

临床体液标本分析前质量控制

徐灼均, 隋 洪, 陈 慧, 欧水连(南方医科大学附属小榄医院检验科, 广东中山 528400)

【关键词】 体液标本; 分析前; 质量控制

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.082 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2013)16-2198-02

临床检验在健康状况评估与疾病的预防、诊断、治疗、预后判断及药物研究、临床科研等方面发挥着越来越重要的作用,其作用的体现依赖于高质量的检验结果。检验结果的准确性受到多个环节、多种因素的影响,而标本分析前的质量控制对保证检验结果的准确非常重要。体液标本分析前质量的影响因素是多种多样的^[1-2],因此,应引起医务工作者对体液标本分析前质量控制的重视。标本分析前的质量管理包括标本的收集、处理、贮存和运输,规范化的进行标本的采集和处理,是检验分析前处理的重要内容。《医学实验室质量和能力认可准则在体液学检验领域的应用说明》和《全国临床检验操作规程》对实验室体液标本做了相关的要求,明确检验分析前处理流程管理。体液标本从检验申请单的开取到检验前处理的任何一个过程,都会影响到检验结果,从而影响医生的临床判断,造成临床误诊、漏诊,影响医疗质量,增加患者痛苦和负担^[3]。

1 检验申请单

目前体液标本的检验项目繁多,不同来源的体液标本以及同一体液标本不同的检测项目的临床意义都不一样,因此根据患者病情需要,正确科学的选择检验项目是保证分析前质量的第一步^[4]。检验申请单应详细记录患者姓名、年龄、性别、检测项目、检验目的等,为了可以针对性的使用体液标本进行检测,在检测项目中应加标注检验物或者标本采集部位,便于患者了解如何进行标本留取前准备,同时利于检验人员在审核报告时对正确结果的判断。例如成年妇女在进行尿液常规检测中,检验申请单没有注明要清洁中段尿,很容易被白带或者生理期血尿污染而影响结果。在门诊要求临床医师对待各试验有充分的了解,才能针对患者具体情况选择必要的检验项目,使患者付出最低的费用,所获得的每个结果都能在临床的诊断和治疗中发挥作用。

2 患者准备

体液标本由于取材部位较多,取样方式较为复杂,检验结果人为影响因素较大,标本采集大多涉及患者隐私,留取体液标本往往需要患者予以配合和服从,做好医患之间的沟通是取得理想体液标本的前提,是提高检验分析前质量的有力保证。一般来说,住院患者进行体液标本采集都是在护士或其他医护人员的指导下进行采集的,比较规范。而门诊急患者病情大多是急性的,要求尽快完成分析并打印报告。临床医护人员和检验人员应该叮嘱患者体液标本留取注意事项、方法、容器以及留取标本前准备。不同的患者体液标本要求是不一样的,如怀疑急腹症妇女排除早孕可能进行尿液 HCG 检测而又处在生理期,就不太可能让患者生理期过后才进行检验,应该特殊患者特别对待。大多数情况下,患者合理的准备是取得正确结果的很好保证,例如在进行精液常规检测当中,就要求患者禁欲 3~7 d,如在院外采集,需要保温 30 min 送到。

3 标本留取

检验项目的不同,标本留取的方法和容器也大不相同,所

以在标本留取过程中要注意控制体液标本质量。在容器要求方面,大体上要求硬质、透明、有盖的一次性塑料材料作为容器,特殊标本采用特殊的容器,做细菌培养的还需要经过灭菌处理的容器^[5]。很多时候在门诊常见用吸水性纸张包裹大便送检,用普通无盖杯子留取痰培养标本,没有拿专用尿杯留取尿标本,大便标本超过 1 h 才送检。这些都是作为拒收标本来处理,在拒收标本过程中很容易与患者沟通不良造成服务质量投诉。合格的标本留取也是分析前质量保证的重要内容,大便常规标本送检应取黄豆大小有异常外观的样本,避免尿液或者容器不洁造成污染;尿液常规标本送检应按检验目的做相关处理,不同尿液项目所要求的防腐剂也是不同的,在做尿液生化时要选择合适的防腐剂,否则会造成较大的结果偏差^[6];脑脊液或者胸腹水标本分别收集于三个无菌管中,要立即送检,三管要标示明确,第 1 管作细菌学检查,第 2 管作化学或免疫学检查,第 3 管作细胞计数;做细菌培养则应无菌操作收集。

4 标本运送

由于体液标本项目繁多,而不同的体液标本也有着本身的特性和检测方法,所以对送检时间的要求也不一样,有时同一标本不同项目的时间要求也是不一样的。例如尿液标本留取时间过长,若在分析前没做相关处理,由于细菌分解,导致维生素、细胞、细菌等项目的检验出错,给临床造成误诊。粪便标本由于留取后没及时送检,因 pH 值及消化酶等影响而使粪便中细胞成分破坏分解、霉菌生长,这些都是不符合相关检验规程的,需要患者、临床医护人员、检验人员、运送人员共同把关,在规定的时间内送检和检测,保证结果与临床相符。细菌标本需要无菌处理,再加上细菌标本一般具有感染性,所以送检时间送检条件更为严格,运送过程中除了标本容器符合生物安全意外,运送箱也要符合相关生物安全要求。因体液标本进行细菌检查时间较长,环境因素影响等,往往造成杂菌生长而影响检验结果,造成患者就诊时间的延误而错过最好的治疗良机。还有些特殊检测项目的运送如检查阿米巴滋养体,冬季需采取保温措施,迅速送检。

5 检测前处理

检验科在收到合格的标本后,应根据本院的检测仪器及方法做好检测前的标本处理。如做尿液常规干化学与尿沉渣分析,尿液标本保证在 3~5 mL,太多会使尿液溢出损坏仪器、污染其他标本和造成生物安全危害;如标本达不到检测体积,标本无法吸样,无法检测结果。造成试剂的浪费、实验结果回报时间延长^[7]。在进行精液的常规检验时,待精液化液后还需将其充分混匀,否则因计数观察时分布不均而无法准确判断精子密度,导致错误结果,最终造成临床误诊。对不能及时检测的标本,可以进行低温保存处理或其他方式进行保存,但应该结合临床工作实际,确定标本的保存时间。张海霞等^[8]曾对于实验室胸腔积液标本的保存时间对检验结果的影响做了较为详细的评价,可供临床参考。

参考文献

- [1] 王蓓丽,孙林,周佳烨,等. 2007 至 2010 年检验不合格标本分析[J]. 中华检验医学杂志,2012,35(4):305-308.
- [2] 刘敏. 临床尿液常规检验分析前质量控制对策与效果观察[J]. 检验医学与临床,2012,9(21):2749-2750.
- [3] 从玉隆. 临床实验室管理[M]. 北京:中国医药科技出版社,2010:119-135.
- [4] 王贵生. 临床实验室分析前质量保证体系探讨[J]. 检验医学与临床,2011,8(17):2161-2163.
- [5] 刘成玉,罗春丽. 临床检验基础[M]. 4 版. 北京:人民卫生

出版社,2012:213-258.

- [6] 张殿喜,朱惠娟,潘慧. 临床标本采集质量等对测定尿皮质醇结果的影响分析[J]. 中国卫生检验杂志,2010,20(2):444.
- [7] 李增安,韩明勇,邓德耀. 临床实验室检测结果回报时间的研究进展[J]. 现代检验医学杂志,2009,24(1):15-18.
- [8] 张海霞,郭杰,张连祥. 临床实验室胸腔积液标本的分析前质量控制影响因素探讨[J]. 中华检验医学杂志,2012,35(10):948-950.

(收稿日期:2012-12-26 修回日期:2013-04-16)

检验科对标本外送至独立实验室的质量控制

朱延清(江苏省昆山市淀山湖人民医院检验科 215345)

【关键词】 检验标本; 外送; 独立实验室; 质量控制

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.083 文献标志码:C 文章编号:1672-9455(2013)16-2199-02

医学独立实验室利用自身的技术和能力优势在临床检验中占有重要的地位,是医疗资源的重要补充。检验科为配合医疗改革,改变老百姓看病难、看病贵的问题,对开展不了的检验项目和平时检验标本量很少的项目进行外送至独立实验室。昆山地区 90% 以上中小医院都有检验标本的外送,且外送的标本量越来越多。外送检验标本不但要求独立实验室保证标本检验的质量,也需要医院检验科对分析前和分析后质量控制,需要医生、护士、护工、患者等人员共同参加与配合,涉及的科室和人员较多,给检验科的质量控制带来了挑战。现结合本院 2006~2012 年检验标本外送对此过程的质量控制进行探讨。

1 医院检验科对外送标本分析前的质量控制

分析前影响因素很多,需要临床医生、护士、患者等完成。对外送的检验项目要和自己本院检验科开展的检验项目同样重视,对一些不常检查的项目在分析前处理时更要注意。

1.1 选择独立实验室 选择的独立实验室必须经过资质认定(人员、设备、方法、质量保证措施等),最好能通过国际医学实验室质量认可,如医学实验室质量和能力的专用要求(ISO 15189),美国病理学家学会(CAP)计划和 ISO 9000 认证等。同时签订委托协议(包括标本的收取、结果回报时间、收费、咨询等)。

1.2 独立实验室编写和提供检验手册 内容包括检验项目、检测方法、标本类型、临床意义、患者注意事项、标本采集和保存方法、价格、检测时间和结果回报时间、实验室联系方式等。可作为检验人员、临床医生、护士学习的资料。为医生作出检验项目选择,为检验人员和护士标本采集和运送、保存提供指导。

1.3 检验项目申请 检验申请单至少包括患者唯一性标识、临床诊断或疑似诊断、标本类型、检验项目、送检日期及标本采集日期、医生签字等。对疾病的确诊应选用针对性、特异性较高的项目,而对正常人群体检时,应选用灵敏度较高的检验项目。一些临床医生对外送的检验项目、临床意义不是很了解,往往开的检验单不是很正确,如直接申请肿瘤全套、甲状腺全套等等,一是没有针对性,二是没有对其方面全面了解。但有些检查需要合理、科学的组合,可对临床提供较全面的信息。如糖类抗原(CA125)与人附睾分泌蛋白 E4(HE4)合用可提高

卵巢癌诊断的敏感性^[1]。

1.4 患者的准备 90% 以上患者来自医院门诊就诊和住院部的患者,还有一部分是需要定期复查的患者。对初次检验的患者,要保持安静、放松、最好早晨空腹抽血。对一些特殊的检验项目让患者一定要注意,如皮质醇、促肾上腺皮质激素等有昼夜节律的变化,要在规定的时间来抽血;喝饮料如咖啡可使促甲状腺激素(TSH)、血糖等升高,抽烟可使儿茶酚胺、皮质醇、癌胚抗原(CEA)等升高,使免疫球蛋白降低^[2];丝裂霉素、顺铂等抗肿瘤药可导致前列腺特异性抗原(PSA)假性升高,一些细胞毒性药物,可使 CEA 暂时升高^[3]。所以患者的准备工作也非常重要。

1.5 标本的采集 没有特殊情况下一般要求患者空腹抽血,而检验人员除和常规采集患者标本要求外,对一些项目所需的采血管要特别注意。人类白细胞抗原 B27(HLA-B27)、淋巴细胞亚群、药物环孢霉素等检测需要乙二胺四乙酸抗凝管;微量元素、醛固酮等需要肝素抗凝管;对检验项目稳定时间较短的,如促黄体生成素(LH)、淋巴细胞亚群、HLA-B27、细胞角蛋白 19 片段等,要当天抽血,当天送检;对于激素和治疗药物测定的血清标本的收集,要注意收集时间及体位对测定结果的影响,如生长激素、LH 受采集时间影响,对醛固酮抽血有体位的要求;淋巴细胞亚群的分布与取样时间、患者是否吸烟等因素有关,因此建议对同一个患者进行免疫检测最好在每天的同一时间点取样^[4]。外送的检验项目很多,可编辑标本采集手册,对一些项目详细说明,内容有检验项目、标本类型、采集量、采集时间、患者的体位、标本的保存和运送等。

1.6 标本的登记与保存 完成标本采集后及时对标本进行登记、处理和保存。患者信息登记在独立实验室专用的登记本上登记条形码号、患者信息、检验项目、采样时间、标本类型等。找出患者标本,吸出血清(使用抗凝剂标本不用处理)于专用试管内,贴上条形码,与登记本上条码一致,同时检查标本是否有溶血、严重脂血等,对影响检验结果的标本不予登记外送。处理完成后及时把标本放入冰箱中保存。

1.7 标本的交接 交接核对内容有登记是否填写完整,标本量、标本是否有溶血、抗凝管是否使用正确、标本保存是否正确,标本采集时间等,双方核对无误后签字确认,完成标本交接过程。接收人员把标本放入专用的冷藏标本箱内。