，也可向疾病方向发展，而决定其发展的方向则掌握在自己手中。





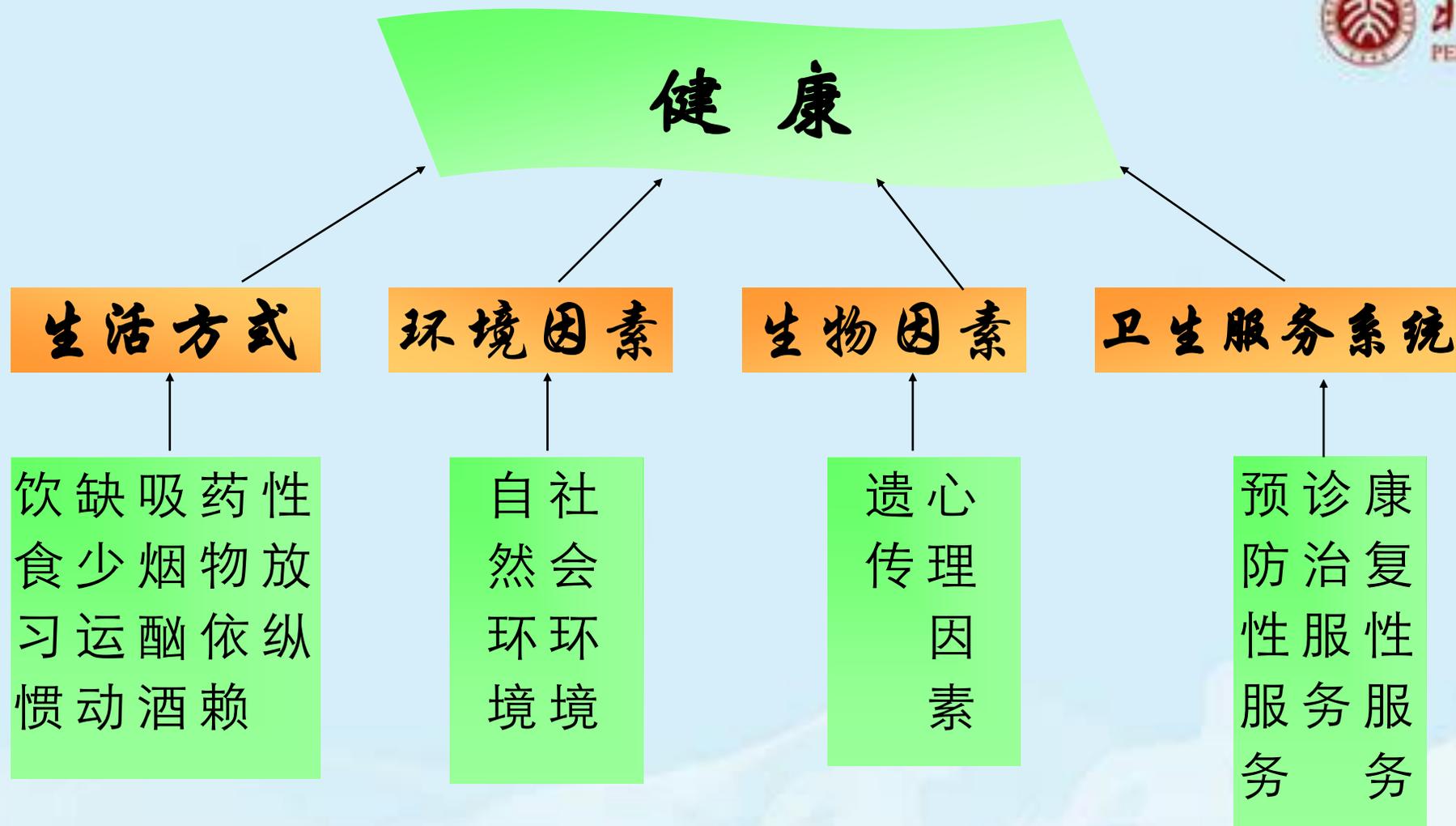
影响健康的因素



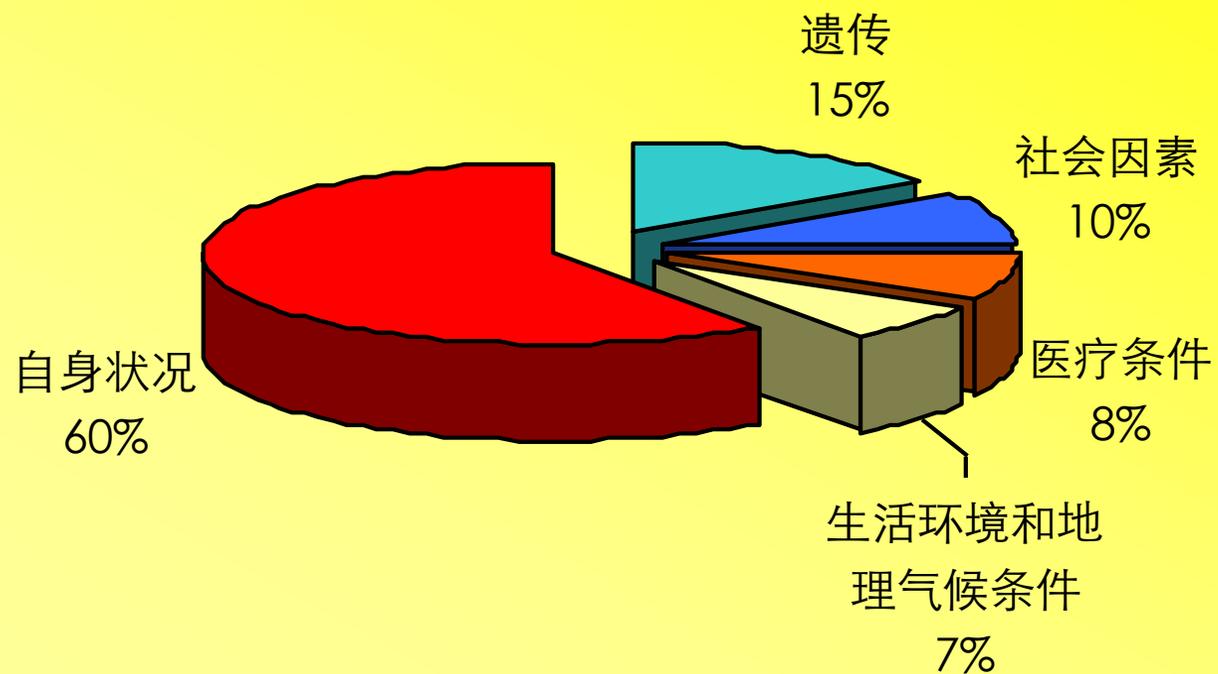


影响健康的因素



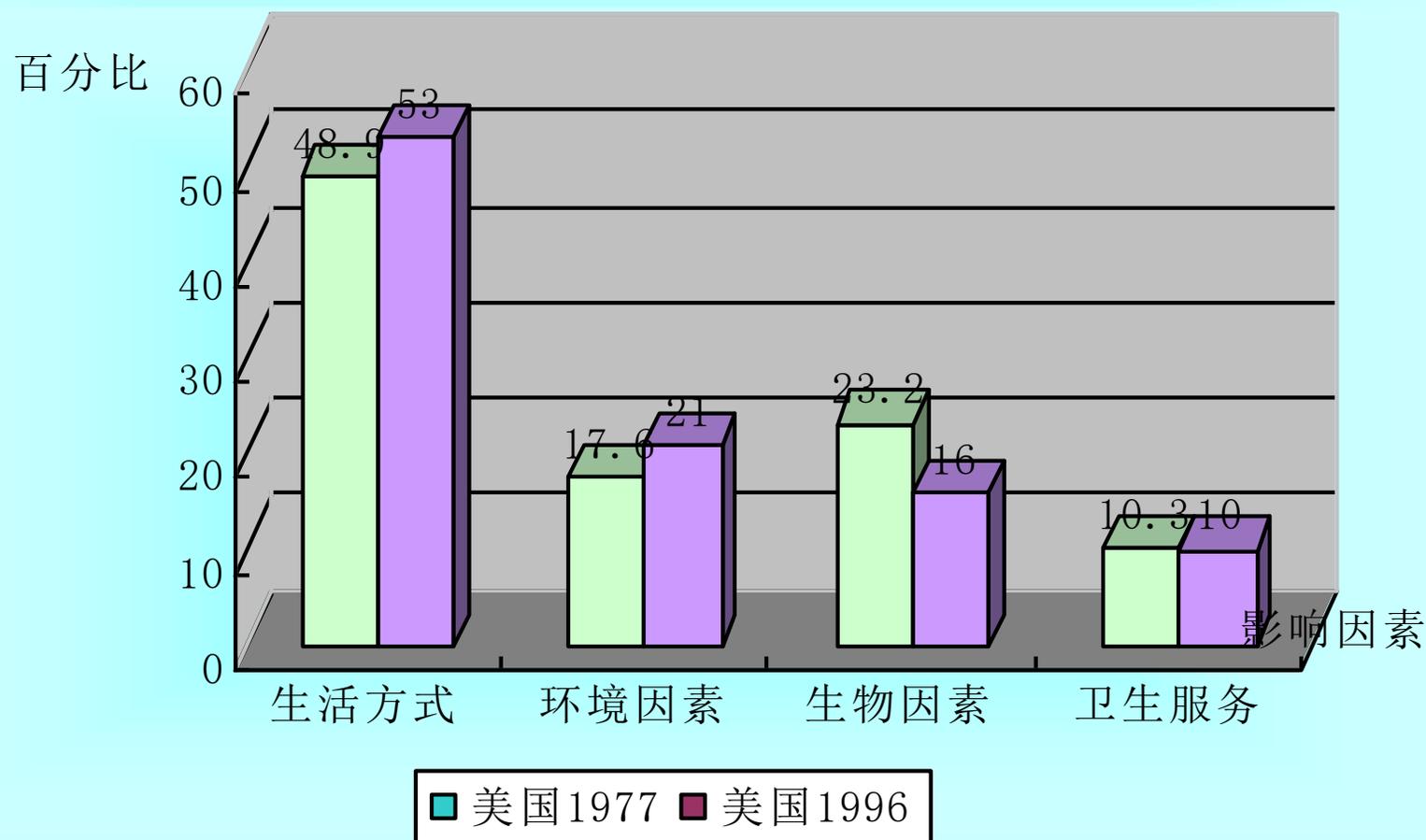


影响个人健康的因素

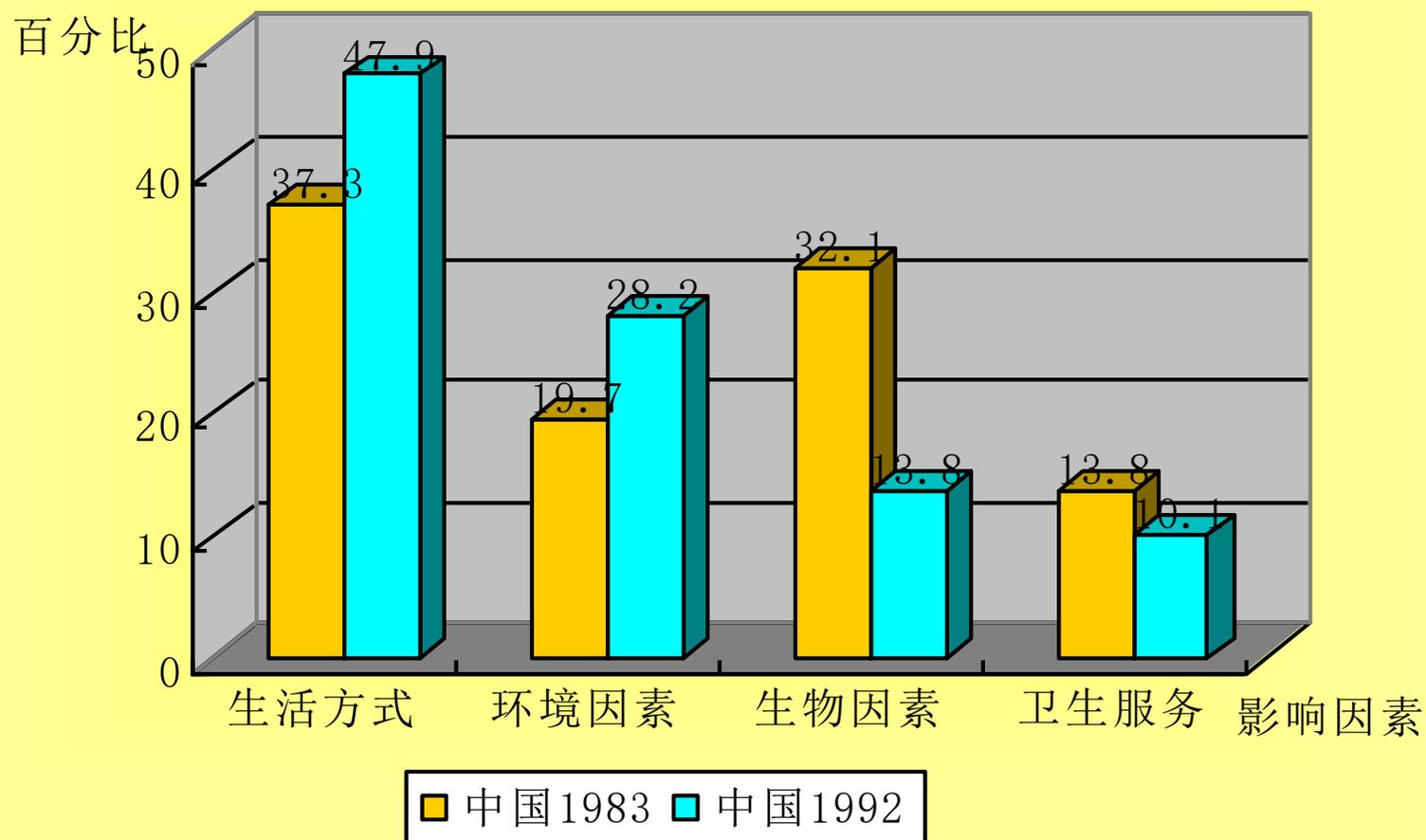


——WHO (1989)

影响健康因素比例发展趋势图（美国）



影响健康因素发展趋势图（中国）



十大健康“天敌”

据WHO公布，全球每年5600万死亡人口中，高达40%是被以下“十大健康天敌”所致，即体重过轻、不安全性行为、高血压、吸烟、酗酒、不洁饮水及恶劣卫生状况、高胆固醇、室内烟雾、铁不足、身体过重。如能解决这些问题，估计人类寿命可延长十年。

我国几种主要死因与四类因素的关系

	生活方式	环境因素	保健服务	生物学因素
心脏病	47.6	18.1	5.7	28.60
脑血管病	43.2	14.8	6.0	36.1
恶性肿瘤	45.2	7.0	2.6	45.2
意外死亡	18.8	67.6	10.3	3.4
呼吸系统病	39.1	17.2	13.3	30.5
传染病	15.9	18.9	50.5	8.8
总计	37.3	19.7	10.9	32.1

2013年全球疾病负担研究系统分析

将1990年~2013年全球各地240种死因的死亡率进行研究后发现，中国人健康问题主要发生了五大变化：

- ◆ 中国人平均预期寿命延长8.6年，远超世界平均水平，其中男性平均预期寿命从1990年的66岁延长到73.5岁，女性从70.2岁延长到80岁；
- ◆ 中国70岁及以上人群中，“中风”成为最主要死因；
- ◆ 中国居民慢性肾病致死率上升147%；
- ◆ 老年痴呆症致死率上升121%；
- ◆ 肺癌致死率增加103%。

——美国华盛顿大学

“健康中国”国家战略



“健康中国”不能被误导为“医疗中国”

——中国社科院社会政策研究中心秘书长唐钧，2016-10-11

如今，许多主要的致死原因与个人习惯和生活方式密切相关，而非医药所能解决。

➤美国研究证实，高度发达的现代医学体系与人的健康没有太大关系。与美国人健康寿命相关因素中，仅10%跟医疗相关！有30-40%的手术根本不需要做！导致美国人健康寿命延长30年中，有25年与医学没有关系。

➤英国研究表明，85%的药品是无效的，对病人最好的措施就是尽量减少医疗干预。

“健康中国”国家战略

- 一个人的身心健康靠治疗的医学因素只占很少的比重，要真正提升个人健康，不能靠治疗，重要的是要靠生活习惯和个人行为改变。（中国人民大学医改研究中心主任王虎峰，2016）
- 父母遗传大概占15%，社会环境和自然环境好坏的外因条件大概占17%，医疗条件的占比不到10%，对身体影响最关键的是生活方式，你的作息、心态、活动，你的烟酒，这些方面都很关键。（钟南山，2016）

小结

健康是由遗传、环境、医疗卫生服务和生活方式等因素综合作用所决定的。不过目前人们大多过高估计了医疗卫生条件对健康的影响，其实就整体健康而言，大量科学研究显示医疗卫生条件的作用仅占10%左右，遗传因素占15%左右，而生活方式因素则占40%—50%左右。

促进健康的要素

- 定期参加体格检查
- 良好的生活方式
- 健全的心理
- 科学合理的营养
- 体育锻炼

生活方式

生活方式指的是人们长期受一定文化、民族、经济、风俗、家庭等影响而形成的一系列生活习惯、生活制度和生活意识。



生活方式构成要素之一

——行为习惯

良好的行为习惯促进身体健康，有利于人们对体育的参与，不良的行为习惯降低健康水平，抑制人们对体育的参与。

例：美国每年有200万人死于不健康的生活方式，主要表现为酗酒、吸烟、吸毒，生活无规律、营养失控、体育运动不足等不良行为习惯；

统计表明：所有癌症死亡病例中吸烟引起的占30%，吸烟者患肺癌的是不吸烟者的8—12倍。

中国人的健康大数据

- 平均每30秒就有一个人罹患癌症。
- 平均每30秒就有一个人罹患糖尿病。
- 平均每30秒，至少有一人死于心脑血管疾病。
- 2013-2014年，35-46岁死于心脑血管病人，中国22%，美国12%。
- 我国主流城市白领亚健康高达76%，过劳状态白领接近六成，真正意义上的健康人比例不足3%。

(大数据参考，2014)



《中国疾病预防控制中心工作进展（2015年）》



慢性病作为一种非传染性疾病，其致死率已居全国总死亡率之首。近年来，我国慢性病发病呈快速上升趋势，心脑血管病、恶性肿瘤等慢性病已成为主要死因。根据《报告》数据，慢性病导致的死亡人数已占到全国总死亡人数的86.6%，其导致的疾病负担占总疾病负担的70%。



2016年10月21日 星期五 第1000期 北京·时事 A09
BEIJING

市卫计委发布《北京市2015年度体检统计资料报告》

北京一半以上男性超重

马委检称共健性
阶段,各异常指标检出率也有所不同。对男性来说,70岁以上人群以前列腺增生、颈动脉斑块等为主,而18至69岁则以超重肥胖、血脂异常等为主;70岁以上女性以骨质疏松/骨质疏松、老年性白内障等为主,18至
和工作压力、生活和饮食习惯等相关。而女性50岁以后肥胖可能与其更年期后卵巢功能减退、雌激素水平下降相关,“激素有调控体重的能力,激素水平下降往往会造成体重上升。”从近几年的重大健康体检检出
门螺旋杆菌阳性,脂肪肝,腰臀比异常,子宫炎,子宫肌瘤。其中,乳腺增生检出率排名第一,为41.63%。
高三学生近九成视力不良

年,北京市专项体检共完成98万人次。其中,有关青少年健康的高招、中招体检数据中,视力不良以及超重肥胖问题仍比较突出。2015年,高三学生视力不良检出率为89.28%,超重率和肥胖率分别是20.36%和
发展与近距离用眼的关系非常密切;用眼距离过近、近距离用眼时间过长、视频终端使用过多、光线过强或过弱、在行车上或走路时看书等因素,均可能引起近视或加深近视。预防近视,需要注意保证充足睡眠,劳逸

不良生活方式导致2/3慢性病，九成国人健康素养不达标

- 吸烟、过量饮酒、“三高”饮食(高油、高盐、高糖)、运动少、久坐、精神压力大等不良生活方式，是造成慢性病和癌症高发的主要原因。研究显示，这些不良因素导致了2/3的慢性病。
- 我国居民健康素养较低。“2012年中国居民健康素养水平监测结果”显示，九成国人健康素养不达标，知道定期体检并懂得利用体检数据的人太少。

生活方式构成要素之一

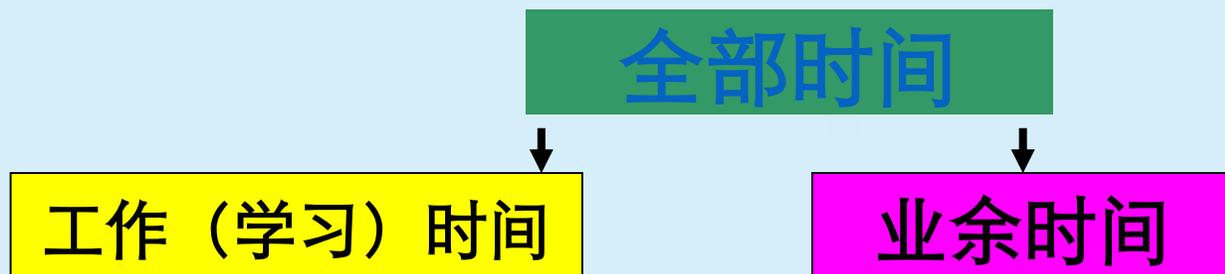
——行为习惯

常见慢性病住院一次的花费就占到城镇居民人均年收入一半以上。世界卫生组织预测，2005年到2015年，中国因心脏病、中风、肿瘤等慢性病花掉的国民生产总值将高达5580亿美元。



生活方式构成要素之二

—— 生活时间



余暇时间的长短和支配余暇时间的质量直接影响到人们的生活方式。余暇时间是人们直接参加体育活动和接受体育文化的基本前提条件。

与学习工作相关联时间

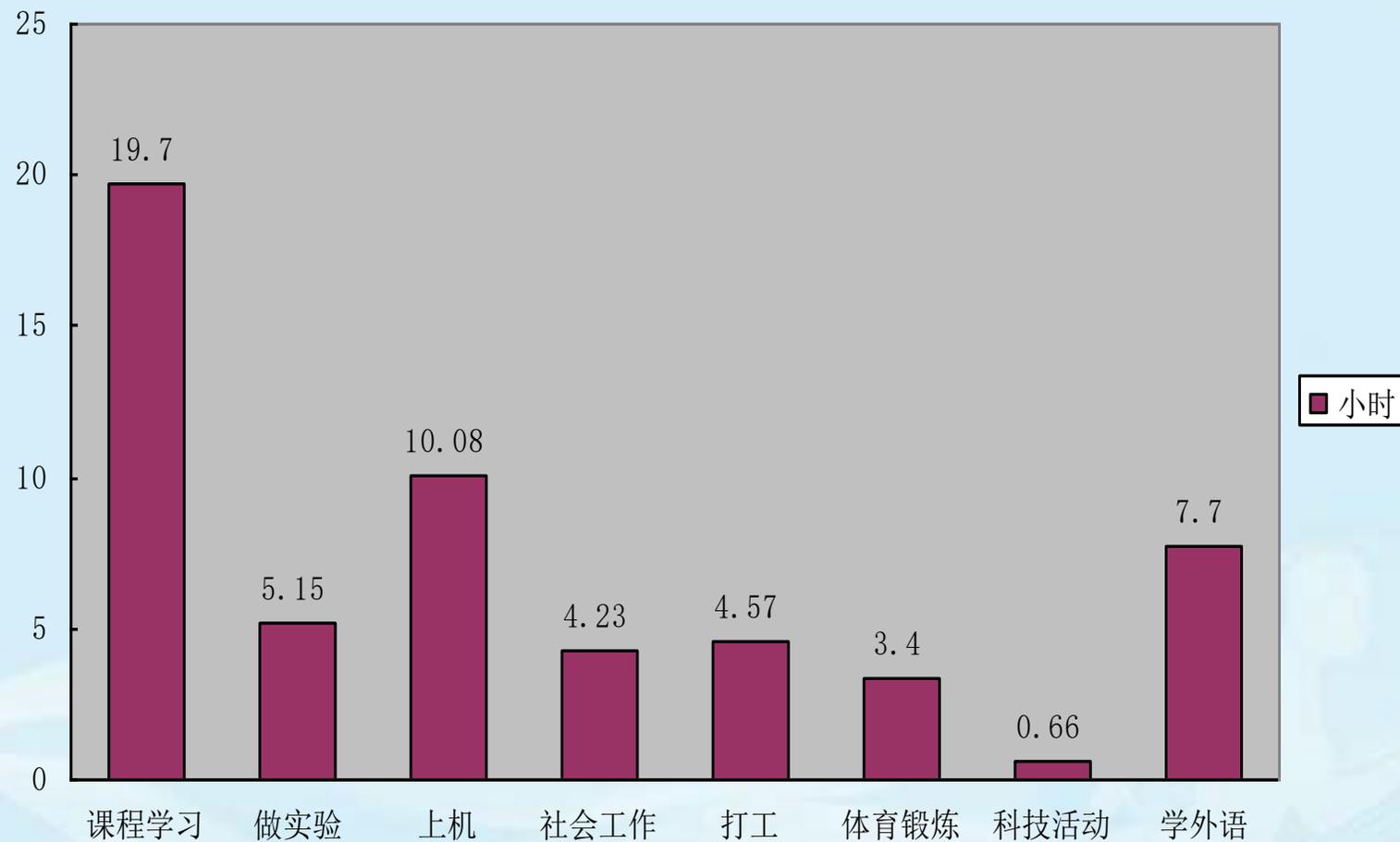
满足生理需要时间

家务劳动时间

余暇时间

亦称自由时间，指在一昼夜的全部时间结构里划出一切必要时间后所剩余的那部分“可以自由支配的时间”。

大学生余暇时间统计



北京大学生课余活动特征



80万北京大学生课余活动特征调查，上网、睡觉成主要消遣。

上网的占74.14%，睡觉的34.49%，社交的28.55%，参加锻炼的很少，仅有27.71%。

(《中国青年报》，2015)

生活方式构成要素之三

——生活节奏

- 人们衡量一个城市社会生活节奏的快慢可以用3个指标：一是看城市的公共时钟的准确程度；二是看邮局营业员完成一笔业务花费的时间长短；三是看街上行人的步速。
- 据统计，世界上行人行走速度最快的城市是日本大阪，每秒1.6米，东京、长野次之，而纽约人每秒1.51米。

生活方式构成要素之三

——生活节奏

- 快节奏生活的积极意义：精神振奋、生活充实、朝气蓬勃
- 快节奏生活的消极意义：有悖于人们的生活习惯，给不适者带来许多健康方面的麻烦。

适当节奏



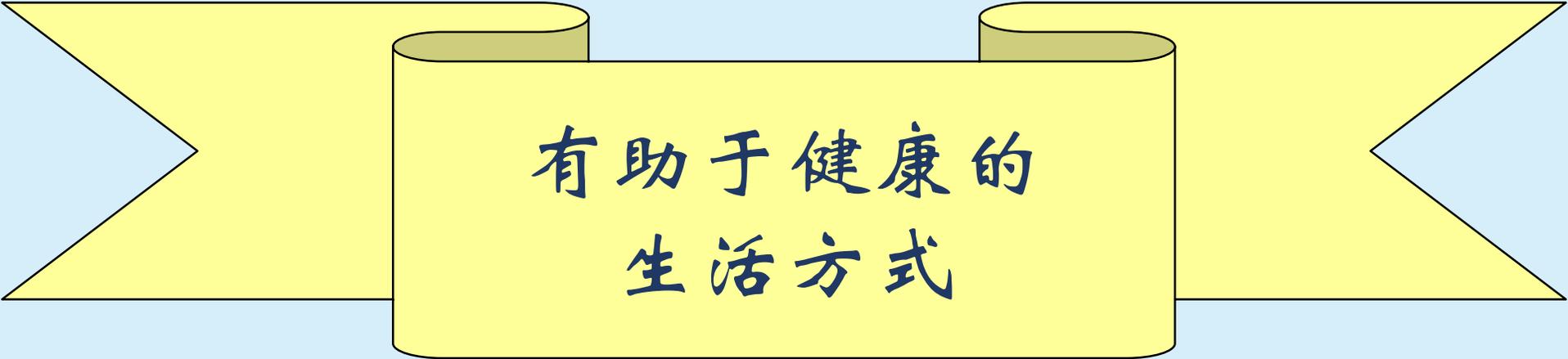
生活方式构成要素之四

——生活空间

- 狭小空间：封闭感、惩罚感
- 空间过大：空旷、孤独、失去自由

适度空间





有助于健康的
生活方式



有助健康的生活方式

——学习健康知识

建立健康的生活方式需要懂得健康知识，知识是不断调整自己行为的指南针。在当今新知识层出不穷的时代，健康知识也在不断更新，只有不断学习新的健康知识，抵制迷信和各种错误信息的影响，才能使自己的生活方式更健康。

有助健康的生活方式

——改变不良行为

- 吸烟不仅浪费金钱，影响环境，危害安全，而且与高血压、慢性支气管炎、冠心病、癌症等多种疾病有直接关系，严重危害健康。
- 长期大量饮酒会损害人体的肝脏、肾脏、神经和心血管系统，酒后驾驶是对自己和他人的生命不负责任的行为。

有助健康的生活方式

——改变不良行为

- 毒品（海洛因、大麻、冰毒、摇头丸等）麻醉人的神经，危害极大，所有的人都应该远离毒品。切不可与别人共用针头注射毒品，否则极易传染艾滋病和肝炎等疾病。
- 保持忠贞的爱情，遵守性道德。卖淫、嫖娼是传播性病、艾滋病、肝炎的高危险行为。

有助健康的生活方式

——改变不良行为

- 无规律的生活习惯会扰乱人体的生命节律，降低人体的免疫力，使疾病发生率增高，对健康极为不利。因此应该起居定时、按时作息、保证充足的睡眠。睡前不喝茶或咖啡，进食不过饱。心情平静，避免焦虑或激动，不做剧烈运动。
- 工作有张有弛，不过度紧张和长期劳累。
- 娱乐有度，不放纵，如不看通宵电影，不打通宵麻将，听音乐音量不过大。

有助健康的生活方式

——改变不良行为

- 不喝生水或不清洁的水；不吃不洁或腐败变质的食物。
- 不随地吐痰，不乱扔垃圾，不践踏草坪，不毁坏树木，不浪费资源等等。
- 接触有毒有害物质和在危险环境工作时，严格遵守操作规程并采取自我保护措施。

有助健康的生活方式

——自觉爱护环境

- ▶ 节约资源（水、电、煤、煤气和天然气、纸张、汽油、木料等等）；
- ▶ 不污染环境（不随地吐痰、不乱扔垃圾、分类回收垃圾、减少汽车尾气排放、慎用洗涤剂等等）；
- ▶ 为保护环境贡献力量（植树造林、保护绿地、保护野生动物等）。

有助健康的生活方式

——保持平和心态

- 即使一个社会物质文明极大繁荣，享受着这种文明成果的现代人仍然有可能存在极为复杂的心灵困惑。
- 20世纪80年代末，我国国民的幸福指数GNH (Gross National Happiness) 为64%。1991年，73%。1996年，68%。

青少年心理健康状况令人堪忧

- 根据我国部分地区精神疾病流行病学调查结果估算：我国15岁以上人口中，各类精神疾病患者人数超过1亿人，其中1600万人是重性精神障碍患者，其余大多数是抑郁症、自闭症等精神障碍或心理行为障碍患者。
- 抑郁症在西方被称为“蓝色隐忧”，抑郁症在我国的发病率大约为4%，而在一二线城市这一数字上升到了10%~15%左右，已与发达国家统计结果相近。

青少年心理健康状况令人堪忧

- 自杀已经成为中国15岁到34岁的青壮年人群的首位死因，而在这些自杀的人群中，患抑郁症的占了60%~70%。
- 我国儿童和青少年的精神卫生状况也令人忧心。儿童心理行为问题在儿童精神科门诊中占60%以上，目前约有3000万儿童受到不同程度心理行为障碍的困扰。“比如行为异常、性格缺陷、情感障碍、社交不良、性角色偏差等。”

有助健康的生活方式

——保持平和心态

在学习、工作和生活中要注意让自己的思想跟上客观环境的变化，不断变换角色，调整心态。在与他人和社会的关系上要能够正确看待自己、正确看待他人、正确看待社会，保持良好的人际关系，适应社会。要树立适当的人生追求目标，控制自己的欲望。这样就会保持愉悦的一生。

切记：幸福感完全是个人的心理感受——知足者长乐！

有助健康的生活方式

——合理安排膳食

合理安排膳食包括健康的饮食和良好的饮食习惯两大方面。

- 健康的饮食是指膳食中应该富有人体必需的营养，同时还要避免或减少摄入不利于健康的成分。
- 良好的饮食习惯包括按时进餐、坚持吃早餐、睡前不饱食、咀嚼充分、吃饭不分心、保持良好的进食心情和气氛等。

成年人每天的食谱中的五类食物

- 第一类为**五谷类**。每人每天根据活动量和消化能力的不同大约需要250~400克（**5~8两**）。
- 粮食的品种应该多样，提倡多吃粗粮、杂粮，因为粗、杂粮比精细的粮食更有营养。



成年人每天的食谱中的五类食物

- 第二类为**蔬菜水果类**。蔬菜水果含有丰富的维生素、矿物质和纤维素，对健康非常重要。一个成人每天至少应该吃**300-500克（6两至1斤）**的新鲜蔬菜和水果**200-400克（4-8两）**。



成年人每天的食谱中的五类食物

- **第三类为蛋白质类。**豆腐、豆类、各种肉类、家禽、水产及蛋类含有丰富的蛋白质。成人每天进食200~300克（4~6两）为宜；
- **第四类：奶类及奶制品300克/天。大豆类及坚果，30-50克/天。**



成年人每天的食谱中的五类食物

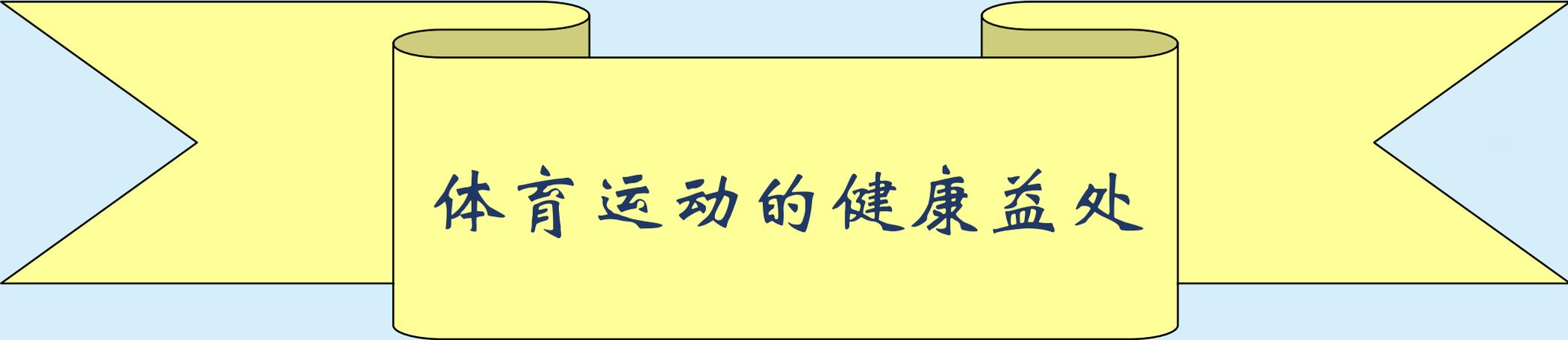
- **第五类为油、盐、糖等。**烹调应该以植物油为主，尽量少吃或不吃动物油，每人每天不超过25—30克（两瓷汤勺）植物油，不超过6克盐，尽量少吃糖。



有助健康的生活方式 ——生命在于运动

过少和过量运动都不利于健康。
个人可根据自己的年龄、身体状况和
环境选择适当的运动种类。





体育运动的健康益处



体育运动是重要的医疗手段

- 古印度、罗马等国均有采用体操和按摩等方法治疗疾病和养生。
- 公元前771年我国名医扁鹊就引用导引、按摩健身防治疾病。
- 法国著名医生蒂素认为：运动的作用可以代替药物，但没有一种药物可以代替运动。

体育运动是增进健康的有效手段

古希腊人很早就 在石崖上写着：“你想强壮吗？跑步吧。你想健美吗？跑步吧。你想聪明吗？跑步吧。”

东汉名医华佗，还在世界首创医疗体操——“五禽戏”。

“生命在于运动”——伏尔泰（18世纪哲学家）
运动是生命的存在形式，反过来又能促进生命运动。

运动是增进健康的有效手段

美国加利福尼亚人口研究室的布里斯劳博士经过15年的研究，认为有7个基本行为（少量饮酒、不吸烟、稳定的婚姻、体育活动、适当的体重、积极的应对机制以及无抑郁疾病）可以增进健康。

除最后一项外，其他皆是自己有能力选择的，换句话说健康就掌握在我们自己手中。如果长期坚持这些行为可以延长寿命10年左右，而这7项行为中，首推体育锻炼，对促进健康影响为最大。

运动是增进健康的有效手段

1975年美国斯坦福大学的福特·阿克鲁用电击镇痛方法证明了脑内麻药的存在。这一发现对世界医学界产生了极大的冲击，因为证明了无论谁，脑内自身都能够分泌麻药（我国翻译成脑啡肽）。

另外，中国用针灸麻醉做手术已有很多年了，中国医学界已经证明了针灸麻醉是有效的，这从客观上证明针灸能够促使人体内产生镇痛的物质。

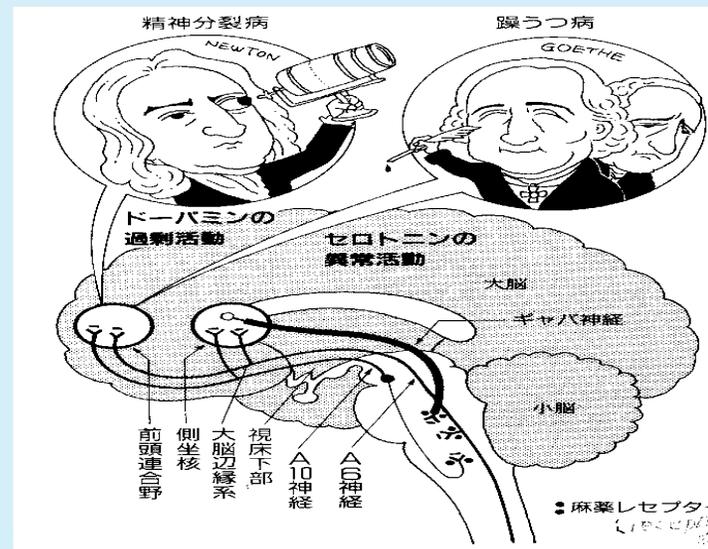
体育运动是增进健康的有效手段

运动项目中最容易刺激大脑分泌啡肽的是长跑。跑完后有一种欣慰感，脑啡肽的分泌量高于一般人。而且长跑还会产生依赖症，也称“长跑中毒症”，养成长跑习惯的人，如果几天不让他跑，会感到浑身的不舒服。



运动对身心健康影响的新观点

人们感受快感是脑内的A₁₀神经，它的起点在丘脑下部，A₁₀神经能够分泌脑啡肽，并经传导通路传向大脑皮层，当脑啡肽的量在正常范围内时，人的精神状态良好，使人思维敏捷，想象力丰富，甚至还能提高人的免疫功能。



体育运动的健康益处

- 更接近自然
- 更接近人的本原
- 丰富我们的社会交往
- 造就科学、健康、文明的生活方式
- 还我们以强健的体魄和健全的精神
- 培养健全的人格
- 培养健康的有创造性的行为
- 防止人体机能结构退化的最重要的手段
- 有规律的体育锻炼可以革除不良的生活习惯，防止多种疾病的发生。

科学家推翻“四肢发达头脑简单”说

体育锻炼促进大脑“神经形成”：每次肌肉收缩或者放松都会释放出IGF-1蛋白质，穿过血-脑屏障进入大脑，衍生出脑源性神经生长因子（BDNF），大脑神经细胞开始生长、结合并以新方式彼此联系。

体育锻炼可以强化大脑“执行功能”：运动导致额叶体积增大。拥有氧气的脑细胞更健康。

像光顾图书馆一样光顾体育馆

——美国新闻周刊（2007）

运动可以塑造更聪明的大脑

- 中枢神经系统里的干细胞能源源不断分化出新的神经元，更新受损或死亡的脑细胞；
- 运动会加速干细胞的分化，促进大脑发育；
- 海马区掌管人类短期记忆，只需2个月的抛球练习，海马区就会长大；
- 运动既健身，又健脑。

——瑞典斯德哥尔摩大学（2010）

高强度体育活动能够提高认知灵活性

- 认知灵活性：重要的执行功能。它反映出我们改变想法的能力以及源源不断地产生创造性思维和答案的能力，而不是照搬常见的回答。
- 2007年有一个著名的实验证实，在跑步机上完成一次35分钟心跳达到最大心率60%或70%的锻炼后，认知灵活性大大提高。

四肢很发达，头脑不简单

2004年，850多名学生进行有关体育活动如何影响学龄儿童的大规模调查。评估：每周3-5天、每天30-45分钟中等强度至高强度运动产生的效果。

研究涉及：肥胖、心血管健康、血压、抑郁、焦虑、自我概念、骨密度以及学习成绩。

- 专家建议：在校学生每天应该参加1小时（或更多）中等强度至大强度运动。
- 体育活动对记忆力、注意力和课堂行为都有积极的影响。

健脑还需体育锻炼

- 锻炼能延缓年龄渐长引起的额皮质萎缩，改善“执行功能”；
- 中年时经常进行体育锻炼的人在70岁以后患老年痴呆症的可能性只是那些不锻炼的人的1/3；
- 要达到改善大脑健康状况的目的，与其把钱用在购买电脑游戏上，还不如去健身房办一张会员卡。或者干脆关上电脑去散步。

——美国纽约时报（2007）

体育运动与智力发育

- 经常参加体育运动的人，智商明显高于未参加或极少参加运动的人。
- 研究证明，几乎所有的运动都会使创造力提高，长期坚持体育锻炼者，其创造力及各项能力的总体水平高于不爱运动的人。



学习速度与BDNF水平有直接关系

- BDNF是思想、情感和运动之间至关重要的生物学纽带。
- 2007年，德国研究人员发现，人们在运动后学习词汇的速度比运动前提高了20%，学习速度和BDNF水平有直接关系。同理，那些由于基因变异导致BDNF缺失的人，更有可能缺乏学习能力。

锻炼少，记性差

美国密歇根州立大学的认知神经科学家发现，做运动，特别是做有氧运动可以改善人的长期记忆力。随着时间的推移，有氧健身能力差的大学生会逐渐丧失长期记忆力。

——医学快报，美国，2014



儿童学习难关突破与育儿的关联

茶水女子大学名誉教授内田伸子向1040名有10岁以上小孩的家长调查问卷，结果显示，如果过早逼迫学龄前的孩子学习，不让他们充分玩耍，可能导致9岁后学习跟不上。

幼儿在玩耍时会充分利用五官，这有助大脑发育；而9岁时的学习内容开始从形象转向抽象，需要更强的思考能力，孩子容易碰上学习难关；学龄前玩耍不够的孩子就可能因脑力跟不上，出现学习困难。

适当运动能提高青少年学习成绩

英国邓迪大学乔西·布斯博士对约5000名儿童调查显示，儿童进行有规律的锻炼，将不仅有利于他们11岁时的学习，还有助于他们在13岁和16岁的考试中取得成功；

男孩每增加17分钟的锻炼，女孩每增加12分钟的锻炼，他们的学习成绩将可能获得进步；

每15分钟的锻炼能使学生的成绩进步约1/4个等级。身体活动不仅有益于一个人的身体健康，同时对父母、决策者和受教育者也是极其重要的。

运动如何提高学习能力

- 完善思维模式以提高警觉力、注意力和驱动力；
- 让神经细胞准备就绪，并促使它们相互连接起来，这是连通新信息的细胞基础；
- 运动激发海马体的干细胞分化成新的神经细胞。



运动平衡大脑

- 长跑1600米与服用极小剂量的百忧解和极小剂量的利他利一样，因为与这些药物一样，运动提高了神经递质的水平。
- 运动使大脑中的神经递质和其它化学物质之间达到平衡，保持大脑功能的平衡可以改变你的生活。



运动是药丸，让大脑走出焦虑陷阱

每年大约有4000万美国人患有焦虑症，占到美国总人口的18%。而且焦虑以多种形式表现出来。

2004年，南密西西比大学的研究人员约书亚·捕罗曼—福尔克斯对运动能否减少焦虑敏感进行了测试。两周内进行6次20分钟的运动课。第一组在跑步机上进行最大心率60-90%的高强度活动；第二组则以每小时1600米的速度在跑步机上行走，大致相当于最大心率的50%。

两组强化训练课都有助于减轻焦虑，但第一组高强度运动发挥的作用更快更有效。

体育运动与社会适应

了解自己情绪的能力——自我意识
控制自己情绪的能力——自我管理
以自己的情绪激励自己行为的能力——自我激励
了解别人情绪的能力——社会意识
影响别人情绪的能力——关系管理



美国心理学家戈尔曼 (1995)

控制自己情绪的能力——自我管理

- 参与比赛，就会有获胜与失利；
- 参与运动，就会有成功和失败；
- 参与竞争，就会有掌声与嘲笑；
- 面对胜利，从零开始；
- 面对不公，冷静理智；
- 面对挫折，屡败屡战；



以自己的情绪激励自己行为的能力 ——自我激励

在体育运动情境中，由于参与者面对观众。他的一举一动都是别人评价的对象，他的成功与失败直接关系到个人和团队的荣誉。因而，对自我激励的要求比对其他情境中的要求更高。



了解别人情绪的能力——社会意识

- 一名杰出的领袖特有的能力之一是设身处地的理解他人的能力。——丹尼尔·戈尔曼
- 一次次的经历和领悟，使参与者的心胸越来越开阔，心中装的不只是个人，而是集体；关心的不仅使本方，还有对手。
- 杰克逊率领公牛队成功的秘密：无私忘我的合作精神 + 尊重对手 + 将胜负置之度外的宽容之心。罚款制度：用花里忽哨的动作侮辱对方；故意用粗野动作激怒对方；本队大比分领先还继续大投三分球不给对方留情面。

影响别人情绪的能力

- 在体育运动中，参与者情绪时而高昂、热情，时而低沉、沮丧，以自己的情绪感染和影响别人的情绪。
- 一个好的领袖可以激发和鼓动社会团体的情绪，带领大家取得成功。

——丹尼尔·戈尔曼



运动员是英雄

《时代周刊》自2004年开始评选“今日世界最有影响力的百人”。将运动员归为英雄，强调他们的社会责任感“他们辨别是非，和苦难作斗争，提供精神宽慰，或用精湛的技艺激励我们”。

人格特征
情绪稳定
低神经质
低掩饰性
高随和性
偏外向
善交际
活跃
开朗



心境状态
低焦虑
低紧张
低抑郁
低困惑
低气愤
低疲劳
高活力

成功案例——伊顿公学

培养出20名首相，37名十字勋章；
教育宗旨：运动第一、学习第二；
体育理念：体育的本质是人格教育；
8门体育必修、37门选修，周体育课程23小时。
培养出英国人“精力充沛，忍耐力强”的特点；
英国的学者：这首先得益于运动。

西点军校学员领导能力培养体系

规定：每名学员必须成为某项运动的运动员，要么成为校代表队成员，要么参加某个专项运动俱乐部。



完全人格 首在体育

- 北京大学——完全人格，首在体育



- 清华大学——无体育，不清华



体育是人生最好的学校

2007年10月28日，联合国副秘书长阿道夫到北大演讲的题目

学习知识的学校

学习创新的学校
学习决策的学校

学习自主的学校

学习探究的学校

学习卓越的学校

学习社交的学校



小结

1992年世界卫生组织（WHO）维多利亚宣言指出：合理饮食、适量运动、戒烟限酒、心理平衡是决定健康的四大基石。而这些因素大都可以通过自我建立科学的生活方式而实现。

合理饮食

适量运动

戒烟限酒

心理平衡

思考题

- ✓ 什么是健康？影响健康的主要因素有哪些？
- ✓ 比照《中国公民健康素养66条》的内容，列举出自己不符合的条目。
- ✓ 增进健康的四大基石是什么？
- ✓ 体育运动的健康益处都体现在哪些方面？