

学生常见病防治

湖北省疾病预防控制中心



内 容



概述

1. 概念、基本类型

□概念：儿童少年常见病（common diseases in children and adolescents），也称学生常见病。学生常见病是学龄儿童少年发生率较高的一类疾病，其发病与其正在接受教育生活环境、正处于生长发育身体特征有关。

□常见病类型：视力不良与近视、超重与肥胖、生长迟缓与营养缺乏病、龋齿和牙周病、脊柱弯曲异常、肠道蠕虫感染等。



- 儿童少年沙眼和蛔虫感染常见病已得到基本控制;
- 儿童少年**近视**和**视力不良**检出率居高不下;
- **超重肥胖**检出率迅速增长, 乡村儿童增长速度超过城市;
- 发展不平衡造成的常见病学生营养不良多集中在西南和西北经济欠发达地区, 东部地区学生营养不良的检出率较低;

□遗传因素

(1) 多基因遗传：**超重肥胖**、**单纯性近视**。双生子研究显示近视的遗传度达65%~70%。

(2) 单基因遗传：**高度近视**，常染色体显性、常染色体隐性、性连锁隐性遗传等，有家族聚集性。

□环境因素

膳食摄入、饮食习惯、体力活动、生活环境、家庭经济状况等。

□个体因素

体质孱弱、健康状况差，有早产、低体重出生史的学生易发生近视。



□健康促进

- (1) 制定并认真落实学校健康促进政策;
- (2) 保证学生每天体育锻炼、户外活动的的时间;
- (3) 定期组织体检, 建立学生健康档案。

□环境改善

- (1) 改善教室环境;
- (2) 创造良好的家庭和学习环境。

□健康素养

- (1) 提高对常见病的认知程度和防范意识;
- (2) 培养学生良好的行为和生活方式。



视力不良/近视

1. 视力不良/概念

- 概念： 视力不良， 又称视力低下， 是各种原因导致的视力低于一定水平的总称， 包括近视、 远视和散光等屈光不正和弱视等其他眼病。

- 诊断标准
 - (1) 诊断方法： 采用标准对数视力表站在5m远处检查
 - (2) 诊断界值点： 左右眼之一裸眼视力 <5.0
 - (3) 分度： ① 4.9 , 轻度 ② $4.6\sim 4.8$, 中度 ③ ≤ 4.5 , 重度。

- 原因
 - (1) 近视： 小学生占 $50\%\sim 60\%$ ， 中学生 $70\%\sim 90\%$ ， 大学生 90% 以上
 - (2) 远视、 散光、 弱视、 斜视等。

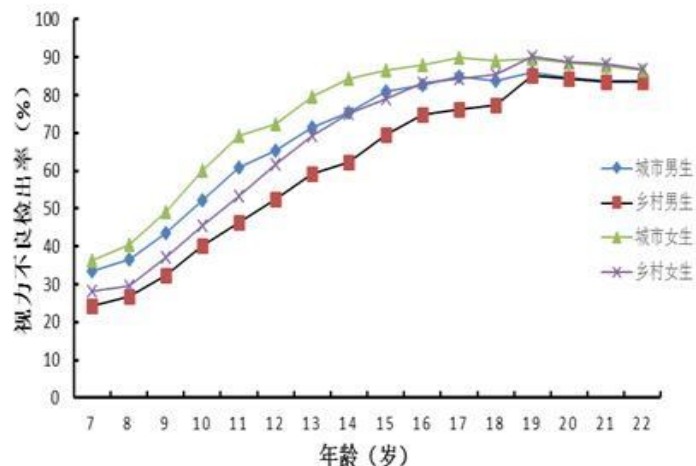


视力不良/近视

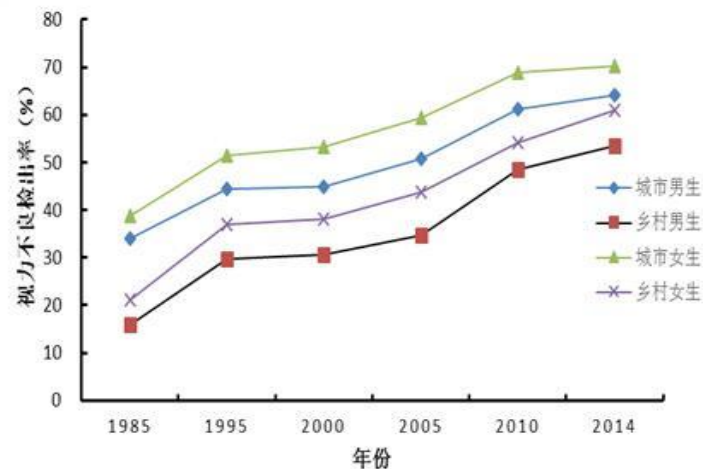
1. 视力不良/流行现状

□流行现状和趋势

- (1) 现状：城市>农村，女生>男生，检出率和严重程度均在青春期增长最为迅猛；
- (2) 趋势：逐年增长，年龄提前。



2014年我国汉族城乡男女四群体视力不良检出率



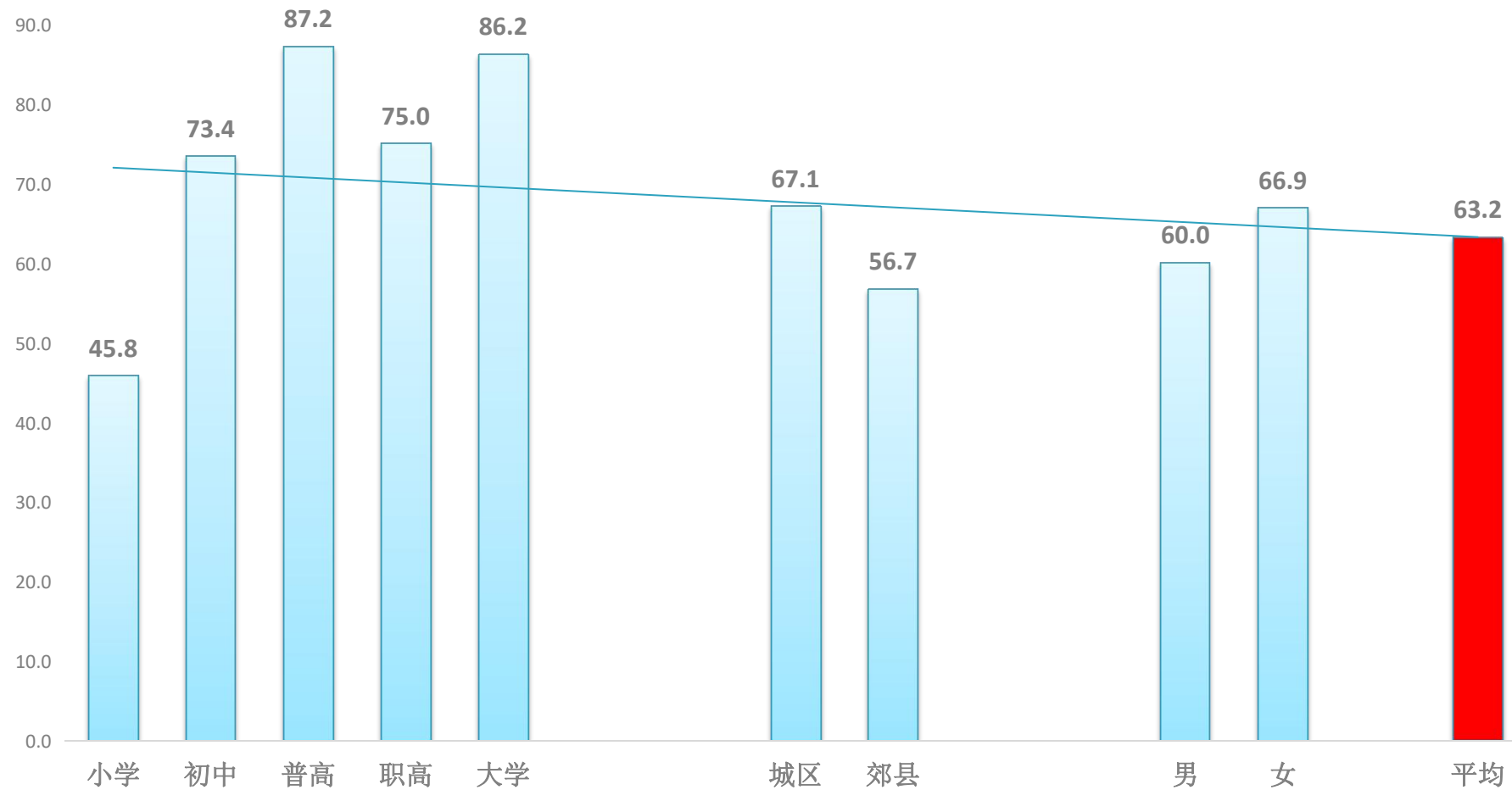
1985—2014年我国汉族7~18岁学生视力不良检出率

资料来源：1985-2014年全国学生体质与健康调研



视力不良/近视

1. 视力不良/流行现状



2019年湖北省儿童青少年视力不良患病率 (%)



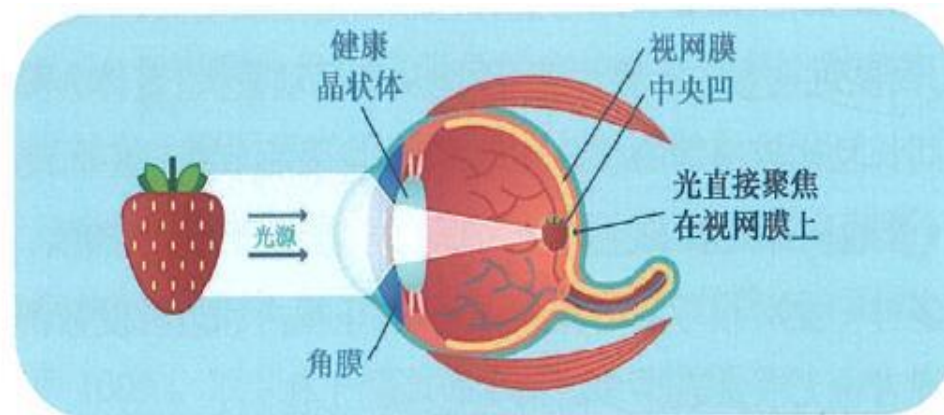
视力不良/近视

2. 近视/概念

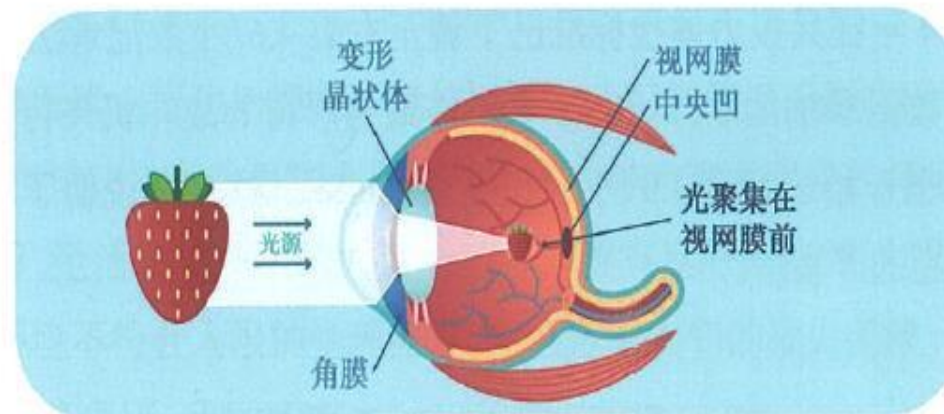
□ 概念

近视：在调节放松状态下，远处（5m以外）来的平行光线在视网膜感光层前方聚焦。

此时，远处来的平行光线经过眼屈光系统，在视网膜前提前聚焦成像，故看不清该物体的形象。



正常视力



近视

□近视率：根据“儿童青少年近视筛查规范”，近视判定标准为裸眼视力 < 5.0且非睫状肌麻痹下电脑验光等效球镜度数 < -0.50D；凡单眼判定为近视者即计入近视人数。

□凡单眼判定为近视者即计入近视人数；同时，确认为佩戴角膜塑形镜的受检者计入近视人数。因此，近视率计算公式如下：

$$\text{近视率} = \frac{\text{根据标准判定为近视的人数} + \text{角膜塑形镜佩戴者人数}}{\text{调查人数}} \times 100\%$$

□分类

- (1) 按屈光度：①低度 ($\leq 3.00D$)
②中度 ($-3.00D \sim -6.00D$)
③高度近视 ($> -6.00D$)
- (2) 按有无调节因素：①假性 ②真性 ③半真性
- (3) 按屈光要素改变：①轴性 ②屈光性。



□近视的发生机制

- (1) 生理基础：① 6岁左右完成正视化后，眼轴长度可继续增长。
② 随着年龄增长，晶状体弹性降低，调节能力下降。

□ 近视的发生机制

长时间近距离读写，外加光照不良等因素 → 眼睛长期调节紧张 → 视远时睫状肌仍不能放松，此时晶状体突出，屈光力强 → 假性近视

┌ 及时纠正不良习惯，放松睫状肌 → 恢复

└ 继续不良习惯 → 眼球充血、眼压增高、眼球壁弹性下降 → 眼轴伸长 → 轴性近视（真性近视）。

□ 近视的影响因素

- (1) 遗传因素：遗传度达70%~80%；家族性高度近视多呈单基因遗传，学校中发展起来的中低度近视及高度近视以多基因遗传为主；
- (2) 环境因素：用眼习惯、**采光照明**、教育程度、**户外活动（重在户外而非活动）**；
- (3) 体质健康因素：体质弱、早产儿、低出生体重、青春期发育、**微量元素与维生素的摄入不足。**



□全球近视现状和趋势：

2020年，全球约有26.2亿人患近视，占世界总人口的34.0%，其中**高度近视3.99亿**；从地理分布来看，**东亚**和**东南亚**地区是近视患病率最高的地区。

□我国学生近视现状

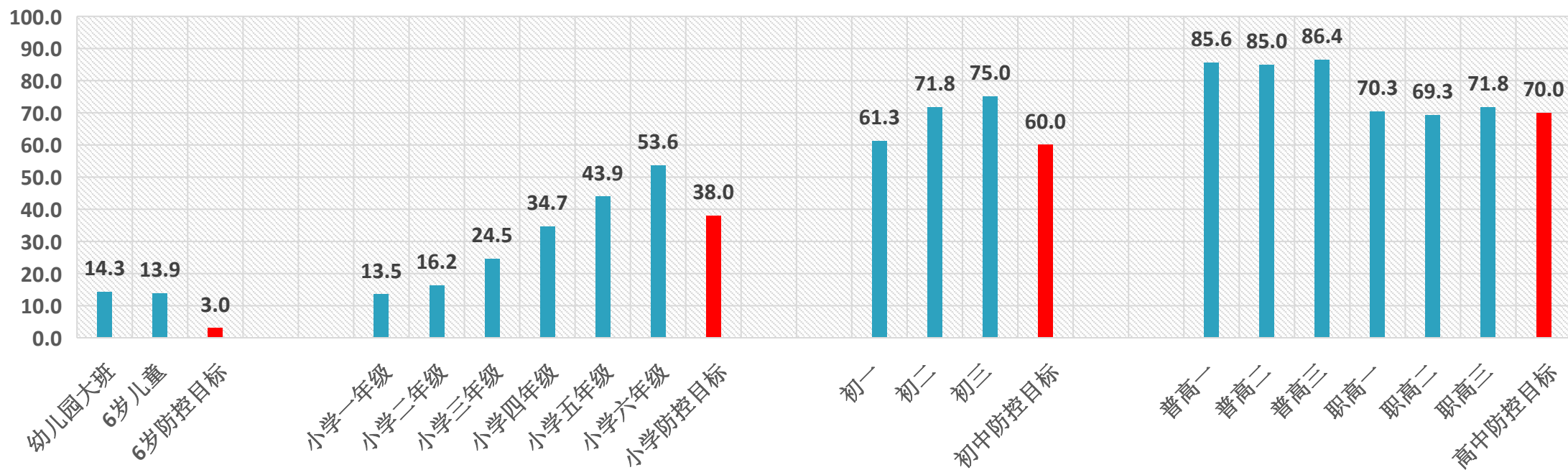
我国青少年近视发病率目前已高居世界第一位。据2018年国家卫健委公布的调查数据显示，全国儿童青少年总体近视率为**53.6%**。其中，6岁儿童为**14.5%**，小学生为**36.0%**，初中生为**71.6%**，高中生为**81.0%**。高三年级学生高度近视在近视总数中占比已达到**21.9%**。

□我国学生近视流行趋势

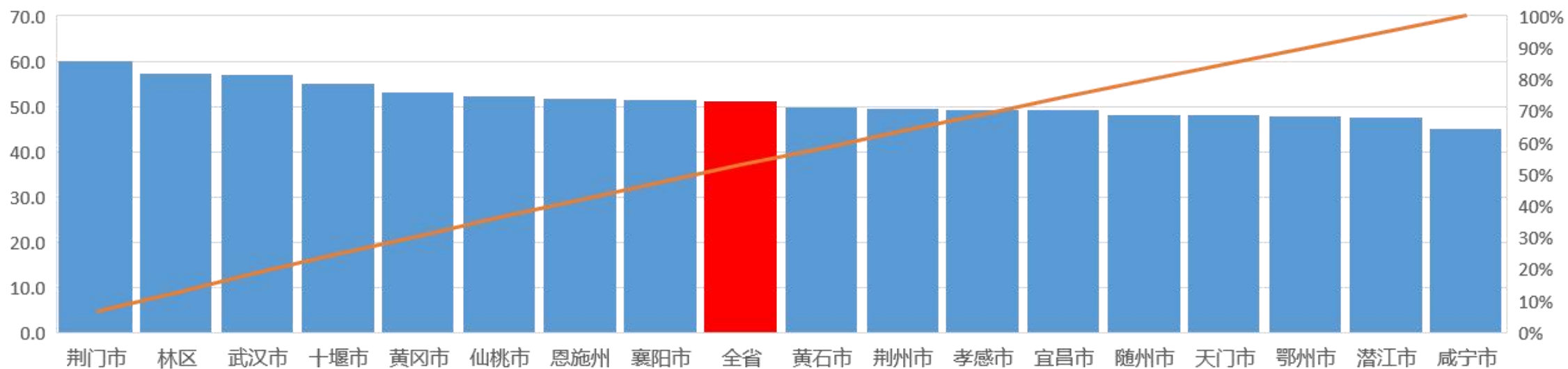
近视检出率**随年龄、学龄而上升**，**城市>农村**，**女生>男生**，**汉族>少数民族**，在青春期增长迅猛。逐年增长，乡村学生增长更快，低龄化趋势严重。



2019年湖北省不同年级儿童青少年近视率（%）



不同市州近视率 (%)



2018-2019年湖北省市州儿童青少年近视率变化情况 (%)



2018-2019年湖北省不同学段儿童青少年近视率变化情况 (%)



□ 近视的主要症状

- 看远模糊
- 看近清楚
- 视物眯眼斜眼、歪头、喜欢近距离看电视

- 当近视度数较高，尤其是病理性近视或当合并眼底损害时，可出现：
 - ✓ 飞蚊症、视物遮挡、视物变形
 - ✓ 视物重影、眼动转动受限、
 - ✓ 色觉异常、
 - ✓ 对比敏感度下降等。



视力不良/近视

2. 近视/症状和危害

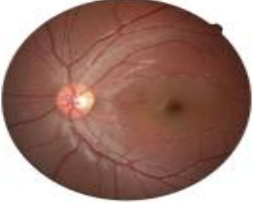

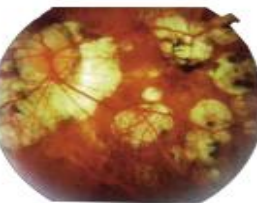
□ 近视的危害

- 影响学习：看黑板时字迹模糊，影响听课效果；眼睛经常干涩、疲劳，影响学习质量。
- 影响课外活动：配戴眼镜后，打篮球、踢足球等体育运动受限。
- 影响容貌：中、高度近视，会导致眼球突出，眼睑松弛。
- 影响升学、择业、参军：公安、军事院校对视力有要求；部分职业对视力有要求，如飞行员、航海员、刑侦员、消防员、空姐等。



□ 近视的危害

- 高度近视可产生并发症：视网膜出血和脱落；玻璃体混浊；严重者可导致失明。

3岁	8岁	18岁	28岁
			
远视300度	近视100度	近视1000度	近视2100度
眼轴:22.10mm	眼轴:23.40mm	眼轴:26.72mm	眼轴:30.09mm
眼底图:正常	眼底图:轻度近视眼底尚正常	眼底图:高度近视豹纹状眼底	眼底图:后巩膜葡萄肿 脉络膜视网膜萎缩灶 色黄白、色素沉着

(注：眼轴每增加1mm，近视度数增加约300度。)

视力不良/近视

2. 近视/预防

□ 近视的预防

- 学习环境的采光照明要达标——教室、黑板、课桌椅、采光照明设置均应符合卫生标准。



视力不良/近视

2. 近视/预防

□ 近视的预防

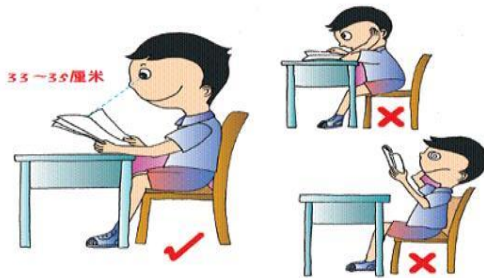
- 培养良好的个人用眼习惯——牢记“三要、五不”。

“三要”

*读写姿势 要正确，眼与书写的距离约33厘米

*看书1小时 要休息，远眺几分钟

*做眼保健操 要认真



不在直射的强光下看书



不在光线暗的地方看书



不走路看书



不躺卧看书



不要长时间看电视、玩手机、电脑、游戏机等电子产品

视力不良/近视

2. 近视/预防

□ 近视的预防

● 增加户外活动和锻炼。

- 确保中小學生每天锻炼1小时。
- 没有体育课的当天，下午课后应组织学生进行1小时集体体育锻炼。



视力不良/近视

2. 近视/预防

□ 近视的预防

● 保障睡眠和营养。

每日睡眠时间

- 小学生不应少于10小时
- 初中生不应少于9小时
- 高中生不应少于8小时



培养健康的饮食习惯，不挑食、不偏食

多吃



粗粮



绿色蔬菜和水果



肉类、鱼、蛋、奶

少吃



甜食



□ 近视的预防

- 定期检查视力。
- ✓ 每年进行两次视力检查，发现视力开始下降，及时采取措施，控制近视继续发展。
- ✓ 一旦发现近视，去正规医院进行眼科验光检查，真性近视需佩戴合适的眼镜。



□ 近视的矫正

(1) 及时检查：有视力低下迹象时，应尽快去医院眼科充分散瞳以确定视力低下性质；**不要盲目去眼镜店配镜，避免近视过早固化。**

(2) 合理配镜：配镜前一定要验光，**以散瞳验光为准**；儿童期、青春早期应增加配镜频次，**不匆忙实现充分矫正**；配镜后更应注意用眼卫生，防止近视继续发展。

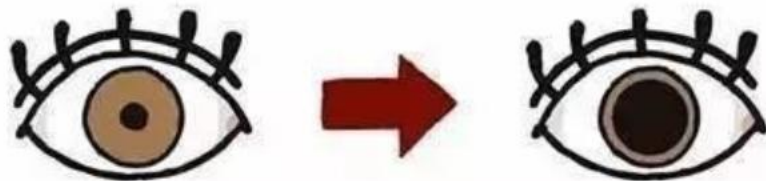
(3) 抗胆碱能药物：使用**阿托品制剂眼药水**，可抑制睫状肌收缩，解除调节痉挛，达到使晶状体变扁平，屈折力降低，减轻近视的目的，对于**假性近视**有一定效果。

(4) 手术治疗：准分子激光原位角膜磨镶术最常用，但是主要适用于**25岁以上成年人**，而不适用于儿童少年，儿童少年的发育尚未成熟，角膜厚度受限，故术后回退率很高，相隔时间越久远越明显。



□ 近视防治的常见误区

- ✓ 假性近视——所谓“假性近视”的本质是眼的调节功能问题。



散瞳前后对比



视力不良/近视

2. 近视/常见误区

□ 近视防治的常见误区

- ✓ 远视储备——顾名思义，就像一个我们视力的粮仓，储蓄银行，如果近距离用眼过早、强度过大，再加上不良的视觉环境与行为影响，就会提前过早的消耗掉粮仓里面的余粮，银行里面的存款。

年龄	生理性远视储备 (D)
3岁前	+3.00
4~5岁	+1.50 ~ +2.00
6~7岁	+1.00 ~ +1.50
8岁	+1.00
9岁	+0.75
10岁	+0.50
11岁	+0.25
12岁	0



□ 近视防治的常见误区

✓ 佩戴眼镜——

常见误区：眼镜不能戴，一戴上就摘不下来了。

事实是：已经摘不下来了，只不过没戴而已。

该戴镜不戴镜的后果：生活视力不良；近视度数增加一点不慢；调节力变差，小花眼。



还是先去医院检查最靠谱啦！

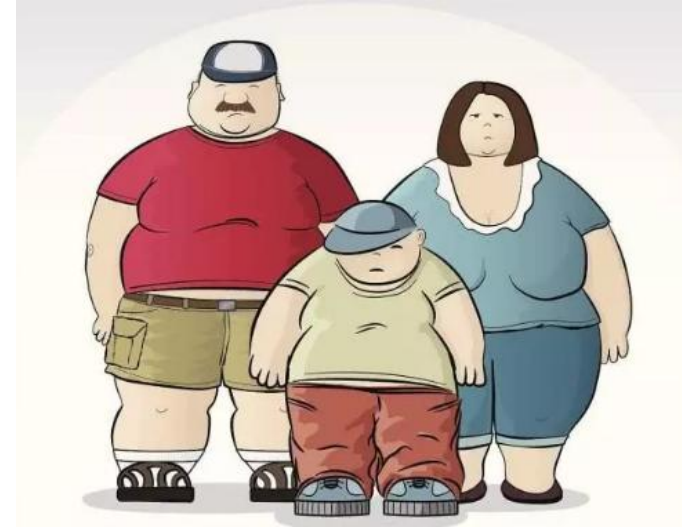


超重/肥胖

1. 定义、分类

□定义：是在**遗传、环境因素交互作用**下，因能量摄入超过能量消耗，导致体内脂肪积聚过多，从而危害健康的一类**慢性代谢性疾病**。

□分类：按病因可分为**原发性**和**继发性**；按全身脂肪组织可分布部位分为**腹型肥胖**和**周围型肥胖**。原发性肥胖又称为**单纯性肥胖**，其发生与遗传、饮食、身体活动水平、生活方式等有关，肥胖儿童大多属于此类。



超重/肥胖

2. 危险因素

- 膳食结构与饮食行为不合理。
- 膳食结构：膳食热能过高，食用高能量密度的食物，如油炸食品、含糖饮料等。
- 饮食行为：不良食品选择倾向（甜食、甜饮料等），不良饮食方式（煎、炸烹饪方式等），不良膳食制度（不吃早餐等）。



超重/肥胖

2. 危险因素

□ 遗传因素。

● 影响肥胖发生、发展的重要因素，但不是决定因素。

● 父母均肥胖者，有70~80%会养出肥胖症后代，双亲之一肥胖者其后代肥胖率约40~50%；双亲正常者仅有10~20%。

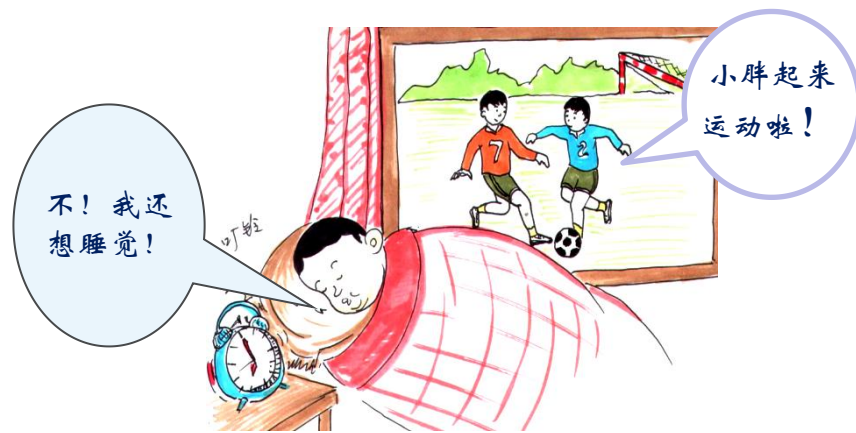


超重/肥胖

2. 危险因素

□运动因素。

- 运动量过少，睡眠过多，摄入的热量超过消耗水平，容易形成肥胖。
- 随着交通和生活方式的改变，学生普遍以乘车的方式上下学，骑自行车或步行的机会越来越少。其次，就是学生课业负担过重，户外活动减少。



□国内外流行现状

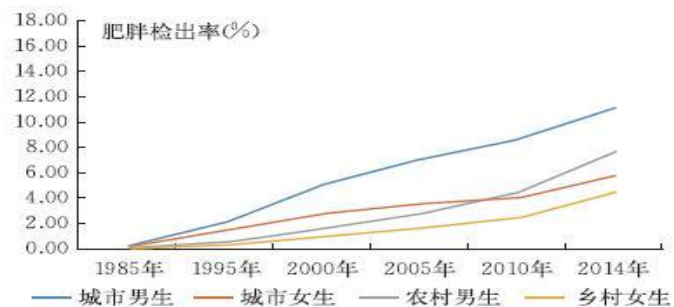
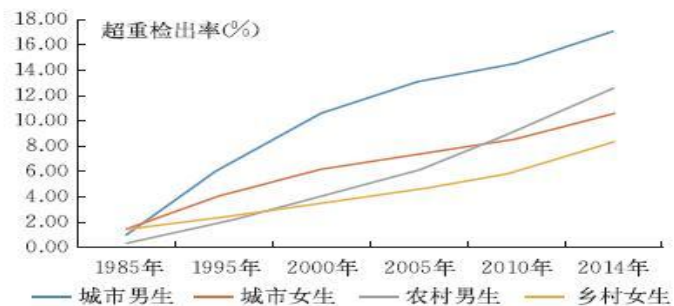
- 国外：发达国家儿童肥胖流行趋势迅猛。美国儿童肥胖1975-1985年期间6~11岁肥胖率为6.5%、12~19岁为5%；1995年后6~11岁肥胖率上升至15.3%、12~19岁上升至15.5%。1980—2013年，发展中国家的男孩肥胖率从8.1%上升到12.9%，女孩肥胖率从8.4%上升到13.4%。
- 国内：我国儿童肥胖检出率在20世纪80年代很低，90年代开始超重、肥胖率迅速增加。2014年7~18岁学生肥胖检出率增长为1985年的55.8倍,尤其是农村男生肥胖呈爆发式的增长（2014年其肥胖检出率为1985年的153.6倍）。截至2014年，约7个女生中就有1个女生超重肥胖，约8个男生中就有2个男生超重肥胖。

超重/肥胖

3. 流行特征

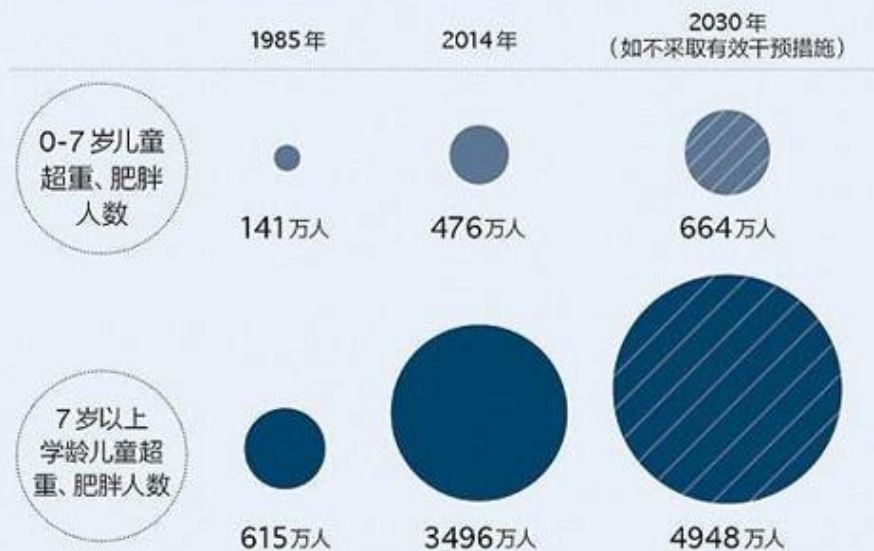


根据北京大学公共卫生学院和联合国儿童基金会在今年5月联合发布的《中国儿童肥胖报告》(下称报告),自20世纪90年代以来,中国儿童的超重和肥胖率不断攀升。如果不采取有效干预措施,到2030年,中国将有**5600多万**“小胖墩”。



1985—2014年中国汉族7~18岁学生超重和肥胖检出率变化

中国超重、肥胖儿童数

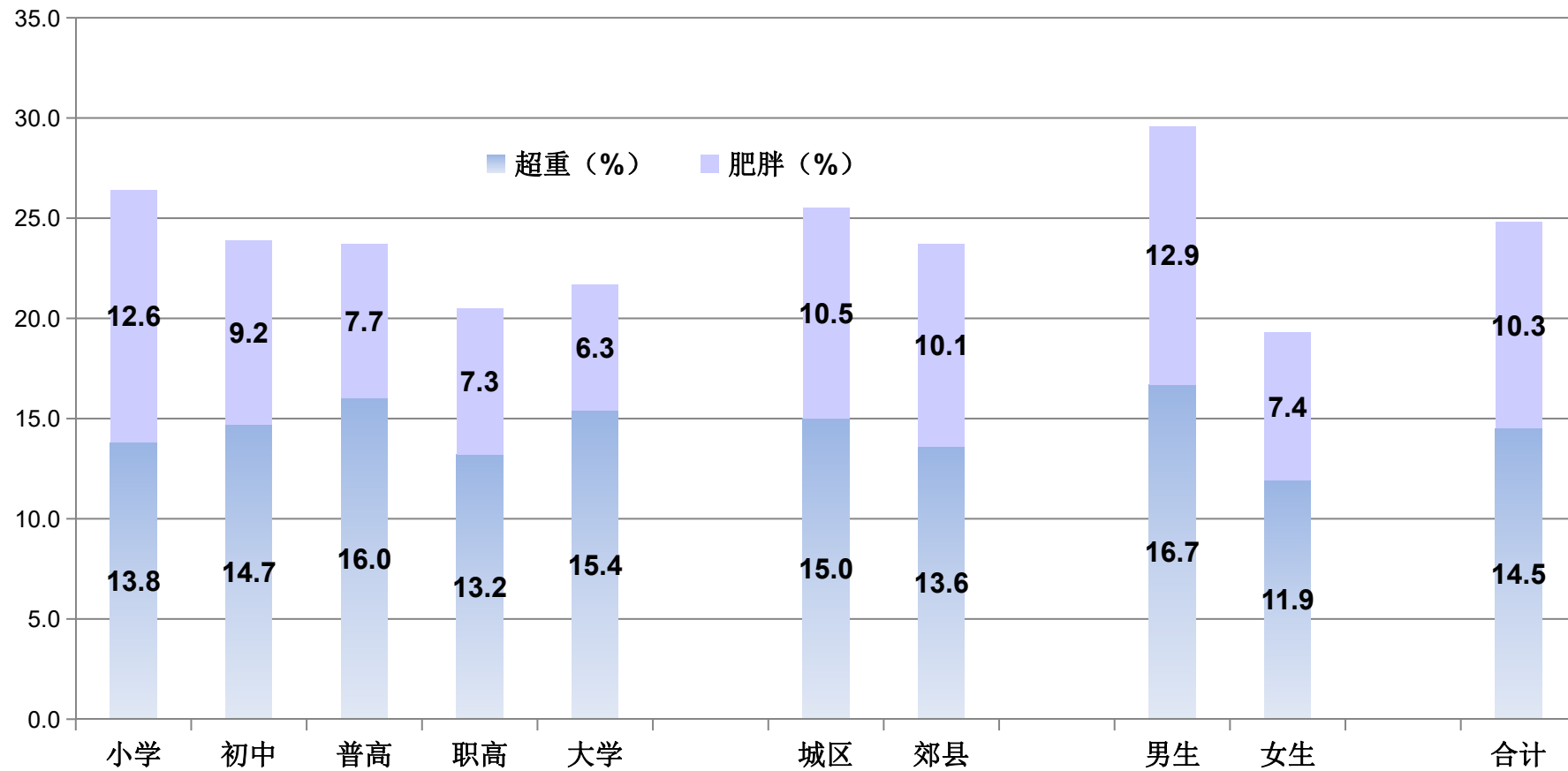


数据来源:《中国儿童肥胖报告》



超重/肥胖

3. 流行特征



2019年湖北省儿童青少年超重/肥胖患病率 (%)



超重/肥胖

4. 危害

□健康危害

- 肥胖可导致智力下降。
- 肥胖造成体能降低，对儿童身体形态、对心、脑、肺等重要器官的生长发育都有一定的影响。



超重/肥胖

4. 危害

□健康危害

- 肥胖影响儿童的心理发育，使儿童自我意识受损，表现为压抑、焦虑、缺乏自信。
- 儿童少年肥胖可导致心血管疾病、代谢综合征、2型糖尿病等风险增加。



青少年期肥胖带来疾病风险

(相较于青少年期不肥胖风险增加值)



- **数据变量：**身高、体重、年龄、性别。
- **评价指标：**体质指数BMI；超重率；肥胖率。
- 中华人民共和国国家健康委员会于2018年02月23日发布，自2018年08月01日起实施（WS/T 586—2018）。
- 适用于对我国所有地区各民族的6岁~18岁学龄儿童青少年开展超重与肥胖的筛查。

超重/肥胖

5. 评价标准

6~18岁学龄儿童青少年性别年龄别BMI筛查超重与肥胖界值(kg/m²)

年龄 (岁)	男生		女生	
	超重	肥胖	超重	肥胖
6.0~	16.4	17.7	16.2	17.5
6.5~	16.7	18.1	16.5	18.0
7.0~	17.0	18.7	16.8	18.5
7.5~	17.4	19.2	17.2	19.0
8.0~	17.8	19.7	17.6	19.4
8.5~	18.1	20.3	18.1	19.9
9.0~	18.5	20.8	18.5	20.4
9.5~	18.9	21.4	19.0	21.0
10.0~	19.2	21.9	19.5	21.5
10.5~	19.6	22.5	20.0	22.1
11.0~	19.9	23.0	20.5	22.7
11.5~	20.3	23.6	21.1	23.3
12.0~	20.7	24.1	21.5	23.9

年龄 (岁)	男生		女生	
	超重	肥胖	超重	肥胖
12.5~	21.0	24.7	21.9	24.5
13.0~	21.4	25.2	22.2	25.0
13.5~	21.9	25.7	22.6	25.6
14.0~	22.3	26.1	22.8	25.9
14.5~	22.6	26.4	23.0	26.3
15.0~	22.9	26.6	23.2	26.6
15.5~	23.1	26.9	23.4	26.9
16.0~	23.3	27.1	23.6	27.1
16.5~	23.5	27.4	23.7	27.4
17.0~	23.7	27.6	23.8	27.6
17.5~	23.8	27.8	23.9	27.8
18.0~	24.0	28.0	24.0	28.0



□合理膳食，控制热量摄入

- 一日三餐定时定量，荤素搭配，每日热量比例：

- ✓ 早餐：30-35%（早餐吃得好）

- ✓ 午餐：40%（午餐吃得饱）

- ✓ 晚餐：25-30%（晚餐吃得少）

- 改变不健康的饮食习惯：

- ✓ 少吃动物脂肪和糖，少吃零食和含糖饮料；

- ✓ 多吃蔬菜；

- ✓ 改掉不吃早餐、晚上加餐、吃饭过快、暴饮暴食、边吃边玩等不良饮食习惯。



超重/肥胖

5. 预防控制

□适当控制睡眠时间

- 小学生每天睡眠时间9-10小时。中学生每天睡眠时间不少于8小时。
- 改掉休假日睡懒觉的坏习惯。



超重/肥胖

5. 预防控制

□加强体育锻炼，加大运动量。

- 积极参加各项体育活动，要科学地、循序渐进地进行锻炼，并要持之以恒。
- 家长应起到表率作用，陪孩子一起运动，每周至少运动5天，时间尽量选择下午或晚上，让孩子在活动中找到乐趣。

运动量

高等强度

中等强度

轻度



各种强度运动的运动量

龋齿和牙周病

1. 概念

□龋齿：是牙齿在身体内外因素作用下，硬组织脱矿，有机质溶解，牙组织进行性破坏，导致牙齿缺损的儿童常见病。



□牙周病：发生在牙周组织（包括牙龈、牙周膜、牙槽骨、牙骨质）的疾病，凡牙周组织在机体内外因素影响下发生的改变，如牙龈炎、增生或萎缩、牙周膜充血、水肿、退行性变，牙槽骨破坏性吸收、牙骨质沉积受阻等都属于牙周病。



健康牙



牙龈炎



牙周炎

龋齿和牙周病

1. 概念



(1) 浅龋



(2) 中龋



(3) 深龋

铝汞合金

嵌体

复合树脂



龋齿和牙周病

2. 流行特点

□2005、2014年两次全国学生体质健康调研结果显示：十年间我国儿童少年乳牙、恒牙龋失补率均呈显著增长趋势，小学生乳牙龋患状况严重；乡村学生的乳牙龋失补率高于城市学生，而龋补率却低得很多。在龋失补构成比中，龋失率较高而龋补率较低。

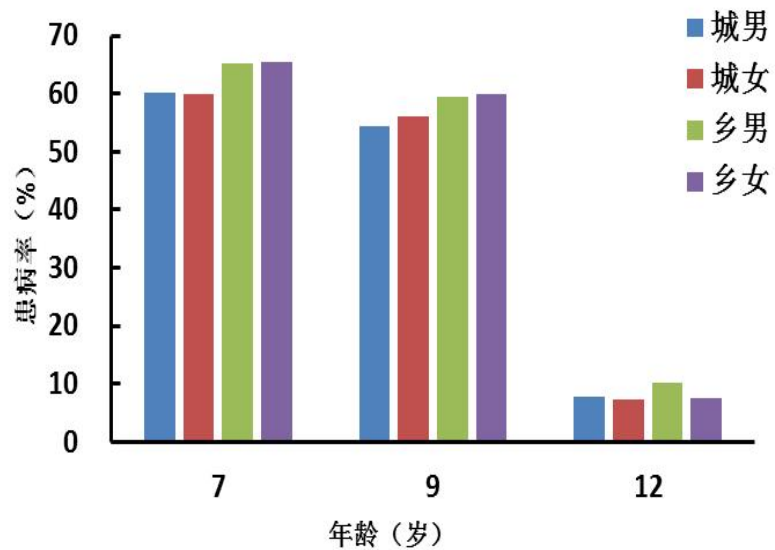
□学龄儿童少年是牙周病防治的重点人群：牙龈炎从5岁即可发生，并伴随年龄增长，患病率逐步上升。根据第三次全国口腔流行病学调查，我国12岁儿童牙龈出血、牙石的检出率分别为57.7%和59.0%，已经超过半数人群。也有研究表明，中学生中男生牙周病患病率明显高于女生。

□2005年至2014年间我国儿童少年乳牙、恒牙龋失补率均呈显著增长趋势，小学生乳牙龋患状况严重，如14岁城市男生、城市女生、乡村男生、乡村女生恒牙龋失补率分别增长了7.25%、15.06%、7.48%、10.63%。乡村学生的乳牙龋失补率高于城市学生，而龋补率却低得很多，乡村的防龋工作力度还需加强。

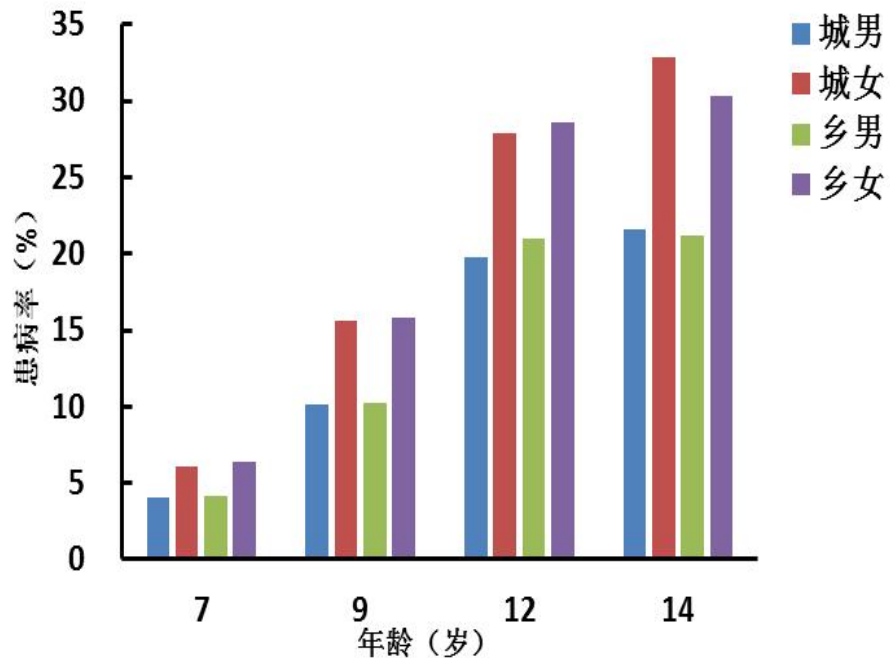


龋齿和牙周病

2. 流行特点



2014年我国7、9、12岁学生乳牙龋患率

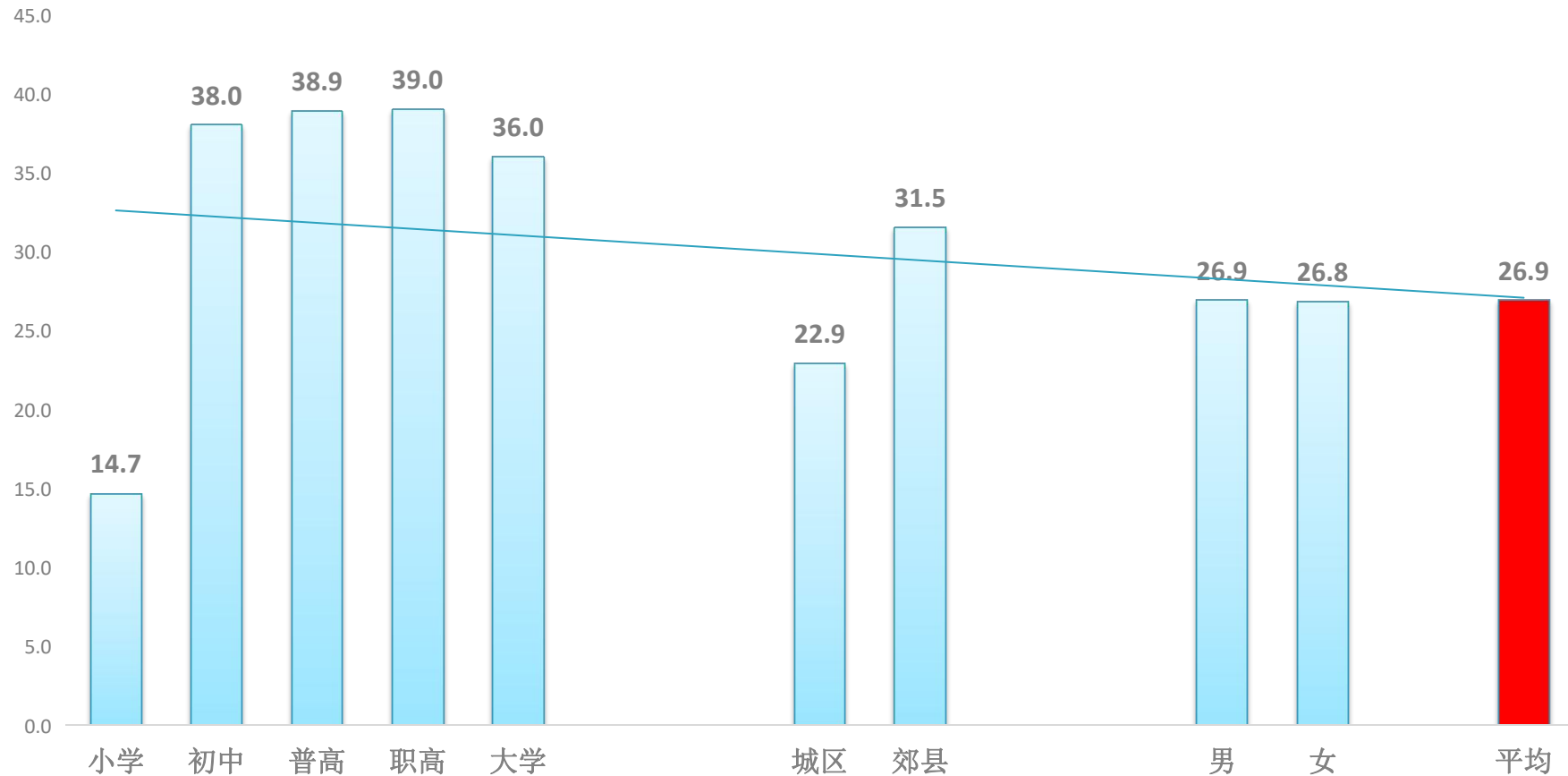


2014年我国7、9、12、14岁学生恒牙龋患率



龋齿和牙周病

2. 流行特点



2019年湖北省儿童青少年恒牙龋患率 (%)



- 加强口腔保健，定期检查、早期诊断；
- 控制牙菌斑；
- 注意饮食卫生，增强宿主抗龋力；
- 加强健康教育；
- 健全学校口腔疾病防治网。

营养不良是指由于营养不足、疾病等原因造成儿童少年生长发育水平显著低于同性别同龄人的一种疾病。

主要有两种表现：

- ①生长迟缓以身高发育低下为主要表现，属长期营养不良；
- ②消瘦指BMI低于标准下限，属暂时性营养不良。



□ 营养素摄入不足

儿童少年对热能、优质蛋白质的需求若得不到足量供应，将导致营养不良发生。然而在当下营养状况全面提高的背景下，应特别注意的是营养素的相对不足。

□ 疾病

许多疾病，如蛔虫、钩虫等肠道蠕虫感染，结核、肝炎、胃病和主要脏器的慢性疾病都可导致食欲下降，消化吸收不良；同时伴有营养素的大量消耗，是造成营养不良的最常见原因。



□膳食结构不合理，不良饮食习惯

一日三餐热量、营养素搭配不合理，食物种类单调，尤其**不重视早餐和午餐**；**偏食、挑食、经常吃零食**等不良饮食习性都可导致营养素摄入不足或不平衡，导致营养不良。

□早期生长潜力未充分发挥

□体像认知和心理因素影响

长期精神紧张可影响食欲。青春期少女在不良社会风尚误导下形成错误的体像观，片面追求“体形美”，为此而盲目节食，或采取各种不健康的减肥措施，已成为目前我国儿童群体出现营养不良的主要原因。

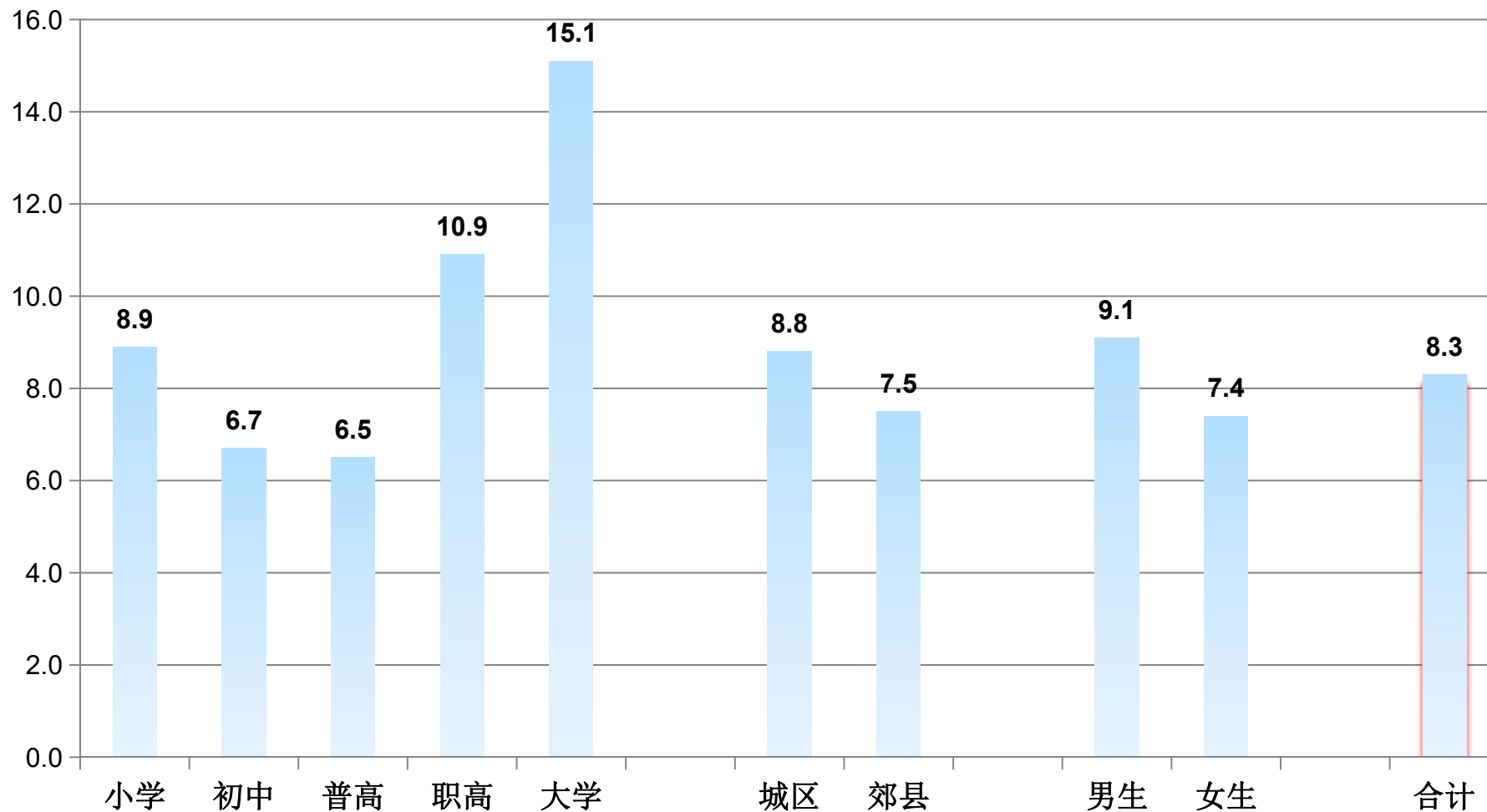


□学生营养不良持续改善：2019年我国6~22岁学生营养不良率为10.2%，近十年来，各年龄男女生营养不良状况持续改善。与2014年相比，2019年全国7~9、10~12、13~15、13~15、19~22岁学生分别下降2.1、1.6、2.4、2.6和2.3个百分点。

□我国西部地区学生营养不良检出率在城乡男女各群体中都明显高于东部和中部地区学生，生长迟缓和消瘦呈现相同趋势。

营养不良和缺铁性贫血

1. 营养不良/流行特点



■ WS/T 456—2014 学龄儿童青少年营养不良筛查

- 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会于2014年06月20日发布，自2014年12月15日起实施。
- 可用于对我国所有群体（包括少数民族）6岁~18岁学龄儿童青少年营养不良筛查。
- 分**年龄身高**筛查生长迟缓界值范围；分**年龄BMI**筛查消瘦界值范围。
- 营养不良细分生长迟缓和消瘦。



营养不良和缺铁性贫血

1. 营养不良/评价标准

6岁~18岁男女学龄儿童青少年分年龄身高筛查生长迟缓界值范围 (cm)

年龄 (岁)	男生	女生
6.0~	≤106.3	≤105.7
6.5~	≤109.5	≤108.0
7.0~	≤111.3	≤110.2
7.5~	≤112.8	≤111.8
8.0~	≤115.4	≤114.5
8.5~	≤117.6	≤116.8
9.0~	≤120.6	≤119.5
9.5~	≤123.0	≤121.7
10.0~	≤125.2	≤123.9
10.5~	≤127.0	≤125.7
11.0~	≤129.1	≤128.6
11.5~	≤130.8	≤131.0

年龄 (岁)	男生	女生
12.0~	≤133.1	≤133.6
12.5~	≤134.9	≤135.7
13.0~	≤136.9	≤138.8
13.5~	≤138.6	≤141.4
14.0~	≤141.9	≤142.9
14.5~	≤144.7	≤144.1
15.0~	≤149.6	≤145.4
15.5~	≤153.6	≤146.5
16.0~	≤155.1	≤146.8
16.5~	≤156.4	≤147.0
17.0~	≤156.8	≤147.3
17.5~18.0	≤157.1	≤147.5



生长迟缓评价标准— 6-17岁儿童青少年

- **生长迟缓**：凡身高小于或等于相应性别、年龄组“生长迟缓” 界值范围者为生长迟缓。
- **该指标反映儿童过去较长期或者慢性营养不良状况。**
- 分性别、年龄分别描述和比较学生的营养不良中生长迟缓的检出率。
- “生长迟缓” **主要针对儿童**，也包括那些青春期开始后仍属该范围的青少年。那些因慢性消耗性疾病、严重寄生虫感染、青春期生长迟缓等引起而低于本界值范围的青少年，在临床证据不足的情况下不能随意判断为“生长迟缓”。

营养不良和缺铁性贫血

1. 营养不良/评价标准

6岁~18岁男女学龄儿童青少年分年龄BMI筛查消瘦界值范围(kg/m²)

年龄 (岁)	男生		女生	
	中重度消瘦	轻度消瘦	中重度消瘦	轻度消瘦
6.0~	≤13.2	13.3~13.4	≤12.8	12.9~13.1
6.5~	≤13.4	13.5~13.8	≤12.9	13.0~13.3
7.0~	≤13.5	13.6~13.9	≤13.0	13.1~13.4
7.5~	≤13.5	13.6~13.9	≤13.0	13.1~13.5
8.0~	≤13.6	13.7~14.0	≤13.1	13.2~13.6
8.5~	≤13.6	13.7~14.0	≤13.1	13.2~13.7
9.0~	≤13.7	13.8~14.1	≤13.2	13.3~13.8
9.5~	≤13.8	13.9~14.2	≤13.2	13.3~13.9
10.0~	≤13.9	14.0~14.4	≤13.3	13.4~14.0
10.5~	≤14.0	14.1~14.6	≤13.4	13.5~14.1
11.0~	≤14.2	14.3~14.9	≤13.7	13.8~14.3
11.5~	≤14.3	14.4~15.1	≤13.9	14.0~14.5

年龄 (岁)	男生		女生	
	中重度消瘦	轻度消瘦	中重度消瘦	轻度消瘦
12.0~	≤14.4	14.5~15.4	≤14.1	14.2~14.7
12.5~	≤14.5	14.6~15.6	≤14.3	14.4~14.9
13.0~	≤14.8	14.9~15.9	≤14.6	14.7~15.3
13.5~	≤15.0	15.1~16.1	≤14.9	15.0~15.6
14.0~	≤15.3	15.4~16.4	≤15.3	15.4~16.0
14.5~	≤15.5	15.6~16.7	≤15.7	15.8~16.3
15.0~	≤15.8	15.9~16.9	≤16.0	16.1~16.6
15.5~	≤16.0	16.1~17.0	≤16.2	16.3~16.8
16.0~	≤16.2	16.3~17.3	≤16.4	16.5~17.0
16.5~	≤16.4	16.5~17.5	≤16.5	16.6~17.1
17.0~	≤16.6	16.7~17.7	≤16.6	16.7~17.2
17.5~18.0	≤16.8	16.9~17.9	≤16.7	16.8~17.3



- 凡**BMI小于或等于**相应性别、年龄组“中重度消瘦” 界值范围者为**中重度消瘦**；
- 凡**BMI处于**相应性别、年龄组“轻度消瘦” 界值范围者为**轻度消瘦**。
- 根据身高和体重计算体质指数（BMI）： $BMI(kg/m^2) = \text{体重}(kg) / \text{身高}(m)^2$ ，BMI保留一位小数。
- “轻度消瘦” 和 “中重度消瘦”，二者合并为“**消瘦**”。
- 分性别、年龄分别描述和比较学生的营养不良中消瘦的检出率。

评价标准—营养不良的筛查

- 营养不良的筛查都应包括“生长迟缓”和“消瘦”两部分，指标包括**生长迟缓率**和**消瘦率**，分别反映**远期**和**近期**的营养不良。
- 营养不良的结果分为“生长迟缓”“轻度消瘦”“中重度消瘦”，分别计算检出率（%）；**三者合计得“营养不良率”（%）。**
- **在每个群体中，“营养不良”率和“非营养不良”率的比例合计应为100%。**
- 对营养状况较好的群体，可将“轻度消瘦”和“中重度消瘦”合计为“消瘦”率；营养不良检出率很低的地区、群体，可将“生长迟缓”“轻度消瘦”“中重度消瘦”三部分合计，只报告“营养不良率”（%）。

□ 营养不良的影响因素及其发病原因非常复杂，因此营养不良的防治措施应针对我国儿童营养不良的主要起因（非食物短缺、饥饿，而是营养摄入的相对不足、膳食结构不合理）等，采取家庭、社区和学校相结合的营养、行为生活方式宣教，帮助青少年建立正确的体像观，培养良好的饮食习惯至关重要。

□另外，国家政府制定关于防控学生营养不良的政策方针对于防控营养不良非常重要。



- 缺铁性贫血：是由于体内不同程度铁缺乏引起的以小细胞、血红蛋白（hemoglobin）低下为主要特征的一类贫血症状。
- 我国儿童少年贫血中**90%以上属于缺铁性贫血**。患者因血红蛋白含量低引起血液携氧能力下降，而对体能、学习能力、疾病抵抗力等造成严重不利影响，被WHO列为四大营养缺乏性疾病。

- **数据变量：** 血红蛋白值 (Hb)
- **统计指标：** 平均血红蛋白值；经海拔高度调整后计算贫血患病率
- **评价标准：** WHO制定的贫血诊断标准
- **文献出处：**

王陇德.中国居民营养与健康状况调查报告之一2002综合报告.人民卫生出版社.2005

血红蛋白含量界值和海拔1000米调整后界值

年 龄	界值 (g/L)	海拔1000米调整后 界值 (g/L) *
6~59月儿童	110	114.4
5~11岁儿童	115	119.6
12~14岁儿童	120	124.8
15岁以上男性	130	135.2
15岁以上女性 (非孕妇)	120	124.8
孕妇	110	114.4

* 海拔调整后的贫血诊断标准=原诊断标准× (1+4% × 调查点海拔高度 (米) /1000)



(1) 体内铁需求量较大：儿童青少年生长发育旺盛，尤其在青春期铁的需求量很大，若不注意饮食中多增加动物性铁的摄入，很容易发生缺铁性贫血。与生长发育密切相关的铁缺乏因素主要有青春期生长突增、组织代谢的氧需求和女生月经周期等。因此，青春期男女生每天对铁的需求量要比成年男女性多60%以上。

(2) 铁的额外丢失：儿童青少年在日常生活中体内铁元素的额外丢失的情况主要有以下几种：①月经不调性失血。②外伤。③疾病。④环境污染。



□ 贫血检出率乡村高于城市，女生高于男生。提示我们儿童少年贫血率虽有大幅下降，但仍处于较高水平，尤其是乡村女生，今后的工作应继续向乡村倾斜。

□ 对于男生而言，低年龄组的贫血率下降幅度相对低于高年龄组，这与其伴随的生长发育长期趋势下对铁和优质蛋白质的需求增加密切相关。

□ 重度贫血已不再流行，轻中度贫血持续下降，但下降幅度明显减缓，这和西方发达国家相似。

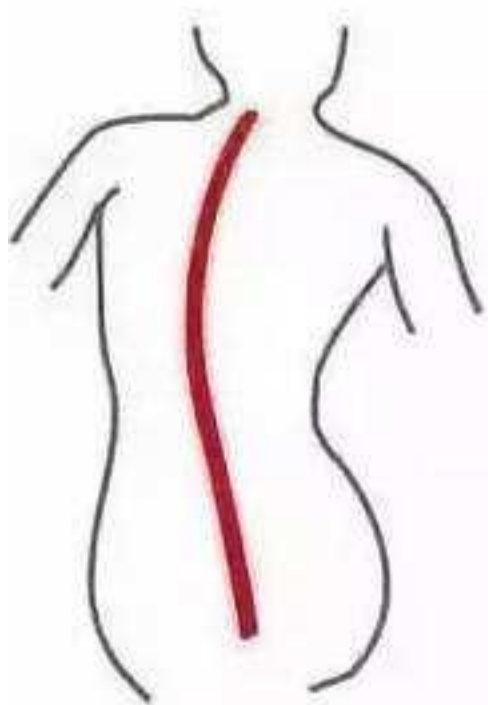
- 一般治疗：合理膳食、注意营养，增加富铁性食物的摄入，尽量纠正偏食、挑食及过度节食等不良饮食习惯。
- 去除病因：对饮食不当者应纠正不合理的饮食习惯和食物组成，有偏食习惯者应予纠正。如有器质性疾病，应积极治疗。
- 铁剂治疗：在医生的监督下合理补充铁剂可使血红蛋白尽快恢复正常，铁储备得到补充。
- 防治结合的综合措施：儿童青少年缺铁性贫血发病率高、治疗容易且复发率高，同时儿童青少年缺铁性贫血容易预防。生活中应采取综合措施进行防控。

- 脊柱弯曲异常：是脊柱弯曲超出了正常生理范围。
- 按成因和性质可分为先天性（如先天性脊柱发育不良等）和后天性；后天性又分为姿势性和病理性两类，姿势性可分习惯性（功能性）和固定性，病理性分特发性（原因不明）和继发性（如结核、外伤等）。
- 儿童少年脊柱弯曲异常绝大多数属于姿势性，主要表现为**脊柱侧弯、后凸（驼背）、前凸、平背（直背）**等。

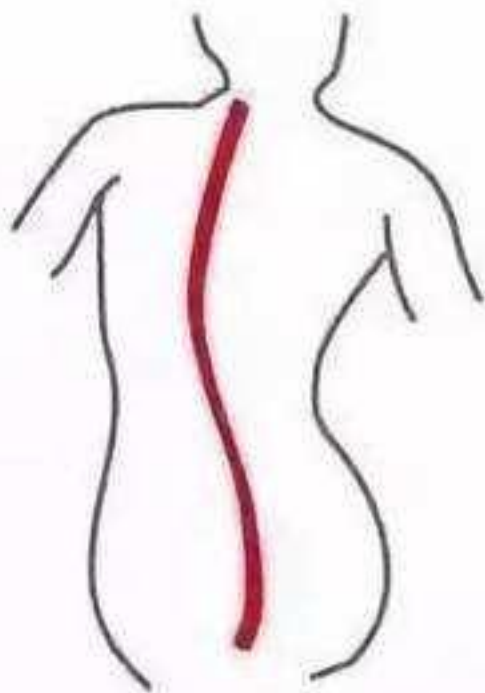


脊柱弯曲异常

1. 概念



C形侧弯



S形侧弯

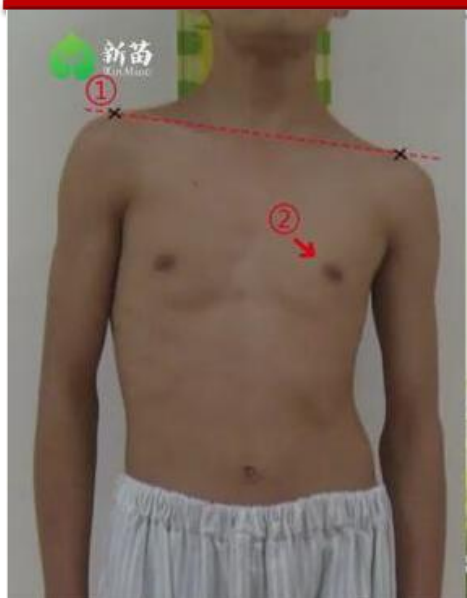


正常脊柱



脊柱弯曲异常

1. 概念



- ① 双肩不等高
- ② 双侧胸廓或乳房不对称
- ③ 双侧肩胛骨不等高或一侧隆起
- ④ 双臂和躯干的间距不等或腰凹
- ⑤ 躯干往一侧偏移或棘突呈弯曲状
- ⑥ 一侧臀部隆起
- ⑦ 一侧背部隆起
- ⑧ 双侧背部不对称

则应怀疑存在脊柱侧弯

脊柱弯曲异常

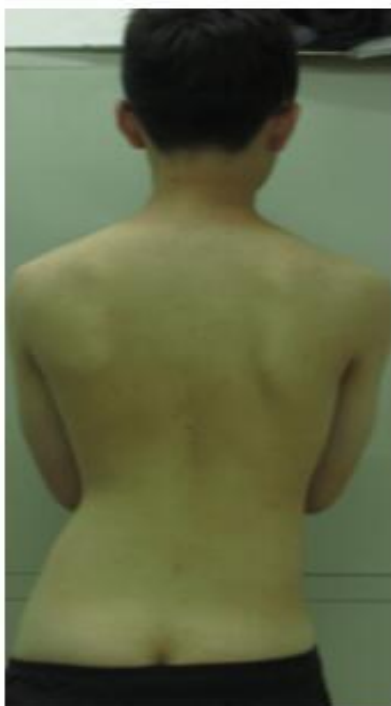
1. 概念

侧弯快速进展病例2 (3个月进展8度)

M, 15Ys



发现时



发现3个月



发现时



发现3个月

脊柱弯曲异常

1. 概念

侧弯快速进展病例3 (5个月进展10度)

F, 14Ys



发现时



发现5个月



发现时



发现5个月

- 《儿童青少年脊柱弯曲异常的筛查》（GB/T 16133—2014）是目前最新标准。
- 2016年襄阳市区使用该标准对2054名7~17岁中小學生进行脊柱弯曲异常筛查和问卷调查，脊柱弯曲异常检出率为4.92%。
- 我国儿童青少年脊柱弯曲异常发生率至今没有全国性、大样本数据。



脊柱弯曲异常

3. 预防控制

- 加强健康教育;
- 保证足够锻炼;
- 调整桌椅高度;
- 均衡营养摄入;
- 定期体检筛查;
- 脊柱弯曲异常的治疗。



谢谢

(Thanks)

