

# 健康流行病学

大连医学院 康白

健康与疾病是一个问题的两个侧面。没有健康，谈不上疾病，没有疾病也无所谓健康。流行病学作为一门医学科学的分支，既然是研究疾病的群体现象，当然也应该研究健康的群体现象。前者称疾病流行病学，后者称“健康流行病学”，总的可称“医学流行病学”，“健康流行病学”一词，最先为Reed与Merrel二氏(1950)提出，后经Galdston氏(1953)充实提高，并写出专著。嗣后，世界各国学者相继提出各自的看法，并用实际工作来支持这一论点。在美国，Gordon氏(1958)曾从医学生态学的观点论证了健康与疾病的关系，从而给健康流行病学提供了理论的基础。

用流行病学的方法研究健康在儿童保健方面曾起到重要作用，而在现在和将来都将起重要作用。最早在英国伦敦肯特区儿童保健所就用流行病学方法研究了学龄儿童的健康水平，他们将10~11岁小学生的健康水平按一定标准分成三级：优秀级65人(9.5%)；中等级345人(50.5%)；不良级298人(40%)。然后再从宿主(机体本身)与环境(自然的及社会的)的相互关系中通过前瞻性的调查，寻找影响健康的病因(Agent)。

1979年，在中央卫生、教育两部及国家体委共同领导下，中国青少儿体质研究组在16个省市内对7~25岁城乡儿童随机抽样男、女共183,414名，对青少年的生长发育进行回溯性及前瞻性调查，用流行病学方法进行研究，取得了重要成果。以上海市的调查结果为例，儿童、青少年身高有以下特点：

### 1. 身高增加的长趋性(时间分布)：

上海市在过去48年中，7~18岁男性身高已明显增加。在半个世纪中男性10年平均增加2.3厘米，女性平均增加2.1厘米(图1)，这个数字是远远超过美、英、日19世纪每10年平均只增加1厘米的速度，只不过他们比我们增加的早罢了。因此，我们亚洲人可能并不一定比西方人矮，迟早都会达到应有的高度(徐苏恩：学校卫生，(4)：1982)。

身高的长趋性的另一个特点是身高增长高峰年龄

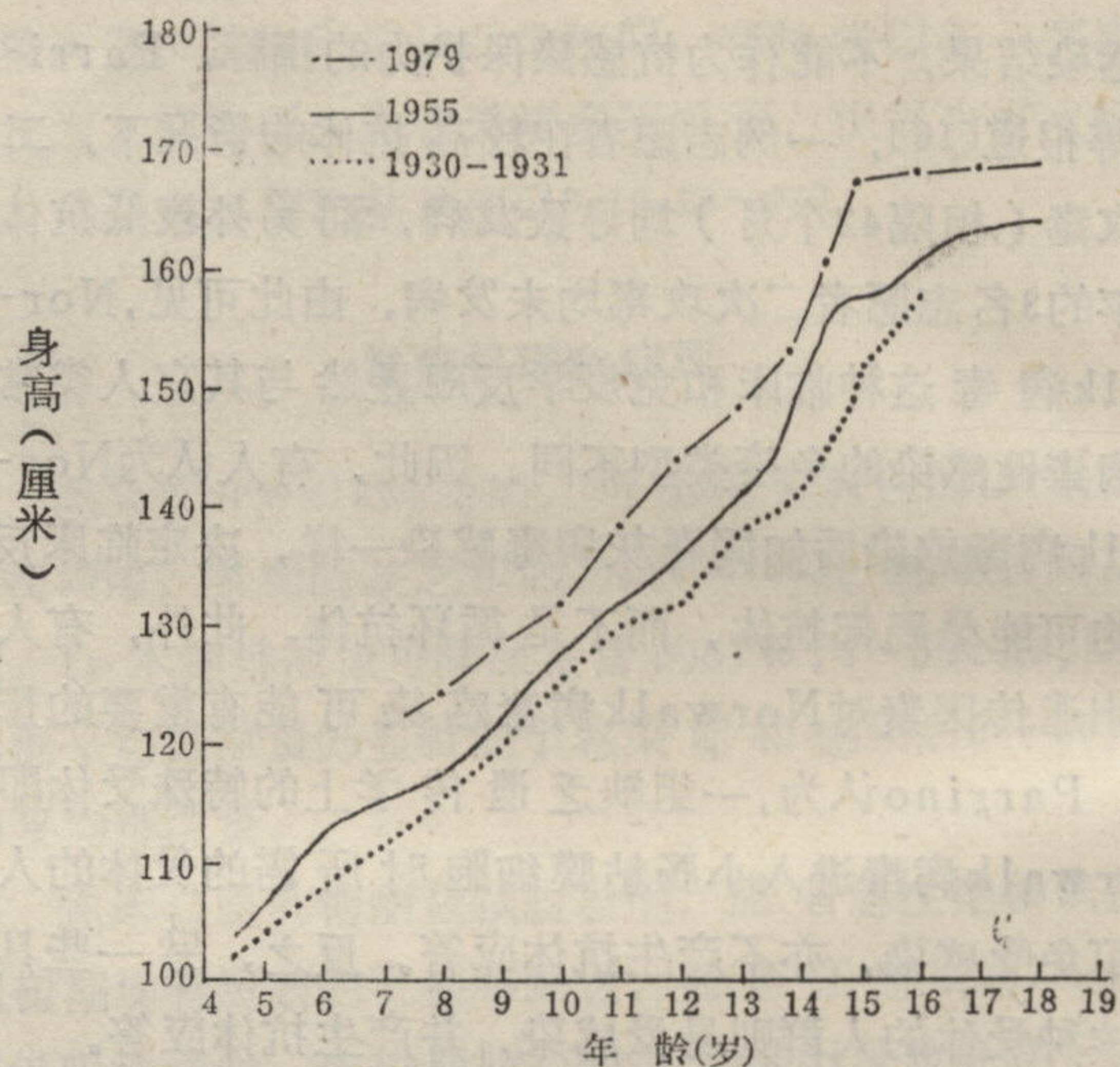


图1 半个世纪上海市区儿童少年身高三次比较(男)

的提前或愈来愈小。据日本的报告(日本卫生学杂志, 35(4): 676, 1980), 日本自1935年至1955年身高增长高峰年龄大致由14.8岁降到13.0岁, 到1979年男性降到11.0岁, 女性降到9.0岁。近年我国也有同样趋势, 据武汉报告(金培发: 学校卫生, (4): 68, 1982), 1956年与1979年男性虽都在13.0左右变化不明显, 但女性变化较大, 1956年为12岁, 至1979年则降至10岁。上海市的变化不明显。总的看来, 身高增加高峰年龄在一定时期内是有提前趋势的, 但到一定程度又会停滞下来, 这也许有一个理想的限度罢。

**2. 身高的区域(空间)分布：** 平均身高因国家、地区和城乡而有明显差异，一般而言，平均身高发达国家比不发达国家、城市比乡村要高，而且在同一国家或地区，随着工业化的进展，身高也随之增加。日本在第二次世界大战前是一个身高较矮的国家，但现在都普遍提高了。我国的报告，也证明了这一点，平均身高城市要较乡村高1~2厘米(图2, 3, 4)。

**3. 身高的人群分布(人间)：** 据对我国13个少数民族7~14岁儿童、少年平均身高的统计，并与同

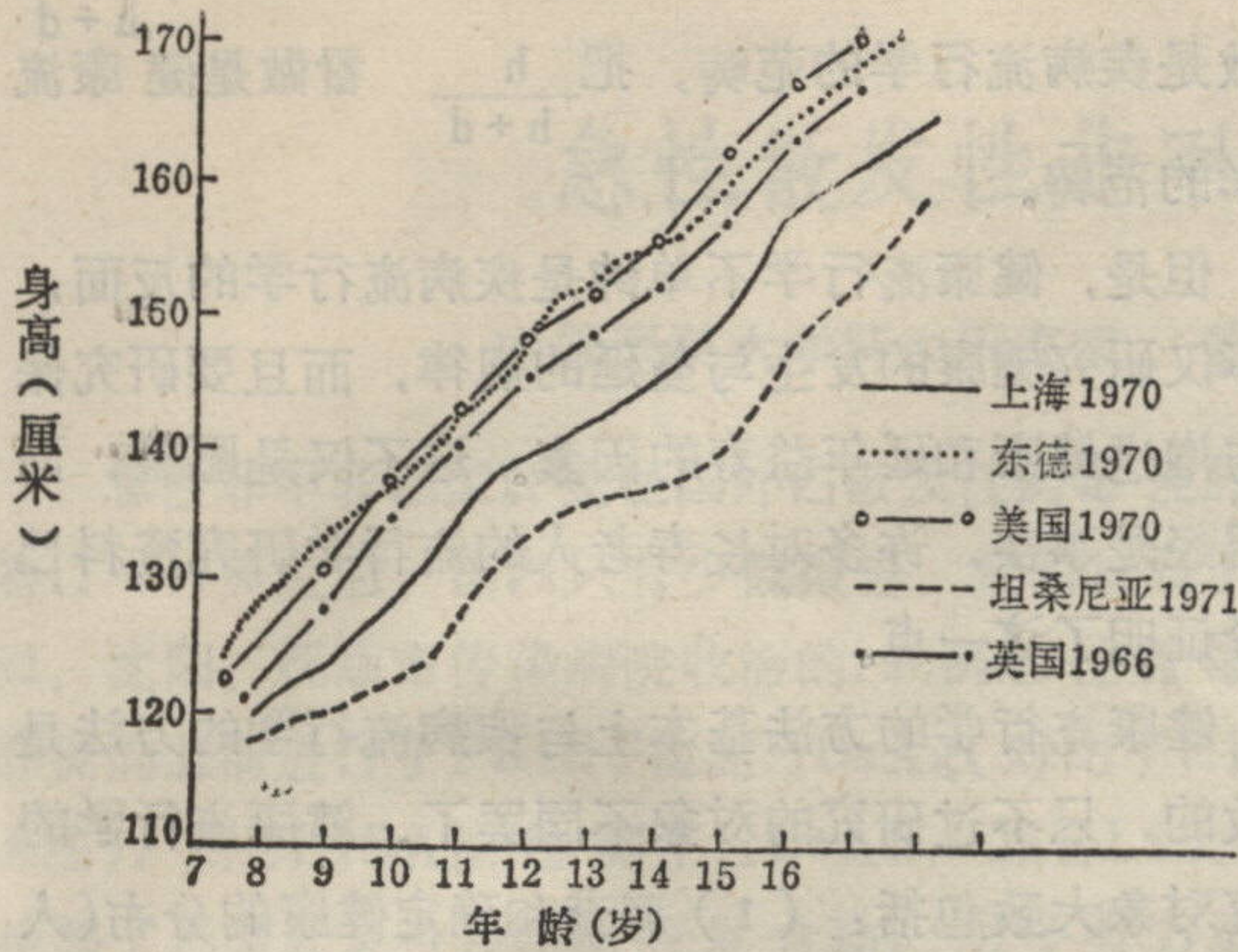


图 2 上海及几个国家儿童少年身高的比较 (男)

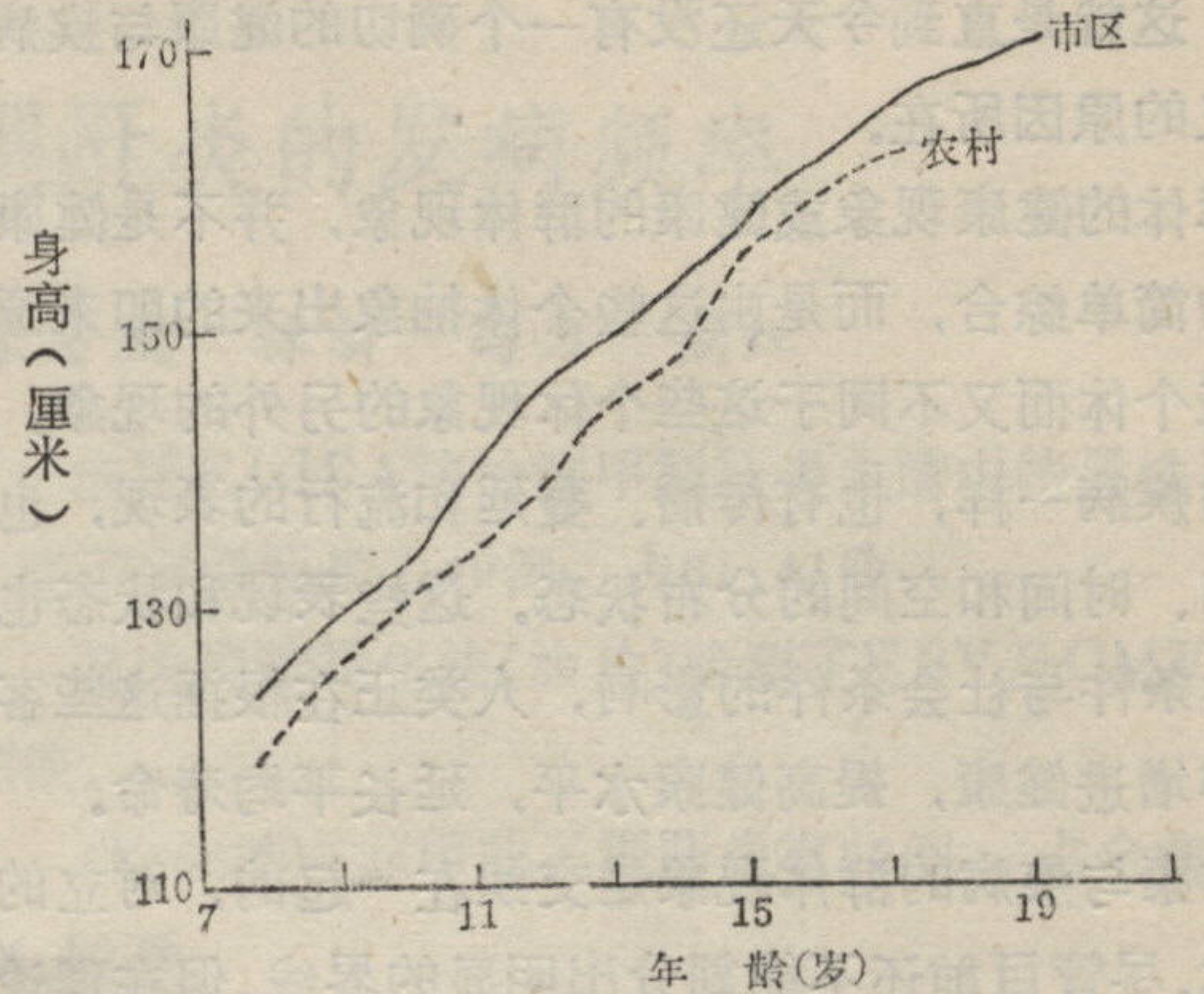


图 4 上海1979年城乡儿童少年身高比较 (男)

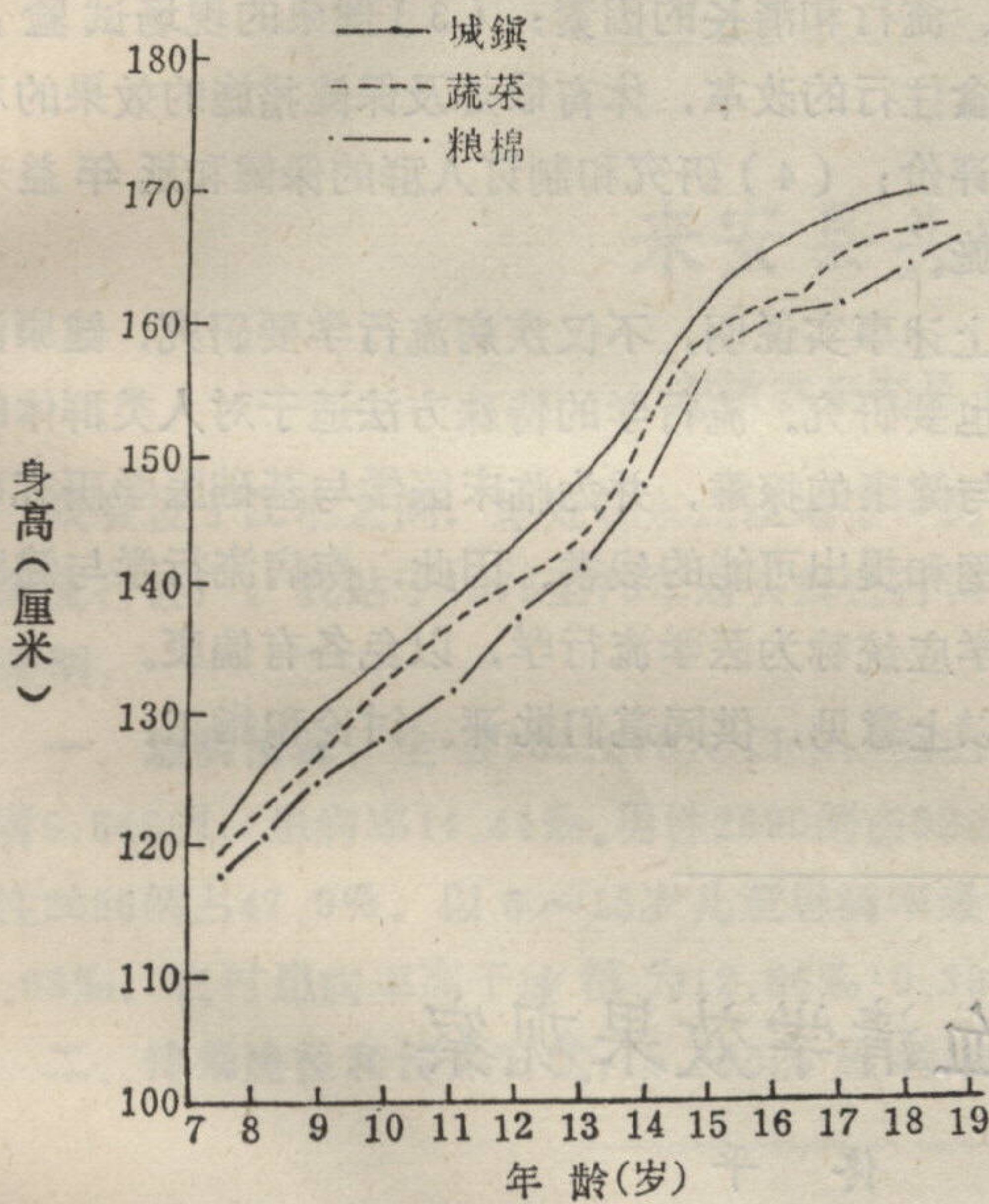


图 3 上海县1981年不同地区儿童少年身高比较 (男)

地区、同时期内的汉族相比较，仅是藏族高于汉族，男、女各相差2.31与2.73厘米，其他未见明显差别。在少数民族地区，近10~20年也同样见到身高增加现象，每10年至少增加1厘米。

上述身高分布状态受什么因素影响呢？现在已有各种假说如营养、遗传及疾病等。但怎样证实呢？这就要用健康流行学的理论与方法进行探讨了。健康流行学与疾病流行病学一样，也要以三因素、(宿主、病因及环境)为核心进行分析和研究。研究结果，将使我们掌握增加身高的规律性，从而提高健康素质的目的。

健康与疾病，是宿主和环境平衡与失调的一种现象。健康表现为宿主对宿主与环境之间的因素的适应。这种医学生态学的关系，正好表现出，健康与疾病是一个事物的两个侧面的客观现实。(如图5所示)

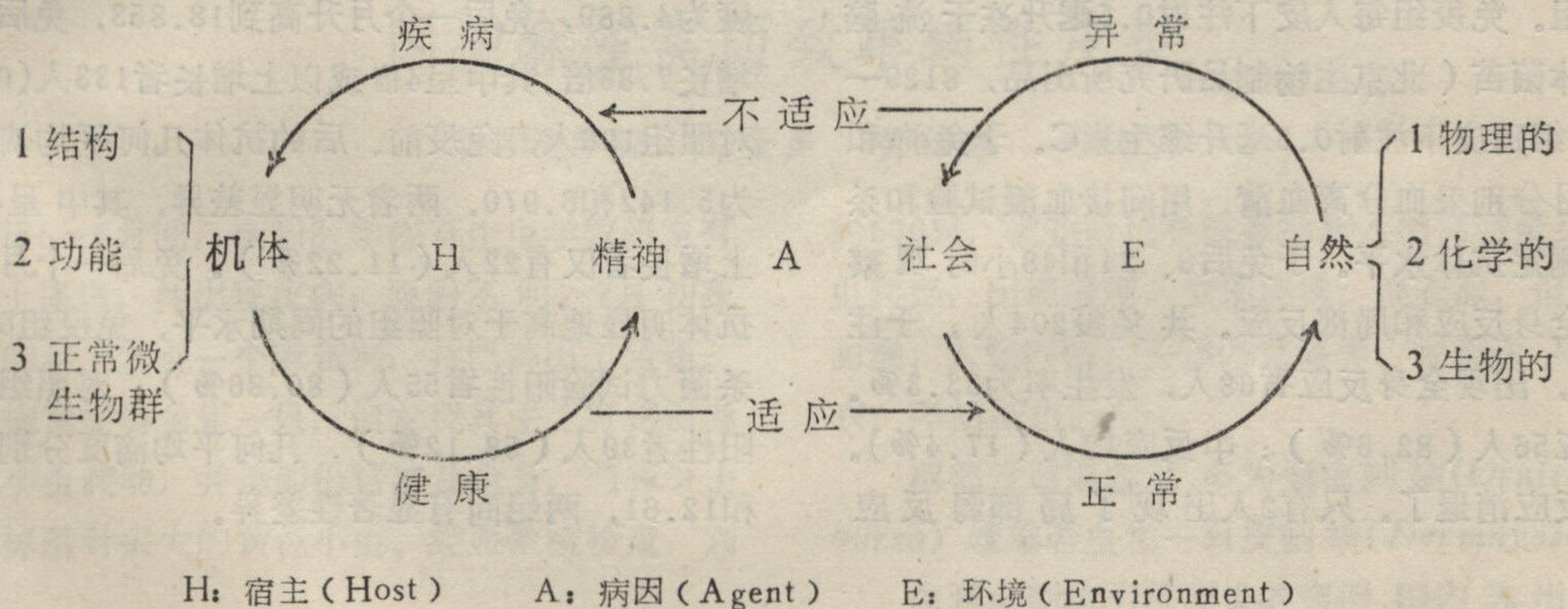


图 5 疾病与健康的生态平衡示意图

上图说明，健康与疾病，均受流行学的规律支配，都受宿主、病因及环境三个因素的影响，而病因

则介于宿主与环境之间发挥作用。

健康状态到死亡是一个序列，一端是理想的健

康，另一端是死亡。健康与疾病之间的界线是很难划分的，这就是直到今天还没有一个确切的健康与疾病的定义的原因所在。

群体的健康现象或健康的群体现象，并不是健康个体的简单综合，而是由这些个体抽象出来的即来源于这些个体而又不同于这些个体现象的另外的现象。健康与疾病一样，也有传播、蔓延和流行的表现，也有人间、时间和空间的分布状态。这些表现和状态也受自然条件与社会条件的影响，人类正在根据这些客观规律增进健康，提高健康水平，延长平均寿命。

健康与疾病的群体现象是交织在一起的，对立的统一体。尽管目前还不能划分出明显的界线，但在理论上，健康与疾病是应该有质上的规定性的。为了便于理解，我们不妨用一个数学方程式表示。例如在n人群中，患甲病者a人，患乙病者b人，则健康者(h)应为 $h = n - (a + b)$ ，因为还有甲、乙两病都患的c人，故 $n = h + (a - c) + (b - c) + c = h + a + b - c$   
 $\therefore h = n - (a + b - c)$

如果(a + b - c)代表疾病d，则可换算成

$$\frac{h}{h+d} + \frac{d}{h+d} = 1$$

根据这个方程式，可见健康与疾病确实为一个问题的两个侧面，犹如宇宙中的正负，缺一而不成为宇

宙。但是，从学科分工来说，我们还是可以把 $\frac{d}{h+d}$ 看做是疾病流行学的范畴，把 $\frac{h}{h+d}$ 看做是健康流行学的范畴。

但是，健康流行病学不单纯是疾病流行学的反面，它不仅研究健康的发生与蔓延的规律，而且要研究保持与增进健康和延年益寿的因素。这不仅是愿望，而且已经是事实，许多对长寿老人的流行病学研究资料已充分证明了这一点。

健康流行病学的方法基本上与疾病流行病学的方法是一致的，只不过研究的对象不同罢了。健康流行学的研究对象大致包括：(1)调查和确定健康的分布(人间、时间、空间)状态和原因；(2)研究健康的蔓延、流行和消长的因素；(3)健康的现场试验：对衣食住行的改革，体育锻炼及保健措施的效果的观察和评价；(4)研究和制订人群的保健和延年益寿的措施。

上述事实说明，不仅疾病流行病学要研究，健康流行病学也要研究。流行学的特殊方法适于对人类群体的疾病与健康的探索，并为临床医学与基础医学研究确定范围和提出可能的线索。因此，疾病流行病学与健康流行病学应统称为医学流行病学，以免各有偏废。

以上意见，供同道们批评、讨论和指正。

## 冻干流脑A群多糖体菌苗血清学效果观察

辽宁省朝阳地区卫生防疫站 佟 平

选择1~5年级小学生400名，随机抽样分为免疫组和对照组。免疫组每人皮下注射0.5毫升冻干流脑A群多糖体菌苗(北京生物制品研究所出品，8129-3)，对照组则皮下注射0.5毫升维生素C。于免前和免后一个月分别采血分离血清，用间接血凝试验和杀菌力试验测定抗体水平。于免后8、24和48小时观察接种者的全身反应和局部反应。共免疫204人，于注射后8小时，出现全身反应者68人，发生率为33.3%。其中弱反应56人(82.6%)；中反应12人(17.4%)。24小时后反应消退了。只有2人出现了局部弱反应

(0.98%)。未发现异常反应。免前血凝抗体几何平均滴度为4.889，免后一个月升高到18.853，免后较免前增长2.86倍，其中呈4倍或以上增长者133人(65.2%)。对照组196人，免疫前、后的抗体几何平均滴度分别为5.142和6.970，两者无明显差异，其中呈4倍或以上增长者仅有22人(11.22%)。免后一个月的血凝抗体明显地高于对照组的同期水平。免疫组68人中，杀菌力试验阳性者55人(80.86%)；对照组67人中，阳性者39人(58.12%)，几何平均滴度分别为42.18和12.61，两组间有显著性差异。