**宜宾市第四人民医院**

**标本采集运输指南**

**文件编号：YBSY-JYK-CJYS**

**检验科、医院感染管理科、护理部**

**2020年6月（修订）**

前言

医学检验的目的就是对临床标本进行检测分析，为临床疾病诊断、治疗及疗效观察提供实验室依据。为确保实验结果的及时、准确、可靠，就必须保证分析前标本的质量，这就要求广大医护工作者及就诊患者了解各类标本采集、运输等方面的知识和要求。为此，医学检验科、护理部、感染管理科依据《全国临床检验操作规程》第四版并结合我院实际情况对2018年的《标本采集运输指南》进行修订，共同制订我院2020年版《标本采集运输指南》手册，供全院医务人员使用，以确保实验室分析前的标本质量，并真诚希望广大医务人员在使用本手册的过程中多提宝贵意见，以利于进一步的提高和完善。

由于编者能力和水平有限，难免存在缺点和错误，肯请读者批评指正。

宜宾市第四人民医院

检验科、护理部、感染管理科

2020年6月

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **采集运输指南目录** | | | |
| 序号 | 文件名 | 文件编号 | 页码 |
| 01 | 检验科各检测项目标本采集要求(表格) | YBSY—JYK—CJYS—001 | 6 |
| 02 | 检验标本采集运输及暂存要求 | YBSY—JYK—CJYS—002 | 10 |
| 03 | 患者采血前的准备 | YBSY—JYK—CJYS—003 | 13 |
| 04 | 静脉血液采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—004 | 16 |
| 05 | 末梢血采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—005 | 20 |
| 06 | 动脉血液采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—006 | 22 |
| 07 | 尿液标本采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—007 | 24 |
| 08 | 粪便标本采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—008 | 27 |
| 09 | 前列腺液采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—009 | 29 |
| 10 | 阴道分泌物采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—010 | 31 |
| 11 | 精液采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—011 | 32 |
| 12 | 脑脊液标本采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—012 | 34 |
| 13 | 浆膜腔积液（胸水）采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—013 | 37 |
| 14 | 浆膜腔积液（腹水）采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—014 | 39 |
| 15 | 关节腔液采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—015 | 41 |
| 16 | 骨髓采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—016 | 43 |
| 17 | 拭子采集运输作业指导书 | YBSY—JYK—CJYS—017 | 45 |
| 18 | 微生物标本采集及运送规范 | YBSY—JYK—CJYS—018 | 46 |
| 19 | 输血样本管理程序 | YBSY—JYK—CJYS—019 | 58 |
| 20 | 标本采集运输流程 | YBSY—JYK—CJYS—020 | 62 |
| 21 | 检验标本的接收、拒收标准及流程 | YBSY—JYK—CJYS—021 | 64 |

**修 改 页**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件名称** | **需更改的内容** | **更改内容** | **批准人** | **批准日期** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**检验科各检测项目标本采集要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **组合** | **标本类型** | **标本容器** | **采样量** | **报告时限** | **备注** |
| 肝功 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 肾功/肾功能三项 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 血脂 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 血糖 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 心肌酶谱 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 电解质 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 透析液电解质 | 透析液 | 注射器 |  | 当日 |  |
| 尿电解质 | 尿液 | 一次性尿杯 | 至少半杯 | 当日 | 及时送检 |
| 血气分析检测包 | 动脉血 | 专用注射器 | 至少1.5ml | 30分钟 | 立即送检 |
| 风湿两项定量 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 当日 |  |
| C反应蛋白 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 当日 |  |
| 免疫球蛋白3项 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 当日 |  |
| 铁五项 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 当日 |  |
| 血清乙醇测定 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 当日 | 及时送检 |
| 血清锂测定 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 当日 |  |
| 血浆氨 | 血浆 | 紫管 | 2ml | 急诊2小时内，平诊当日 | 立即送检 |
| 血淀粉酶组合 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 平诊当日 |  |
| 淀粉酶 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 尿淀粉酶 | 尿液 | 一次性尿杯 | 至少半杯 | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 生化28、30项 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 胸腹水生化 | 胸水/腹水 | 绿管 | 5ml | 当日 |  |
| 脑脊液生化 | 脑脊液 | 无菌管 | 无菌管至少半管 | 当日 | 及时送检 |
| 尿肾功能 | 尿液 | 一次性尿杯 | 至少半杯 | 当日 | 及时送检 |
| 糖化血红蛋白测定 | 全血 | 紫管 | 2ml | 1个工作日 |  |
| 尿酸 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 全血细胞计数+五分类 | 全血 | 紫管 | 2ml | 30分钟内 | 及时送检、 量需准确 |
| 血分析+网织红细胞计数 | 全血 | 紫管 | 2ml | 30分钟内 | 及时送检、 量需准确 |
| 凝血功能检测（五、六、七项） | 血浆 | 蓝管 | 2ml | 急诊1小时内，平诊当日 | 及时送检、 量需准确 |
| 血浆D-二聚体 | 血浆 | 蓝管 | 2ml | 急诊1小时内，平诊当日 | 及时送检、 量需准确 |
| 纤维蛋白（原）降解产物 | 血浆 | 蓝管 | 2ml | 急诊1小时内，平诊当日 | 及时送检、 量需准确 |
| 血栓弹力 | 全血 | 蓝管 | 2ml | 急诊1小时内，平诊当日 | 及时送检、 量需准确 |
| 血液流变学 | 全血 | 绿管+黑管 | 绿：5ml +黑：1.6ml紧挨刻度线 | 当日 | 量需准确 |
| 血沉（仪器） | 全血 | 黑管 | (1.6ml)紧挨刻度线 | 当日 | 量需准确 |
| 血涂片查疟原虫 | 静脉血 | 紫管 | 2ml | 当日 | 及时送检 |
| 大便分析(常规镜检+隐血） | 粪便 | 大便杯 | 约拇指大小（5g） | 急诊30分钟内，平诊当日 | 及时送检 |
| 隐血试验（OB）免疫法 | 粪便 | 大便杯 | 约拇指大小（5g） | 急诊30分钟内，平诊当日 | 及时送检 |
| 尿液分析+尿沉渣(定量+镜检) | 尿液 | 一次性尿杯 | 至少半杯 | 急诊30分钟内，平诊当日 | 及时送检 |
| 尿干化学+镜检 | 尿液 | 一次性尿杯 | 至少半杯 | 急诊30分钟内，平诊当日 | 及时送检 |
| 尿妊娠实验 | 尿液 | 一次性尿杯 | 至少半杯 | 2小时 | 及时送检 |
| 胸腹水常规检查 | 胸水/腹水 | 无菌管+  紫管 | 无菌管至少半管+紫管（2ml） | 当日 | 及时送检 |
| 脑脊液常规 | 脑脊液 | 无菌管+紫管 | 无菌管至少半管 | 当日 | 及时送检 |
| 精液常规 | 精液 | 无菌管 | 至少半管 | 当日 | 及时送检 |
| 阴道分泌物分析/常规 | 阴道分泌物 | 无菌咽拭子 |  | 当日 | 及时送检 |
| 前列腺液常规 | 前列腺液 | 玻片 |  | 当日 | 及时送检 |
| 穿刺液常规 | 穿刺液 | 无菌管 | 至少半管 | 当日 | 及时送检 |
| 血型 | 全血 | 紫管 | 2ml | 当日 | 及时送检 |
| 直接抗人球蛋白试验 | 全血 | 紫管 | 2ml | 当日 | 及时送检 |
| 不规则抗体筛查试验 | 血清 | 紫管 | 2ml | 当日 | 及时送检 |
| 交叉配血 | 全血/血浆 | 紫管 | 2ml | 急诊2小时内，治疗用血提前4小时预约 | 立即送检 |
| 病毒学八项/七项 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 病毒学八项定性/七项定性 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 急诊2小时内；平诊11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 乙肝两对半定量/定性 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 梅毒二项 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 每周二、四做 |  |
| 人类免疫缺陷病毒抗体 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 叶酸 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 维生素B12 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 胃泌素释放肽前体 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 新冠病毒抗体检测 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 毒物筛查6项 | 尿液 | 一次性尿杯 | 至少半杯 | 当日 | 及时送检 |
| 甲功三项、五项 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 性激素三项、六项 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 孕酮测定化学发光法 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 血清泌乳素测定 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 前列腺特异性抗原二项 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| B型钠尿肽前体（PRO-BNP）测定 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 心肌标志物二项 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 人绒毛膜促性腺激素测定 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 糖尿病二项 | 血清 | 红管 | 4-5ml | 当日 |  |
| 血清胰岛素 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 当日 |  |
| 血清C肽 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 当日 |  |
| 皮质醇测定 | 血浆 | 绿管 | 3-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 促肾上腺皮质激素测定 | 血浆 | 紫管 | 2ml | 当日 | 及时送检 |
| 降钙素原 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 急诊2小时内，平诊当日 |  |
| 甲状旁腺素 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 肿瘤二项、四项、五项 | 血清/胸水/腹水/脑脊液 | 红管 | 4-5ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 一般细菌培养（血培养瓶增菌） | 胸水、腹水、脑脊液 | 血培养瓶 | 胸腹水5-10ml 脑脊液2-10ml | 5天 |  |
| 一般细菌+真菌培养及鉴定 | 各种标本 | 无菌杯 | 3-5ml | 2-4天 |  |
| 真菌培养及鉴定 |  | 无菌杯 | 3-5ml | 7天 |  |
| 尿培养加菌落计数+真菌培养及鉴定 | 尿液 | 无菌杯 | 10-20 ml | 2-4天 | 及时送检 |
| 需/厌氧菌+真菌培养及鉴定 | 全血 | 血培养瓶双瓶 | 成人8-10ml 儿童3-5ml | 无菌5天后出报告，有菌则立即向临床报告危急值 | 及时送检 |
| 支原体培养+药敏 | 宫颈分泌物 | 无菌拭子 |  | 48小时 |  |
| 常规细菌药敏定量包（肠杆菌属包） | 各种标本 |  |  | 2-4天 |  |
| 常规细菌药敏定量包（非发酵菌属包） | 各种标本 |  |  | 2-4天 |  |
| 常规细菌药敏定量包（链球菌属包） | 各种标本 |  |  | 2-4天 |  |
| 肺炎支原体血清学实验（IgM) | 血浆 | 紫管 | 2ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 沙眼衣原体肺炎血清学实验（IgM) | 血浆 | 紫管 | 2ml | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 结核杆菌抗体(IgG、IgM) |  | 红管 |  | 11点前当日做,11点后次日出报告 |  |
| 甲型/乙型流感病毒抗原检测 | 咽式子 | 无菌拭子 |  | 当日 |  |
| 常规真菌药敏定量（包） | 各种标本 |  |  | 2-4天 |  |
| 真菌涂片检查 | 各种标本 | 无菌杯/无菌管 |  | 当日 |  |
| 一般细菌涂片检查 | 各种标本 | 无菌管 | 3-5ml | 1-2天 | 晨痰为主 |
| 抗酸染色涂片检查 | 胸腹水 | 无菌痰杯 | 3-5ml | 2天 |  |
| 细菌涂片检查（墨汁染色） | 脑脊液 | 无菌管 | 3-5ml | 标本接收后2h |  |
| 查革兰氏阴性双球菌 | 脑脊液/分泌物 | 无菌管/无菌咽拭子 | 3-5ml | 1-2天 |  |
| 大便菌群比例 | 粪便 | 无菌杯 | 约拇指大小（5g） | 1-2天 | 及时送检 |
| 乙型肝炎病毒（HBV）核酸定量检测 | 血清 | 红管 | 3-5ml | 周二下午 |  |
| HPV-DNA高危15项分型检测包 | 宫颈分泌物 | 专业拭子 |  | 周四下午 |  |
| 沙眼衣原体DNA检测 | 分泌物 | 无菌拭子 |  | 周二下午 |  |
| 淋球菌DNA检测 | 分泌物 | 无菌拭子 |  | 周二下午 |  |
| 解脲脲原体DNA检测 | 分泌物 | 无菌拭子 |  | 周二下午 |  |
| 新冠病毒核酸定性检测 | 咽式子 | 无菌拭子 |  | 当日 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

备注：1、急诊生化用绿管；

2、节假日免疫项目除急诊以外其余报告延迟时间至节后

3、PCR标本需在检测日9点前到达实验室；

4、复查标本及机器故障等特殊原因，出报告时间延迟

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**检验标本采集运输及暂存要求**

1. 标本采集要求
   1. 采集标本时所需要的与生物安全防护水平相适应的设备。执行标本采集的所有步骤都必须戴手套、穿工作服，需要的话，戴防护口罩和防护眼镜。
   2. 采集标本的人员为具有掌握相关专业知识和操作技能的工作人员。执行采集标本的工作人员应具有国家承认的相应的资格，以保障标本采集的质量和安全性。
   3. 所有标本均应视为具有潜在感染性。使用过的采集工具应按相关规定严格处理，严禁外流。
   4. 标本容器：
      1. 标本容器应按照标本类型正确选择。标本容器应当坚固，正确地用盖子或塞子盖好后应无泄漏。
      2. 在容器外部不能有残留物。
      3. 容器上应当正确地粘贴标签（标本信息条形码）以便于识别。
      4. 各类标本要按项目选择相应的试管或容器，请参照“检验科各检测项目标本采集要求”表格内容来选择，标本不符合要求的，检验人员有权拒收。
   5. 检验标本的采集必须严格按照本指南的操作规程进行，注意输液时不能在输液手臂的同侧抽血。
   6. 采集标本所用材料的安全处置：

使用后的采血针、注射器针头等锐器物应当直接放入锐器盒内进行安全处置，禁止对使用后的一次性针头复帽，禁止用手直接接触使用过的针头、刀片等锐器物， 注射器针筒、棉签等其它医疗废物放入黄色医疗废物袋中，医疗废物和生活垃圾分类收集存放。消毒毁形后的医疗废物必须交给指定的医疗废物处理厂，不得擅自废弃。

* 1. 特殊标本应由专业医生采集，如脑脊液、穿刺液等。

1. 标本运送方式及安全
   1. 专人运送或专用运输系统

从患者处采集的原始样品原则上都应由经过专门训练的医护人员或护工运送,不得由患者本人或患者家属运送，或者由专用的气动物流运输系统运输；送往外院或委托实验室的标本也应该由经过训练的人员进行运送和接收，标本运送人员必须接受过相应的培训，具备一定的专业知识，保证运输中标本质量不影响检测结果、及时运送至实验室；保证运输途中的安全性及发生意外时有紧急处理措施。

* 1. 专用标本运送贮存箱

标本在运输的过程中可能会发生丢失、污染、过度振荡、容器破损、唯一性标识丢失或混淆以及高温、低温或阳光直射等使标本变质等情况，为了避免标本在运送过程中出现以上情况，运送时需使用专用的贮存箱。对于疑为高致病性病原微生物的标本，应按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》和各医疗机构制定的生物安全管理规定的相关要求进行传染性标识、运送和处理。

1. **标本运送的时间限制和温度区间**

标本采集后应及时送至实验室， CLSI推荐当标本采集处温度超过22℃时，应尽快将标本进行转运，避免某些分析物遭到破坏。

标本离体2小时内务必运送至实验室。有些检测项目不稳定应立即送检或采取特殊运送措施，例如血气分析，室温稳定时间小于15分钟，采集后应即刻送检，如不能在15分钟内送检，应置于冰上运输，运送时间不超过1小时，有条件可开展床旁诊断；全血血糖离体后10分钟即开始降低，采集后应立即运送或分离血清或血浆，或通过添加稳定剂（如氟化钠）抑制红细胞的糖酵解，减少葡萄糖的消耗，稳定血糖浓度。

1. **标本应置于安全、防漏的容器中运输。**

所有标本应视为具有生物危害的物品，运输时标本应置于安全、防漏的容器中运输， 严防标本破损泄漏。运送标本时，应确认标本容器的盖子严密，避免标本外溢造成污染。不能将带针头的注射器直接送检，其内容物应移至无菌管内或用保护性装置移去针头，重新盖上容器盖子后方可送检。全血、血清、血浆等应使用专用一次性真空采血管采血；尿液、粪便、胸腹水等其它体液应置于专用容器送检；做微生物学检验的标本应置于无菌管中送检，做厌氧菌检验的标本应置于无菌厌氧管中送检，并避免污染。不能将泄漏的标本容器运至实验室或进行标本处理。如果要继续进行标本处理，要通知医生关于容器泄漏的情况，告知如继续操作可能对结果带来偏差，并要求重新送检。待接收新标本后，则对泄漏的标本进行高压灭菌或消毒处理后按感染性废物处理。

1. **标本暂存**
   * 1. 样本检测完毕后，血液样本必须保存于后处理室2～8℃冰箱至少7天，测定传染性项目的标本单独存放于冰箱2-8℃至少1个月，其余标本当日按医疗废物进行处理；血液样本按要求保存期满后，按医疗废物进行处理。
     2. 按要求填写医疗废物处理记录

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**患者采血前的准备**

1. **一般要求：**

病人在采血前24h内应避免剧烈运动和饮酒，不宜改变饮食习惯和睡眠习惯。静脉血标本采集最好在起床后1h 内进行。采血时间以上午7～9 时较为适宜。门诊病人提倡静坐15 分钟后再采血。

1. **采血时间：**

一般以清晨空腹抽血为宜（急诊项目除外），可以减少饮食及昼夜节律等对检测指标的影响。要求空腹项目建议住院病人在7:00采集；门诊病人在10:00点前采集,空腹8-12小时为宜;特殊项目请提前向检验科咨询；急诊项目原则上24小时均可进行采集。有些血液成份日间生理变化较大，因此应相对固定采血时间，尤其是以监测为目的，更要保证标本采集时间的准确。细菌培养应在使用抗生素之前采集，微丝蚴检查应尽量在晚上9点至次日凌晨2点之间采集；尿液常规检验中亚硝酸盐检测使用晨尿最佳，因为晨尿在膀胱停留时间最长，细菌有足够的作用时间。

1. **患者体位：**

有些血液成份存在立位与卧位之间的差异，为减少这种影响，抽血病人的体位应相对固定。而且抽血前应让病人有5分钟的时间稳定自己的情绪及体位。另外，在进行动脉血气分析及检测二氧化碳分压和氧分压时注意卧位比坐位和站立位高，门诊患者采用坐位采血，病房患者采用卧位采血。

1. **剧烈运动及情绪的影响：**

激动的情绪会影响到一些血液成份浓度的变化，采血前24h病人不宜做剧烈的运动，采血当日患者应避免情绪激动，抽血前应有5分钟的休息。因运动能影响许多项目的测定结果。一方面运动可通过出汗及呼吸改变人体内液体容量及分布；另一方面，剧烈运动可使人体处于应激状态，可使白细胞、血红蛋白、肾上腺素、糖皮质激素、胰岛素浓度发生改变。活动的影响可分暂时性和持续性两类。暂时性影响如使血浆脂肪酸含量减少；丙氨酸、乳酸含量增高。持续性影响，如激烈运动后使CK、LDH、ALT、AST 和GLU 等的测定值升高，有些恢复较慢，如ALT 在停止运动1h 后测定，皮质醇、催乳素、儿茶酚胺等会受到影响,如需运动后采血，则遵循医嘱，并告知病人。

1. **输液的影响：**

由于边输液边采血影响血液成份的测定，如输注葡萄糖可引起体内血糖升高、输注电解质可引起电解质浓度升高，输注右旋糖酐可使凝血酶原时间缩短，输血时可使血液PH偏高。输液患者需要开具检验时需要充分考虑输液的影响，尽量不要在输液后采集血液标本，不得在输液同侧血管采血。宜在输液结束后3h采血，对于输液成分代谢缓慢且严重影响检测结果（如脂肪乳）的意在下次输液前采血。紧急情况下必须在输液采血时，宜在输液的对侧肢体或同侧肢体输液点远端采血，并告知检验科人员。

1. **生活方式的影响：**

烟、酒、咖啡及高脂、高糖饮食，可使血液中某些成份高于正常，需与一般病理情况相区别，抽血前几日应注意避免。长期吸烟可导致机体发生一些生物化学及细胞学的变化。吸烟除引起肾上腺素、醛固酮、癌胚抗原和皮质醇等物质浓度的增高外，还可导致血红蛋白、白细胞和红细胞数量、细胞平均容积增高；此外，吸烟可降低高密度脂蛋白-胆固醇的浓度。饮酒可发生短期及长期效应，短期效应指在饮酒后2-4小时产生的效应，包括血液水平降低、乳酸水平升高、血清AST及ALT活性升高等，可在检测前嘱咐患者禁酒。长期饮酒可使血清中的肝酶如GGT等活性增加，如果患者GGT略微偏高时需要考虑是否为患者长期饮酒所致。多数试验要求在采血前禁食12h，因为饮食中的不同成分可直接影响实验结果。

1. **生理差别的影响：**

不同年龄组的个体及妇女的妊娠、月经期，血液成份有一定的生理差异，应注意与病理情况区别。

1. **饮食结构及食物种类的影响：**

不同的食物所含的成份不一样，对检验结果也有影响；如高蛋白可使血尿素氮和肌酐增高；高核酸食物及动物内脏可致尿酸明显升高，高脂肪饮食可使外源性乳糜微粒及甘油三酯升高，还会影响肝功能和免疫球蛋白等的测定。

1. **注意药物的影响：**

很多药物（如咖啡因、冠心平、维生素C、避孕药等）入人体后可使某些检测项目结果增高或降低，故患者在检验前应尽可能停止服用对检验结果有影响的药物（注意查看说明书）。血样采集应在不服药期间，如在早晨服药前。

1. **饥饿对检测结果的影响**：

空腹是指餐后时间超过12-14h为宜，但不超过16h，空腹超过16h可使血液中多种检测指标发生改变，如葡萄糖、胆固醇、甘油三酯、载脂蛋白、尿素氮降低，而肌酐、尿酸、胆红素、脂肪酸以及尿液中的酮体的含量会上升,空腹期间可少量饮水。

1. **葡萄糖耐量测定**：

试验前三天正常饮食，每日食物中糖的含量应不低于150g，且维持正常活动。影响实验的药物（如胰岛素）应在3天前停用。试验前空腹10-16h，再坐位抽静脉血3ml，测定空腹血葡萄糖浓度。再将75克无水葡萄糖溶于250-300ml温水中（或82.5g含1分子水的葡萄糖）嘱病人在抽血后5分钟内一次服下。妊娠妇女用量为100g，儿童按1.75g/kg体重计算口服葡萄糖用量，总量不超过75g；立即记录时间；服糖后，每隔30分钟取血一次，测定血浆葡萄糖浓度共4次，历时2小时（必要时可延长血标本的收集时间，可长达服糖后6小时）。我院常规糖耐量试验分5次，分别在空腹、服糖后30、60、120、180分钟，各抽血3ml，注明管号、时间，每采集一管后立即送检。实验过程中勿进食其他东西，其中2小时血浆葡萄糖浓度是临床诊断的关键。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**静脉血液采集运输作业指导书**

1. **目的**：

抽取静脉血标本以做各项检验。

1. **适用范围**：

适用于检验科做生化、免疫、血细胞分析、凝血、血液流变学、血沉、血红蛋白分析、血培养等项目所需血液标本的采集。

1. **物品准备**：

止血带、无菌棉签、复合碘消毒液、一次性采血针、负压真空管（数量和种类根据要求选取后检查灭菌日期、有效期及有无漏气）或血培养瓶、试管架、手消毒液、利器盒、手套、口罩等。

1. **检验申请项目要求**：
   1. 检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。
   2. 急诊检验请选用检验科规定的急诊项目。
2. **标本采集步骤**：
   1. 核对医嘱后，打印条形码并贴在采血试管上，采血前应核对患者姓名、床号、采血试管条形码等信息，明确检验项目，标本要求及采血量。
   2. 向受检者解释操作目的，以取得合作。选择采血管，常用肘窝静脉、肘正中静脉、前臂内侧静脉采集，小儿可采用颈外静脉、大隐静脉采集。
   3. 绑扎止血带在静脉穿刺部位上约6厘米处，使用时间不宜超过1分钟，嘱受检者握紧拳头，使静脉充盈显露，操作过程中不可反复拍打采血部位。
   4. 消毒：使用消毒液（安尔碘或碘伏）将棉签润湿，消毒穿刺部位两次（以穿刺点为圆心：顺时针由内到外一次，逆时针由内到外一次），消毒皮肤面积≥5cmX5cm。
   5. 穿刺:推荐使用真空采血技术。摘掉静脉穿刺针上的保护套，进行静脉穿刺，穿刺成功后，用贴好标签的负压真空管采集静脉血，血液开始流出即可解开压脉带，同时嘱受检者松拳，采完最后一管血后，用棉签压住穿刺点，拔出针头，嘱采血对象按压并保持手臂上举至少5分钟，直到不再渗血。
   6. 采血完毕后，产生的医疗垃圾按规定分类处理。
   7. 如是门诊患者，嘱其静坐片刻，确认无头晕、恶心等不良反应后再允许患者离开。
3. **标本运输步骤**：
   1. 标本采集后应立即送检，住院患者检验标本建议在上午11：30 之前送达检验科，新入院患者酌情采集送检，急诊标本随抽随送。如受各种条件限制，不能立即送检，应将标本放置于阴凉、稳妥处，避免标本受热、破损，有必要时冷藏放置。
   2. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   3. 将在信息系统上登记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   4. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
4. **注意事项**：
   1. 采血前应核对好患者姓名和检验项目等其他信息，明确标本要求。
   2. 多项目检验时抽血顺序: ①有血培养时:血培养瓶（先需氧后厌氧）→蓝头管→黑头管→红头管（黄头管）→绿头管→紫头管→灰头管；②无血培养时:红头管（黄头管）→蓝头管→黑头管→绿头管→紫头管→灰头管。(蓝头管须在第二管采集)
   3. 用于分子检测的采血管宜置于肝素抗凝管前采集，避免可能肝素污染引起PCR反应受抑制。
   4. 用于微量元素检测的采血管应考虑前置采血管中添加剂是否所测的微量元素，必要时单独采集，不宜使用注射器采集。

采 血 顺 序

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 红头管 | **(**黄头管**)** | | 蓝头管 | 黑头管 | 绿头管 | 紫头管 | 灰头管 |
|  |  | |  | | | | | | |
| 血培养 | 蓝头管 | 黑头管 | | 红头管 | **(**黄头管**)** | 绿头管 | 紫头管 | 灰头管 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **真空负压血管类型及适用检测范围** | | | |
| 试管类型（管盖颜色） | 添加剂 | 作用方式 | 适用检测范围 |
| 促凝管（红色） | 血凝活化剂或无添加剂 | 促进血液凝固或自然凝固 | 临床生化、临床免疫学检测、血清锂、 |
| 血清分离管（深黄色） | 血凝活化剂、分离凝胶 | 促进血液凝固、凝胶用以分离血清 | 急诊生化、临床免疫学、幽门螺旋杆菌检测 |
| 肝素锂抗凝管（深绿色） | 肝素锂 | 灭活凝血因子Xa、IIa | 急诊生化、血液流变学、皮质醇检测 |
| 血浆分离管（绿色） | 肝素钠 | 灭活凝血因子Xa、IIa | 临床生化检测、微量元素检测 |
| 乙二胺四乙酸二钾或乙二胺四乙酸三钾抗  （紫色） | 乙二胺四乙酸二钾（EDTA-K2）或乙二胺四乙酸三钾（EDTA-K3） | 螯合钙离子 | 血液学检测、交叉配血、血型、ACTH、血氨、肺炎支原体及衣原体、糖化血红蛋白 |
| 草酸盐或乙二胺四乙酸或肝素/氟化物（浅灰色） | 氟化物和抗凝剂 | 抑制葡萄糖酵解 | 葡萄糖检测 |
| 凝血管（浅蓝色） | 柠檬酸钠1:9 | 螯合钙离子 | 凝血功能、血小板功能检测、血栓弹力图 |
| 红细胞沉降率管（黑色） | 柠檬酸钠1:4 | 螯合钙离子 | 红细胞沉降率检测 |

* 1. 抗凝管收集血标本后，立即将试管轻轻颠倒5～8 次，使血液与抗凝剂充分混匀，但不可

用力震荡。

* 1. 一般生化、免疫检验用普通管（红色头盖）收集标本，采样量3～5ml。若检验项目较多，应适当增加采样量。急诊生化用绿管收集标本。
  2. 血细胞分析检验用EDTA-K2（K3）抗凝管（紫色头盖）收集标本，采样量2毫升。疟原虫最佳采集时间为寒颤发作时，其检查可与血细胞分析同一管血。凝血五项、D2聚体、纤维蛋白原降解产物（可用同一管血）用3.2%柠檬酸钠1:9 抗凝管（蓝色头盖）收集标本，采样量必须准确到刻度。血沉用3.8%柠檬酸钠1:4 抗凝管（黑色头盖）收集标本，抽血1.6ml至刻度线。血液流变学检查用肝素抗凝管（绿色头盖）抽血，必须抽足5ml及黑头管抽血至刻度线。血常规，血沉采样后颠倒混匀5-8次。
  3. 采集血培养标本时尽量减少接触空气时间。血液培养的样品要采用无菌技术，防止污染。寒颤或发热初期时，抗生素使用之前采集最佳。
  4. 特别注意：采血不能在输液的同侧进行，更应杜绝在输液管内采血，因输液成分会影响检测结果(使相应的结果偏高，如输K+、Glu 时，可使所测K+、Glu 明显增高)，或使血液稀释结果偏低。
  5. 标本溶血常见原因:采血不熟练；注射器推血急速注入试管；试管混匀用力过猛；从已有血肿的静脉采血；采血量不足后二次采血；穿刺处所用消毒液未干；注射器和针头连接不紧采血时空气进入产生气泡；采血用针头过细；静脉穿刺不顺利;压脉带压迫时间超过1分钟；混匀时剧烈振摇；全血直接低温冷冻及反复冻融；标本长时间放置等原因均会引起溶血，溶血会影响部分检测项目的准确性。
  6. 采静脉血时止血带压迫静脉时间不宜过长，以不超过一分钟为宜，否则容易引起淤血、静脉扩张，并且影响某些指标的检查结果，如乳酸升高、pH 值降低、K+、Ca2+、肌酸激酶升高等。
  7. 避免食物的影响：用餐后，血糖、血脂结果明显升高，故一般应空腹抽血。
  8. 药物影响：如异烟肼、庆大毒素、氨芐青毒素可使谷丙转氨酶活性增高，咖啡因可使胆红素增加；苯妥英钠、水杨酸钠等可使皮质醇水平降低。血样采集应在不服药期间。
  9. 如遇受检者发生晕针，应立即拔出针头，让其平卧。必要时可用拇指压掐或针刺人中、合谷等穴位，嗅吸芳香氨酊等药物。

1. **特殊标本的采集、运送、保存：**
   1. 促肾上腺皮质激素、皮质醇检测标本：其分泌有明显的昼夜节律变化，应在早上7:00-9:00、下午15:00-17:00、午夜24：00-2:00，三个时间段采血，或按临床医师要求采血，避免提前或延迟抽血。如不能及时送检，可将标本置于2-8℃保存送检。
   2. 醛固酮检测标本：患者起床前6:00-8:00时取卧位采血，起床活动2小时后取立位采血，或按临床医师要求采血，避免提前或延迟抽血。如不能及时送检，可将样本置于2-8℃保存。
   3. 甲状旁腺素PTH检测标本：红头普通干燥管采集，立即送检，在室温（15至25℃）下，将样本保存在塞紧的试管内不得超出8小时。
   4. 药物浓度检测标本：静脉注射或滴注用药时，不宜在同一静脉取血，或按临床医师要求采血。具体采血时间需遵循医嘱，采血前与患者核对末次用药时间。
   5. 血清促肾上腺皮质激素（ACTH）检测标本：清晨8:00前使用经预冷处理的EDTA-K2紫头管采集标本，务必将标本放入冰水中保存，于两小时内送检。
   6. 如有新项目时，检验科应向全院宣传并培训，临床科室根据培训所讲方式进行样本采集。
2. **增加或取消检验项目：**
   1. 标本采集送出后需附加检验项目的标本，应在标本采集运送后立即电话通知实验室并补送附加的检验项目信息条形码到实验室，同时于实验室电话确认标本检测情况，以免漏检或误检。
   2. 标本送检后需取消检验的标本，应及时与实验室联系，确认标本检验情况，协调处理。
3. **标本拒收与重采**：
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**末梢血采集运输作业指导书**

1. **目的**：

采集末梢血标本以做血细胞分析检验或血糖（干化学）等。

1. **适用范围**：

用于各种微量法检查或床旁检测，及婴幼儿血常规检测。

1. **物品准备**：

一次性采血针、75%酒精、安尔碘、无菌棉球、微量采血吸管(EDTA-K2抗凝管)、含抗凝剂或稀释液的子弹头、试管架、手消毒液、利器盒、编号笔、手套、口罩等。

1. **检验申请项目要求**：
   1. 检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。
   2. 急诊检验请选用检验科规定的急诊项目。
2. **标本采集步骤**：
   1. 门诊患者拿就诊指引单到检验科临检室，打印标本信息条形码；采血前应核对患者姓名、标本信息条形码内容，明确检验项目，标本要求及需血量；向受检者解释操作目的，以取得合作。住院患者床旁检测由护士或医生采集。
   2. 采血前，采血医务人员彻底清洗和干燥双手，或使用一次性手套。
   3. 受检者洗净双手，可轻轻按摩准备采血的手指（常选择无名指），直至血运丰富；针刺前，使指尖充血，毛细血管充盈。
   4. 用75%的酒精棉签或安尔碘消毒待检手指指腹，待干。
   5. 采血者用拇指顶紧要被采血的指间关节,再用采血针紧挨指腹，在指尖一侧刺破皮肤，针刺深度不应超过2mm，靠近足底面后部的针刺深度不应超过1mm。
   6. 刺破皮肤后让血液自然流出，用消毒棉球轻拭去第一滴后，按需要依次采血。采血顺序：血涂片、EDTA抗凝管、其他抗凝管、血清及微量采血管。采血时可轻柔按压周围组织以获得足量标本，不要过分挤压，以免组织液挤出与血标本相混而造成检测结果偏差。
   7. 做血细胞分析时将血液收集在含抗凝剂或稀释液的子弹头中（或0.5 毫升EDTA-K2 抗凝管，盖好试管），轻弹底部混匀；做血糖（干化学）检测时，按相关检测规程操作。
   8. 用干棉签压住穿刺部位，嘱采血对象按压到不出血为止。
3. **标本运输步骤**：

末稍血标本主要用于门诊血细胞分析检验或床旁血糖（干化学）检测，一般不需要运输。如要运输到其他地方检验则应该在标本采集后应立即送检，如受各种条件限制，不能立即送检，应将标本放置于阴凉、稳妥处，避免标本受热、破损，有必要时冷藏放置。

1. **注意事项**：
   1. 采血前应核对好姓名和检验项目等信息，明确标本要求。
   2. 血细胞分析用EDTA-K2抗凝管收集血标本后，盖好离心管，轻弹底部混匀，使血液与抗凝剂充分混匀。
   3. 除特殊情况外，不要在耳垂采血。不宜从婴幼儿的手指及脚后方跟腱处采血。烧伤患者可根据情况选用皮肤完整的肢体末端。采血部位应无炎症或水肿。末梢采血不可用力挤压。采血部位宜保持温暖，消毒皮肤后应待乙醇挥发，皮肤干燥后方可采血，穿刺深度不宜超过2mm，针刺后稍加按压以血液能流出为宜。
2. **标本拒收与重采**：
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**动脉血液采集运输作业指导书**

1. **目的**：

抽取动脉血标本，主要用做血气分析。

1. **适用范围**：

适用于血气分析所需血液标本的采集。

1. **物品准备**：

止血带、无菌棉签、复合碘消毒液、专用血气分析采样注射器、手消毒液、利器盒、手套、口罩等。

1. **检验申请项目要求**：
   1. 检验申请项目必须按检验系统内可选的项目进行申请。
   2. 急诊检验请选用检验科规定的急诊项目。
2. **标本采集步骤**：
   1. 护士核对医嘱后，打印条形码并贴在专用血气分析采样注射器上，采血前应核对患者姓名、床号、标本信息条形码内容等信息，明确检验项目，标本要求及需血量。向受检者解释操作目的，以取得合作。
   2. 选择血管，首先是桡动脉、肱动脉、足背动脉，必要时股动脉。
   3. 用安尔碘棉签消毒穿刺部位两次（顺时针由内到外一次，逆时针由内到外一次）。
   4. 选择动脉搏动最强处45度或90度进针。
   5. 穿刺：
   6. 旋紧持针器上的针头，摘掉穿刺针上的保护套，试穿刺针是否通畅。
   7. 进行动脉穿刺，穿刺成功后，采集动脉血至少1.5ml，用棉签压住进针处，拔出针头，嘱采血对象按压5～10分钟，直到不再渗血。
   8. 抽出后立即去掉针头，用盖子盖好注射器口，隔绝空气，将注射器置于手中反复旋转搓动以达到抗凝。
   9. 检查注射器上是否贴好样本信息条形码以做识别，条形码要粘贴正确，打印清楚，能够通过扫描仪扫描接收。
3. **标本运输步骤**：
   1. 标本采集后应立即送检。
   2. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   3. 将在信息系统上登记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到检验科。
   4. 标本运送到检验科后，由工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
4. **注意事项**：
   1. 采血前应核对好姓名和检验项目，明确标本要求。
   2. 采血中注意隔绝空气，否则因空气中的氧分压高于动脉血，二氧化碳分压低于动脉血，从而使血液中PO2 及PCO2 都发生改变而无测定价值。
   3. 立即送检，如暂时不能立即送检，应放入2～8℃冰箱中冷藏，但最迟不能超过半小时必须送检，否则血细胞继续新陈代谢，影响数据准确。
   4. 若必须静脉采血，可将手及前臂浸人45℃温水中20 分钟，使局部静脉血动脉化，穿刺时勿用压脉带，只能缓缓吸引。
5. **标本拒收与重采：** 
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**尿液标本采集运输作业指导书**

1. **目的**：

采集尿液标本以做尿液常规、生化检验。

1. **适用范围**：

适用于检验科做尿液常规、尿HCG、生化等项目所需尿液标本的采集。

1. **物品准备**：

一次性尿杯、试管、编号笔。

1. **检验申请项目要求**：
   1. 检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。
   2. 急诊检验请选用检验科规定的急诊项目。
2. **标本采集步骤**：
   1. 核对医嘱后，打印条形码，贴与尿杯上，护士向受检者讲解标本留取方法及注意事项，以取得合作。门诊患者由检验科进行指导。
   2. 发一次性尿杯给受检者（门诊患者到检验科7、8号窗领一次性尿杯），发放时应核对患者身份是否与尿杯上的条形码信息一致，嘱受检者留取新鲜尿液标本，以清晨第一次中间段尿为宜。
   3. 受检者按要求自行用一次性尿杯留取半杯尿（至少15ml），把标本放在指定存放区域。
3. **标本运输步骤**：
   1. 标本采集后应立即送检，住院患者检验留取晨尿，建议于11:00点之前送达检验科，新入院患者酌情采集送检，急诊标本随留随送。如受各种条件限制，不能立即送检，应将标本放置于阴凉、稳妥处，但从留取至送检时间不宜超过2小时。
   2. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   3. 将在系统登上记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   4. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
4. **注意事项**：

根据检测项目不同，尿液标本留取方法可分为晨尿、随机尿、清洁中段尿等。

* 1. 晨尿：为住院病人留尿的主要方法，早晨起床后收集第一次尿，该标本为浓缩尿，其细胞和管型等形态完整，适合做尿常规检查，但留取至送检时间不宜超过2小时（尽量留取新鲜尿液为宜）。
  2. 随机尿：多为门诊和急诊病人的留尿检验方法，结果易受多种因素影响。应留取新鲜尿液置清净、干燥容器中立即送检（静脉滴注大剂量青霉素、VitC 时可影响尿蛋白、尿糖及尿隐血结果，应尽量避免用药后采集）。
  3. 清洁中段尿：用于尿培养检测，使用容器必须为无菌容器。尿液留取时，前段尿弃去，留取中段尿于无菌容器（试管）中送检。
  4. 采集尿液标本应避免阴道分泌物、精液、粪便等污染，还应注意避免烟灰、纸屑等异物混入。标本留取后应及时送检，以免细菌繁殖、细胞溶解或被污染等。
  5. 采集尿标本的容器应为清洁、干燥、有较大开口的一次性容器，患者从家里自留标本的容器必须无干扰化学物质(如表面活性剂、消毒剂)混入，不可使用未经洗涤的装药物或试剂的器皿收集标本。
  6. 尿妊娠试验一般应取空腹晨尿送检。
  7. 标本应避免污染。一般定性分析标本，应在留取后马上检测。若需保存，则宜置于2-8℃条件下保存，但不能超过6小时（微生物检查标本在24小时内仍可进行培养）。
  8. 采取24小时尿液标本：
     1. 准备的清洁干燥的带盖广口容器容积应为3L左右，容器口为圆形，直径应≥4cm，容器底部应较宽，适于稳定放置，容器盖应为安全、密闭性好而又易于开启，使用一次性容器；收集微生物检查标本容器应干燥无菌。
     2. 病人于晨8时将尿全部排尽弃去，然后开始留尿液，将24小时内每次所排尿液均留于容器中，包括次日晨8时所排最后一次尿。收集24小时尿液，必要时可添加化学防腐剂，而无需置冰箱保存。
     3. 测量尿液总量（ml）并记录在条码上，将全部尿液混匀后取10-20ml置于一次性尿杯中立即送检。
     4. 若天气炎热，可根据检验要求在第一次尿液倒入后加入适量防腐剂：

1. 甲苯（或二甲苯）：较常用，如24h尿糖定量、尿蛋白定量测定。100ml尿液中加0.5ml，以制止尿液中已有细菌的繁殖。
2. 麝香草酚：每0.1L尿加入0.1g，用于有形成分检查。
3. 盐酸：分析测定甾体激素及其衍生物或儿茶酚胺以及含氮物质时常选用。100ml尿液中加1ml，或24小时尿液中10-15ml。
4. 甲醛：100ml尿液中加400g/l甲醛0.5ml。用于24h尿无机离子定量及艾迪氏计数测定，甲醛可干扰尿糖测定和干化学法的白细胞测定。
5. **标本拒收与重采：**
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**粪便标本采集运输作业指导书**

* 1. **目的**：

采集粪便标本以做粪便常规和其他检验。

* 1. **适用范围**：

适用于医学检验科做粪便常规和其他检验项目所需粪便标本的采集。

* 1. **物品准备**：

专用一次性大便杯或试管 。

* 1. **检验申请项目要求**：
  2. 检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。
  3. 急诊检验请选用检验科规定的急诊项目。

1. **标本采集步骤：**
   1. 核对医嘱后，打印条形码；贴于容器上，向受检者讲解标本留取方法及注意事项，以取得合作。
   2. 按病人申请单信息打印条形码贴于发放的一次性大便杯一个给受检者，嘱受检者留取粪便标本一小时内送检。
   3. 受检者按要求自己用一次性大便杯留取粪便标本，把标本放在指定存放区域。
2. **标本运输步骤**：
   1. 标本采集后应立即送检，住院患者检验标本建议在上午11：00 之前送达检验科，新入院患者酌情采集送检，急诊标本随留随送。如受各种条件限制，不能立即送检，应将标本放置于阴凉、稳妥处，但从留取至送检时间不宜超过1小时。
   2. 标本运输前在信息系统上进行登记 。
   3. 将在信息系统上登记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   4. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
3. **注意事项**：
   1. 采集粪便标本的方法因检查目的不同而有差别，粪便常规检验留取新鲜的自然排出的粪便3～5g（指头大小），并注意选取粪便的病理成份，如粘液、血液（红色或黑色部份）；若无病理成分，可各部位取材。
   2. 取标本时应注意粪便的颜色与外观，如有异常应向医生叙述。采取标本后及时送检，否则可因PH 及消化酶等影响，而使粪便中细胞成分破坏分解。
   3. 不应留取尿壶或便盆中的粪便标本。若标本中混入尿液，可导致某些项目检测结果出现错误。粪便标本中也不可混入植物、泥土、污水等异物，易混淆实验结果。不应该从卫生纸或衣裤、纸尿裤等物品上留取标本，不能用棉签有棉絮端挑取标本。
   4. 粪便标本应不污染容器外表，不能使用能吸收水分的容器。
   5. 细菌检查的粪便标本应收集于灭菌封口的容器内，勿混入消毒剂及其它化学药品。
   6. 隐血（或称潜血，OB）试验，应嘱患者收集标本前3天禁食动物性食物。服用铁剂、铋剂、动物血液及绿叶蔬菜等可影响隐血测定应注意避免。隐血实验标本选取外表及内层粪便，连续检查3 天，以免误诊，因为口腔黏膜及牙龈出血都可造成稳血试验阳性。不可使用直肠指检标本。
   7. 阿米巴滋养体检测应留取含脓血的稀软粪便，注意标本保温并立即送检，立即检测。血吸虫毛蚴孵化需全量新鲜标本（不少于30g）。查蛲虫卵石，在子夜或早晨排便前使用肛拭子在肛周皱襞处采集标本；查寄生虫体及虫卵计数时，应收集24h粪便。
   8. 无粪便而又必须检查时可经肛门指诊获取粪便。灌肠后的粪便常因过稀及混有油滴等而不适于作检查标本。
4. **标本拒收与重采：**
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**前列腺液采集运输作业指导书**

1. **目的**：

留取前列腺液标本以做各项检验。

1. **适用范围**：

适用于检验科做前列腺液分析各项目所需标本的采集。

1. **物品准备**：

洁净玻片或试管。

1. **检验申请项目要求**：

检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。

1. **标本采集步骤**：
   1. 采样者查对检验申请项目、姓名，向受检者解释操作目的、注意事项，以取得合作。
   2. 由临床医生采用前列腺按摩术，采集前列腺液于清洁玻片上（或容器内），第一滴弃去，立即送检。
   3. 住院患者在送检标本时需附带标本信息条形码，条形码要打印清楚，能够通过扫描仪扫描接收。
2. **标本运输步骤**：
   1. 标本应立即送检，涂片标本避免干燥。
   2. 住院标本运输前应在信息系统上进行登记。
   3. 将在信息系统上登记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   4. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
3. **注意事项**：
   1. 前列腺液标本应由临床医师进行前列腺按摩采集，可直接滴在玻片上；做培养用的标本应用无菌管采集。疑为前列腺结核、脓肿或肿瘤的患者禁忌前列腺按摩。
   2. 采集标本前禁欲3天；一次按摩失败或检查结果阴性，而明确有临床指征者，可隔3～5 天后重新复查。
4. **标本拒收与重采**：
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**阴道分泌物采集运输作业指导书**

1. **目的：**

留取阴道分泌物标本以做各项检验。

1. **适用范围：**

适用于本科做阴道分泌物分析各项目所需标本的采集。

1. **物品准备**：

无菌生理盐水、无菌棉签、无菌试管、玻片。

1. **检验申请项目要求**：

检验申请项目必须按检验系统内可选的项目进行申请。

1. **操作步骤**：
   1. 由临床医生向受检者解释操作目的、注意事项，以取得合作，用生理盐水棉签取样，采样部位为阴道深部或阴道后穹窿、宫颈口等处取材，采样后立即送检。
   2. 若申请检验项目为CT、NG、UU-DNA、HPV-DNA检查，取材要求用一次性拭子插入尿道口或宫颈口2-3cm，旋转数周，以获得上皮细胞。
   3. 查对检验申请单、姓名，按病人申请单信息打印条形码贴于装有标本的一次性塑料试管上。
2. **标本的运输步骤**：
   1. 标本采集后应立即送检，避免标本干燥，检查滴虫时标本宜保温送检。
   2. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   3. 将在信息系统上登记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   4. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
3. **注意事项**：
   1. 取阴道分泌物前24h应避免性生活、盆浴、阴道检查、阴道冲洗和上药。
   2. 湿涂片检查阴道毛滴虫时应注意保温。
4. **拒收与重采**：
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**精液采集运输作业指导书**

1. **目的**：

留取精液标本以做各项检验。

1. **适用范围**：

适用于检验科做精液分析各项目所需精液标本的采集。

1. **物品准备**：

专用洁净一次性尿杯。

1. **检验申请项目要求**：

检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。

1. **采集操作步骤**：
   1. 查对检验申请项目、姓名，向受检者解释操作目的、注意事项，以取得合作。
   2. 发一次性尿杯一个给受检者，自己采用手淫法取精液盛于尿杯内，送交检验室待检，样本送检时需附带样本信息条形码，条形码要打印清楚，能够通过扫描仪扫描接收。
2. **标本运输步骤**：
   1. 留取标本后应立即送检，最迟存放不能超过半小时。如天气寒冷，应使标本保存于接近体温条件下送检。
   2. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   3. 将在信息系统上登记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   4. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
3. **注意事项：**
   1. 精液采集最好在实验室附近，室温应控制在20～35℃，30分钟内送检，采集标本前禁欲3～7 天，采集精液前排净尿液。
   2. 可用手淫法或其它方法，将一次射出的全部精液直接排入洁净、干燥的容器内。不能使用避孕套采集精液标本，避免避孕套中含有的某些杀死或抑精子活性的物质会影响检验结果。
   3. 不能采用中断性交的方式采集精液标本，避免阴道分泌物影响检验结果。
   4. 取出的精液必须全部盛于干净的容器内送检，以便准确报告精液量。
   5. 因精子生成日间变动较大，不能仅凭一次检查结果做诊断。一般应间隔1～2周检一次，连续检查2～3 次。
4. **拒收与重采**
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**脑脊液标本采集运输作业指导书**

1. **目的**：

抽取脑脊液标本以做常规、生化、微生物学等项目检验。

1. **适用范围**：

适用于本科做常规、生化、微生物、免疫检验的脑脊液标本采集。

1. **物品准备**：

一次性垫巾、复合碘消毒液、2﹪利多卡因、血管钳、无菌洞巾、无菌纱布、无菌棉签、骨髓穿刺针、手消毒液、利器盒、手套、口罩、载玻片，试管及无菌管等。

1. **检验申请项目要求**：
   1. 检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。
   2. 急诊检验请选用检验科规定的急诊项目。
2. **标本采集步骤**：
   1. 部位：
      1. 以髂前上棘连线与后正中线的交点为穿刺点，相当于第3～4 腰椎棘突间隙，有时也可在上一或下一腰椎间隙进行。
   2. 方法：
      1. 患者侧卧于硬板床，背部与床面垂直，两手抱膝紧贴腹部，头向前胸屈曲，使躯干呈弓形，脊柱尽量后凸以增宽脊椎间隙。
      2. 常规消毒，戴无菌手套，覆盖无菌洞巾，用2％利多卡因自皮肤到椎间韧带作局部麻醉。
      3. 术者用左手固定穿刺皮肤，右手持穿刺针以垂直背部方向缓缓刺入，针尖稍斜向头部，成人进针深度约4～6 厘米，儿童约2～4 厘米。当针头穿过韧带与硬脑膜时，有阻力突然消失落空感，此时可将针芯慢慢抽出，即可见脑脊液流出。
      4. 放液前先接上测压管测量压力，正常侧卧位脑脊液压力为70～180mmH2O 或40～50滴每分钟。可作Queckenstedt 试验，了解蛛网膜下腔有无阻塞。即在测初压后，由助手先压迫一侧颈静脉约10 秒，再压另一侧，最后同时压双侧颈静脉。正常压迫静脉后，脑脊液压力立即迅速升高一倍左右，解除压迫后10～20 秒，迅速降至原来水平，称为梗阻试验阴性，示蛛网膜下腔通畅。若压迫颈静脉后，不能使脑脊液压力升高，则为梗阻试验阳性，示蛛网膜下腔完全阻塞。若施压后压力缓慢上升，放松后又缓慢下降，示有不完全阻塞。颅内压增高者，禁作此试验。
      5. 撤去测压管，收集脑脊液5～10ml 送检；3-4个无菌瓶中，每瓶至少1-2ml,宜取3-5ml（第一瓶做化学或免疫学检查，第二瓶做病原微生物检查，第三瓶做理学和显微镜检查，如疑有恶性肿瘤可再采集一瓶做病理检查），并注明是第几管标本。若第一管混有穿刺出血，不可用于蛋白质检查作为主要依据的疾病诊断（如多发性肝硬化）
      6. 术毕，将针芯插入后一起拔出穿刺针，覆盖消毒纱布，胶布固定。
      7. 去枕平卧4～6 小时，以免引起术后低颅压头痛。
3. **标本运输步骤**：
   1. 脑脊液标本采集后应立即送检，一般不超过1h，在标本管（瓶）上贴好标本信息，条形码标本类型和实际送检标本类型必须一致；条形码要粘贴正确，打印清楚，能够通过扫描仪扫描接收。
   2. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   3. 将在信息系统上登记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   4. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
4. **注意事项**
   1. 脑脊液标本由临床医师行无菌穿刺术采集，标本采集前应核对好姓名和检验项目，明确标本要求。
   2. 严格掌握禁忌症，凡疑有颅内压升高者必须先作眼底检查，如有明显视神经乳头水肿或有脑疝先兆者，禁忌穿刺。凡患者处于休克、衰竭或濒危状态以及局部皮肤有炎症，颅后窝有占位性病变者均列为禁忌。
   3. 穿刺时患者如出现呼吸、脉搏、面色异常时，应立即停止操作，并作出相应处理。
   4. 鞘内给药时，应先放出等量脑脊液，然后再等量置换性药液注入。
   5. 采集标本时应注意避免混入血液，采集后立即送检(否则可出现细胞变性，标本凝集，细菌溶解)，化学检查标本宜用肝素抗凝。作常规检查应避免凝固，必要时可用含有EDTA-K2 抗凝剂的试管收集。如做细菌培养，应在用药前采集无菌标本。
   6. 收集标本后，必须立即送检。久置可致细胞破坏，葡萄糖分解，病原菌破坏或溶解。细胞计数标本应注意防止凝集。
   7. 用于微生物检验的标本应注意保温，不可置冰箱保存。
   8. 一定注明是第几管标本。
   9. 若无法采集足量的标本，可不进行分装，由医生决定检查项目；若需要进行微生物学检测，宜优先进性，在尽快进行其他检查。
5. 拒收与重采

当标本量少难以完成所有项目检查时，应及时与临床沟通，不宜拒收标本。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**浆膜腔积液（胸水）采集运输作业指导书**

1. **目的**：

抽取浆膜腔积液（胸水）标本以做各项检验。

1. **适用范围**：

适用于本科做常规、生化、免疫、微生物等项目所需的浆膜腔积液（胸水）采集。

1. **物品准备**：

一次性胸穿包（一次性垫巾、无菌洞巾、无菌纱布、胸腔穿刺针、一次性注射器、样本瓶、无菌试管）、复合碘消毒液、2﹪利多卡因、血管钳、无菌棉签、手消毒液、利器盒、医废桶、

编号笔、一次性无菌橡胶手套、一次性口罩、一次性帽子。

1. **检验申请项目要求**：

检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。

1. **标本采集步骤：**
   1. 部位：

在胸部叩诊实音最明显的部位，一般取肩胛线或腋后线第7～8 肋间，有时也可取腋中线第6～7 肋间或腋前线第5 肋间；必要时超声定位下穿刺。

* 1. 方法：
     1. 取坐位，两前臂置于椅背上，前额伏于前臂上；不能起床者可取半卧位，前臂上举抱于枕部。
     2. 常规消毒，戴无菌手套，覆盖无菌洞巾。
     3. 用2﹪利多卡因在下一肋骨上缘的穿刺点自皮肤至胸膜壁层进行局部浸润麻醉。
     4. 术者以左手食指和中指固定穿刺部位皮肤，右手将穿刺针的三通活栓转到与胸腔关闭处，再将穿刺针在麻醉处缓缓刺入，当针锋抵挡感突然消失时，将三通活栓转至与胸腔相通，进行抽液。注射器抽满后，转动三通活栓使其与外界相通，排出液体。如用较粗的长穿刺针代替胸腔穿刺针时，先将针座后连续的橡皮管用血管钳夹住，然后进行穿刺，进入胸腔后再接上注射器，松开止血钳，抽吸液体，抽满后再次夹住橡皮管，取下注射器，将液体注入弯盘，计量及送检, 作培养时应用无菌操作法留标本。
     5. 抽液结束后拔出穿刺针，覆盖无菌纱布，稍用力压迫片刻，用胶布固定后嘱患者静卧。

1. **标本运输步骤**：
   1. 标本应立即送检，有条件的可低温条件2～8℃运输，微生物检验标本不应置于冰箱内，以免细菌死亡而使培养阴性。
   2. 送检标本应在标本管上贴好标本信息条形码，条形码标本类型和实际送检标本类型必须一致；条形码要粘贴正确，打印清楚，能够通过扫描仪扫描接收。
   3. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   4. 将扫描过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   5. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
2. **注意事项**：
   1. 浆膜腔积液（胸水）标本由临床医师行无菌穿刺术采集，标本采集前后应核对好姓名和检验项目，明确标本要求。
   2. 手术前向患者说明穿刺目的，消除顾虑，精神紧张者，可适当予以镇静止痛。
   3. 术中密切观察患者反应，如有头晕、面色苍白、出汗、心悸、胸部压迫感等反应，或出现连续性咳嗽、气促等现象，应立即停止抽液，并皮下注射0.1％肾上腺素0.3～0.5ml或进行其他对症处理。
   4. 一次抽液不应过多，诊断抽液50～100ml 即可；减压抽液，首次不超过600ml，以后每次不超过1000ml；如为脓胸，每次尽量抽尽。
   5. 严格无菌操作，操作中防止空气进入胸腔。
   6. 收集标本后，为防止细胞变性出现凝固或细菌破坏溶解等，必须立即送检。进行细胞涂片检查应加入100g/LEDTA钠盐或钾盐进行抗凝处理，每0.1ml抗凝剂可抗凝6ml浆膜腔积液；生化检查及PH测定采用肝素抗凝处理；除留取上述样本，还需另留一管不添加抗凝剂，观察有无凝块。
3. **拒收与重采**：
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**浆膜腔积液（腹水）采集运输作业指导书**

1. **目的**：

抽取浆膜腔积液（腹水）标本以做各项检验。

1. **适用范围**：

适用于本科做常规、生化、免疫、微生物等项目所需的浆膜腔积液（腹水）采集。

1. **物品准备**：

一次性胸穿包（一次性垫巾、无菌洞巾、无菌纱布、胸腔穿刺针、一次性注射器、样本瓶、无菌试管）、复合碘消毒液、2﹪利多卡因、血管钳、无菌棉签、手消毒液、利器盒、医废桶、

编号笔、一次性无菌橡胶手套、一次性口罩、一次性帽子。

1. **检验申请项目要求**：

检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。

1. **标本采集步骤**：
   1. 部位：
      1. 左下腹脐与骼前上棘连线的中、外1/3 交点。
      2. 脐与耻骨联合连线中点上方1.0 厘米，偏左或偏右1.5 厘米处。
      3. 侧卧位，在脐水平与腋中线之延长线相交处。此处常用于诊断性穿刺。
      4. 少量积液，尤其有包裹性分隔时，须在B 超检查指导下定位穿刺。
   2. 方法：
      1. 术前须排尿以防穿刺损伤膀胱。
      2. 取坐位靠背椅上，衰弱者可取半卧位、平卧位或侧卧位。
      3. 常规消毒，戴无菌手套，覆盖消毒洞巾，自皮肤至壁层腹膜以2％利多卡因作局部麻醉。
      4. 术者左手固定穿刺皮肤，右手持穿刺针经麻醉处垂直刺入腹壁，待针尖抵挡感突然消失时，示针尖已穿过壁层腹膜，即可抽取腹水，计量并留样送检。诊断性穿刺，可直接用20ml或50ml注射器及适当针头进行；大量放液时，可用8号或9号针，并于针座接一橡皮管接容器。并留取标本送检,做培养时应用无菌操作法留取标本。
      5. 放液后拔出穿刺针，覆盖消毒纱布，以手指压迫数分钟，再用胶布固定。大量放液后，需束以多头腹带，以防腹压骤降。内脏血管扩张引起血压下降或休克。
2. **标本运输步骤：**
   1. 标本应立即送检，有条件的可低温条件2～8℃运输，微生物检验标本不应置于冰箱内，以免细菌死亡而使培养阴性。
   2. 送检标本应在标本瓶上贴好标本信息条形码，条形码标本类型和实际送检标本类型必须一致；条形码要粘贴正确，打印清楚，能够通过扫描仪扫描接收。
   3. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   4. 将在信息系统上登记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   5. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
3. **注意事项**：
   1. 浆膜腔积液（腹水）标本由临床医师行无菌穿刺术采集，标本采集前后应核对好姓名和检验项目，明确标本要求。
   2. 术中严密观察患者，如有头晕、心悸、脉搏增快及面色苍白等，应立即停止操作，并做适当处理。
   3. 放液不易过快、过多，肝硬化患者一次放液一般不超过1000ml，过多放液可诱发肝性脑病和电解质紊乱。
   4. 放腹水时若流出不畅，可将穿刺针稍作移动或稍变换体位。
   5. 术后嘱患者平卧、并使穿刺针孔位于上方以免腹水漏出。
   6. 放液前、后均应测量腹围、脉搏、血压、检查腹部体征，以观病情变化。
   7. 有肝性脑病先兆，结核性腹膜炎粘连包块、包虫病及卵巢囊肿者禁忌穿刺。
   8. 收集标本后，为防止细胞服变性出现凝固或细菌破坏溶解等，必须立即送检。进行细胞图片检查应加入100g/L EDTA钠盐或钾盐进行抗凝处理，每0.1ml抗凝剂可抗凝6ml浆膜腔积液；生化检查及PH测定采用肝素抗凝处理；除留取上述样本，还需另留一管不添加抗凝剂，观察有无凝块。
4. **拒收与重采**：
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

关节腔采集运输作业指导书

1. 目的

抽取关节腔液标本以做各项检验。

1. **适用范围**：

适用于本科做常规、生化、免疫、微生物等项目所需的关节腔液采集。

1. **物品准备**：

一次性关节腔穿包（一次性垫巾、无菌洞巾、无菌纱布、7-9号注射针头、一次性注射器、样本瓶、无菌试管）、复合碘消毒液、2﹪利多卡因、血管钳、无菌棉签、手消毒液、利器盒、医废桶、编号笔、一次性无菌橡胶手套、一次性口罩、一次性帽子。

1. **检验申请项目要求**：

检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。

1. **标本采集步骤**：
   1. 患者仰卧于手术台上，两下肢伸直。
   2. 穿刺部位按常规进行皮肤消毒，医师戴无菌手套，铺消毒洞巾，用2%利多卡因作局部麻醉。
   3. 用7—9号注射针头，一般于髌骨外上方，由股四头肌腱外侧向内下刺入关节囊；或于髌骨下方，由髌韧带旁向后穿刺达关节囊。
   4. 采集多管标本时,第1管应使用无抗凝剂试管,直买4ml-5ml,并观察是否凝国、高心取上清液做化学和免疫学检查(如葡萄糖、白蛋白和脂类,类风湿因子和补体测定),第2管应使用肝素钠(23 U/mL)或EDTA溶液抗凝,用于细胞计数,分类计数和结晶鉴定时宜采集 1ml-3ml如同时做细胞病理学检查时宜采集4ml-5mL,使用肝素锂、或EDTA粉末抗凝,可能影响结晶检查結果:第3管应使用肝素(25U/mt )抗凝,也可以采用多聚茴香磺酸钠 (SPS)抗凝剂或无抗凝剂试管,宜采集4 ml-5mL.用于微生物学检查。
   5. 抽液完毕后，如需注入药物，则应另换无菌注射器。做培养时应用无菌操作法留取标本。
   6. 术后用消毒纱布覆盖穿刺部位，再用胶布固定。
2. **标本运输步骤：**
   1. 标本应立即送检，有条件的可低温条件2～8℃运输，微生物检验标本不应置于冰箱内，以免细菌死亡而使培养阴性。
   2. 送检标本应在标本瓶上贴好标本信息条形码，条形码标本类型和实际送检标本类型必须一致；条形码要粘贴正确，打印清楚，能够通过扫描仪扫描接收。
   3. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   4. 将在信息系统上登记过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   5. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
3. 注意事项
   1. 穿刺器械及手术操作均需严格消毒，以防无菌的关节腔渗液发生继发感染。
   2. 动作要轻柔，避免损伤关节软骨。
   3. 如关节腔积液过多，于抽吸后应适当加压固定。
4. **拒收与重采**：
   1. 对不符合要求的标本，实验室有权拒收，并有义务向临床科室告知原因，同时给予相应指导。对拒收的标本在信息系统和《标本不合格登记本》上作好相应登记。
   2. 根据标本检测情况，对需要重采的标本及时联系临床科室，并告知重采原因
   3. 当标本量较少难以完成所有检查时,应及时与临床进行沟通,不宜拒收标本。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**骨髓采集运输作业指导书**

1. **目的**：

抽取骨髓标本以做骨髓细胞学检查。

1. **适用范围**：

适用于本科做骨髓细胞学检查的骨髓标本采集。

1. **物品准备**：

一次性垫巾、复合碘消毒液、2﹪利多卡因、血管钳、无菌洞巾、无菌纱布、无菌棉签、无菌骨髓穿刺包、手消毒液、利器盒、手套、口罩、载玻片等。

1. **检验申请单填写要求**：
   1. 检验申请单必须用钢笔或签字笔进行填写，使用正楷字，字迹清楚，不得涂改，如需改动，只能在改动处进行划改，不能在原字上涂改使原字迹模糊或消失。
   2. 填写内容包括：
      1. 一般信息: 受检者姓名、性别、年龄、临床诊断、送检标本、检验项目、申请医生或采样者签名等。
      2. 其他检查结果：血常规检查结果（必填）；影像学检查结果；B 超检查结果等。
2. **标本采集步骤**：
   1. 部位：
      1. 首选髂后上棘穿刺点，位于骶椎两侧，臀部上方突出的部位。
      2. 其次髂前上棘穿刺点，在骼前上棘后1～2 厘米。
      3. 胸骨穿刺点，位于胸骨柄或胸骨体相当于第1、2 肋间隙位置。
      4. 腰椎棘突穿刺点，位于腰椎棘突突出处。
   2. 方法：
      1. 常规消毒，戴无菌手套，覆盖无菌洞巾，用2％利多卡因作局部皮肤，皮下及骨膜麻醉。
      2. 将穿刺针固定器固定在适当的长度(胸骨穿刺约1.0 厘米处，髂骨穿刺约1.5 厘米处)。用左手食指和中指固定在穿刺部位，以右手持针向骨面垂直刺入(胸骨穿刺则应保持针体与骨面成30°～40°角)，当针尖接触骨质后则将穿刺针围绕针体长轴左右旋转，缓缓钻刺骨质，当感到阻力消失，且穿刺针已固定在骨内时，表示已进入骨髓腔。
      3. 拔出针芯，放于无菌盘内，接上干燥的10ml 或20ml 注射器，用适当力量抽取，即有少量红色骨髓液进入注射器中，骨髓吸取量以0.1～0.2ml 为宜。
      4. 将抽取的骨髓液滴于一载玻片上，再均匀推6～8 张涂片，送检细胞学检查。
      5. 抽吸完毕，将针芯重新插入；左手取无菌纱布置于针孔处，右手将穿刺针连同针芯一起拔出，随即将纱布盖于针孔上，并按压1～2 分钟，再用胶布固定纱布。
3. **标本运输步骤**：
   1. 标本应立即送检，涂片标本如需暂时保存，须用95%酒精固定。送检时需附带填写详细的申请单，骨髓涂片及标本盒应标注有标本信息。
   2. 标本运输前在信息系统上进行登记。
   3. 将扫描过的标本置于安全、防漏的容器中运输，所有标本应以防止污染工作人员、患者或环境的方式运送到实验室。
   4. 标本运送到实验室后，由实验室工作人员在信息系统上对标本进行核对接收。
4. **注意事项**：
   1. 骨髓标本由临床医师行无菌穿刺术采集，标本采集前后应核对好姓名和检验项目，明确标本要求。
   2. 术前应做凝血检查，有出血倾向者操作应特别注意，血友病者禁忌。
   3. 注射器及穿刺针必须干燥，以免发生溶血。
   4. 穿刺针头进入骨质后，避免摆动过大，以免折断；胸骨穿刺不可用力过猛，以防穿透内侧骨板。抽取液量如作细胞形态学检查不宜过多；如怀疑有败血症，则于涂片后，再接上注射器抽取骨髓液1.0ml 送骨髓培养。骨髓液抽取后应立即涂片，否则会很快凝固，使涂片失败。
5. **其它**：如果采取骨髓时不顺，骨髓涂片混入过多外周血无法诊断时应告知送检科室，必要时重新采样检验。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**拭子采集运输作业指导书**

1. **目的**：

采取拭子标本以做各项检验。

1. **适用范围**：

适用于本科做微生物、PCR等项目所需的采集。

1. **物品准备**：

拭子、生理盐水

1. **检验申请项目要求**：

检验申请项目必须按检验系统内可选的项目或组合进行申请。

1. **标本采集方法**
   1. 咽拭子采集方法

(1)请病人先用生理盐水漱口。

(2)将拭子放入无菌生理盐水（无青霉素，以防患者过敏）中湿润（湿润的拭子笔干燥的拭子能沾取更多的细胞）。

（3）由检查者用压舌板辅助，将咽拭子越过舌根，到达咽峡部病变处，反复涂抹数次，取出时避免接触舌及口腔黏膜等处。

（4）对化脓性扁桃体炎或口腔念珠菌病，先用一个拭子揩去溃疡或创面浅表分泌物，第二个拭子采集溃疡边缘或底部，

（5）将拭子投入运送箱中，及时送检

5.2鼻拭子采集方法：

（1）将拭子放入生理盐水中湿润。

（2）以拭子测量鼻孔到耳根的距离并以手指做标记

（3）将拭子以垂直鼻子（面部）方向插入鼻孔，直至手指触及鼻子，使拭子在鼻内停留15-30秒，然后轻轻旋转3次。

（4）将拭子投入运送箱中，及时送检。

（6）若需从两个鼻孔采集，应该分别使用一个拭子。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**微生物标本采集及运送规范**

* + 1. **前言**

正确采集、处理与运送细菌培养的标本直接关系到病原微生物培养的正确性与阳性率的高低，是临床细菌检验成功的关键。标本的质量直接影响到诊断结果的正误，不当的标本可导致假阴性、假阳性结果的出现，因此规范的标本采集与运送是及时向临床提供重要感染信息的基础。如今，全面的检验保证系统更加重视分析前与分析后的因素对检验质量的影响，而微生物检验分析前质量控制的重要内容之一即是对标本采集及运送的规范化。

标本采集前要求病人应做些什么准备、采集标本应选择什么时间、什么部位，每天采几次，采多少量，应如何消毒等一系列问题，都可能导致标本采集不合格，使病原菌检出率降低，或分离出某种细菌非但不能为临床提供病原信息，反而会误导临床。因此，检验科微生物室在参阅相关文献以及借鉴其他医院的经验，再结合医院自身特点，特制定《微生物室检验标本采集及运送规范》，旨在加强在标本采集、运送等环节的规范操作，严格控制，以确保微生物试验结果准确、及时与可靠。

* + 1. 微生物检验标本采集及送检一般要求及原则

1. 标本采集的一般原则
   1. 发现感染应及时采集微生物标本做病原微生物检查，按要求感染病例微生物标本送检率不低于50%。
   2. 早期采集：采集时间最好是病程早期、急性期或症状典型时，而且必须在使用抗菌药物或其他药物之前采集。
   3. 无菌采集：标本采集时应严格无菌操作，采集的标本无外源性污染，减少或避免机体正常菌群及其他杂菌污染；采集血液、脑脊液、胸腹水、关节液等无菌标本时，应注意对局部及周围皮肤的消毒，严格进行无菌操作；对于与外界相通的腔道如窦道标本应从窦道底部取活组织检验，而不应从窦道口取标本，以免受皮肤表面正常菌群的污染，造成误诊；对于从正常菌群寄生部位（如口腔）采集的标本，应明确检查的目的菌，在进行分离培养时，采用特殊选择性培养基。
   4. 采集的标本均应盛于一次性无菌容器内，不能用其它容器代替。此外，根据需氧菌或厌氧菌以及L型的不同特性采用不同的采集方法，鉴于实验室条件设施及人员的不足，微生物室暂未开展L型菌的培养。
   5. 量要足够：采集量不应过少而且要有代表性、同时有些标本还要注意在不同时间采集不同部位。如肠热症患者，发病第一周应采集血液，第二周应采集粪便和尿液，否则会影响检出率。
   6. 安全采集:采集标本时不仅要防止皮肤黏膜正常菌群对标本的污染，同时也要注意安全，防止传播和自身感染，带针头的注射器运送标本，用无菌试管或防护装置套套住注射针，再置于防漏塑料袋中送检。
   7. 及时送检：标本采集后应立即送至微生物室。
   8. 用棉拭子采集的标本如咽拭子、肛拭子或伤口拭子，宜保湿送检。
   9. 送检标本应注明来源和检验目的，使微生物室能正确选用相应的培养基及适宜的培养环境，应注明是否选用抗菌药物，选用了抗菌药物的应注明选用了何种抗菌药物。
2. 标本运送的一般原则
   1. 一些对环境有要求的细菌如脑膜炎奈瑟菌、淋病奈瑟菌和流感嗜血杆菌等应保温并立即送检，而其他所有的标本采集后最好在2小时内送检。
   2. 病人标本中可能含有大量的致病菌，不管标本运送距离远近，都必须注意安全防护，应置于贴有生物安全标识的专用运送箱内。
   3. 标本切勿污染容器口和外壁，容器必须包装好，防止送检过程中翻倒或碰破流出。对于烈性传染病标本运送时要做好消毒与隔离，按规定包装，由专人运送。
3. 标本的拒绝接受原则

实验室有责任拒绝接受未按正确方法采集和转运的标本。当标本被拒绝后，应及时通知标本提供者关于拒绝的原因，以便以后能够正确送检标本。在一些情况下标本拒绝接受原则如下：

* 1. 不正确的转运温度；
  2. 不正确的转运工具；
  3. 延长转运时间；
  4. 未贴标签或贴错标签的标本；
  5. 标本有泄漏；
  6. 有明显污染的标本；
  7. 容器被压碎或有破裂；
  8. 干涸的拭子标本；
  9. 对某种实验是不合适的标本（详情见具体标本采集及运送规范）已经固定的标本；
  10. 标本量不足；
  11. 二十四小时内的重复标本（血培养除外）；
  12. 医生申请信息有误或医嘱取消的标本；
  13. 住院标本输血、微生物相关检查未附有检验申请单。

1. 不适合做微生物培养的临床微生物标本

应舍弃的标本类型：①、结肠造口术排除物 ②、Foley导管头 ③、新生儿胃抽吸物 ④、恶露 ⑤、牙周损害（拭子） ⑥、呕吐物。以上标本不送检、不处理。

* + 1. 常见临床微生物标本详尽标本采集及运送规范

1. **下呼吸道标本（痰）**
   1. 送检指征
      1. 咳嗽：咳嗽咳痰是下呼吸道感染最常见的症状，咳嗽的性质与痰的性状如脓或铁锈样痰具有鉴别诊断意义，应采集标本送检。
      2. 咯血：喉以下的呼吸道出血为咯血，包括泡沫血痰、鲜血和痰中带血等。
      3. 呼吸困难：呼吸急促或哮喘，常伴有胸痛。
      4. 发热伴白细胞增高尤其是中性粒细胞或CRP（超敏C反应蛋白）明显增高。
   2. 标本采集与验收

对可疑烈性呼吸道传染病（如SARS、肺炭疽、肺鼠疫等）的患者采集检验标本时必须注意生物安全防护。

* 1. 标本采集
     1. 自然咳痰法：以晨痰为佳，采集标本前应用清水或牙刷清洁口腔和牙齿，有假牙者应取下假牙。用力咳出呼吸道深部的痰，痰直接吐入无菌、清洁、干燥、不渗漏的广口带盖无菌容器中，标本量≥1ml。咳痰困难者可用雾化吸入加温至45℃的100g/L Nacl水溶液，使痰液易于排出。对于难自然咳痰者可用无菌吸痰管抽取器官深部分泌物。标本应尽快送检，不能及时送检标本室温保存≤2小时。
     2. 支气管镜采集法：由临床医生按相应操作规程采集。但必须注意采集标本是尽可能避免咽喉正常菌群的污染。
     3. 小儿取痰法：用弯压舌板向后压舌，将拭子伸入咽部，小儿经压舌刺激咳嗽时，可喷出肺部或气管分泌物粘在拭子上送检。由临床医生采集。
  2. 标本验收与拒收

遇到不合格标本应及时与临床联系，反馈不合格标本拒收的具体理由。

* + 1. 呼吸道有大量的正常菌群存在，咽拭子、咳痰吸出的分泌物厌氧菌培养无意义。
    2. 条码信息应完整。
    3. 痰标本呈水样或唾液样或混有食物残渣或纸屑灰尘或泥土拒检。
    4. 标本涂片白细胞和鳞状上皮细胞细胞计数：白细胞数<10个/低倍镜和鳞状上皮细胞>25个/低倍镜,表示该标本已污染正常菌群,建议重送标本。
    5. 送检时间超过2小时拒检。
    6. 同时同部位或同一天两份相同的检测标本（血培养除外）应与申请医师协商处理。

1. **尿液标本**
   1. 采集指征：
      1. 有典型的尿路感染症状；
      2. 肉眼脓尿或血尿；
      3. 尿常规表现为白细胞和/或亚硝酸盐阳性；
      4. 不明原因的发热，无其他局部症状；
      5. 留置导尿管的病人出现发热；
      6. 膀胱排空功能受损；
      7. 泌尿系统疾病手术前。
   2. 标本采集：
      1. 清洁中段尿：最好留取早晨清洁中段尿，嘱咐患者睡前少饮水。清晨起床后肥皂水清洗会阴部，女性应用手分开大阴唇，男性应翻上包皮，仔细清洗，再用清水冲洗尿道口周围，开始排尿，将前段尿排出，中段尿约10-20ml，直接排入专用的无菌容器中，立即送检，2小时内接种。标本由医护人员采集或医护人员指导由患者正确留取。
      2. 耻骨上膀胱穿刺法：由医生按无菌操作技术采集，主要用于厌氧菌培养或留取标本困难的婴儿尿标本的采集。
      3. 直接导尿法：按常规方法对会阴局部进行消毒后；用导尿管直接经尿道插入膀胱获取膀胱尿液。该法可减少尿液标本污染，准确地反映膀胱感染情况。但有可能将下尿道细菌引入膀胱，导致继发感染，一般不提倡使用。
      4. 留置导尿管收集尿液:利用留置导尿管采集标本时，应先消毒导尿管外部，按无菌操作方法用注射器穿刺导尿管吸收尿液，操作时应防止混入消毒剂，不能从收集袋中采集尿液。
   3. 采集容器
      1. 容器为不与尿液成分发生反应的惰性材料。
      2. 清洁、无菌、加盖、封闭、防渗漏。
      3. 不含防腐剂和抑制剂。
      4. 广口、具有较宽的底部，容积应>30ml,盒盖易于开启。
   4. 标本运送：

标本采集后应及时送检，实验室收到标本后及时接种，室温下保存时间不超过2小时，4℃保存不超过8小时（冷藏保存不能用于淋病奈瑟菌培养）。

* 1. 标本的验收和拒检；
     1. 标本验收：检查标识是否与条码信息相符；检查标本容器有无渗漏、是否加盖。
     2. 对条码信息不全者应设法与临床医师取得联系；对不合格标本注明原因拒检，要求重新留取标本并作记录。

1. **血液及骨髓标本**
   1. 采血指征：

患者出现以下一种体征时可作为采血的重要指征：发热（≥38℃）或低温（≤36℃）寒颤，白细胞增多（细胞计数>10.0\*109/L,特别有“核左移”现象出现，即可见未成熟的白细胞或杆状核白细胞），皮肤粘膜出血，昏迷，多器官衰竭，血压降低，CRP升高及呼吸加快，血液病患者出现粒细胞减少(成熟的多核白细胞<1.0\*109/L)，血小板少等，或同时具备上述几种体征时而临床可疑菌血症应立即采集血培养。骨髓采集指征和血液相类似，怀疑骨髓炎时应采集骨髓。

* 1. 皮肤消毒程序：严格执行以下三步法；
     1. 使用75%酒精檫拭静脉穿刺部位待30秒以上；
     2. 再使用安尔碘作用1-2分钟，从穿刺点向外画圈消毒，至消毒区域直径达5cm以上；
     3. 用75%酒精脱碘、消毒60秒，待酒精挥发干燥后采血；
  2. 培养瓶消毒程序；
     1. 用75%酒精檫拭血培养瓶橡皮塞，作用60秒；
     2. 用无菌纱布或无菌棉签清除橡皮塞子表面残余酒精然后注入血液；
  3. 静脉穿刺和培养瓶接种程序；
     1. 在穿刺前或穿刺期间：手不可接触穿刺点；
     2. 用注射器无菌穿刺取血后，勿换针头直接注入血培养瓶，或严格按厂商推荐的方法采血；
     3. 血标本接种到培养瓶后，轻轻颠倒混匀以防止血液凝固，立即送检，切勿冷藏；
     4. 严格消毒后抽取骨髓1ml然后注入血培养瓶中进行增菌培养，如果量少也可以直接接种；
  4. 采血量（每瓶）

成人8-10 ml（8ml以上最好），儿童3-5 ml为宜，骨髓1-2ml,量少直接接种。

* 1. 血培养采集数量和采血时间：

采血培养应尽量在使用抗菌药之前进行，在24小时内采集2-3套血培养（一套包括需氧、厌氧各一瓶），一个静脉采血点采集的血标本注入到多个培养瓶中应视为一套培养。对于间歇性寒颤或发热应在寒颤或体温高峰到来之前0.5-1小时采集血液，或于寒颤或发热后1小时进行。特殊的全身性和局部感染患者采血培养的建议：

* + 1. 可疑急性原发性菌血症、真菌菌血症、脑膜炎、骨髓炎、关节炎或肺炎应在不同部位采集2-3份血标本（2-3个静脉采血点采集）。
    2. 不明原因发热，如隐性脓肿、伤寒热和波浪热，先采集2-3份血标本（2-3个静脉采血点采集），24-36小时候后估计体温升高之前（通常在下午）再采集2份以上（2个静脉采血点采集）。
    3. 可疑菌血症或真菌菌血症，但血培养持续阴性，改变血培养方法，已获得罕见的或苛养的微生物。
    4. 可疑细菌性心内膜炎在1-2小时内采集3份血标本（3个静脉采血点采集），如果24小时后阴性，再采集3份以上的血标本（3个以上静脉采血点采集）。入院前两周内接受抗菌药物治疗的患者，连续3天，每天采集2份（2个静脉采血点采集）。可选用中和或吸附抗菌药物技术的培养基。
  1. 标本运送：采血后立即送检，否则室温保存或置35-37℃孵箱中，切勿冷藏。
  2. 标本验收
     1. 血培养瓶验收：检查培养瓶是否有渗漏、破损或明显污染；检查瓶子上的条码信息是否完整；检查血液标本是否适量，对于延迟送检的血培养瓶应注意肉眼观察微生物生长可视信号，如发现可视信号提示有微生物生长，应该立即直接涂片镜检和划线转种。
     2. 不合格血培养标本处理：血培养瓶条码信息部全，培养瓶破损或明显污染，立即与临床医生联系，报告拒检的具体理由。

1. **粪便标本**
   1. 送检指征

当腹泻患者出现以下任何一种情况时建议采集粪便标本，进行细菌培养

* + 1. 粪便涂片镜检白细胞＞5个/高倍镜
    2. 重症腹泻
    3. 体温大于38.5℃
    4. 血便
    5. 便中有脓
    6. 未经抗菌药物治疗的持续性腹泻患者
    7. 来自疫区的患者
  1. 标本采集
     1. 自然排便采集标本时，取有脓血、粘液、组织碎片部分的粪便1-3g。液体粪便择取絮状物1-3ml，直接装入粪便容器或保存液或运送培养基中送检。
     2. 直肠拭子采集标本：适于排便困难者或婴幼儿。可用肥皂水将肛门周围洗净，用无菌盐水保存液或增菌液润湿的棉拭子插入肛门，成人4-5cm,儿童2-3 cm,与直肠粘膜表面接触，轻轻旋转，必须将拭子置于适当的运送培养基内送检。
     3. 容器应清洁、带盖、广口（不宜使用纸盒），送检的标本中不能加入防腐剂。
  2. 标本的运送
     1. 粪便标本应尽快送检，室温条件下不超过1小时。如不能及时送检可加入PH7.0的磷酸盐甘油或转运培养基，但不宜超过24小时。使用改良Cary—Blair培养基时，不能运送培养志贺氏菌的标本。
     2. 直肠拭子采集的标本必须置入运送培养基送检，转运时间不宜超过2小时。
     3. 高度怀疑霍乱弧菌感染的标本运送必须符合特殊标本的安全要求。
     4. 直肠活检标本用粪便容器送检，内盛少量无菌蒸馏水以防标本干燥。
  3. 标本验收
     1. 核对标本与条码信息是否一致，不一致的予以退回，并联系临床科室。
     2. 粪便标本放置时间＞1小时、直肠拭子或活检标本干燥、粪便标本中混有尿液、均拒检并立即与临床医生联系报告具体理由。
  4. 不能及时检验的标本通常4-6℃保存,培养艰难梭菌的标本应保存在-20℃以下.用磷酸缓冲盐溶液保存培养沙门氏菌和志贺氏标本,保存培养弯曲杆菌和弧菌的标本,需Cacl2(100mg/L)。

1. **脓液、病灶分泌物及生殖道分泌物标本**
   1. 送检指征
      1. 患者病灶部位有局部疼痛或皮肤黏膜的损害或压痛、红、肿或热等临床症状。
      2. 病灶部位有脓样分泌物。
      3. 在以下标本中可能含有厌氧菌的特征：
         1. 深部创伤或脓肿吸取脓，尤其是带有恶臭味或含有“硫颗粒”的脓，可能为放线菌感染。
         2. 含有气体的标本，溃疡组织或气疽患部的碎屑物。
         3. 近粘膜感染部位（粘膜表面）取出的标本。
         4. 流产后败血症患者的子宫内含物。
         5. 脑、肺或肝脓肿的吸取液与腹内、肛周、隔小或其它部位取出的标本。
         6. 人类或动物咬伤部位的标本；从使用过氨基糖甙类抗生素当作治疗剂的患者采取标本。
         7. 带有血的渗出液呈黑色时。
      4. 男性泌尿系统表现：
         1. 尿急、尿频、尿痛。
         2. 尿道分泌物增多。
         3. 会阴部疼痛及阴囊疼痛。
         4. 性功能障碍。
         5. 泌尿生殖畸形或缺损。
      5. 女性泌尿系统表现
         1. 分泌物增多及性状异常。
         2. 尿道口瘙痒及脓性分泌物流出。
         3. 下腹疼痛。
         4. 月经失调。
         5. 阴道出血。
         6. 外阴瘙痒。
         7. 外阴或阴道疼痛。
         8. 性功能障碍。
   2. 标本的采集
      1. 对采集标本的部位，应先用灭菌生理盐水洗净病灶表面的污染菌。对皮肤、粘膜应充分消毒，对所使用的器械，均应灭菌。
      2. 检查对干燥极为敏感的细菌，如淋病奈瑟氏菌或标本只能采集少量时，可用两支灭菌棉拭子，另一支加少量液体培养基；采集时，先用棉拭采集，然后放在含有液体培养基的试管内。
      3. 疑为厌氧菌感染时，用注射器取标本后立即排空注射器内空气，同时将针头插入灭菌橡皮塞内，以防空气进入，立即送检。
      4. 常见各种标本采集方法：
         1. 闭锁性脓肿的采集：在患者的皮肤或粘膜表面，先用碘伏消毒，再用灭菌干燥注射器穿刺抽取，将采集的脓汁注入灭菌试管中;
         2. 开放性脓肿、脓性分泌物的采集：在患部附近的皮肤或粘膜周围用碘伏消毒，再用0.9%生理盐水擦拭两遍，用0.9%生理盐水浸湿的棉球取供培养用的标本，尽可能从深部里流出，如为瘘管亦可在无菌操作下取组织碎片；
         3. 大面积烧伤的创面分泌物采集：由于创面的部位不同，细菌种类也不尽相同，要用灭菌拭子采集多个部位标本；
         4. 男性尿道、生殖道分泌物采集：采取前用灭菌纱布或棉球仔细檫拭尿道口，然后采取从尿道口溢出的脓性分泌物。如无脓汁溢出，可以从阴茎的腹面向龟头方向按摩，促进分泌物溢出。采集前列腺液时，先将尿道、膀胱冲洗，然后从肛门手指按摩前列腺，促进前列腺液溢出；
         5. 女性尿道口分泌物采集法：先用灭菌的纱布或棉拭子仔细檫拭和清洗尿道口，然后从阴道内压迫尿道，或从尿道的后面向前按摩，使分泌物溢出;
         6. 取子宫颈分泌物，先用窥阴镜扩张阴道，然后从宫颈口用灭菌棉拭子采取分泌物，同时用尽量避免被阴道宫颈附近正常菌群污染;
         7. 巴氏腺、尿道旁腺的标本，先局部消毒，然后压迫腺体，使腺体分泌物溢出而采取;
         8. 切除组织或脏器内的脓汁采集：通常组织或脏器表面有细菌污染，对较大组织的表面可采用烧灼，然后用灭菌刀剪切开，取其中的脓汁及分泌物。小块组织可用灭菌盐水冲洗。活体组织采取的微量标本，可直接接种于培养基内。
   3. 标本的运送
      1. 标本应尽快运送到实验室，室温下不超过2小时。
      2. 标本运送中应保持湿润且注意保温，勿冷藏。
   4. 标本的验收
      1. 标本验收：检查标本与条码信息是否一致，有无标本外泄。
      2. 拒检标本：标本外泄，标本与条码信息不一致，标本盒破裂。
      3. 处理方法：立即联系医师，报告标本不合格的具体理由，建议重留标本并作记录。
2. **穿刺液标本：包括胸水、腹水、心包液、关节液、胆汁及鞘膜液**
   1. 送检指征
      1. 由可疑病原微生物所致胸腔脏器疾病引起的胸水。
      2. 由腹膜炎、横膈膜下脓疡等疾病引起的腹水。
      3. 关节炎、心脏的炎症病变引起的积液。
   2. 标本采集及运送
      1. 各种穿刺液标本，一般由临床医生以无菌穿刺术抽取。
      2. 胸水及腹水一般抽取8-10ml,可注入血培养瓶内做增菌培养，以提高阳性检出率。心包液、关节液抽取1-5ml,盛于无菌容器立即送检。
      3. 送厌氧菌培养的标本应将采集标本的注射器迅速排出气泡，用无菌橡皮塞将针头封闭，防止与氧气接触，立即送检。
      4. 胆汁标本的采集方法有三种，即十二指肠引流法，胆囊穿刺法及手术直接采取法
         1. 十二指肠引流法：在无菌操作下用导管作十二指肠引流胆汁，分为A、B、C三部分。A液来自胆管，为橙黄或金黄；B液来自胆囊，为棕黄绿色；C液来自肝胆道，为柠檬色。一般认为B液做细菌培养意义较大。
         2. 胆囊穿刺法：进行胆囊造影时同时采取胆汁。本法所采取的胆汁不易被污染，适宜做细菌培养。
         3. 手术采取法：在进行胆部外科手术时直接采取胆汁送检。
   3. 标本验收
      1. 检查标本是否与条码信息一致。
      2. 拒检标本：拒检与条码信息不符的标本，并与医师联系，报告标本不合格的理由。
      3. 处理方法：立即联系医师，报告标本不合格的具体理由，建议重留标本并作记录。
3. **脑脊液标本**
   1. 送检指征
      1. 疑似脑膜炎患者，常具有非其它已认识的原因所引起的头痛、颈部僵直、脑神经征象、脑膜征象、发热、易受刺激等临床症状。
      2. 一岁以下的婴儿常具有非其它已认识的原因所引起的发热、体温过低、呼吸中止、心跳徐缓、脑部神经症象、脑膜症象、颈部僵直或易受刺激等临床症状。
   2. 标本采集及运送
      1. 以无菌程序，由腰椎穿刺采集脑脊液2-10ml注入血培养（需氧+厌氧）瓶内增菌培养，立即送检。
      2. 脑膜炎奈瑟氏菌能产生自溶酶，离体后迅速自溶；肺炎链球菌及流感嗜血杆菌亦易死亡。因此，脑脊液无论做涂片检查或培养检查，必须于采集后立即送检或作床旁接种，否则影响检出率。
      3. 天冷时宜将标本置于35℃的条件下保温送检，以免病原菌死亡。
   3. 标本验收
      1. 标本验收：检查标本与条码信息是否一致条码信息是否完整。
      2. 拒检标本：标本外泄，标本盒破裂等。
      3. 在验收过程中出现不清楚问题立刻与医生联系并作记录。
4. **眼部、耳部、鼻部、喉部标本**
   1. 送检指征
      1. 由结膜或其邻近组织（如眼睑、角膜、睑板腺、泪腺）排除脓样渗出物。
      2. 结膜或其眼睛周围有疼痛、红肿症状。
      3. 具有其他非已认识的原因所引起的眼睛疼痛、视力障碍或前房积脓等临床症状。
      4. 口咽部有溃疡或创伤浅表有分泌物；
      5. 患者有外耳炎；
      6. 患者鼻腔黏膜有创伤或有脓性分泌物。
   2. 标本采集
      1. 标本采集前，应先用0.9%生理盐水及灭菌纱布拭除眼部表浅分泌物，然后再采取组织表面分泌物置于灭菌容器。
      2. 如需在组织较深处采取标本，则可以4%可卡因溶液先行局部麻醉，然后用灭菌刮刀在结膜或角膜上细心刮取标本。
      3. 标本留取后均应注明标本来源。如：左眼或右眼，结膜或角膜。
      4. 泪囊炎、睑腺炎时，可采取局部挤压使脓汁流出的方法，用棉拭子收集于灭菌容器。
      5. 口腔咽部：先用一个拭子揩去溃疡或创面浅表分泌物，第二个拭子采集溃疡边缘或底部，常规培养≤2h运送实验室。
      6. 患者有外耳炎患者，需要深部耳拭子，因为浅表拭子可能有遗漏链球菌引起的蜂窝织炎。
      7. 鼻标本：用一根无菌的棉拭子，伸进一侧鼻孔约2.5cm，与鼻黏膜接触，轻轻地旋转拭子，蘸取黏膜上分泌物，缓慢抽出，置于无菌瓶直接送检。
   3. 标本运送

采集标本后立即送检，如不能及时送检，应置4℃保存不超过48小时（疑为淋病奈瑟氏菌除外）。

* 1. 标本验收：
     1. 核对条码信息与标本是否一致。
     2. 标本采集应使用规定的专用拭子与容器。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**输血样本管理程序**

1. **目的**

为规范对输血样本的采集(或留取)、标识、运输、交接、检测、保存和销毁等工作环节的管理，保证血样本的质量，特制定本程序。

1. **适用范围**

适用于临床输血工作中血样本的采集(或留取)、标识、运输、交接、检测、保存和销毁等工作环节的管理。

1. **职责**
   1. 护理部门
      1. 负责护士血样本采集相关知识及技能的培训。
      2. 输血样本采集前环境、设备、材料的准备。
      3. 输血样本采集前对受血者身份的核对确认。
      4. 负责输血样本的采集、标识、运输和与输血科的交接。
   2. 输血科
      1. 输血样本的核对验收。
      2. 输血样本的检测。
      3. 特殊输血样本的对外送检。
      4. 检测后输血样本的保存和处理。
2. **管理程序**
   1. 输血样本采集人员要求：接受过输血样本采集的培训，考核合格。
   2. 输血样本的要求
      1. ABO及RhD血型鉴定、交叉配血、不规则抗体筛查、直接抗人球蛋白试验输血样本EDTA·K2抗凝，血量不少于2ml；
      2. 交叉配血用输血样本EDTA·K2抗凝，血量不少于2ml。应在输血前3天内采集；超过3天必须重新采集。配血试验标本和血型鉴定标本必须是不同时间点两次采集的不同管血，最好是不同时间段由不同人员分次采集。若急诊同时采集，取血时再采集一管立即进行血型复核。

对下列之一者交叉配血试验血样必须是输血前24小时的：

* + - 1. 近期有输血，最后一次输注红细胞已经间隔了24小时
      2. 抗体筛选与鉴定阳性
      3. 大量输血的病人
    1. 疑难交叉配血的输血样本要求送检2管，1管EDTA·K2抗凝，另1管不抗凝，血量均不少于2m1。
    2. 产前新生儿溶血病检测必须有夫妻二人的输血样本，EDTA·K2抗凝静脉血各至少2m1。
    3. 产后新生儿溶血病检测需新生儿EDTA·K2抗凝静脉血4-5ml，同时尽可能采集其母亲不抗凝静脉血4-5ml。
  1. 受血者输血样本采集
     1. 输血样本采集前的核对
        1. 输血样本采集前应征得受血者知情同意。
        2. 核对《临床输血申请单》的内容和信息，如果填写不全或有误应提醒经治医师立即完善相关内容的填写。
        3. 采血人员持《临床输血申请单》认真核对受血者身份。若患者是清醒的，应要求患者回答自己的姓名；若患者意识不清，通过询问患者的亲属核对患者身份或核对其他病人唯一的标识（如腕带）。采集完后必须再次核对病人与标本的标识信息是否一致。
     2. 输血样本的采集
        1. 《临床输血申请单》的相关信息与受血者腕带的资料完全一致时方可采集输血样本，二者不一致时不得采集输血样本。
        2. 采集输血样本时严格执行无菌操作和正确穿刺。
        3. 采血人员不得同时采集两位以上患者的输血样本，基本原则：一人一次一管。
     3. 输血样本的标识：采血人员应在输血样本采集后立即将包含有患者姓名、性别、年龄、病案号、检测项目等信息的条形码贴在采血试管上，并与患者腕带资料、《临床输血申请单》仔细核对。采血人员在《临床输血申请单》上签名并注明采血时间。
     4. 采集部位应避开注射及输液部位，防止血液被稀释及混入药物，干扰检测结果。

1. **受血者输血样本的运输**
   1. 标识好的输血样本连同《临床输血申请单》，由医护人员送往输血科，严禁家属送血。
   2. 紧急送检输血样本应符合输血科紧急检测项目的相关要求，并在申请单上写上“火急”或者“紧急”字样。
   3. 送外单位检测的输血样本应用试管盖封口，放入标本袋并密封，观察无血液渗漏后方能送检；采取4℃条件送检，应避免该输血样本与冰盒等直接接触发生溶血。
2. **受血者输血样本的交接**
   1. 输血样本送交人员与输血科人员交接输血样本时按照“输血样本的要求”对输血样本进行检查，并仔细核对输血样本信息与《临床输血申请单》是否一致等。
   2. 确认无误后，交接双方应在记录本上签字确认，输血科人员尽快应用实验室信息管理系统对输血样本条形码扫描签收。
   3. 输血科的输血样本执行“十不”接收原则：
      1. 输血样本无标签或填写不清或有更改痕迹不收；
      2. 输血样本与《临床输血申请单》所填项目不符不收，
      3. 输血样本量少于2ml不收；
      4. 输血样本被稀释不收；
      5. 输血样本溶血不收(溶血性疾病除外)；
      6. 用肝素治疗者的输血样本未标记说明不收；
      7. 抗凝标本有凝块者不收；
      8. 用绿色帽或蓝色帽试管采集的标本不收；
      9. 非医护或未授权人员送输血样本不收；
      10. 用右旋糖酐、聚乙酰吡咯酮、羟乙基淀粉类等大分于物质治疗后采集的输血样本未作标记说明不收。有干扰交叉配血实验结果的治疗时，应在该治疗前采集输血样本备用。
   4. 对认定不符合要求的输血样本，输血科应进行记录，判断不合格性质，根据影响检测结果的程度采取让步接收或拒收输血样本，并通知送检科室及时纠正或重新采集，不合格情况记录在《不合格输血样本登记表》中，不合格标本应做“不合格”标识后放冰箱单独保存。
   5. 献血者输血样本的留取：交叉配血时，献血者输血样本应从与血袋相连的留样辫子中获得，留样时要注意保持输血样本试管与血袋标识的一致性。
   6. 输血样本的离心及检测：具体执行各试验项目的标准操作规程。
   7. 输血样本的保存和销毁
      1. 接收到的输血样本不能及时检测时，应将输血样本连同《临床输血申请单》放置于2～6℃冰箱内，并有“待检输血样本”的明显标识。
      2. 输血样本检测完毕后，受血者和献血者输血样本必须保存于2～6℃冰箱至少7天，以便发生输血不良反应时追查原困。
      3. 输血样本按要求保存期满后，按医疗废物进行处理，具体执行《医疗废物管理规程》。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**标本采集运输流程**

医师下达医嘱

护士执行医嘱，准备容器，

打印条形码，贴标签

需病人自己留取的标本， 需护士抽血的标本，由护士 特殊标本由临床医生采集

尿液、粪便等，指导病人 按照采血要求统一采血。 如脑脊液、胸腹水等。

按要求正确留取标本。

采集后将标本

置于指定区域

由护士核对登记标本信息后，将标

本交给护工或护理人员送至检验科，

由检验科工作人员核对标本信息。

标本合格，接收标本 不合格标本拒收，在《不合格标本登记本》

作好登记及通知临床重新送检

1. **标本输送流程**
   1. 门诊患者的标本于门诊窗口由检验科窗口人员采集、接收、处理。
   2. 急诊标本，请于采集后连同写有“急诊”字样由护士或护工运送到检验科标本接收处。
   3. 住院标本请于采集后由护士或护工运送到检验科标本接收处，微生物、输血相关检查应连同申请单一起送至相应科室。
2. **检验标本运输注意事项：**
   1. 标本应直立地装在运输盒内运送。
   2. 常温及时运送。
   3. 尿液常规标本需在留取标本后2小时内送检。

编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬

**检验标本的接收、拒收标准及流程**

1. **检验标本接收标准：**
   1. 标本贴有标本信息条形码，骨髓标本、病理标本、液基标本应附有申请单。
   2. 标本信息条形码打印清楚和粘贴正确，能通过扫描器扫描接收，经查对，条码信息上标本的病人姓名、年龄、性别、住院号、床号、检验项目与系统扫码一致。
   3. 标本容器没有损坏。
   4. 标本没有受到污染。
   5. 标本类型与申请检验项目的标本类型相符。
   6. 标本量符合检验需要量的要求。
   7. 选用的标本容器与检验申请项目相符。
   8. 抗凝剂与抽血量的比例符合要求，尤其是凝血项目标本必须严格按要求抽血。
   9. 需抗凝的标本没有出现凝血、凝块。
   10. 采样时间与检验项目要求相符，如空腹血糖和餐后血糖能按要求抽血。
   11. 送检时间符合要求：如血浆氨测定15分钟内、血气测定要求30分钟内送达，大小便标本要求1小时内送达，超过规定时间拒收该标本
   12. 标本离心后若出现溶血视为不合适标本，应执行不合格标本拒收程序。
   13. 要求提供临床数据的标本必须有明确的数据。（如24小时尿蛋白定量需要24小时总尿量）
   14. 需要防腐处理或其它特殊处理的标本必须按要求处理后方可接收。

检验科接收标本的工作人员按以上标准认真核对标本信息，查看是否符合以上要求，符合要求的标本接收；不符合要求的标本按“不合格标本拒收流程”处理。

1. **不合格标本拒收标准**
   1. 标本类型错误：申请检验项目与标本类型是否相符，标本类型错误影响检验结果应拒收。如:申请检查大便但在大便盒内装了痰液标本或尿标本，则为不合格标本。
   2. 标本容器错误：标本容器是否正确或有破损，容器使用错误（该用无菌容器但使用有菌容器或真空采血管的误用）或破损导致标本遗漏可拒收。 如：痰液细菌培养要求使用无菌容器盛装标本，若使用小便杯等清洁容器，则为不合格标本;血凝标本应采用蓝头管，若采用其他类型试管则视为不合格标本。
   3. 标本采集量错误：标本量是否合适，标本量不足或过多影响结果可拒收。如：凝血、血沉未采集至规定刻度线；生化、免疫标本少于3ml；血气标本少于1.5ml；尿标本少于10ml或半杯；血常规少于1 ml等都视为不合格标本。
   4. 抗凝标本凝集：反映标本采集过程抗凝剂是否正确使用的情况或采集后未及时摇匀标本。如：血沉、血分析、血气等标本有凝块或未使用正确的抗凝管，则为不合格标本。
   5. 标本溶血、脂血：血液标本离心后肉眼观察外观有明显溶血(新生儿、烧伤及血管内溶血患者除外）、脂血、乳糜状等均应根据该标本对本次检测项目结果干扰程度拒收。
   6. 口水痰：上皮细胞大于25个/LP,则为不合格标本。
   7. 条码识别不清楚、脱落条码、有涂改、条码信息不全、粘贴不正确、扫码器无法扫描接收等应拒收该标本，不能扫描的应手工登记拒收，电话告知临床。
   8. 容器破损、标本外部有严重溢洒、渗漏或其他原因造成的交叉污染；大小便互混的标本等视为不合格标本。
   9. 无标记标本是指标本上没有任何标识，如未粘贴条码则视为无效标本。
   10. 标本运送时间：检验过程中发现标本采集到接收之间的间隔时间过长对检测结果有影响时拒收该标本。
   11. 标本运送条件：不应该与空气接触的标本在运送过程中是否与空气接触，例如：血气检测的标本接触空气后有气泡应予以拒收。
   12. 防腐剂的使用：标本是否按要求添加防腐剂，对于未按照要求添加防腐剂的标本应拒收。
   13. 容易干燥的标本：如大便、咽拭子、脓液拭子等若标本已干则为不合格标本应拒收。
   14. 采血管应在有效期内，如采血管已过期则应拒收该标本。
   15. 疑为输液同侧采集的标本，在与临床沟通后确认为同侧采集标本时，拒收该标本。
   16. 空管或空杯。
   17. 如遇特殊难以采集的标本，经协商后视情况可进行部分项目让步检测，但必须在报告单上注明“标本不合格，结果仅供参考”的字样。



编制：王永强 审核：周静 批准：段业芬