

## 《疾病监测》审稿意见与作者答复

题目：2013 年安徽省成人身体活动和静态行为状况分析

作者：徐伟 邢秀雅 谢建嵘 陈叶纪 贺琴 曹丹 吴庆生 贾尚春 刘志荣

——审稿专家意见与答复——

### 审稿专家意见及作者修改说明：

1、国家的监测点能代表安徽省吗?按照以往的率计算，7200 人够吗？

答：2013 年国家卫计委组织各省开展中国慢性病及其因素监测项目工作，为了更好地代表全国水平并反映省级的代表性，安徽省原有 6 个点扩增至 12 个县区，这 12 个疾病监测点(DSP)均为全国死因监测点由国家 CDC 从全国县区抽样框中，分布于 12 个地市，应用与人口规模成比例的整群抽样 (PPS) 方法确定，具有省级代表性；利用多阶段抽样方法 (4 阶段，详见正文抽样方法) 每个县区确定 600 名调查对象，共 7200 人，本研究有效样本量为 7120 人。另外，统计分析时，采用多阶段抽样的复杂加权方法 (各阶段权重相乘) 并使用安徽省第六次人口普查数据进行事后分层调整权重 (总权重 46077793)，因此，分析结果可以反映全省水平。

全国样本量计算分层方式：城乡 2 层，地理分布按省为 31 层，共 62 层 (2\*31=62)。

样本量计算采用公式  $N = deff \frac{p^2(1-p)}{d^2}$  进行计算。其中各参数如下：

置信水平 95% (双侧)，相应的  $\mu=1.96$

概率  $p$  取糖尿病患病率 9.7% (2010 年中国慢性病及其危险因素监测全国水平)

设计效率  $deff$  值取 3，相对误差  $r=20\%$ ， $d=20\%*9.7\%$ 。

根据以上参数取值，全国样本量计算分层方式：城乡 2 层，地理分布按省为 31 层，共 62 层 (2\*31=62)。

样本量计算采用公式  $N=deff(\mu^2 p(1-p))/d^2$  进行计算。其中各参数如下：

置信水平 95% (双侧)，相应的  $\mu=1.96$

概率  $p$  取糖尿病患病率 9.7% (2010 年中国慢性病及其危险因素监测全国水平)

设计效率  $deff$  值取 3，相对误差  $r=20\%$ ， $d=20\%*9.7\%$ 。

根据以上参数取值，计算得到每一层的样本量为 2683 人。根据层数为 62，并考虑无应答率 10%，得总样本量约 18.5 万人，平均每个监测点约 600 人。安徽省 12 个监测点，总样本量计划 7200 人。计算得到每一层的样本量为 2683 人。根据层数为 62，并考虑无应答率 10%，得总样本量约 18.5 万人，平均每个监测 600 人。安徽省 12 个监测点，总样本量计划 7200 人。

2、文字叙述有些地方需斟酌修改。

答：审稿专家在修改稿标注的文字叙述部分，已做一一修改，见正文。

3、样本人群人口统计学特征与安徽省的有无差异？

答：此次监测调查样本人口年龄性别结构与 2010 年安徽省六普人口结构相比，18~24 岁年龄组人口偏少，45 岁及以上人口偏多，且女性人口较多。见图 1-2 和图 1-3。因此，使用事后分层方法调整样本人口年龄性别结构。

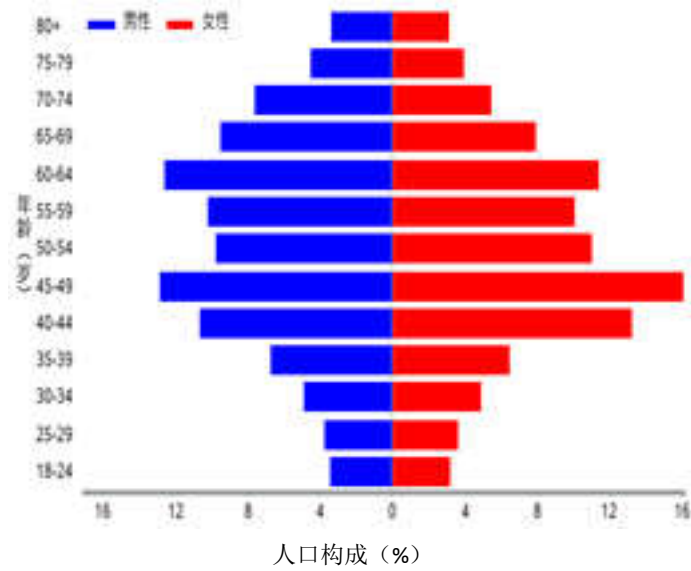


图 1-2 2013 年安徽省慢性病及其危险因素监测样本人口金字塔

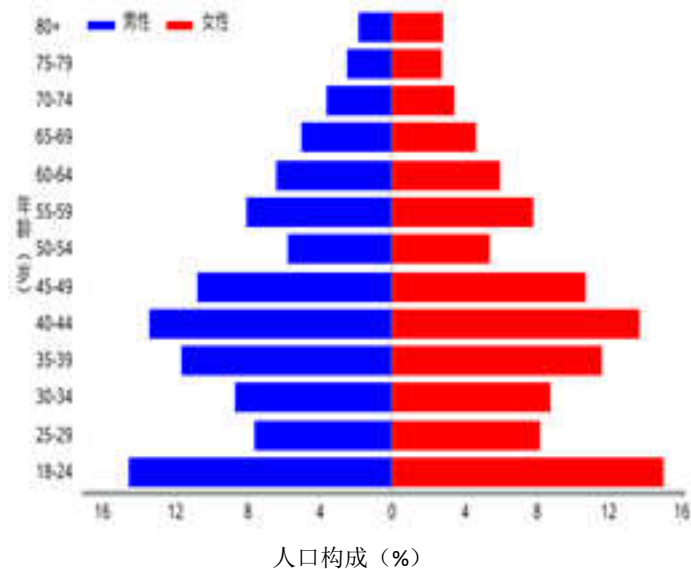


图 1-3 2010 年安徽省第六次人口普查人口金字塔

## 定稿会意见:

### 1、关于经常锻炼率和从不锻炼率定义

本次调查身体活动包含工作、农业及家务性身体活动、交通性身体活动和休闲(业余)性身体活动三类。经常锻炼率指每周参加**业余锻炼至少 3 次**、每次至少 10 min 者占总人群的比例；从不锻炼率指通常 1 周中从不参加锻炼者占总人群的比例。原文引用有误，已经更改参考文献，见正文（对数据分析结果无影响）。

2、文中结果中：从不锻炼率 2013 年安徽省成年居民从不锻炼率高达 **88.7%**。经常锻炼率 2013 年安徽省成年居民经常锻炼率为 **8.0%**。二者合计为：**96.7%**，那其余的 **3.3%**居民是什么？

答：休闲（业余）性身体活动，锻炼率（并非构成比）在数据分析分为了三类，每周参加业余锻炼至少 3 次、每次至少 10 min 者为经常锻炼者，1 周中从不参加锻炼者为从不锻炼者，还有一部分人的运动介于经常和从不锻炼者之间，因此出现审稿问题中所示的那样（二者合计为：**96.7%**）。

3、讨论中：“调查显示教育水平越高者，其经常锻炼率越高，从不锻炼率越低，然而身体活动不足比例越高。”这句话好像不太符合常规的逻辑，请作者再仔细斟酌和确定。

答：每周参加业余锻炼至少 3 次、每次至少 10 min 者为经常锻炼者；每周总的中高等活动强度身体活动时间不足 150min，定义为身体活动不足。**可见，经常锻炼者，其身体活动量未必能达到每周 150min**，即经常锻炼率高，其身体活动不足比例未必低。

4、文中 1.5 中：经常锻炼为通常 1 周内至少有 3 天参加业余锻炼，每天活动时间至少 30min，并且运动强度达到中等及以上[5]；根据 GPAQ 分析指南[6]，每周总的中等活动强度身体活动时间不足 150min，定义为身体活动不足，每周身体活动代谢当量（MET）不足 600 MET 视为低水平身体活动；这个定义给人的理解是，经常锻炼的人，每周达到 90 分钟且运动强度达到中等以上仍然认为是身体活动不足？那么 2013 年安徽省成年居民身体活动不足率为 18.0%是指什么？因为从不锻炼率就达 88.7%，这里面的逻辑关系，我有点理解不清楚，请作者解释一下？

答：经常锻炼率指每周参加**业余**锻炼至少 3 次、每次至少 10 min 者占总人群的比例（已经更正，见问题 1）；从不锻炼率指通常 1 周中从不参加锻炼者占总人群的比例；每周总的（三类活动）中高等活动强度身体活动时间不足 150min，定义为身体活动不足。

本次调查身体活动包含工作、农业及家务性身体活动、交通性身体活动和休闲（业余）性身体活动，经常锻炼和不锻炼只针对休闲（业余）性身体活动而言的，而身体活动包含所有的三类活动的总和。换句话说，从不锻炼者可能存在工作、农业及家务性身体活动或交通性身体活动，甚至其身体活动总量可以达到 150min/周，所以“2013 年安徽省成年居民身体活动不足率为 18.0%”与“从不锻炼率就达 88.7%”并不矛盾。

本文经这次修改后，基本达到要求，可以发表，谢谢！