



第十二章

标本采集



主讲人：陈亚静



单位：郑州澍青医学高等专科学校



第一节 标本采集的意义和原则

◆ 标本采集的意义

◆ 标本采集的原则

第二节 常用标本采集法

◆ 血液标本采集法

◆ 尿标本采集法

◆ 粪标本采集法

◆ 痰标本采集法

◆ 咽拭子标本采集法

◆ 呕吐物标本采集法



1.了解： 标本采集的意义

2.熟悉： 各种标本采集的目的

**3.掌握： 1) 标本采集原则
2) 各种标本采集的注意事项
3) 尿标本常用防腐剂的种类、作用及用法**

学习使我清醒

知乎@冷静小男孩



第一节

标本采集的意义和原则

什么是**标本采集**呢？

根据病人病情和检验项目要求，采集病人的**血液**、**排泄物**（尿、粪）、**分泌物**（痰、鼻咽部分泌物）、**呕吐物**、**体液**（腹腔积液、胸腔积液）、**脱落细胞**（食管、阴道）等标本，经过物理、化学或生物学的实验室检查技术和方法进行检验。

今天单位体检，要抽血检查



标本采集的意义

- ◆ 反映机体的生理、病理变化
- ◆ 疾病的诊断、治疗、预防
- ◆ 用药的监测、健康状况评估
- ◆ 推测病情进展、反映病情变化



标本采集的原则

◆遵照医嘱采集

医生填写检验申请单，字迹清晰，目的明确，签全名，护士核对、执行。

◆采集前充分准备

护士准备、病人准备、物品准备、环境准备

◆严格执行查对制度

确保标本采集准确无误的重要环节之一
采集标本前、采集完毕、送检前



标本采集的原则

◆ 正确采集标本

- 血液、尿液标本原则上于晨起空腹时采集；
- 采集细菌培养标本时，应在使用抗生素之前采集；若已使用抗生素及其他药物，应选择血药浓度最低时采集，并在检验单上注明。



- 大便检查时应留取黏液、脓、血液部分粪便，且不可混入防腐剂、消毒剂及其他药物；
- 如需病人自己留取标本，应详细告知留取的正确方法及注意事项。

标本采集的原则

◆及时送检标本

- 按时送检，不可放置时间过久，以免影响检验结果；
- 各类标本**区分**运送容器，注意容器的密闭性、安全性，**防止过度震荡、标本容器破损**等；
- 运送过程中**妥善放置**，防止标本被污染、破坏、变质、丢失、混淆；
- 特殊标本**注明采集时间**，如血气分析等，应立即送检。





第二节

常用标本采集法

常用的标本采集法有哪些**种类**呢？



◆ 血液标本采集法

毛细血管采血法

静脉血标本采集法

动脉血标本采集法

◆ 尿标本采集法

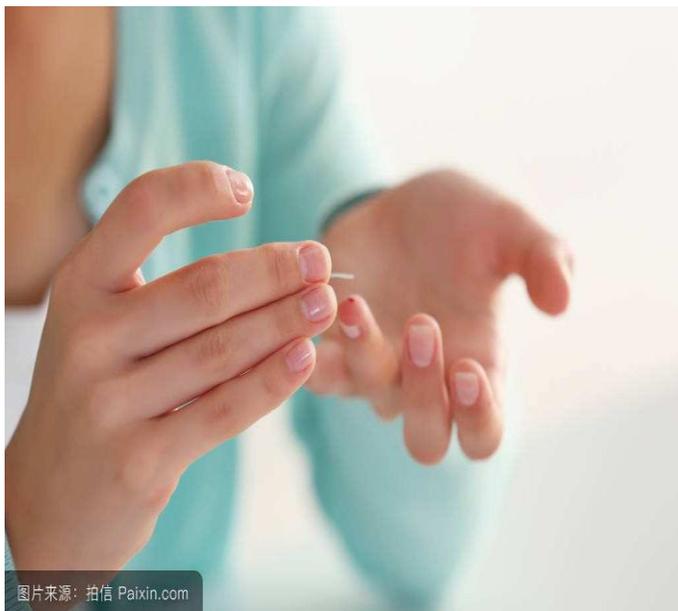
◆ 粪便本采集法

◆ 痰标本采集法

◆ 咽拭子标本采集法

◆ 呕吐物标本采集法

血液标本采集法



◆ 毛细血管采血法



◆ 静脉血标本采集法



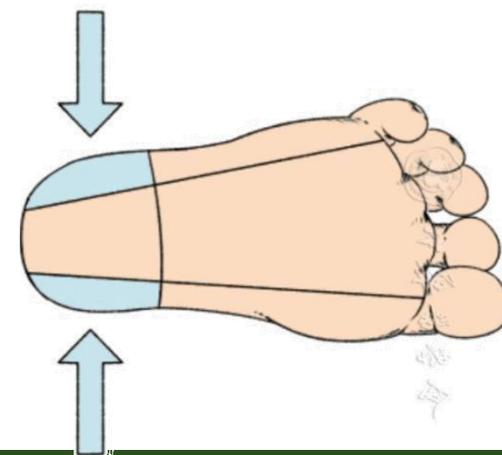
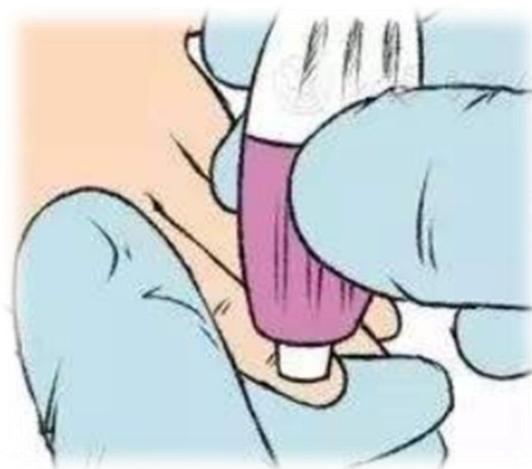
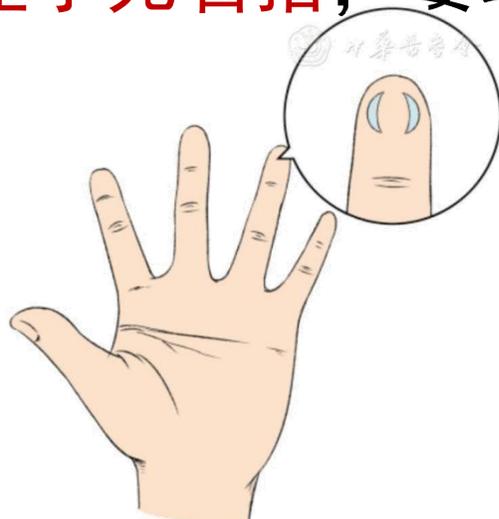
◆ 动脉血标本采集法

血液标本采集法——毛细血管采血法

毛细血管采血法是自外周血或末梢血采集标本的方法，以**中指或无名指内侧**为宜。

采血部位必须无水肿、发绀、炎症或其他循环不良等现象。

成人多选**左手无名指**，婴幼儿多从**拇指或足跟部**采血。



血液标本采集法——静脉血标本采血法

静脉血标本采集是指自静脉抽取血标本的方法。

- ◆ 全血标本：抗凝标本，测定红细胞沉降率、血常规及血液中某些物质的含量。（如：尿酸、尿素氮、肌酸、血氨、血糖等）**[抗凝试管]**
- ◆ 血浆标本：抗凝血经离心所得上清液，用于内分泌、血栓和止血检测等。**[抗凝试管]**



血液标本采集法——静脉血标本采血法

静脉血标本采集是指自静脉抽取血标本的方法。

- ◆ **血清标本**：不加抗凝剂的血经离心所得上清液，用于化学和免疫学检测，如：测定血清淀粉酶、脂类、电解质和肝功能等。 **[干燥试管]**
- ◆ **血培养标本**：检测血液中的病原体。 **[无菌密封瓶]**



血液标本采集法——静脉血标本采血法

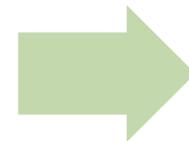
评估

- 一般状况
- 检查项目、采血量
- 局部皮肤状况
- 有无情绪变化



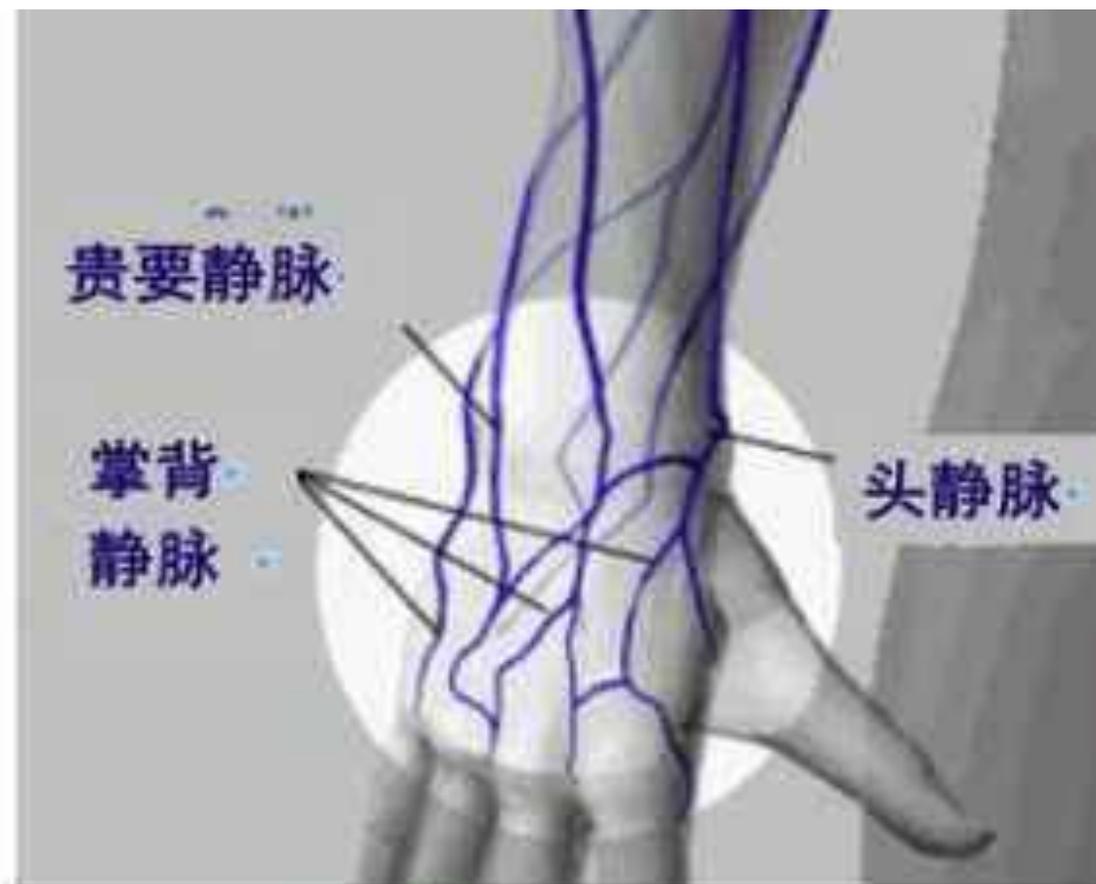
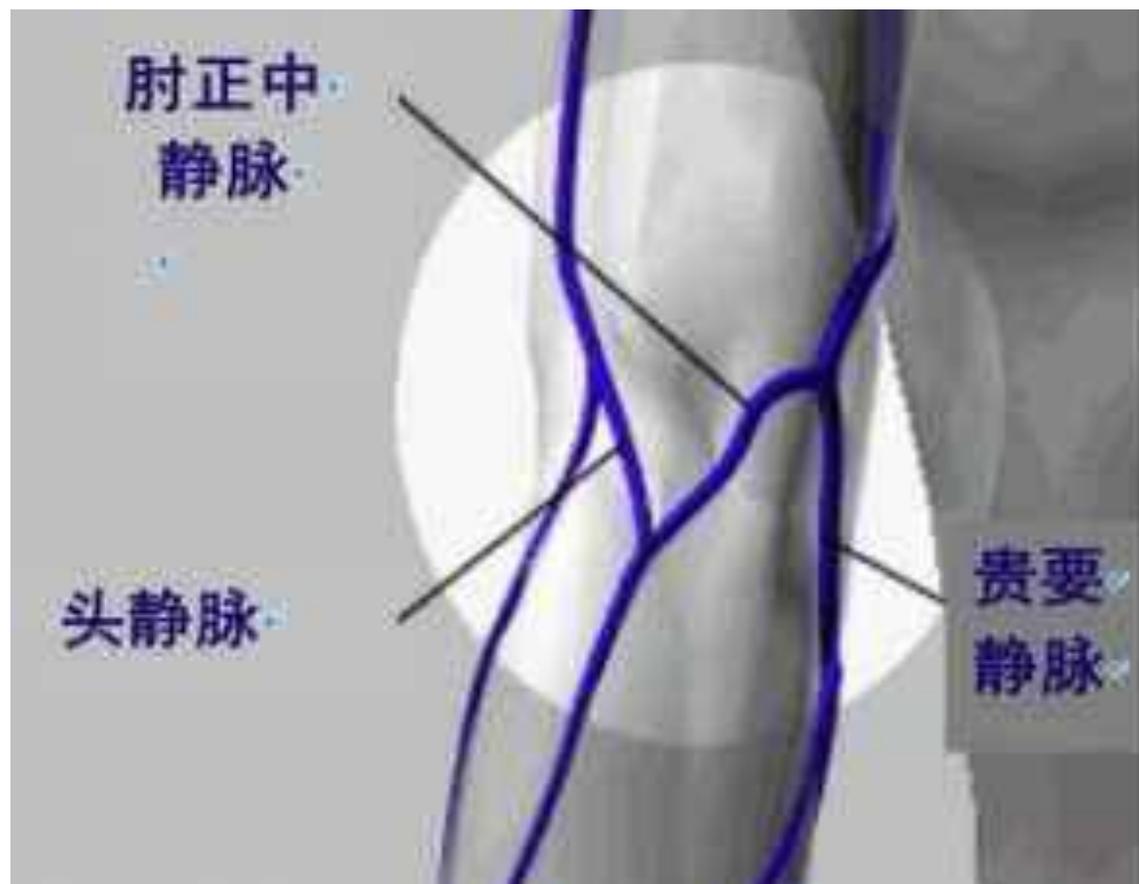
计划

- 病人准备
- 护士准备
- 环境准备
- 用物准备



实施

- 核对，解释
- 穿刺固定
- 按需取血
- 及时送检



试管类型	添加剂	适用范围
------	-----	------



红头管	无添加剂	生化、免疫学、血清学
-----	------	------------



紫头管	EDTA _{K2}	血常规试验
-----	--------------------	-------



黄头管	促凝剂和分离胶	生化、免疫学、血清学
-----	---------	------------



黑头管	枸橼酸钠1:4	血沉试验
-----	---------	------



绿头管	肝素钠 肝素锂	血浆生化 血气分析
-----	------------	--------------



蓝头管	枸橼酸钠1:9	凝血试验
-----	---------	------



浅绿头管	肝素锂 和分离胶	血浆生化
------	-------------	------



灰头管	氟化钠 和草酸钾	血糖试验
-----	-------------	------



- ◆ 注射器采血
◆ 真空采血器采血



注入容器

血培养瓶——抗凝管——干燥试管（注射器）

血培养标本

- 除去铝盖中心部，常规消毒瓶塞，更换针头后将血液注入瓶内，轻轻摇匀。

全血标本

- 取下针头，将血液沿试管壁缓缓注入盛有抗凝剂的试管内，轻轻摇匀。

血清标本

- 取下针头，将血液沿试管壁缓缓注入干燥的试管内。



1.严格执行查对制度及无菌技术操作原则。

2.做生化检验，在清晨空腹时采集血标本，应**事先通知患者禁食、禁水。**

3.细菌培养标本尽可能在使用抗生素前或伤口局部治疗前、高热寒战期进行，已使用抗生素或不能停用药物的应予以注明。

一般血培养标本5ml，亚急性细菌性心内膜炎采集10~15ml。

意 事 注 项

- 4.采集血培养标本时应**防止污染**，且**培养基**要符合要求，瓶塞干燥，不可混入药物、消毒剂、防腐剂等。
- 5.肘部采取，不宜拍打前臂，**止血带使用不宜超过40s**，避免结扎时间过长引起局部淤血、静脉扩张，影响试验结果。
- 6.**严禁**在输液和输血侧肢体或针头处抽取血标本。若女性病人做了乳腺切除术，则在**手术对侧**手臂进行采血。



- 7.使用真空管采血，**不可在穿刺成功前连接真空采血管**，以免负压消失影响采血。
- 8.真空采血器采血时，采血顺序：**血培养—无添加剂管—凝血管—枸橼酸钠管—肝素管—EDTA管—草酸盐—氟化钠管**（**注意和注射器采血的顺序进行对比**）

血清酶及肝功能应使用的血标本类型是 ()

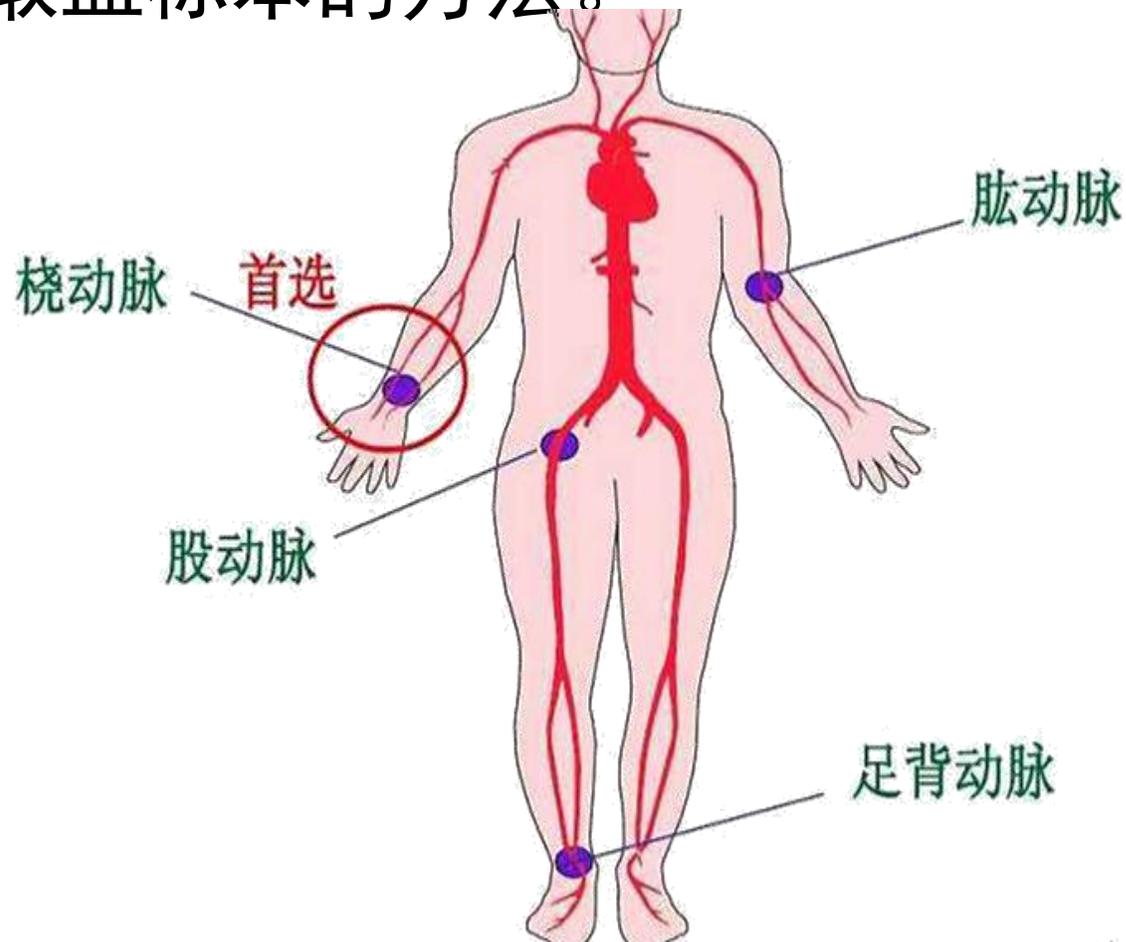
- A 全血标本
- B 血培养标本
- C 血浆标本
- D 抗凝血标本
- E 血清标本

提交

血液标本采集法——动脉血标本采血法

动脉血标本采集是指自动脉抽取血标本的方法。

- ◆ 血液气体分析
- ◆ 判断病人氧合及酸碱平衡情况
- ◆ 乳酸和丙酮酸测定



血液标本采集法——动脉血标本采血法

- ◆抽吸肝素0.5ml润湿注射器内壁，余液全部弃去。
- ◆穿刺：操作者常规消毒左手的示指、中指（或戴无菌手套），以固定欲穿刺的动脉。右手持注射器，在两指间垂直或与动脉走向呈40°刺入动脉，见有鲜红色回血，右手固定穿刺针，左手抽取血液。抽血毕，迅速拔出针头，同时用无菌纱布加压止血5~10分钟。
- ◆立即将抽血注射器的针尖刺入橡胶塞或软木塞，以隔绝空气，同时轻轻转动注射器，使血液和肝素混匀，连同化验单一起送检。

注

意

事

项

- 1.严格执行查对制度及无菌技术操作原则。
- 2.桡动脉穿刺点在前臂掌侧腕关节上2cm，桡动脉搏动处；股动脉穿刺点为腹股沟股动脉搏动处。新生儿则宜选择**桡动脉**。
- 3.拔针后局部用无菌纱布或沙袋**加压止血**，以免引起出血或血肿。
- 4.抽血的注射器**不能有气泡**，抽出后**立即封闭针头与空气隔绝**。
- 5.有出血倾向者慎用动脉穿刺法采取血标本。

采集血气分析标本时，错误的操作是（ ）

- A 使用2ml无菌干燥注射器
- B 抽取经过稀释的肝素溶液，充盈注射器后弃去
- C 无菌操作下抽取动脉血1ml
- D 将血迅速注入无菌试管内并用软木塞塞住
- E 立即送检

提交

尿标本采集法

◆ 常规标本

目的：检查尿液的颜色、透明度，有无细胞及管型，测定尿比重，作蛋白尿及尿糖定性检测等。

要点：

- ◆ 晨起第一次尿约30~50ml，测尿比重则需100ml。
- ◆ 不可将粪便混入尿液中。
- ◆ 昏迷病人或尿潴留病人可通过导尿术留取标本。
- ◆ 女病人在月经期不宜留取标本。



尿标本采集法

◆ 培养标本

目的： 采集**清洁**尿标本（中段尿、导管尿、膀胱穿刺尿等）作为细菌培养或细菌敏感性试验，了解病情，协助诊断与治疗。

要点：

- ◆ 避免外阴部细菌污染尿培养标本。
- ◆ 病人膀胱充盈时留取，取中段尿。
- ◆ 昏迷或尿潴留病人采用导尿术留取。



尿标本采集法

◆12h或24h标本

目的：用于各种尿生化检查。如钠、钾、氯、17-羟类固醇、17-酮类固醇、肌酸、肌酐及尿糖定量或尿浓缩查结核杆菌等。

要点：

- ◆做好交班。
- ◆告知病人留尿时间—24h标本：晨起7时，**排空膀胱**（弃去尿液）后开始留尿，至次晨7时排出的尿液。12h标本：则自晚上7时**排空膀胱**（弃去尿液）后开始留尿，至次晨7时止。
- ◆盛尿容器应置于阴凉处，并根据检验要求**加入防腐剂**，以免变质。



尿标本常用防腐剂的作用及方法



防腐剂	作用	用法	适用范围
甲醛	防腐、固定尿中有机成分	每100ml尿液加400mg/L甲醛 0.5ml	12h尿细胞计数 (艾迪计数)
浓盐酸	防止尿中激素被氧化，保持尿液的酸性环境	24h尿液加5~10ml浓盐酸	17-羟类固醇 17-酮类固醇
甲苯	保持尿液化学成分不变	第一次尿液留取后，每100ml尿液加入0.5%~1%甲苯2ml，使之形成薄膜，覆盖于尿液表面，以防细菌污染。	尿生化检验，如尿蛋白、尿糖定量测定，尿钠、钾、氯、肌酐、肌酸等定量检查



甲醛——固定有机成分——艾迪计数

（“数全”）

浓盐酸——激素、防腐——17-羟类固醇

（“严肃”）

甲苯——防止污染——尿蛋白

（“笨蛋”）



- 1.尿标本应按要求留取，必须确保新鲜。
- 2.避免经血、白带、精液、粪便等混入，女性病人经期不宜留取尿标本。
- 3.会阴部分泌物过多，应清洁或冲洗后再收集。
- 4.留取标本及时送检，以免细菌繁殖、细胞溶解或被污染等。
- 5.常规检查最好在标本留取后2h内送检，否则需冷藏或防腐处理。

粪便标本采集法

◆常规标本——检查粪便性状、颜色、细胞

要点:

- ◆ 用棉签取少量异常粪便（约5g,蚕豆大小）放入蜡纸盒内。
- ◆ 腹泻者应取脓血、黏液部分；
- ◆ 水样便应盛于容器中送验。



粪便标本采集法

◆ 寄生虫或虫卵标本——寄生虫、幼虫及虫卵并计数

要点:

- ◆ 查寄生虫及虫卵:应在不同部位取带血及粘液的粪便标本5~10g送验。服驱虫剂后或作血吸虫孵化检查,应留取全部粪便及时送验。
- ◆ 查阿米巴原虫:在采集标本前用热水将便盆加温,便后连同便盆立即送验。因阿米巴原虫在低温下可失去活力而难以查到。
- ◆ 查蛲虫:睡前或清晨起床将标本透明胶带贴于肛周。取下后粘于载玻片或胶带对合后送检。

粪便标本采集法

◆培养标本——检查致病菌

要点:

- ◆ 用无菌棉签取有黏液的粪便2~5g放入培养瓶，立即送检；
- ◆ 病人无便意时，用无菌长棉签蘸取生理盐水，由肛门轻轻插入6~7cm，沿一方向边旋转边退出棉签，置于培养管中，塞紧送检。

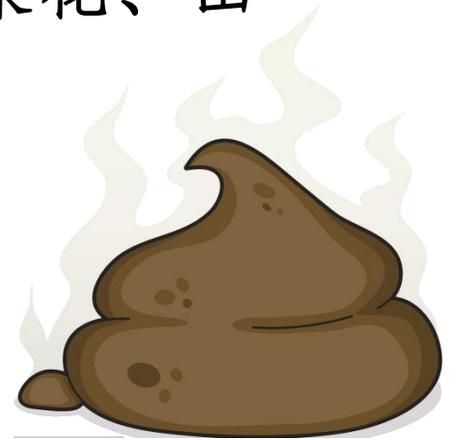


粪便标本采集法

◆ 隐血标本——肉眼不可见的微量血液

要点:

- ◆ 试验前3天禁食肉类、肝脏、血类食品、含铁剂药物及大量绿色蔬菜等，以免产生假阳性结果。
- ◆ 可食牛奶，豆制品、白菜、冬瓜、土豆、白萝卜、菜花、山药等非绿色蔬菜及米饭、面条、馒头等。
- ◆ 第4天开始留取粪便作潜血检查。





1. 粪便标本容器应加盖，有明细标记。
2. 查阿米巴原虫时，标本采集前几天，不可给病人服用钡剂、油质、含金属的泻剂等，以免影响虫卵或胞囊显露。
3. 隐血标本采集时，注意患者饮食要求。
4. 粪便标本不能混入尿液、泥土、污水等，不能从卫生纸、衣裤或纸尿裤等物品上留取，也不能用棉签的棉花端挑取。

痰标本采集法

◆ 常规痰标本

目的：检查痰液中的细菌、虫卵、癌细胞等。（革兰氏阳性肺炎链球菌，肺吸虫卵或癌细胞）

要点：

- ◆ 嘱病人晨起后漱口，以去除口腔中杂质，数次深呼吸后用力咳出气管深处的痰液，盛于清洁容器内送验。
- ◆ 找癌细胞应用95%乙醇溶液或10%甲醛溶液固定后送验。
- ◆ 若痰液不易咳出，可先行雾化吸入以湿化痰液。

痰标本采集法

◆痰培养标本

目的：检查痰液中的致病菌，为抗生素选择提供依据。

要点：

- ◆ 清晨**进食前**收集标本，因清晨痰量较多，痰内细菌也较多。
- ◆ 嘱病人用漱口溶液，再用清水漱口（避免口腔中细菌夹入），深吸气后用力咳嗽，将痰吐入无菌培养皿内，加盖送验。
- ◆ 无力咳嗽或不合作者：同常规标本留取，使用一次性无菌集痰试管。

痰标本采集法

◆24h痰标本

目的：检查24h痰量，观察痰液的性状以协助诊断或作浓集结核杆菌检查。

要点：

- ◆ 嘱病人其不可将唾液、漱口液、鼻涕等混入，将24h（从清晨7时至次晨7时）的痰液全部收集于集痰器内。
- ◆ 24h痰量和分层检查时，应嘱病人将痰吐在无色的广口瓶内，需要时可加入少许石炭酸以防腐。

咽拭子标本采集法

咽拭子细菌培养可分离出致病菌，有助于白喉、化脓性扁桃体炎、急性咽喉炎等疾病的诊断。



目的：取咽部和扁桃体上分泌物作细菌培养或病毒分离，以协助诊断、治疗。

咽拭子标本采集法

用物:

无菌咽拭子培养管、酒精灯、火柴、压舌板、化验单



咽拭子标本采集法

要点:

- ◆ 点燃酒精灯，嘱病人张口，发“啊”音（必要时用压舌板），用长棉签擦拭两侧腭弓及咽、扁桃体上分泌物。
- ◆ 将试管口在酒精灯火焰上消毒，然后将棉签插入试管中，塞紧送验。





1. 最好在使用抗生素前采集标本。
2. 真菌培养时应在口腔溃疡面上采取分泌物，避免接触正常组织。
3. 留取标本时，棉签不可触及其他部位，防止污染标本，影响检验结果。
4. 避免进食后2h内留取标本，防止发生呕吐。

The background features a complex, abstract design in various shades of green. It consists of overlapping, low-poly geometric shapes that resemble stylized leaves or facets. A fine grid of small dots is visible in the background, particularly in the upper and lower sections. The overall aesthetic is modern and digital.

谢谢观看