

导致体液标本检验不合格的原因及预防措施分析

谭 希

四川大学华西第二医院 四川成都 610044

摘要: **目的:** 深入剖析体液标本检验失误的根源, 并提出有效的防范策略。**方法:** 本研究整合了我在2023年12月份收集的906份体液检测样本, 并对这些样本进行了深入的回顾性数据分析。本研究旨在找出不符合标准的检测样品, 挖掘导致其不符合标准的基本因素, 依此设计并提出有针对性的防范措施, 以促进今后体液检测质量及准确性。**结果:** 本研究的906例体液样本以尿液样本检测不合格者所占比率最多, 其次为大便及痰液样本。进一步分析揭示了这些体液样本不合格的主要原因有: 样本被污染和送检时间拖延、采集方法达不到标准, 样品有凝固现象和用错容器等。这些问题都给体液样本检验合格性带来不利影响。**结论:** 体液标本检验不合格品并不少见, 而在这些不合格品背后存在着各种原因, 如体液样本被污染、送检时间拖延、采集方法欠规范、样本凝固存在问题、容器选择不当等。为解决上述问题, 在临床上可通过一系列针对性措施进行有效防范, 以降低体液样本检验不合格率并保证结果准确可靠。通过优化采集流程、强化样本管理、促进送检效率及选择适当容器, 可有效避免上述潜在风险因素的发生, 从而为临床诊断及治疗提供更强有力的支撑。

关键词: 体液标本; 检测不合格; 原因; 预防措施

生物体富含水分的环境为身体中各种物质的分散提供了介质, 并由此产生我们称之为体液的环境。在人体内, 体液所占的比例相当高, 大概是人体体重的60%, 这充分展示了体液在维持生命过程中的核心地位。正因为如此, 体液检验对医学临床检验学具有决定性意义。体液检验既是镜子, 能直观地反映病人身体目前的状态, 又是指南针, 给医生制订后续治疗计划、诊断疾病提供重要的参考依据。但是在实际工作中体液标本是否合格已经成为影响检验结果是否准确的一个关键因素。体液样本在采集、储存和运输等多个步骤中都可能受到各种内部和外部因素的干扰, 例如污染、氧化和蒸发等, 这些都有可能改变样本的性质, 从而导致检测结果的不准确性。体液检验结果失准时造成的后果会很严重。就有可能误导医生诊断, 使病人得到不当救治, 甚至错过最佳救治时间。所以, 一定要重视体液标本质量控制工作, 才能从根本上保证检验结果准确, 进而保障病人身体健康。它既是医学临床检验学发展的需要, 也是对每个病人生命安全负责。

为了优化未来的临床诊断和治疗流程, 本研究对我院2023年12月份所收集的906份体液样本进行了系统的回溯性评估。我们详细统计了不符合标准的样本, 并深入探究了导致这些样本不合格的根本因素。根据这些研

究结果, 本研究的目的是建立一系列行之有效的预防措施, 其目的是为医学实践提供扎实而科学的数据支撑。现将研究结果展示如下。

一、资料与方法

1. 一般资料

本研究涵盖了2023年12月份在我院收集的906份不同类型的体液样本, 具体包括尿液样本250份、胸水和腹水样本共98份、大便样本208份、脑脊液样本122份、痰液样本172份、以及来自阴道的分泌物样本56份。

2. 方法

经过对体液样本的深入回溯性分析, 我们筛选出那些未满足检验要求的样本, 并进一步探讨导致这些样本不合格的关键原因。

3. 评价标准

观察标本的检验不合格原因, 样本被污染和送检时间拖延、采集方法达不到标准, 样品有凝固现象和用错容器等, 其中标本不合格率 = (送检不及时 + 容器错误 + 量少 + 标本污染 + 标本凝固的总例数) / 906 × 100.00%。

4. 统计学方法

使用SPSS 17.0统计软件包对实验数据进行深入分析, 涵盖送检延迟、容器选用不当、样本量不足、标本受污染、标本凝固问题以及整体标本的不合格率等多个

关键指标。

二、结果

1. 体液标本检验不合格情况分析

在对本组 906 例体液标本进行详细分析后，我们观察到尿液标本的不合格率最为显著，高居榜首。紧随其后的是大便标本，其不合格率位居第二。而痰液标本的不合格率则排在第三位。详细数据请参考表 1。

表 1 体液标本检验不合格情况分析 [n (%)]

体液标本类型	n	不合格例数 (n)	不合格率 (%)
尿液标本	250	22	8.80
大便标本	208	16	7.69
痰液标本	172	12	6.98
脑脊液标本	122	8	6.56
胸腹水标本	98	6	6.12
阴道分泌物标本	56	2	3.57
合计	906	66	7.28

2. 体液标本检验不合格的原因分析

经细致分析发现，该组体液样本检测结果未达到标准是由很多因素造成的，主要表现在样本被污染和未按时送检等、采集方法与规范不符、样本凝固、容器使用不当 5 个主要因素。但进一步解剖发现，样品被污染、送检延迟和采集操作不够规范是造成检验不达标最突出的 3 个原因。具体资料见表 2。

三、讨论

体液标本在临床检验中占据着至关重要的地位，它们涵盖了尿液、痰液、大便、胸腹水、脑脊液以及阴道分泌物等多种类型^[4]。这些标本的检验结果对于医生准确诊断和治疗患者的病情具有不可替代的价值。然而，我们也必须认识到，体液标本的检验过程并非绝对精确，其结果可能受到多种因素的干扰，如标本的采集、保存、运输等环节都可能引入误差。因此，在进行体液标本检验时，我们必须严格遵守操作规程，确保每一步都精准

表 2 分析体液标本检验不合格的原因

体液标本类型	n	标本污染	送检不及时	采集不规范	标本凝固	容器错误
尿液	22	8 (36.36)	6 (27.27)	2 (18.18)	1 (9.09)	1 (9.09)
大便	16	4 (25.00)	4 (25.00)	4 (50.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
痰液	12	0 (0.00)	12 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
脑脊液	8	0 (0.00)	4 (50.00)	0 (0.00)	4 (50.00)	0 (0.00)
胸腹水	6	0 (0.00)	4 (66.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (33.33)
阴道分泌物	2	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)

可靠，以最大限度地减少误差的产生。只有这样，才能为患者提供更加精准、个性化的诊疗服务，帮助他们早日恢复健康。

在本次研究中，我们分析了本院 2023 年 12 月采集的 906 例体液样本，并发现其中有 6.80% (即 68 例) 的样本存在不合格现象。不合格样本中，尿液标本占比最高，为 8.80% (22 例)，其次是大便标本占 7.69% (16 例)，痰液标本占 6.98% (12 例)，脑脊液和胸腹水分别占 6.56% (8 例) 和 6.12% (6 例)，而阴道分泌物标本占比较低，为 3.57% (2 例)。在深入探讨这些不达标的体液样本所面临的问题之后，我们归纳了一些关键原因：(1) 体液标本受到污染：体液标本受到污染是一个常见的问题，这在尿液和大便标本中尤为显著。对于男性患者，有时尿液标本中会混入精液或大便成分，这可能是由于采集过程中的不慎所致。而对于女性患者，在采集尿液时可能会混入经血或阴道分泌物。这些混杂的物质都会对标本

造成污染，进而干扰检验结果的准确性。因此，在采集体液标本时，必须格外小心，以确保标本的纯净性，从而获得可靠的检验结果。(2) 体液样本的送检时间出现延迟：临床护理专家由于忙于工作，时常会面临无法及时将所收集的体液样本送达实验室以完成检验的问题。这样的延误可能会导致样本中的元素发生变异，受到细菌的破坏，或可能产生凝结，从而使得检测结果变得不精确。(3) 体液样本的采集过程不标准：不标准的采集方法也被认为是引起样本不达标的核心因素之一。例如，由于尿液样本收集量的不足、痰液样本未从气管深处咳出，误以为高浓度的唾液是应该送检的痰液，或是检验人员操作不标准、检验工具存在故障，这些都可能使得样本的检测结果不太准确。另外，由于采集团队在搜集体液样本时未能妥当地安放到适当的储存容器内，这也可能导致检测过程中产生误差。

在实际的临床工作中，为保证体液样本的检测结果

既精确又可靠,我们可以实施如下一系列策略,以有效减少不合格率:(1)进一步加强患者对于体液检测价值的认知,确保他们了解体液检测结果的准确性对病患准确诊断和有效治疗起到关键作用。在开始采样集体液的样本时,我们必须首先向患者普及关于采样和测试的基本知识。以尿液样本为例,对于男性患者,我们需要特别提醒他们在采样时避免混入前列腺液和精液等其他体液;对于女性患者,则应事先指导她们保持外阴部的清洁,并避开经期,以防止阴道分泌物和经血等杂质污染样本。在开始体液检测的前几天,就应该引导患者调整饮食和作息,确保他们的身体处在最佳的状态。在样品取样之前,我们还需着重强调清洁的取样器具的关键性。对唾液样本的收集过程中,我们应当告知病人优先选择在清晨的第一份痰样本。为了便于采集,他们在多次采集之前需要用清水清洗口腔,并用力将气管深层的痰吸走。此外,他们有必要在既定的时间限制内完成采集并提交检验。借助于这些详尽的指南与描述,能大幅度降低样本污染的可能性,从而保障体液的检测结果具有高度的准确性和稳定性。(2)对从事体液样本检测人员进行职业训练。医院应为这群工作人员进行定期的知识与技巧培训,以加强他们对于检验任务重要性的理解,并强化他们的责任感。这确保了在液体样本测试中,参与者能够严格遵循既定规范进行操作,进而保障检测数据的精确性。(3)定时对体内液体样本分析仪器进行维护和保养。检测人员有责任定期检视、维修和保养检测仪器,以保证其能够稳定运作,并避免因操作故障导致的检验结果下降。每次仪器在使用前后,都需进行彻底的清洁与消毒处理,这样做有助于避免残留物对液体样本造成污染,确保检测得出的结果的准确性和可靠性。

总的来说,许多因素影响体液样本测试的结果的合

格性,这其中涵盖了体液样本被外界污染、送检所花费的时间过长导致样本属性的变化,以及在采集时没有严格按照相关的规定和标准执行等。为了增加体液样本测试的精确度和稳定性,医疗单位可以采用多种策略,比如强化患者在体液收集方面的教导,提高检测人员的职业技巧和知识水准,并周期性地检查设备的保养和校正。这些措施有望大幅度降低体液样本测试的不合格率,进一步为实际的临床诊断与治疗过程提供了更精确和可信赖的数据支持。

参考文献

- [1]张昊岳,冯波.浅论导致体液标本检验不合格的原因及预防措施[J].当代医药论丛,2015,13(24):229-230.
- [2]郑艳丽.临床检验体液标本送检不合格原因分析[J].中国保健营养,2016,26(11):116-117.
- [3]阿克拉依·艾力塔亚尼.微生物检验标本不合格原因分析及质控对策探讨[J].中国保健营养,2017,27(1):302-303.
- [4]黄燕春,陈知行,谢轶,等.2012年3家教学医院无菌体液病原菌分布和耐药性[J].中国抗生素杂志,2014,39(6):456-461.
- [5]胡先华,张金花.SYSMEX XN-2000血液分析仪在体液标本计数与分类中的应用[J].检验医学,2016,31(11):978-980.
- [6]孙奎霞,杨文双,蒋世菊,等.SYSMEX XE-5000全自动血液分析仪在儿童脑脊液常规检测中的应用[J].检验医学,2016,31(9):807-809.
- [7]尹保杰,贺亚雷.无菌体液标本检验前质量控制探讨[J].基层医学论坛,2016,20(10):1380-1381.