

微笑计划南京站教辅笔记

口腔预防医学 1

第一单元 绪论

1.口腔预防医学：通过有组织的社会努力（如政府参与），预防口腔疾病，维护口腔健康及提高生命质量的科学与艺术。（政府起决定作用，起主导作用的为医务工作者）

2、研究对象：

主要对象：人群，集体预防措施。

研究口腔疾病的发生、发展及分布规律

基本要素：群体患病情况、群体预防措施和个人预防保健方法。

如：氟化水源属于人群集体预防措施，氟化牙膏属于个人选择性预防方法。

3. 三级预防：最终奋斗目标，一级预防（必考）

·一级预防：（病因预防）

病因预防：疾病处于病理形成前期；采用口腔健康教育，口腔卫生指导、控制牙菌斑等措施。如：氟化物的应用，饮食控制，窝沟封闭，

保护牙髓（采取预防措施，消除致病因素，没病防病）

·二级预防：（临床早期预防）

临床前期预防：疾病处于病理形成期。三早：早发现，早诊断，早治疗 如：定期口腔检查、X线检查，高风险人群发现和早期龋的充填、牙龈炎治疗。补牙 定期检查 X线

注意：记住没有临床后期预防之说。

·三级预防：（临床预防）

临床预防：疾病的严重或晚期，以恢复功能与康复为主，采取治疗措施，防止恶化和预防并发症、后遗症。**牙列缺损与缺失的修复等。**

（有病根治）根管治疗 拔牙 镶牙

第二单元 口腔流行病学

1. **定义**：用流行病学的原则、基本原理和方法，研究人群中口腔疾病的发生、发展和分布规律及其影响因素，同时研究**口腔健康**及其影响因素、为探讨病因及其影响因素、制定口腔健康目标和规划，选择疾病防治策略和效果评价提供依据的科学。

2. **口腔流行病学的作用**：（口腔、流行、病）**不用于临床指导**

- 描述人群口腔健康与疾病的**分布状态**（描述**分布**）；
- 研究口腔疾病的病因和影响流行的因素（病因**流行因素**）；
- 研究疾病预防措施并评价其效果（**预防措施**）；
- 监测口腔疾病流行趋势（**监测趋势**）；
- 为制定口腔卫生保健规划提供依据（**制定保健计划**）。

4.调查项目

（1）一般项目--背景状况信息，用于统计和信息管理（**个人信息**）

（2）健康状况项目--客观检查（**口腔疾病**）

牙列状况、牙周状况、口腔卫生、附着丧失、义齿和无牙颌

（3）问卷调查项目--主观问题（**调查内容-生活方式**）

口腔卫生知识、态度与信念、行为与实践

指数和标准：

龋病：龋失补牙数、龋失补牙面数

- ①冠龋的诊断标准用 **CPI** 探针**软化**；
- ②根龋的诊断标准用 **CPI** 探针**皮革样**；
- ③牙周病流行病学诊断标准 **CPI 指数**，判断**血、石、袋深**；
- ④氟牙症诊断标准 **Dean 指数（无硬度）**

5.调查方法：

- ①普查：全面调查应查率 **> 95%** 优—全面，缺一—成本高，漏诊率高；
- ②抽样调查：优点为：省时、省力、省经费，资料有代表性：
 - a 单纯随机抽样—抽签、随机数字 **（最基本）**；
 - b **系统**抽样又称**间隔**抽样、**机械**抽样—按**一定间隔**随机；
 - c 分层抽样—先分成若干个“层”再随机；
 - d 整群抽样—整群为抽样单位--误差最大；
 - e 多级抽样又称**多阶段抽样 1**，每阶段可单纯随机也可其他方法--**大规模调查**；
- ③捷径调查（考）：具有**代表性**的指数年龄组的人群（**5、12、15、35-44、65-74 岁**），省时、力、钱【注意：没有 18 岁】
 - 5 岁—乳牙的患龋情况；
 - 12 岁—年轻恒牙龋和牙周病
 - 15 岁—牙周病的情况；
 - 35-44 岁—成年人龋病和牙周病患状况；
 - 65-74 岁—老年人口腔健康状况
- ④试点调查：预调查。对有代表性的 1-2 个年龄组少数人群调查，常为

12岁组+另一年龄组。试点调查又称**预调查**，为在开展大规模流行病学调查前先进行小规模调查，一般是对有代表性的1-2个年龄组少数人群进行调查。

6.样本含量(考): 样本量小则抽样误差大, 样本量太大则造成浪费: **$N=K \times 1-P/P \times (P \text{ 为患病率})$**

N 为受检人群 (样本含量), P 为某病预期现患率, $Q=1-P$, K 值是根据研究项目的允许误差大小而确定, 但允许误差为:

10% (0.1P) 时, $K=400$; 15% (0.15P) 时, $K=178$; 20% (0.2P) 时, $K=100$ 。患病率与样本含量大小成反比, 其他均成正比。

7. 误差和偏倚

随机误差: 不能完全避免, 可测量, 通过抽样设计和扩大样本来加以控制。

偏倚: 是由于某些原因造成检查结果与实际情况不符, 属于系统误差, 应设法防止偏倚。

注意: 减小随机误差, 避免偏倚!!

(1) **选择性偏倚**: 样本代表性很差, 破坏了同质性。

防止: 按随机抽样设计方案。

(2) **无应答偏倚**: 漏查, 随机抽样时, 样本人群由于主观或客观原因未能接受检查, 如**>30%**, 难估计总体的现患率。

防止: 在调查前做好组织工作, 改善调查方式。

(3) **信息偏倚**:

①因**检查器械**等造成的测量偏倚（器械光线有问题）。预防：使用标准检查器械，并保持稳定的环境条件

②因**调查对象**引起的偏倚包括回忆偏倚及报告偏倚：**回忆偏倚：记不住；报告偏倚：骗人**

预防：尽量提供可能的回忆目标，对一些敏感的问题选用间接询问法，对象转移法。

③因**检查者**引起的偏倚，检查者之间和检查者本身的偏倚。

预防：疾病的诊断标准要准确，调查前要认真培训，对于诊断标准要统一认识，调查前要做**标准一致性实验**。

标准一致性试验：可靠度的检验 包括**检查者本身**可靠度检验和**检查者之间**可靠度检验，需要 **15-20** 名受检者，评估检查者之间一致性的方法为 Kappa 统计法：

Kappa 值 可靠度

0-0.4 不合格；0.41-0.6 中等；0.61-0.8 优；0.81-1 完全可靠

·数据整理和统计：

1) 数据整理办法：**核对、分组、计算** Epiinfo 软件；

2) 口腔健康调查步骤：收集、整理、分析

常用统计指标

平均数 反映一组性质相同的观察值的平均水平或集中趋势，用于分析计量资料

标准差 一组观察值之间的变异程度，即离散度

标准误 表示抽样误差大小

率 说明某种现象发生的概率，频率、强度

可信区间：正态分布，区间有 95%可信区间及 99%可信区间。即总体均数有 95%或 99%的概率在此区间范围内。

构成比 构成比是用来说明某事物内部各构成部分所占比重，百分比

第三单元 龋病预防

一、龋病流行病学

1、DMF：数值相加

D：“龋”患龋未补；

M：“失”因龋失牙；

F：“补”因龋补牙；

S：牙面数：前牙 4 个面，后牙 5 个面

2、DMFT（恒牙龋失补牙指数）DMFS（恒牙龋失补牙面指数）

3、dmft（乳牙龋失补牙指数）dmfs（乳牙龋失补牙面指数）

4、WHO 记录方法：关于龋失

30 岁以上者，不区分是龋病还是牙周病导致的缺牙；

WHO 计算失牙：**9 岁以下的儿童，丧失了不该脱落的乳牙即为龋失（非自然）**

患龋情况	DMFT/dmft	DMFS/dmfs
一颗近中 HE 面患龋的牙	D/d=1	D/d=2
一个牙面有充填体	D/d=1	D/d=1
一个牙面有原发龋的一颗牙		F/f=1
一个牙面既有原发龋又有充填体的一颗牙	D/d=1	D/d=1
一个牙上有 2 个牙面有充填	F/f=1	F/f=2
一颗龋失牙	M/m=1	前牙 M/m=4
		后牙 M/m=5

5. 龋均 = (龋、失、补牙之和) ÷ 受检人群 (反映龋病的严重程度)

龋面均 = (龋、失、补牙面之和) ÷ 受检人群 (更敏感)

龋补充填比 = 受检人群因龋充填牙数 / (患龋未充填牙数 + 龋充填牙数) × 100% **越高，需要的工作量越小。**

患龋率 = 患龋病人数 ÷ 受检人群 × 100% (应用最为广泛)

龋病发病率 = 发生新龋的人数 ÷ 受检人群 × 100%

无龋率 = 该年龄组全无龋的人数 ÷ 受检年龄组人数 × 100%

根龋指数 = 根面龋数 ÷ 牙龈退缩牙面数 × 100%

ICDAS 指数：是一种基于视诊的龋病检测和分级系统。

6、WHO 以 12 岁龋均作为衡量标准。我国 12 岁儿童龋均是 0.86。

7、龋均等级

0.1~1.1 很低

1.2~2.6 低

2.7~4.4 中

4.5~6.5 高

6.6 以上很高

8. 龋病的流行特征及影响因素：

1) 龋病的流行特征:

①地区工业发达国家的龋均<发展中国家;

水氟含量高的地区, 患龋率低;

经济水平低→碳水化合物影响龋病流行。

②人群分布: 3岁患龋率上升快,

5-8岁乳牙患龋率达到高峰 (口内: 7-8)

12-15岁恒牙龋病的易感时期, 23岁趋于稳定

50岁以上易引起根面龋

乳牙: 男性>女性 恒牙: 女性>男性

发展中国家:城市儿童>农村; 经济较好: 农村>城市。

③民族: 彝族最高, 回族最低

牙周病: 朝鲜族最低

2) 影响因素:

①社会经济因素一口腔卫生习惯 (最主要因素)

②氟摄入量(不是钙) 水氟浓度 0.6--0.8ppm 患龋率最低, 水氟浓度

0.6-0.8ppm, 患龋率最低, 患龋率一般与水氟浓度呈负相关, 水氟浓度

在 0.7~1.0ppm 时最佳

③饮食习惯: 糖摄入量、摄入频率及加工形式

④家族影响:龋病易感者, 生活习惯导致、家庭经济状况、父母受教育程度、父母健康观念一生习惯;

实验室预测龋活性试验: ※

①DentocultSM 试验 (DSM) →每毫升唾液→变形链球菌数量→龋

的活性（直接观察法）；

②DentoculeLB 试验（DLB）→乳杆菌唾液的数量（老板）；

③Cariostat 试验（Ca）→产酸菌的产酸能力→黄色+++；

④DentobuffStrip 试验（S）→唾液缓冲能力→蓝色；

⑤刃天青纸片法→蔗糖氧化还原（颜色显色）-变链→粉色+++ 白色

++++；

⑥定量 PCR 方法→变链的特异性引物--用定量 PCR 方法检测受试者唾液内变形链球菌数量。

DSM：“3”为高龋活性>10

DLB：大于（10CFU/ml 为高龋活性）；

龋病的三级预防

一级：内容：口腔健康教育、控制消除危险因素

例子：宣传教育、氟化物防龋措施、窝沟封闭、防龋涂料

二级：内容：三早早发现、早诊断、早治疗。

例子：定期检查，X 线等辅助检查、早期龋齿充填

三级：内容：防止龋并发症、恢复功能

例子：牙体牙髓治疗、牙体修复

龋病的预防措施和方法

（1）龋病的预防方法：

菌斑控制、控制糖的摄入和使用糖替代品、增强牙的抗龋率、定期进行口腔检查。

细菌---主要因素，因此，**关键--控制菌斑**

菌斑控制：

①机械方法（最简单的自我保健方法）：**牙刷**、牙膏、牙线、牙签、牙间清洁器

②化学方法：**氯己定（洗必泰） 三氯生**（三氯羟苯醚）

③其他方法（必背）：

A、植物提取物（**金银花、两面针、茶叶**）--**抑制致龋菌；**

B、抗菌斑指示剂：茶多酚（天然植物）、甲壳胺（最重要）--**阻止菌斑附着；**

C、替代疗法：**缺陷株代替野性株；**

D、免疫疗法：**疫苗**（主动免疫）但不用于临床 特异性免疫→特异性抗体；

E、生物方法：酶、特异性酶（葡胺聚糖）、非特异性酶（蛋白酶）--**破坏细菌包膜。**

糖代品：蔗糖是致龋性最强的糖（蔗糖、麦乳果、山木）

高甜度代用品：**甜叶菊糖** **低甜度代用品：**山梨醇、**木糖醇（甜味剂）、甘露醇、麦芽糖。**

增强牙抗龋率：增强孕妇及婴儿期营养，氟化物应用、窝沟封闭、增强牙的抗龋力。

定期检查：

学龄前：3-6月；

学龄：6月；

成人：6-12月 易感者：缩短定期检查时间。

第四节、氟化物与牙健康（记忆）

（一）氟来源代谢（吸收、分布、排泄）

1.人体氟来源：**65:25=饮水:物** 食物 饮水（**65%**为主要来源）。食物（**25%**）

人体氟→饮水 每公斤体重的总摄氟量在 **0.05-0.07mg/kg** 为宜

补：氟含量：南方茶叶高于北方； 蛋白类—鱼；植物—茶叶；人体--肌腱。

现行水质标准氟浓度 0.5-1ppm(我国)，饮水适宜 0.7-1ppm(国际)，患龋率低 0.6-0.8。

2.吸收：途径—消化道、呼吸道、皮肤（**简单被动扩散**）

30min：半吸收期，30-60min 达高峰；

正常时自膳食吸收 **80%**的氟，若加入**钙或铝化合物**则明显减少至**50%**；

胃和口腔的 pH 影响吸收的速率，**但小肠不影响！**

水溶性氟化物在身体内**吸收速率**快并且吸收率与其溶解度有关，如氟化钠-100%被吸收。

3.氟化物可通过胎盘，胎儿血氟是母体血的 **75%**，胎盘-部分屏障，氟与骨的结合是可逆；

• **75%**的血氟存在于血浆中（**血浆游离氟**为 **0.01-0.02mg/l**），成人体内含氟量约为 **2** 克，**99%**的氟沉积在钙化组织中；

• 唾液中的氟浓度低于血浆氟浓度，**约为血浆氟的 2 / 3**；

菌斑--5-10mg/L,约**全唾液的 100-200 倍**;

- **乳汁**中的氟浓度低于血浆氟浓度, 约为**血浆氟的 1/2**;
- 脑氟含量低, 不易通过血脑屏障, 指**甲氟---过量氟的指标**;
- 骨和牙成人体内含氟量约为 2 克, 机体内约 **99%**的氟沉积在**钙化组织**中。氟以**氟磷灰石或羟基氟磷灰石**的形式与骨晶体相结合; 氟与骨的结合是可逆的;
- 釉质表层较深层高 (**5-10 倍**)
- 牙体硬组织氟浓度从高到低: 釉质表层>牙本质>釉质深层,
牙齿中氟浓度高低: 牙**骨质**>牙**本质**>牙**釉质**

3.排泄:**肾脏**是主要途径, 排出 40%--60%, 肾的氟清除速率和**尿 PH 与流速**成正比;

粪便: 12.6%-19.5%; 汗腺: 7%-10% 尿快速排泄-4 小时。

(二) **氟化物防龋机制**: 1.降低釉质的脱矿; 釉质溶解度↓和釉质再矿化↑; 0.05mg/L 氟可减少釉质溶解量。

2.对微生物作用 (**抑制**细菌产酸: 较高浓度的氟可杀灭细菌; 抑制细菌摄入葡萄糖; 干扰糖酵解: 0.5-1mg/l,抑制与糖酵解有关的酶: 烯醇酶、琥珀酸脱氢酶;) 3.影响牙齿的形态和结构

(三) **氟的毒性作用**:

① <5mgF/kg, 可能中毒, 服用钙、铝、镁作为解毒剂;

≥5mgF/kg 迅速急救处理、

≥15mgF/kg 抗休克、心脏监护 (紧急);

急性氟中毒的患者需要催吐、洗胃、补糖、补液、钙剂补充、**迅速补**

充大量牛奶；

②急性氟中毒：**4**小时内进行抢救（黄金时期）；

③慢性氟中毒：氟牙症、**氟骨症**（饮水 3mg/L 以上）

分类：地方性（饮水、生活燃煤），工业型（从事冰晶石、矾土，职业病）

④氟牙症是地方性慢性氟中毒的一种突出表现，**2岁前**生活在高氟区以后迁移低氟区，可累及前牙和第一磨牙，6~7岁以后迁入高氟区则不出现氟牙症。

⑤氟牙症指数 Dean 分类法：从釉质色、面积、光泽、透明度记忆，不包括其硬度。

氟牙症 Dean 分类法：**两重选一轻。**

0：表面光滑，有光泽

0.5：半透明度轻度改变，可见白色斑点，临床不能诊断为轻型，又不完全正常者（**可疑**）

1：纸样不透明区不规则分布，不超过牙面 **25%（很轻）**

2：不透明区更广泛，不超过牙面 **50%（轻）**

3：釉质**明显磨损，棕**染，难看（**中**）

4：严重，影响外形，牙齿有侵蚀现象，**广泛（重）**

公共卫生意义氟牙症指数范围（dean 指数）

阴性 0.0~0.4 边缘性 0.4 ~ 0.6

轻度 0.6~1.0 中度 1.0~2.0

重度 2.0~3.0 极重度 3.0~4.0

(四) 氟化物防龋的全身应用

	氟浓度	特点	注意事项
饮水氟化	0.7~1.0mg/L	方便；浪费	学校饮水氟浓度可为水氟适宜浓度 4.5 倍。
牛奶氟化	3~6 岁 一般为 0.5mg/d	可降低龋坏	每天饮用，可降低患龋率。
氟片（药片） 0.25mg/0.5mg	氟化钠不超过 120mg/次	需监督 ，未能实施其他全身用氟防龋的低氟区	30 分钟 不漱口、不进食、不易吞服。
氟滴剂	0.125mg/滴	2 岁以下幼儿	每日睡前滴，2 岁后加量
食盐氟化	90-350mg/kg	便宜，不好控制	因饮食习惯不同而不易控制

儿童每日供氟剂量表 (mg/d)

年龄	饮水氟浓度 (mg/L)		
	<0.3	0.3-0.6	>0.6
0-0.5	0	0	0
0.5- 3	0.25	0	0
3-6	0.5	0.25	0
6-16	1	0.5	0

• 局部涂氟（专业人用）：2%氟化钠溶液；氟化亚锡:溶液不稳定，使用时要**新鲜配制**；酸性磷酸氟（APF）溶液（可省略清洁步骤）

• 含氟涂料（专业人用）：**1 年 2 次，牙龈出血禁用**，不用彻底干燥，**0.3-0.5ml**。

• 含氟牙膏：3-6 岁儿童，约黄豆、豌豆大小（0.5g）；

①单氟磷酸钠牙膏(Na₂P₃O₇F)、SMFP(与摩擦剂兼容好、不染色、PH 接近中性且稳定)；

②氟化亚锡牙膏(抗过敏)有效期短、金属味，不能用磷酸氢钙做摩擦剂

③0.24%氟化钠牙膏，不能用碳酸钙或磷酸钙做摩擦剂；

6岁-成人 1g 含氟浓度 >1000mg/kg--6岁自己刷牙；

3-6岁儿童，约黄豆大小(0.5g)--3-6岁帮助刷牙；

多病流行的地区，6岁以下的儿不推荐使用。

· 氟水漱口：用于中等或高发龋地区；

※0.2%NaF (900mgF- / kg) 每周使用一次，0.05%NaF (230mgF- / kg) 每天用一次

5岁以下儿童的吞咽功能尚未健全，不应推荐；

5-6岁儿童，每次 5ml;6岁以上儿童，每次 10ml;

6岁以上儿童，每次 10ml;

每次一分钟，半小时不漱口。

含氟涂料：每次 0.3-0.5ml,每年 2 次，龋易感者 2-4 次，牙龈出血者禁用。

局部涂氟（专业人用）：2%氟化钠溶液；氟化亚锡:溶液不稳定，使用时要新鲜配制。

酸性磷酸氟（APF）溶液（可省略清洁步骤）

含氟泡沫：含氟浓度 1.23%，用量只有含氟凝胶的 1/4，防龋效果 24%。

·含氟凝胶：专业-1.23%酸性磷酸氟，个人凝胶-0.5%凝胶和氟化钠凝胶，还有 0.1%SnF₂ 凝胶（患者身体坐正，不要后仰，半小时内不漱口不进食）

·含氟漱口水的适用范围：

对龋病易感者；正畸期间的患者；生活不能自理的残疾人；作为公共

卫生项目和家庭使用

防龋效果总结：

牛奶氟化：恒牙患龋率可减少 44%-89%，乳牙减少 40%-53%

含氟牙膏：防龋效果 24%

含氟泡沫：防龋效果 24%

含氟漱口水：防龋效果 26%

含氟凝胶：防龋效果 28%

含氟凝胶：防龋效果 38%

含氟涂料：防龋效果 38%

氟滴剂：防龋效果 40%

五、窝沟封闭→龋病的一级预防：

1.作用：断绝窝沟中细菌营养来源，阻止早期龋损的发展，适用龋损未成洞前的治疗。

2.组成：树脂主要成分--双酚 A-甲基丙烯酸缩水甘油酯

稀释剂：活性单体，降低树脂粘度；

引发剂：分自凝引发剂和光固化引发剂。

光固化：430~490nm 的可见光；

自凝：过氧化苯甲酰 BPO；光固化：紫安息香张、可樟脑

3. 适应症和非适应症（必考）

适应征：①可插入或卡住探针（深窄的 I 型沟）② 对侧同名牙患龋或有患龋倾向的牙；③牙萌出达咬合面，萌出 4 年以内；

- 非适应证：①无深的沟裂点隙②患牙 邻面龋损者；③患者不合作；④牙尚未完全萌出，被龈覆盖 ⑤ 有合面充填；

4.时间：

- ①乳磨牙以 3-4 岁；
- ②第一恒磨牙以 6-7 岁；
- ③双尖牙、第二恒磨牙一般以 11-13 岁

5.操作步骤：

- ①清洁牙面：清洁剂不含氟，不含细小颗粒，不含油质；
- ②酸蚀：30%-40%磷酸，牙尖斜面的 2/3。恒牙 20~30 秒，乳牙 60 秒。

干燥后呈白色雾状外观（白垩）

注意：操作中要确保酸蚀牙面**不被唾液污染**，是窝沟封闭成功的**关键**。如污染，彻底干燥，重新酸蚀 30 秒。

- ③冲洗和干燥：加压冲洗 10-15s，吹干 15s，如含磷酸凝胶，冲洗时间加倍。
- ④涂封闭剂：小刷子涂布，以免产生气泡。在不影响咬合时有一定的厚度。
- ⑤固化：1~2min 即固化固化灯照射距离牙尖 1mm，时间为 20~40s，430-490nm 的可见光。
- ⑥检查：了解固化程度、粘结情况、有无气泡。

6.临床评价效果：

常采用**封闭剂保留率**和**龋降低率**两个指标

封闭剂保留率=封闭剂保留的牙数/ 已封闭的总牙数

六、预防性树脂充填 (PRR)→不做预防性扩展、手机去腐--二级预防

1.适应证：①卡住探针②深窝沟有患龋倾向③沟裂有早期龋迹象④釉质混浊或呈白垩色；

2.分类：（根据范围深度和充填材料）

A：需用最小号圆钻去除脱矿牙釉质，用不含充填材料的封闭剂充填；

B：用小号或中号圆钻去除龋损组织，洞深基本在牙釉质内，通常用稀释的树脂材料充填；

C：用中号或较大圆钻去除龋坏组织，达牙本质用氢氧化钙垫底，后牙复合树脂材料充填。（需酸蚀）

七、非创伤性修复治疗 (ART) → 手工器械清除龋坏组织 不需电动牙科设备（不可补深龋）二级预防

1.适应证：

①恒、乳牙中小龋洞，允许最小的挖器进入②无牙髓暴露

③无可疑牙髓炎

3.材料和器械：玻璃离子分粉、液 牙本质处理剂

挖匙：小号 1mm 中号 1.5mm 大号 2mm

斧形器

4.步骤：操作(考)：洞形准备（挖匙去腐）→ 清洁（**10%弱聚丙烯酸 10s**）→ 混合与调拌→充填→指压 30s→干燥 30s，涂凡士林 1+1 小时不进食

二类洞邻面：乳牙 T 型成型片，恒牙：条形成型片或木楔

二节、口腔流行病学的方法（助理不考，职业重点）

(1) 描述性研究（横断面研究、纵向研究、常规资料分析）提出病因假设。

- **横断面研究**-现况调查（时间**点**）--（口腔最常用）；
- **纵向研究**--疾病监测（时间**段**），追踪观察、定期随访；
- **常规资料分析**-历史资料分析，（时间**久远**），（病例）研究的是资料；

(2) 分析性研究（分为病例-对照研究、群组研究）。

验证病因假设：

- **病例-对照研究**：果→因，回顾性研究，回忆偏倚大，准确率低；
- **群组研究（队列研究）**：因→果，前瞻性研究，时间长，费人力、费物力。

	病例-对照研究	群组研究（队列研究）
常用于	口腔 慢性病 、病程长，少见，原因未明	检验某因素与某疾病病因的假设
特点	优点：时间 短 ，研究对象 少 ； 缺点：回忆偏倚大， 准确率低 。 (选择有特定疾病的 病例组 和未患这种疾病的 对照组)	优点：研究结构 准确度高 ，可获得不同暴露因素与一种疾病或一种暴露因素与多种疾病的关系（ 一对多，多对一 ） 缺点：时间 长 ， 消耗人力物力 。 暴露组与非暴露组
举例	牙周病病人的病因回顾，口腔癌	吸烟对牙周病的影响

(3) 实验性研究--流行病学实验，是指在研究者的控制下对人群采取某项**干预措施**或施加某种因素或消除某种因素以观察其对人群疾病发生或健康状态的影响。

两个重要特点：

①有**干预**措施(群组无干扰，按暴露分组)

②要求设立**严格的对照观察**(设立对照组)

属于前瞻性研究(可信度高)

·据不同研究目的、对象分类:

①现场实验;

②临床实验: 随机对照最经典(对象为病人、健康人);

③社区干预实验: 临床试验和现场试验的扩展;

·试验方法:

①开放试验;

②**盲法实验: 单盲、双盲(最多)、三盲(消除人为主管因素):**

单盲法: 受试者不知道;

双盲法: 试验者与受试者不知道;

三盲法: 受试者、试验者以及分析者都不知道。

· **临床试验应遵循三个原则: 随机、对照与盲法;**

·确定试验观察期限, 如**氟防龋, 至少2年, 一般2~3年。牙周病6**

周到18个月。

第四节 口腔健康问卷调查(助理不考)

问卷调查是流行病学研究中一种常见而重要的研究方法。(关键字:

知识、态度、行为)

1、口腔问卷调查的内容(目的):

(1) 研究对象的属性;

(2) 口腔健康知识态度和行为:

知识：特定口腔健康问题的了解。

态度：对于口腔健康各方面的看法和观念。

行为：个人卫生习惯、饮食习惯、就医行为；

(3) 口腔健康相关生活质量；

2、问卷的信度：是指用同一指标重复测量某项稳定特质时得到相同结果的程度。同义词是一致性、可重复性。（信度通常用信度系数来表示，信度系数越大，可靠性越高）

3、问卷的效度：是正确性程度，即在多大程度上反映了想要测量的概念的真实含义，也称为有效性、准确性或真实性。

4、问题的结构：开放型、封闭型（口腔医学研究以此为主--选择题）、半封闭型。

5、题目：问卷的核心部分，由问题、答案和编码三部分组成。

6、答案设计：程度式答案应按顺序且对称--很同意、同意、无所谓、不同意、很不同意。

7、问卷回收率：回收的问卷份数与发出的份数的比率。回收率是反映问卷调查质量的一个重要指标。

第五节 口腔临床试验方法（助理不考）

1、口腔临床试验的观察对象是人体。

2、口腔临床试验应符合三个基本原则——**随机、对照、盲法**

3、口腔临床试验的分类

(1) 历史性对照研究

(2) 非随机同期对照试验

(3) 随机对照试验：最经典，最常用

(4) 交叉设计临床试验：实验组和对照组，第一阶段结束后，两组交换干扰内容，进入第二阶段。

(5) 序贯临床试验：迅速判断，节约样本量。

4、临床试验设计

(1) 选择研究对象选择时应有统一的评价指标（诊断标准）、统一的纳入标准和统一的排除标准。

(2) 评价指标原则：客观性、实用性、特异性、敏感性、重复性；

(3) 常用评价指标：各种率以及各种平均数；

(4) 纳入标准：标准太高，不易找到研究对象；标准太低，影响研究结果。

(5) 排除标准：依从性低，过敏，孕妇均排除。

(6) 估计样本量：过大或过小都会影响试验结果，一般还需增加 **10%** 样本量。