

微生物检验标本的正确采集方法及注意事项

刘洋 (河南京城皮肤中医院, 河南郑州 450000)

常见的微生物检验标本包括以下几种类型: 血、骨髓、静脉导管标本, 痰及下呼吸道标本, 尿液标本, 大便标本, 生殖道系统标本, 眼、耳、鼻、咽拭子标本。

血、骨髓、静脉导管标本

正确采集方法: (1) 先用 75% 酒精对静脉穿刺部位擦拭消毒 30 s 以上, 用一根碘棉签从穿刺点向外 1.5~2 cm 的直径范围内再次消毒 60 s。(2) 使用 75% 酒精对血培养瓶和橡皮塞子消毒 60 s。在血液注入血培养瓶前, 先用无菌纱布或者棉签将橡皮塞子表面的残余酒精清除干净。(3) 在穿刺前或穿刺期间, 佩戴乳胶手套将静脉进行固定, 防止滑动, 但是不可接触穿刺点; 使用注射器无菌穿刺取血后, 可直接注入血培养瓶中; 在血标本进入到培养瓶后, 轻轻颠倒混匀并立即送检, 以免血液凝固。(4) 成人的采血量是 8~10 ml, 儿童的采血量是 1~3 ml, 骨髓采血量是 1~2 ml。

注意事项: (1) 静脉采血的部位通常为肘静脉, 不建议从动脉采血。患者疑是细菌性心内膜炎时, 可以选择肘动脉或者股动脉采血, 勿要在静脉滴注抗菌药物时进行采血。(2) 使用注射器无菌穿刺取血后勿换针头, 直接注入血培养瓶。如果需要进行第二次穿刺, 需要更换针头。(3) 多次采血时, 应在不同部位的血管穿刺, 以排除皮肤菌丛污染的可能。除非无法从静脉穿刺处取血, 否则不能从静脉植入管内取血。(4) 若是从静脉植入管内取血, 应该同时自外周静脉采集血液进行培养, 以协助判读血培养阳性结果, 同时在申请单上注明标本类型。(5) 采血前, 应该将患者信息、采血时间、部位、采血量写在标签上, 并贴在培养瓶上。(6) 有血的培养瓶若不能立即送检, 可放室温保存, 切不可放入冰箱。

痰及下呼吸道标本

正确采集方法: (1) 能够自行取痰的患者, 在清晨起床后未进食前, 先用漱口水漱口, 去除口腔细菌, 再用清水漱口, 深呼吸后用力咳出气管深处的痰液, 放置于无菌集痰器中并盖好瓶盖; 无法咳痰或者不合作的患者, 需要帮助其采取卧位, 由上而下叩击背部, 并戴好无菌手套, 将无菌集痰器分别连接吸引器和无菌吸痰器, 按吸痰法将痰吸入无菌集痰器内, 并盖好瓶盖, 收集好后立即送检。

注意事项: (1) 收集痰标本时不可混入唾液、漱口水以及鼻涕等。(2) 在计算 24 h 痰液量时, 应去除贮液瓶内的加水量。(3) 留痰查癌细胞用的固定液是 10% 甲醛或者 95% 乙醇, 在采集后需立即送检。(4) 在采集痰标本时, 要注意无菌操作。(5) 患者在有伤口疼痛无法咳嗽时, 应使用手掌或软枕按压伤口, 以减轻疼痛。

尿液标本

正确采集方法: 分为尿沉渣化验、随机尿化验和 24 h 尿标本。尿沉渣化验室采取清晨起床后的第一次尿, 因为晨尿是在夜间睡眠时储存在膀胱内, 不受饮食、活动的影响, 可以更好地反映在稳定生理状态下的尿液情况。随机尿化验通常适用于急查尿常规, 只能反映具体某段时间的尿液情况, 且容易受多种因素影响(如运动、饮食用药、情绪、体位等)。24 h 尿标本是于当日早上 07:00 排空膀胱, 然后开始收集 07:00 以后的 24 h 全部尿液, 最终在采集到的所有尿液中选择 10 ml 置于干净容器内并送检。

注意事项: (1) 若要使用抗菌药物, 应在抗菌药物之前或者停用抗菌药物后 7 d 进行尿液标本

的采集。(2)在采集尿液标本时,需要严格执行无菌操作,并充分清洗外阴、对尿道口消毒,再留取中断尿液。尿液标本内勿混入消毒液,以免产生抑菌作用,影响检验结果。(3)尿液必须尿入无菌容器内,不能接触其他容器。(4)在尿液采集前,确保尿液已经在膀胱内停留至少4 h,否则会影响阳性率。(5)尿标本在采集后必须在1 h内做细菌培养,时间过长会导致污染或细菌繁殖造成假阳性。

大便标本

正确采集方法:(1)通常情况下需要采集新鲜、自然排出的粪便3~5 g,必要时可以使用肛拭子采取;之后放入干燥、清洁、无吸水性的有盖容器内,贴好标识后送检。大便标本容器最好是内层有涂蜡的硬纸盒,便于在检查后销毁。用于细菌检查的粪便标本应收集于灭菌封口的容器内,不要混入消毒剂或者其他化学药品。

注意事项:(1)选取粪便标本时,尽量选取粪便内有脓、血、黏液等异常成分的部分进行检查;表面无异常时,应该从深处以及粪端等处进行取材,并及时送检,以免粪便标本成分被破坏。(2)不能从便池里面采取粪便标本,防止混入尿液影响检测结果。粪便标本中也不应该混入植物、泥土、污水等异物,更不应该从卫生纸、衣裤、纸尿裤等物品上取材,不能使用棉签有棉絮端挑取标本。(3)做大便隐血试验前,应禁食肉类、动物血以及某些蔬菜,并禁服铁剂以及维生素C类药物。(4)检查蛲虫卵时,应使用透明塑料薄膜于半夜12点或者早上排便前,在肛门周围皱襞处进行标本采集,并立即送检。(5)检查血吸虫卵时,应该采集黏液、脓、血的部分立即送检。(6)检查痢疾阿米巴滋养体,应选取新排出的粪便,从脓血和稀软部分取材后立即送检。

生殖道系统标本

正确采集方法:(1)男性患者先检查尿道是否有脓性分泌物,再检查前列腺液以及精液。采集标本时,先将尿道口清洗干净,再用无菌拭子擦取尿道口脓性分泌物或者深入尿道内2~4 cm采集分泌物、若检查精液,需要禁欲5 d以上,采用体外排精法射精在灭菌容器内送检。女性患者采集时,先用窥器将阴道扩张,然后使用灭菌棉拭子取阴道后穹窿处或者宫颈的分泌物作培养或者涂片镜检。

注意事项:(1)由于生殖器属于开放性器官,在标本采集中应该全程无菌操作。(2)由于阴道内有大量的正常菌群存在,所以在采取宫颈标本时要注意别碰到阴道壁。(3)若是产妇需要检验且疑是宫腔感染时,应该待胎儿分娩以后再取宫腔分泌物,并同时取婴儿的耳拭子一同送检。

眼、耳、鼻、咽拭子标本

正确采集方法:(1)眼。预先将拭子沾湿,在结膜上滚动采集,并在15 min内送检;眼角膜在麻醉后,用刮勺在溃疡或者创伤的边缘刮取碎屑后立即送检。(2)耳。内耳采集先用无菌棉签清洁外耳道壁,以空针抽取中耳腔内的液体或者以棉拭子采集耳膜内破损流出的中耳腔液;外耳则使用湿拭子将耳道碎屑或者痂皮拭去后,在外耳道用力旋转拭子取样。(3)咽。取样前先用清水反复漱口,用拭子越过舌根到咽后壁涂抹数次。(4)鼻。先用拭子清除表面的分泌物,再用新的拭子取无菌生理盐水插入鼻孔采集。

注意事项:(1)采集后应该立即送检,防止干燥,禁止冷藏。(2)应该在标本容器上注明是眼睑、结膜还是角膜等,并注明是右眼还是左眼。(3)在做咽拭子前半小时,患者最好不要喝水,防止引起恶心、呕吐等反应。