

临床检验标本采集对实验结果的影响分析

王立凤

河北省唐山市南堡开发区医院 河北 唐山 063305

【摘要】：目的：探讨实验结果受到检验标本的影响状况。**方法：**在 2021 年 1 月~2022 年 1 月的期间，随机选取研究对象进行实验，选取的研究对象分别为内科和外科患者，并分别占比 45.00%（45/100）、55.00%（55/100），通过回顾性分析的方式对患者检查的项目进行探讨，研究最终的实验结果受检验标本的影响情况。**结果：**将最后的诊断结果进行对比，检验结果出现误差的患者占比 19.00%（19/100），分析误差发生的时间，发现在采集标本前、采集标本过程中以及采集标本后的发生概率分别占比 10.53%（2/19）、52.63%（10/19）、36.84%（7/19）。**结论：**标本的采集在一定程度上影响到临床检验结果，从而使得实验结果出现偏差，因此在采集标本过程中，需要按照相关规定按顺序、按要求进行采集，才能得到理想的实验结果，规范标本采集过程，才能防止实验结果对患者的后期治疗造成误导，提高临床诊断质量。

【关键词】：临床检验；标本采集；影响因素

Analysis of the Influence of the Clinical Test Specimen Collection on the Experimental Results

Lifeng Wang

Nanpu Development Zone Hospital Tangshan Hebei Hebei Tangshan 063305

Abstract: Objective: To investigate the influence of the experimental results by the test specimens. Methods: From January 2021 to January 2022, the study subjects were randomly selected for medical and surgical patients, respectively, accounting for 45.00% (45 / 100) respectively and 55.00% (55 / 100), and the final experimental results were affected by the test specimens. Results: The final diagnosis results were compared to 19.00% (19 / 100) of patients, and the time of analysis error was 10.53% (2 / 19), 52.63% (10 / 19) and 36.84% (7 / 19), respectively. Conclusion: specimen collection to a certain extent affect the clinical test results, making the experimental results deviation, so in the process of the collection of specimens, need in accordance with the relevant provisions in order, as required, to get the ideal experimental results, standardize the specimen collection process, to prevent the experimental results of the patient late treatment of misleading, improve the quality of clinical diagnosis.

Keywords: Clinical test; Specimen collection; Influencing factors

随着各项医疗技术的不断发展，临床医学检验技术也被推动着提升，并且医学检验的结果已经成为医生为患者诊断治疗的重要依据之一^[1]。在临床上用于疾病诊断的方式类型较多，根据检验结果，临床医师可以有效地诊断患者所患疾病的类型以及疾病的严重程度，然后有针对性地为患者实施治疗。但是在检查的过程中，检查的方式以及过程均比较复杂，因此在实际的检验过程中，检验科的检验质量却无法得到有效的保证，检验的最终结果容易受到多类因素的影响^[2]，从而使得检验结果对医生造成误导，使得医生在判断患病类型以及疾病发展情况时发生错误，对患者后期的疾病治疗造成负面影响，从而使得在临床治疗过程中出现各类突发事故，影响医院的治疗质量^[3]。基于此，本次实验为了提高临床检验的质量，选取我院接受检验的患者作为研究对象，探讨实验结果受到检验标本的影响，具体情况报告如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象来自 2021 年 1 月~2022 年 1 月期间，在我院接受临床检验的 100 例患者。医院相关部门对本次实验流程已知悉并同意，比较两组患者的基本信息，结果显示两组患者的信息无统计学意义（ $p > 0.05$ ），可以进行对比。

表 1 患者的信息统计表

基本类型	例数	男性占比	女性占比	年龄范围	平均年龄
内科	45	22 (48.89%)	23 (51.11%)	21-58	37.15 ±7.26
外科	55	27 (49.09%)	28 (50.91%)	22-57	37.62 ±7.14

内科	45	22 (48.89%)	23 (51.11%)	21-58	37.15 ±7.26
外科	55	27 (49.09%)	28 (50.91%)	22-57	37.62 ±7.14

1.2 方法

在实验开始之前，每位接受实验的研究对象必须明晰本次实验的目的以及具体流程，患者在知情的情况下接受实验，并且每位患者与家属均需要签订同意书。在检验过程中，按照实验室相关规定采集所需标本，然后按照实验流程保存和运送标本，使得标本的准确性得到保障，然后在实验室检测采集到的标本，对最终的实验结果进行统计。按照以上流程再次实验，将两次实验的结果进行对比，观察一致性情况，最终确定实验结果。对出现差错的检验资料进行分析统计，观察差错发生的阶段，判断标本采集对检验结果的影响，针对标本采集中可能出现的问题，提出改进措施。

1.3 统计学分析

数据处理使用 SPSS20.0 软件，在诊断准确率上采纳 χ^2 方案，对计数资料 [n (%)] 检验。若 $P < 0.05$ ，提示差异显著。

2 结果

在本次试验中，所有采集标本的工作人员均按照规范采集标本，选取的 100 例患者中，出现偏差的检验结果占比 19.00%（19/100），误差在采集标本前、采集标本过程中以及采集标本后的发生概率分别占比 10.53%（2/19）、

52.63% (10/19)、36.84% (7/19)。

3 讨论

检验医学是以实验为基础的学科,为了取得更加准确可靠的实验结果,需要进行科学有效的实验获取实验数据,为了使得取得客观证据,必须从多方面入手,首先需要保证标本质量,在运送标本的过程中,也必须按照检验要求^[4]。标本的质量和有效性是保证实验结果的前提,但是很多检验人员在检验标本过程中,往往忽视对标本质量进行把控,使得检验结果出现错误情况。临床医师通过检验结果,获取重要信息,可以对患者所患疾病的阶段以及变化情况进行判断,了解患者接受治疗后的预后情况以及治疗疗效,因此科学有效的检验结果是患者接受有效治疗的前提,若检验结果出现偏差,则无法保证治疗效果^[5]。因此有效控制检验结果的质量对于临床整体工作质量至关重要,检验结果对患者病情客观真实反映的重要缓解之一就是有效保证样本质量。本次研究实验将 2021 年 1 月~2022 年 1 月期间,在我院接受检验的患者作为实验对象,分组之后统计检验结果,结果显示,有 19.00% 的患者检验结果出现偏差,并且差错发生在标本采集前和采集过程中的占比较大,由此可见采集标本的正确性对于最终检查结果非常重要。

检验科在采集不同的标本时要求不同,采集的方式也存在明显差异,若样本为血液样本,在采集样本时可以分为静脉采血法和毛细血管采血法两种方式;如果检验过程中需要的血量较少,一般是通过毛细血管采血法进行采集,比如半自动分析仪血细胞分析,需要的血量较多,一般是通过静脉采血法进行采集,比如全自动血细胞分析。毛细血管血和静脉血无论在细胞成分还是化学组成上都存在程度不同的差异,在判断和比较检验结果时必须予以考虑^[6]。当样本为尿液样本时,为了使得检验的准确性得到有效保证,在留取标本时必须按照检验要求,并且对样本收集的容器也有一定的要求,容器必须为一次性用具,容器的开口需要较大,使得患者在收集尿液标本时方便易操作;在收集过程中,一般采集中段尿液,并且避免血液和粪便对标本造成污染,要求标本中没有消毒剂、表面活性剂等干扰性化学物质混入其中^[7];对于收集到的标本需要贴上标签,明确标明收集日期、患者姓名以及病例号,防止标本混乱;对于采集到的标本量,一般要求在 12~50ml 之间,如果需要定时收集患者的尿液标本,则需要保证容器的容量,并且容器有防尘盖,必要情况下可以加入防腐剂;如果检验过程中检验项目要求检验人员培养尿液标本,则培养过程需要在无菌环境下进行,当采集尿液标本完成之后,需要将采集到的标本及时送至实验室检验,防止保存时间过长导致尿液标本中的细菌大量繁殖,或者出现细胞溶解、蛋白变性等情况,而且人体的尿液在受到阳光照射后,作为组成成分的尿胆原等物质会出现氧化或者分解的反应,因此需要避免强光对标本照射。粪便标本也是临床上常见的标本类型,在采集粪便标本进行检验时,首先需要对患者所用的标本容器清洁度进行保证,然后需要患者采集到的标本充分新鲜,并且不能将消毒剂、尿液以及外界污水等物质与采集到的标本相混合,从而破坏标本成分,使病

原菌死亡和污染腐生性原虫;在对标本采集的过程中应该使用干净的竹签进行采集,标本必须选择有脓血、黏液等病变成分的粪便,如果患者的粪便外观没有异常情况,则需要从粪便的表面、内部以及粪端等多个位置进行采集,一般采集的剂量为指头大小,在采集标本完成后需要在一小时内送至检验科检验^[8]。

分析采集标本过程中存在的问题,主要包括三类,分别为医师因素、护理人员因素以及检验科因素。首先是医师因素,许多医师没有正确认识了解临床检验工作,使得在检验工作中,标本、资源以及人力出现大量浪费的情况,不了解不同检查项目在检查方法、检查原理以及临床意义方面的差异,并且在对患者采集标本并运送标本的过程中存在许多不规范的行为^[9]。其次是护理人员因素,许多护理人员的业务水平以及检验相关知识的掌握情况较差,没有强烈的责任心,在采集标本之前,没有明确告知患者具体的采集要求,一般情况下,需要采集血液样本时,患者需要提前禁食;而采集的标本为细菌培养标本时,则在检验之前患者不能服用任何种类的抗生素等药物;若需要对患者的血脂水平进行检测,则患者在检测之前也不能食用含有大量脂类的食物。在采集标本时,需要严格按照无菌要求进行采集,为了防止采集过程中出现交叉感染的情况,所有采集物品均要求为一次性物品,每位患者均是一针一管,使得标本在收集和保存的过程中避免受到污染。标本采集完成之后,需要在最短时间送至检验科检验,如果需要等待测定结果,则标本放置时间必须控制在一小时以内,防止对最终的检验结果造成影响。标本的送检过程以及采集过程对最终的检验结果准确性有直接的相关性,如果采集标本过程中出现失误,则后期必然会出现不准确的检查结果^[10]。第三是检验科因素,一般而言,检验科属于公共科室,选择检验项目、控制标本质量以及病人的具体信息资料都需要得到患者以及医护人员的配合才能够顺利完成,但是部分从事检验的工作人员没有强烈的责任心,并且业务水平较差,在标本采集的过程中只为了完成任务,对于检验结果的准确性完全忽视,如果在采集血液标本的过程中用力挤压,则可能会使得标本出现凝固或者稀释的情况,或者部分检验人员会直接使用抗凝血标本做血小板计数检验,以上错误操作均可能使得最终的检验结果失去真实性,在保存标本时,没有按照要求进行存放或者存放的时间过长,均会使得检验结果受到影响,检验人员在工作中需要与科室人员及时联系,及时发现问题,在沟通过程中发现错误,使得检验结果的误差不断减少。

针对标本采集过程中存在的问题,提出以下改进措施,首先临床医护人员需要加强基本功以及责任心,对于检验的方法、原理以及临床意义进行学习掌握,根据患者的病情选择合适的检验项目,对于不同标本的采集方式和时间了然于胸,对需要接受标本检验的患者,讲解检验过程中的注意事项,告知患者采集标本的重要性,使得患者以严谨认真的态度进行采集;其次是在检验科需要建立完善严格的规章制度,为患者提供检查项目的知识普及和咨询,在样品的采集之前了解患者的生理情况,采集过程中加强

与患者的沟通,告知患者不要服用会对检验结果造成影响的药物,进行合理饮食或禁食,确保检验样本的质量,从而提高检验质量,并保证样品及时送检,以得到更准确地检验结果。

综上所述,临床检验在临床治疗过程中越来越重要,

但是在检验准确性方面存在一定误差的情况广泛存在,本文数据初步证明对于接受检验的患者而言,许多因素可能对最终的检验结果造成影响,标本采集情况也是影响因素之一,需要根据相关因素针对性开展防范措施,使得实验结果的准确性得到保障。

参考文献:

- [1] 王江峰.对临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素进行探究[J].国际感染病学:电子版,2020,9(2):125-125.
- [2] 岳文强,王晓东.临床血液生化检验标本分析前影响检验结果准确性的因素分析与临床效果研究[J].中国药物与临床,2021,21(4):679-681.
- [3] 徐醒.临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素评价[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,0(2):102-103.
- [4] 杨琴,苏静宾,王斌.血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素探讨[J].世界最新医学信息文摘,2019,0(97):389-389.
- [5] 高章圈,李国正,赵建宏,等.河北省开展国家孕前优生健康检查项目临床检验室间质评结果分析[J].河北医科大学学报,2017,38(2):196-200.
- [6] VR Santhosh Kumar,Md Naseeruddin Inamdar,Nayeemunnisa,GL Viswanatha.Protective effect of lemongrass oil against dexamethasone induced hyperlipidemia in rats:possible role of decreased lecithin cholesterol acetyl transferase activity[J].亚太热带医药杂志:英文版,2011,0(8):658-660.
- [7] 林晓霞,郑健彬,罗虹烈.临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素探讨[J].世界最新医学信息文摘,2019,0(72):17-18.
- [8] 皮婧静,韩天翌,崔路可,等.应用不同血管通路血液透析的中老年患者血清 NGAL 水平影响因素与临床价值探讨[J].标记免疫分析与临床,2019,26(6):1029-1033.
- [9] 邓君.全血 C 反应蛋白联合白细胞计数检测在诊断细菌性上呼吸道感染中的应用效果[J].当代医药论丛,2020,18(17):191-192.
- [10] 赵秀丽,黎明新,王宇.降钙素原、超敏 C 反应蛋白及白细胞计数在细菌感染性疾病中的诊断价值[J].中国医药指南,2013,11(16):512-514.