

药物对常用临床生化检验指标结果产生的影响以及相应的解决措施

王赫群

黑龙江省齐齐哈尔市建华医院,黑龙江 齐齐哈尔 161000

【摘要】 目的 探究药物对常用临床生化检验指标结果产生的影响以及相应的解决措施。方法 纳入本院 2019 年 2 月—2020 年 12 月的 150 例接受生化检验的患者展开研究。结果 在参与本次研究的 150 例患者中,生化检验前使用过抗癌药物治疗的有 15 例;使用抗生素治疗的 36 例;使用过抗糖尿病药物治疗的为 17 例;使用过利尿药物治疗的为 25 例;使用激素类药物治疗的 32 例;使用过镇痛解热类药物治疗的 25 例,这些药物都会影响生化指标检验结果。结论 临床生化检验中,抗糖尿病药物、激素类药物、抗癌药物、利尿药物以及镇痛解热类药物都会对检验结果产生影响,因此临床需要在检验之前了解患者的用药情况,对于受到影响的检验指标,要在其药效消失之后进行检验,提高检验结果的准确性。

【关键词】 药物;生化检验指标;影响

随着医疗检验水平的日渐完善,临床生化指标的应用也日渐普遍,在对检测难度较高以及高危疾病所进行的诊断中,临床生化检验可以尽早发现患者病情,能够为临床治疗提供有力依据,生化检验的标本是患者的分泌物、体液、血液等^[1]。临床中,尽管生化检验有着一定的准确性和有效性特征,但是其会受到各种因素的影响,其中最为常见的就是药物因素,如果在药效失效之前展开生化实验,其结果则会随之受到影响,因此,深入分析药物对常用检验指标造成影响的特点,能够有效的降低用药不良事件的发生。本文针对药物对常用临床生化检验指标结果产生的影响以及相应的解决措施进行探究,见下文。

1 资料和方法

1.1 一般资料 纳入本院 2019 年 2 月—2020 年 12 月的 150 例接受生化检验的患者展开研究,其中男女患者各 80 例和 70 例,年龄区间为 20~76 岁,平均年龄为(43.52±1.88)岁。纳入研究的患者临床治疗完整;意识、认知没有障碍;没有精神疾病;听力功能无障碍;能够正常的沟通、交流;对本次试验内容和过程均了解,且自愿参与本次研究;依从性比较好。排除检查之前没有遵医嘱准备者,检测前参加剧烈运动者,精神混乱者,不能配合此次研究随访者。

1.2 方法 对 150 例药物所造成的生化检验结果差错患者展开回顾性分析,在对患者病例以及检验项目的完成情况进行了了解之后,对其进行整体性分析,和相关文

献和临床检验所得出的药物对临床生化检验指标的影响进行分析,并提出解决对策。

1.3 指标观察 分析药物对生化检验结果的影响。分析药物影响生活检验结果发生率。

2 结 果

在参与本次研究的 150 例患者中,生化检验前使用过抗癌药物治疗的有 15 例;使用抗生素治疗的 36 例;使用过抗糖尿病药物治疗的为 17 例;使用过利尿药物治疗的为 25 例;使用激素类药物治疗的 32 例;使用过镇痛解热类药物进行治疗的有 25 例,这些药物都会影响生化指标检验结果。

对进行临床生化检验的过程中,对于不同药物,其生化指标检验结果也存在明显差异。对于肾上腺素来说,其对生化检验结果往往通过氧化—还原反应,来产生程度不同、性质不同的影响。相关调查研究显示,将肾上腺素和正常血清相混合,经检验之后会发现 FMN 处于较高状态,还会降低尿酸水平、胆固醇水平、肌酐水平,高密度脂蛋白水平;肾上腺素升高 64 倍浓度,就会升高 FMN 浓度,降低肌酐浓度。对于多巴胺类药物,其结构有着一定的特异性,在苯环上,会有多个羟基,羟基可被氧化,形成醌,在氧化的过程中,会使过氧化氢消耗,从而影响成色物的生成,还对稳定性产生较大的影响。对于多巴胺类药物,倍比稀释处理后将其混合与正常血清,与正常血清进行混合,生化检测结果显示,增高了血清果糖胺(FMN),而降低了尿酸、血清肌酐等指

标。若是升高 30 倍多巴胺的浓度,会明显降低 UA 水平、Cr 水平等指标。在临床当中,常用的抗凝剂,主要有肝素钠、肝素锂、肝素铵。在对电解质所进行的测定中,肝素钠会假性升高钠水平。在对尿素酶所进行的测定中,肝素铵可能会导致造假性升高尿素浓度。在对除纤维蛋白原之外所进行的检测中,这三种抗凝剂均会轻微抑制肌酸激酶等。在抗风湿药物当中,对于生化检验来说,环氧酶抑制剂会在一定程度上对检验结果产生影响。对于吡哌美辛,其会使谷丙转氨酶、尿素氮、谷草转氨酶、血糖等检测值升高,而尿酸、铁离子、蛋白结合碘、血清白蛋白等则会降低。阿司匹林会对尿酸、碱性磷酸酶、淀粉酶等产生影响,从而影响生化检测结果的准确性。相关的影响指标和效果如下表所示。

表 1 药物对生化检验指标结果影响的分析表

药物类别	影响生化检验指标	影响效果
抗癌药	白细胞、红细胞、血红蛋白、血小板、转氨酶、胆红素	改变血液中细胞数量,转氨酶和胆红素水平升高
抗生素类(青霉素、头孢菌素、红霉素等)	尿酸、肌酐、转氨酶、胆红素	尿酸水平提升,药物浓度越高影响肌酐检测结果越严重
抗糖尿病药	葡萄糖、谷草转氨酶、谷丙转氨酶	尿酸、血糖、胆固醇水平提升
利尿药物	尿酸、血钾	尿酸水平升高,血钾水平降低
解热镇痛(阿司匹林、消炎痛等)	转氨酶、白蛋白、肌酐、尿酸、胆红素、血糖、碱性磷酸酶	所有指标数据都提升

分析药物影响生化检验结果发生率

在参与本次研究的 150 例患者中由于服用药物导致生化检验结果出现偏差的例数为 5 例,发生率为%,由表 1 可知,对生化检验结果造成影响的药物主要有抗癌药物、激素类药物、抗生素类药物、维生素 C、利尿药物、抗糖尿病药物、解热镇痛药物等。

表 2 分析药物影响生化检验结果发生率

项目	例数	比例
药物对生化检验结果造成影响	5	3.33
药物对生化检验结果不造成影响	145	96.66
总计	150	100.00

3 讨 论

临床中,生化检验的应用日渐广泛,而生化检验指标也越来越成为医护人员对患者病情进行判断以及制定治疗计划的重要依据,并且生化检验结果不管是对于疾病诊断还是临床治疗都会产生严重影响^[2]。最近几年,由于药物因素所造成的生化检验结果异常案例屡见不鲜,因此医生的误诊以及漏诊率都相对较高^[3]。药物会对生化检验结果产生以下影响:第一,药物之间发生作用。在生化检验中,联合用药、药理作用等都会影响检验结果;第二,部分药物具有聚集性,即生物靶向性会

对检验结果产生一定影响,如药物在肝脏聚集,高浓度用药会损伤肝脏、影响转氨酶水平等;第三,药物的药理,对检验的结果会产生一定的影响;第四,包衣的材料、色素等等药物杂质、辅料等都会严重影响检验结果;第五,在生化检验中,药物中的不饱和基团会吸收检验光源,进而影响检验结果。除以上肾上腺素、多巴胺类药物、抗风湿类药物以及抗凝剂等药物之外,其他药物也会影响生化检测,例如抗癌药物会对白细胞、红细胞、血红蛋白以及血小板数量检测结果产生影响,同时还会提高转氨酶以及胆红素检测结果^[4]。治疗糖尿病的药物不但会对患者肝功能造成损伤,还会降低血液当中葡萄糖的含量,使谷丙转氨酶的含量升高,还会增加谷草转氨酶的含量。对于磺胺类药物来说,若患者长时间的使用,会增高尿素的水平。在进行心肌酶检测的过程中,若是使用了维生素 C,会负向干扰乳酸脱氢酶(LDH)和 CK,但却会正向干扰谷草转氨酶(AST),且还能够升高血糖的检测结果,也会增高尿酸检查的结果。另外,对于某一些生化指标结果来说,中药制剂也会产生影响,比如,香丹血药浓度越高,AST 就会越低,对其检测值需要降低;茵桅黄血药浓度越高,Fe、血清碱性磷酸酶(ALP)、P 也会越高,可将其检测值升高。

因为生化检验指标的应用越来越普遍,所以药物因素会使检验结果准确性受到严重影响,所以为了能够降低其对检验结果所带来的影响,主要的解决措施如下:第一,在采样过程中,要了解患者的用药情况,并向相关检验人员进行反馈,使检验结果的准确性和有效性获得确保^[5]。如果确定患者近期服用了相应药物,则要告知检验人员,询问其是否可以在短时间内更换所用药物,进而提高检验结果的准确性,以便于疾病的诊断和治疗;如果存在异常,则要进一步调查所用药物;若已经对药物对检验结果所造成的影响进行了排除,则需对此实行其他各项检查,进而使检验准确性得到有效保障^[6]。第二,对于临床生化检验结果来说,若是存在着药物影响的可能性,就需要检验人员和医护人员取得沟通和交流,告知医生这一情况,为了能够将药物对检测结果所带来的影响进行有效排除,建议医生帮助患者更换药物,或者停止使用药物,之后再行生化检验。对检测出来的结果,检验人员还需要与患者的病历、具体表现进行结合,更为细致地进行核对,对于存在异常的情况,需要建议患者停止服药之后,再进行复查,并对床旁标本进行采集,给予复检。第三,医院要定期展开

业务培训,要积极组织医护人员、检验人员学习药物的相关专业知识,鼓励检验人员学习先进的临床生化检验知识和相关的技术,并开展业务研究探讨会,分析工作中存在的问题,分享经验,找到优化的措施,减轻药物对生化检验指标所带来的影响。通过专业的培训和不断的学习,能够使检验人员的自身素养以及专业技能得到强化,并通过探讨临床中所遇到的各种问题,以便检验人员对此展开分析,保障检验工作的顺利进行^[7]。第四,由于生化检验这一工作有着较强的连续性,临床医师和检验人员之间要相互交流、辅助,优化完善检验流程,将药物对检验结果准确性所带来的影响降到最低^[8]。第五,在检验期间,检验人员需要不断收集可能影响检测结果的信息,并进行整理,做好相关分类,将与之相关的药物信息进行归纳,并与临床医生进行沟通和探讨,对检验的过程中,这些影响检测结果的药物,需要制定更有针对性的应对措施,最大限度地避免药物对生化检测结果造成影响^[9]。本次研究结果显示,在参与本次研究的 150 例患者中,生化检验前使用过抗癌药物治疗的有 15 例;使用抗生素治疗的 36 例;使用过抗糖尿病药物治疗的为 17 例;使用过利尿药物治疗的为 25 例;使用激素类药物治疗的 32 例;使用过镇痛解热类药物治疗的 25 例,这些药物都会影响生化指标检验结果。这表明临床生化检验中,抗糖尿病药物、激素类药物、抗癌药物、利尿药物以及镇痛解热类药物都会对检验结果产生影响,因此在临床检查之前,需要对患者的基本用药情况进行了解和掌握,若其检验指标受到影响,则需要在药效完全消失之后展开二次检验,提高检验结果的准确性。

本研究数据显示,生化检验结果受到药物影响的发生率为 3.33%,主要影响药物有抗癌药物、激素类药物、抗生素类药物、维生素 C、利尿药物、抗糖尿病药物、解热镇痛药物等,均是口服药物^[10]。这些药物中一些药物能够出现成色反应(和分析物相似),对生化检验结果造成影响,还有一些药物能够暂时损伤组织细胞从而导致生化检验结果出现偏差。不管药物从哪一方面对生化检验结果造成影响,都会直接导致医生判断和治疗身体指征造成严重的影响^[11],导致降低治疗和预后效果,甚至会导致患者出现过敏等不良反应,因此,临床检验工作要以预防为主,尽可能排除药物、外在因素对生化检验指标结果的影响,确保生化检验结果的安全性、有效性和准确性。

综上所述,在患者疾病诊断中,生化检验有着非常重要的作用,因此在生化检验之前,要充分掌握患者的用药情况,要确定患者近期服用的药物是否会影响检验结果,然后采取必要的、有效的措施进行预防,对于受到影响的指标,要在患者药效消失之后展开检验,将其对检验结果的影响降到最低,这样才能为医生提供准确的、有效的诊断依据,才能确保治疗方案有效性,才能提高患者的治疗和预后效果,实现提高生活质量的目标,确保其生命安全。

参考文献

- [1] 孙夫东,王振英.氟喹诺酮类抗生素不良反应的临床表现及病例资料研究[J].中国现代药物应用,2017,11(4):20—22.
- [2] 郑芳英.探究合理应用抗菌药物的临床药学干预方式及效果[J].中国保健营养,2019,17(17):112—113.
- [3] 张钦仆,冀桂香,夏效琳.2 型糖尿病患者药物治疗现状及药学服务干预研究[J].中西医结合心血管病电子杂志,2017,5(25):128—129.
- [4] 娄丽丽,赵旭,王思睿,等.舒普深致中重症急性胰腺炎严重凝血功能障碍 1 例报告[J].临床肝胆病杂志,2017,33(1):167—168.
- [5] 宋丽芹,李鑫,郑录,等.舒普深联合左氧氟沙星治疗哮喘并发肺部感染的疗效分析[J].现代生物医学进展,2017,17(9):1729—1731.
- [6] 王静,孟晨昊,郭亚娜,等.中国乙型肝炎流行现状及大学生乙肝宣教展望[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(98):195—196.
- [7] 沙祥芳.195 例乙肝患者的临床乙肝五项检验结果分析探索[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(23):57.
- [8] 黄彩转,周云,黄远江,等.乙肝相关性肝癌患者血清五项指标联合诊断价值[J].中国老年学杂志,2019,39(11):2653—2655.
- [9] 朱娟.标本溶血对生化检验结果的主要影响和解决措施分析[J].临床检验杂志(电子版),2019,8(4):66—67.
- [10] 赵春娟.标本溶血对生化检验结果的主要影响和解决措施研究[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(52):148.
- [11] 刘信睿,刘慧敏,慕媛.标本溶血对生化检验结果的干扰和影响及对策研究[J].首都食品与医药,2019,26(2):64—65.