

营 养 干 预

SOC12	能根据调查目的设计简单的营养与健康问卷调查表
SOC13	会运用营养相关知识结合实际情况开展社区营养干预活动

第二节 营养干预方案设计与实施

一、社区构成及功能

(一) 社区的构成

人口 **10-30万人口**
地域 **5-50平方公里**

最基本要素

生活服务设施
生活方式及文化背景
生活制度及管理机构

社区
发展
保障

社区存在的
基础



(二) 分类与功能

- 空间功能 居住、活动、交流场所 最主要、最基本的功能
- 联结功能 沟通交流机会
- 社会化功能 认知影响理念
- 控制功能 道德秩序规范
- 传播功能 流通条件



- 文化源
- 知识源
- 技术源
- 信息源



二、社区营养干预方案的设计

1. 社区营养干预内容的确定程序

1) 收集各种定量和定性背景资料

始 收集现有的统计资料

 衲 政府行政部门

 衲 卫生服务机构

 衲 科研学术部门

 衲 其他部门

始 定性资料的收集

 衲 访谈法

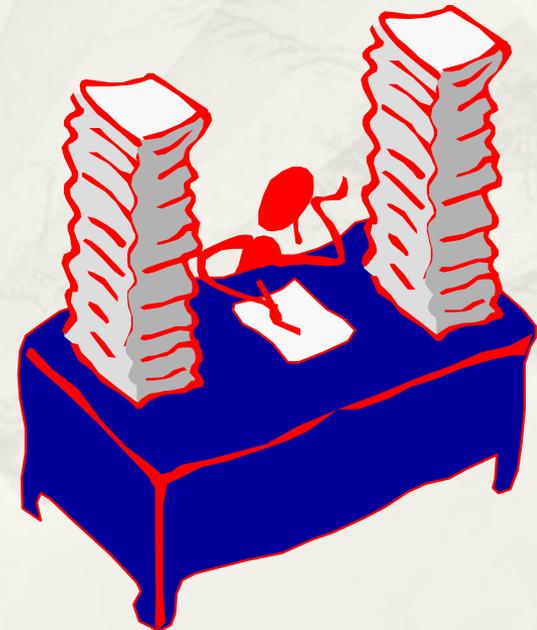
 衲 专题小组讨论

始 定量资料的收集

 衲 现场调查

 衲 信函调查

 衲 电话调查



1. 社区营养干预内容的确定程序

2) 确定社区存在的主要营养问题

- 媮 ① 哪个社区存在营养不良？
- 媮 ② 社区中的哪些人患营养不良？
- 媮 ③ 该人群存在何种营养不良或营养缺乏？
- 媮 ④ 该人群营养不良的程度如何？
- 媮 ⑤ 该人群会出现营养不良的原因是什么？

3) 建立营养不良的因果关系模型

- 媮 直接原因
- 媮 间接原因
- 媮 相互之间



蛋白质—能量营养不良

食物摄入不足

吸收利用食物的功能减退或不正常

家庭食物供给不足

餐数不足

断奶期喂养不当

低质量食物

身体健康状况差

食物生产不足

低购买率

落后传统喂养习惯

缺乏科学喂养知识

食物搭配不当

低出生体重

传染病的感染

不利的自然因素

低经济收入

高食物价格

缺乏营养知识

孕期营养不足

不讲个人卫生

环境卫生恶劣

不讲究孕期营养

缺乏卫生知识教育

缺乏适当垃圾粪便处理设施

1. 社区营养干预内容的确定程序

4) 制定计划总目标和具体分目标

始 制定原则

祝 描述得非常准确、清楚

祝 有一些衡量标准

祝 切实可行

始 制定程序

祝 找出急需解决的重大问题

祝 陈述通过开展相关活动所要获得结果

祝 可行性干预措施和具体的活动安排

始 制定要求

祝 目标要明确

祝 有时间要求

祝 有衡量指标

祝 要切实可行

社区营养干预内容的确定程序

5) 列出人力物力保障的清单表格

人力清单

人力清单包括培训班师资、家庭菜园农业技术指导员等

物力清单

社区营养宣教材料，蔬菜种子，化肥等

6) 安排项目活动具体时间和方法

何时社区动员、何时举办培训班、何时家庭随访等

7) 预算进行各种活动的经费支出

估计单项费用和总费用

包括现场组织管理，培训班，现场调查，实验室检查，营养教育材料制作印刷，采购实物和工具等

1. 社区营养干预内容的确定程序

8) 列出各参与的组织和人员名单

项目执行组织机构，领导及各协作单位的参加人员的名单

9) 确定项目执行计划的评价方案

包括过程评价，效果评价

2. 社区营养干预项目计划的要求

④ 有针对性

④ 根据目标人群的特点，有针对性通过安排活动计划实现项目目标

④ 有可行性

④ 计划活动所涉及的资源、技术、经费、时间、社区的参与性符合或满足要求

④ 目标明确

④ 针对项目所选定的高危人群产生效果

④ 成本较低

④ 最低限度的经费开支

④ 易于评价

④ 有一定的评判标准和可测量性

3. 社区营养干预方案的设计程序

- (1) 确定整体方案，设计框架；
- (2) 确定项目目标；
- (3) 确定目标人群；
- (4) 制定营养干预策略；
- (5) 确定主要活动；
- (6) 项目评价；
- (7) 制定执行时间表；
- (8) 制定经费预算；
- (9) 写明参与单位和人员。

三、社区营养干预方案的实施

(一) 制定社区营养干预计划

1. 制订年计划表和日程表

媮 年计划表：指导工作人员一年的工作安排

媮 日程表：每天工作安排的详细记录

2. 协调部门间的配合方式

媮 当地政府的领导下进行

媮 与农业、商业、教育、卫生部门协作间明确任务，共享资源、互通有无，建立良好关系

3. 明确执行中的管理内容

媮 建立完整项目档案、收支账目及现场运作

媮 执行项目的工作报告制度

媮 落实计划的各项活动及时间安排

媮 定时进行监测，及时发现问题进行修正

(二) 评价社区营养干预计划

1. 评价的意义

对工作进行成功程度进行系统的鉴定

2. 评价的目的

了解项目取得的成绩，达标情况，资源利用，存在问题，为下一阶段计划提供重要依据

3. 评价的内容

投入

结果

效果

效益

（三）选择社区营养干预方法

1. 选择营养干预措施的原则

始 重要性原则

祝 优先考虑解决重要营养问题的干预措施

始 作用性原则

祝 力争所选择措施能发挥最佳作用

始 难易度原则

祝 根据评估难易度，实施难易度，参与性和成本效益进行高，中，低措施排序择优选择

2. 选择营养干预的主要步骤（5个步骤）

步骤 1) 确定受影响最大的高危人群

考虑 年龄组，职业分组，社会经济水平，居民情况，民族等

步骤 2) 营养干预的选择及排序标准

考虑 以特定目标人群营养不良程度，性质和原因为依据

考虑 以干预项目涉及的范围，拥有的资源，社区参与等因素为依据

考虑 以干预措施的意义，干预的有效性，实施的可行性，成本效益，易于评估为依据

步骤 3. 确定相应的干预手段和措施

考虑 分析原因，通过营养不良因果关系模型确定相应的干预手段

选择营养干预的主要步骤（5个步骤）

4. 确定有效的干预手段和措施

对干预手段的方法进行简单排序

5. 深入研究最终选定干预方法

分析项目的可行性，参考文献，向有关专家和社区人群代表咨询，最终确定措施

营养干预方案设计和实施

营养干预是公共营养师的重要工作内容之一，以提高社区人群的营养、改善膳食结构、预防和控制营养不良、增进健康、提高生活质量为目标。

为国家或当地政府制定食物营养政策、经济政策、卫生保健政策通过科学依据。

干预内容和方式：如营养强化、营养教育、供应、政策、行为。

首先要进行现状调查，发现主要营养问题，设计出切实可行的干预模式，包括干预方案制定、组织实施和效果评价的设计。

单元 1 社区食物营养干预方案

设计

一、营养干预主要设计类型和策略

1. 营养干预实验设计的类型

在研究层面上采取随机对照方案和类实验设计方案，

(1) 随机对照试验：一个人群随机分成两部分，一组施加干预措施，另一组施加对照措施，观察结局。

遵循盲法、随机、对照的设计原则，

(2) 类试验：如没法随机分配，不能开展平行随机对照试验，或者在干预措施实施过程中未设同期对照，则把此类实验设计称为类实验。

可将研究结果与干预前的结果或国内外同类研究结果进行比较。结果评价时的可比性较差。

2. 干预对象的选择

(1) 选择预期发病率高的人群：发病率高，试验需要的样本就越小，样本人群容易获得。

(2) 选取高危人群：通过筛查和社区诊断获得。

(3) 选择能从干预试验中获得最大利益的人群：

代表了公共卫生规划实施干预的目标人群，也是疾病最严重的人群。

(4) 选择稳定的人群：

3. 营养干预策略

(1) 政策环境（指定有利于营养干预的政策、规定等）建立学龄儿童缺铁性贫血的监测系统、提供庭院养殖技术和服服务；支持以学校为主的社区营养干预活动；提供保健指导。

(2) 营养教育干预（指通过公共信息、小传媒、人际交流等进行传播，提高人群的营养知识，促进人们态度和行为的改变）。

通过传媒教育，提高人群的缺铁性贫血的防治知识和意识。

（3）行为干预：

通过提供信息、示范、咨询等，帮助人们进行健康生活方式的选择，改变行为的必要技能，促进不良饮食行为的改变和保持良好的生活方式，改变个人行为和技能。

（4）食物营养干预：

通过改变人们的膳食结构来达到减少营养缺乏病、慢性病的目的，如庭院种植计划、食物供应计划、食品强化、营养素补充剂等。

二. 社区营养干预的步骤与方法

是指在社区内有计划、有组织地展开一系列活动，创造一个有利的健康环境，认识自己的不合理饮食习惯，并纠正，以促进健康，提高生活质量。

1. 社区诊断

通过社区咨询、收集现有资料、专题小组讨论和深度访谈等定性研究方法以及问卷调查等收集社区资料并进行分析，了解需要优先解决的卫生问题、健康问题、资源问题等，了解干预的可行性和障碍、主要策略以及如何开始等。

2. 制定目标

(1) 总目标： 即总的长期目标

(2) 分目标： 通过一定时间干预能达到的可测的目标。

包括 5 个 W (when, where, who, what ,how mach) 即何时、何地、对谁、达到什么变化、变化多少？

3. 确定目标人群

一级目标人群：指建议健康行为改变的实施对象，即受影响最大或处于该营养问题的高危人群。

二级目标人群：指对一级目标人群有重要影响的人。

三级目标人群：包括决策者、领导、提供资助者。

包括年龄分类、经济水平、民族、文化程度、居住情况。

4. 营养干预计划和选择

选择的干预措施不宜过多，只需要选择主要的干预措施。

（1）基本原则

- ①考虑营养问题的重要程度：优先考虑营养问题的干预措施
- ②考虑对解决营养问题的作用大小：措施要发挥最佳作用。
- ③考虑实施干预的难易程度、参与性和成本效益以及对干预措施评估的难易程度和可持续发展等。

(2) 营养实施干预的选择和排序。

①考虑特定目标人群存在的该营养问题的程度、性质和原因。

②确定干预项目涉及的范围、可利用的资源以及社区参与等因素。

③评估干预措施的意义、干预的有效性、实施的可行性、成本效益、是否易于评价、干预的可持续性

(3) 确定干预手段。营养教育、推广家庭菜园、食物强化。

(4) 确定营养干预方案或措施：分析可行性，在专家的指导下确定营养干预方案。

5. 营养干预试验注意事项

干预试验前，应做好试验设计，

(1) 干预的目标要明确，设计方案中的每一步都有具体。

(2) 干预措施要具体，可操作性强，干预措施的实施要有针对性，保证对人安全、无害。

(3) 人群的选择要与干预措施对应，考虑对干预措施的可接受性。

(4) 随访的期限，应该以出现某种可测量的结果为期限。

(5) 干预效果的评价指标应客观、特异、易观察且最好能定量观察。

(6)应根据资料的性质选择相应的统计学方法进行分析处理。

(7)符合伦理。整个试验要符合《赫尔辛基》中的伦理问题。

(8)经济，本着有效、经济的原则，用较少的费用获得较大的利益。

请你设计儿童缺钙的营养干预方案（作业）

单元 2 普通人群运动方案设计和

运动能量消耗指导

合理营养和有规律的适量运动，能够预防和控制某些慢性病，如肥胖、心脏病、高血压、血脂紊乱、中风、II型糖尿病、骨质疏松等。

运动对机体是一种应激原，它可以对机体产生好的效果，也可产生坏的效果，运动不当或过量，可导致运动损伤；运动不足，可引起相关慢性病发生的危险性增高。

一、有益运动的相关知识

1 针对普通成人的运动指南

运动类型： 有氧运动和耐力运动为主，如走路、骑车、慢跑、做操、游泳、跳舞、爬山等、乒乓球、羽毛球、水上运动、滑雪、滑冰等。

运动强度： 中等强度，如快走（**5.5 ~ 6km/hr**）

；

相当于最大心率的 **60 ~**

70%；

自觉疲劳程度：有一点

里 英里

每天运动消耗的能量为 **150~300kcal**

运动时间

每天 30~30min ， 或每周 150min 以上。每天运动时间可以累积计算，但每次运动时间应在 10min 以上。

运动频率：每周 5~7 天，最好每天 1 次。

养成有规律的运动，只有经过一定时间规律适量的运动积累，才能出现相应的健康效应。如果停止规律的运动，相应的健康促进相应会逐渐消失。

2 . 安全运动的条件

- (1) 遵守自己的步调。
- (2) 一开始不要做剧烈的运动。
- (3) 超负荷身体会崩溃。
- (4) 炎热或酷寒气候要避免运动。
- (5) 水分的补给要充足。
- (6) 注意体重负荷。
- (7) 营养与睡眠充足。
- (8) 身体不适时要休息。

3 . 常见身体活动和运动的能量消耗

成年人常见活动的能量消耗量

活动类型	活动能量消耗量 (千卡 / 分钟)
睡眠或休息	1.0
安静坐着	1.4
步行 (每小时 5 公里, 不负重)	3.7
步行 (每小时 5 公里, 负重 10 公斤)	4.0
办公室工作	1.8
实验室工作	2.3
烹调	2.1
轻度清洁工作	3.1
中度清洁工作 (擦窗等)	4.3
轻微活动 (台球、高尔夫球等)	2.5 ~ 5.0
中度活动 (划船、跳舞、游泳等)	5.0 ~ 7.5
重度活动 (足球等)	7.5 以上

不同活动消耗 90 千卡所需时间

活动项目	时间（分钟）
睡眠	80
步行、跳舞、游泳	18 ~ 30
坐、写字、手工缝纫	50
体操、购物、上下楼	25
电动打字	45
熨衣、打高尔夫球	25
弹钢琴、剪裁、打台球	40
骑自行车	15 ~ 25
办公室工作	35
打乒乓球、排球	20
铺床、扫地	30
打羽毛球、网球	15
烹饪、机器缝纫	30
长跑、爬山、打篮球、踢足球	10

二、 运动方案设计和运动能量消耗指导

1 . 工作准备

(1)一般情况调查表

(2)身体活动水平和运动习惯调查表

(3)推荐的中国居民膳食能量参考摄入量标准

2. 工作程序

程序 1 一般情况调查

了解来访者工作性质及其工作中的身体活动状况，为运动量设计和指导做准备。

程序 2 运动习惯调查

了解目前的运动状况和运动水平，特别是习惯。

程序 3 估计能量需要和运动水平

根据个体情况、工作性质和目前运动水平，参考 RNI，确定每日膳食能量需要量。

(1)判断体重

根据 BMI，判断体重是否正常（ $18.2 \leq \text{BMI} \leq 23.9$ ）、超重（ $24 \leq \text{BMI} \leq 28$ ）、肥胖（ $\text{BMI} \geq 28$ ）。

如果是超重和肥胖，应按能量负平衡原则和减肥运动处方原则设计。

(2)计算平均每天运动时间

每周运动时间加起来除以 7 。

每项运动每周运动时间 = 每项运动的运动时间 × 运动频率

判断目前运动水平：根据平均每天运动时间。

低： <30min ; ; 中： 30~60min ; 高：
>60min

(3)确定每日膳食能量需要量

根据工作性质和运动水平，参考推荐的日膳食能量摄入标准，确定每日膳食能量需要量。

如 40 岁男性，脑力工作为主，能量摄入
女性，则为 2100kcal.

程序 4 确定运动能量消耗量

按每日膳食能量摄入量的 10%~20% 计算。

程序 5 制定运动处方

- (1)确定运动目标：确定每天运动能量消耗。
- (2)选择运动方式：喜欢又能终生坚持下去的运动，以有氧耐力运动为主。
- (3)确定运动强度：中小强度，从小到大，逐渐增强。
- (4)确定运动时间：一般为每天 30~60min 。
- (5)确定运动频率：一般为每周 3~7 天，最好每天都有适量运动

程序 6 运动指导

根据运动目标，目前的运动水平，遵循循序渐进原则，逐渐增加运动量至推荐量，一般以每周 10%~20% 的速度。

3. 注意事项

- (1) 运动能量消耗即运动目标的制定一定考虑性别差异、体重差异、个人身体活动水平差异。
- (2) 运动方案制定要特别考虑可行性。运动开始立足个人目前活动水平和能力。
- (3) 重视运动前的准备活动和运动后的恢复活动。
- (4) 对于患有可能运动能力疾病的人，应在医生指导下进行运动，确定适宜的身体活动量。
- (5) 注意穿着合适的衣服和鞋袜。
- (6) 运动调节能量平衡，必须同时对饮食进行调整。

（7）停止运动的指征。

- 1）不正常的心跳。
- 2）运动中或运动后即刻出现胸部、上臂或咽喉部疼痛或沉重感觉。
- 3）特别眩晕或轻度头痛，意识紊乱、出冷汗、晕厥。
- 4）严重气短。
- 5）身体任何一部分突然疼痛或麻木。
- 6）上腹部区疼痛或“烧心”。
- 7）一时失语或失明

谢谢

