



分析用血液标本采集与存放时间对生化检验结果的影响

贺 颖 (湖南省郴州市第一人民医院南院检验科, 423000)

摘要: 目的 分析用血液标本采集与存放时间对生化检验结果的影响。方法 选择2015年3月至2016年3月在我院进行血液生化检查的人员386例作为研究对象, 180例研究对象在输液同侧采集血液, 206例研究对象在输液异侧采集血液。采血时间进行记录, 采用全自动生化分析仪Cre(肌酐)、UA(尿酸)、尿素等指标予以检测, 对不同采血部位和采血时间对生化检验结果的影响进行观察。结果 不同部位采集的血液标本对UA、Cre、尿素会产生不同的影响, 差异显著, 存在统计学意义($P < 0.05$), 统计比较15min内送检和1h内送检的血液标本的UA、Cre、尿素等指标, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 血液标本采集与存放时间会影响生化检验结果, 临床应给与高度重视, 并正确采集与存放, 以进一步降低生化检验结果的误差。

关键词: 存放时间 生化检验结果 血液标本采集

中图分类号: R446.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2016)09-007-02

Abstract: **Objective** to analyze the effect of blood specimen collection and storage time on the biochemical test results. **Methods** the 2015 March 2016 years 3 months in our hospital for blood biochemical examination of 386 cases as the object of study, study of 180 cases in infusion of ipsilateral collection blood, 206 cases of research object in the infusion from the opposite side of the collection of blood. Sampling time were recorded by automatic biochemical analyzer CRE (creatinine), UA (uric acid), urea and other indicators to be detected, and on the effects of different sampling sites and sampling time on biochemical test results were observed. The samples at different parts of the blood specimens of UA, CRE, urea will produce different effects, significant difference, there is significant difference ($P < 0.05$). Statistical comparison 15min inspection and within 1 hour of submission of blood specimens of UA, CRE, urea and other indicators, the difference is statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** the blood specimen collection and storage time will affect the biochemical test results, clinical should give attaches great importance to and correct collection and storage, to further reduce the error of the biochemical test results.

Key words: storage time biochemical test results blood specimen collection

近年来, 随临床医疗条件的进步改善, 各医院已普及应用全自动生化分析仪, 所以血液化验在临床上已十分普遍, 其化验结果已成为重要的诊治依据, 可见, 精准的化验结果有非常重要的临床价值^[1]。但在实际操作过程中, 很多原因会导致结果的准确性降低, 血标本的放置时间是影响因素之一^[2]。由于实验室工作量通常较大, 部分血标本在采集很久之后才进行上机化验, 这会对检测结果造成一定的不利影响。本文意在血液标本放置时间对血液化验结果的影响进行分析和探讨, 现将其详细内容报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2015年3月至2016年3月在我院进行血液生化检查的人员386例作为研究对象, 所有人员均自愿参与本次研究, 其中, 男190例, 女196例, 年龄20—78岁, 平均年龄(45.36±15.24)岁。

1.2 方法

采集所有参与本次研究的人员的静脉血液25mL, 180例研究对象在输液同侧采集血液, 206例研究对象在输液异侧采集血液。所有研究对象第1次进行静脉血液采集时发生溶血现象, 再次进行血液采集时均获得合格血液标本。采用全自动生化分析仪对血液标本进行检测。

1.3 观察指标

对采血时间进行记录, 采用全自动生化分析仪Cre(肌酐)、UA(尿酸)、尿素等指标予以检测, 对不同采血部位和采血时间对生化检验结果的影响进行观察。

1.4 统计学处理

本次血液标本放置时间对血液化验结果的影响探讨中的数据采用的是SPSS20.0统计软件进行数据的整理以及分析处理, 计数资料采用百分比的形式进行表示, 采用t进行检验, 并以 $P < 0.05$ 视为其差异性具有统计学意义。

2 结果

2.1 分析血液标本不同采集部位对生化检验结果的影响

不同部位采集的血液标本对UA、Cre、尿素会产生不同的影响, 差异显著, 存在统计学意义($P < 0.05$), 详见表1。

表1: 分析血液标本不同采集部位对生化检验结果的影响

检验指标	对侧采血均数	同侧采血均数	变化率(%)
UA ($\mu\text{mol/L}$)	135.85	250.76	85.59
Cre ($\mu\text{mol/L}$)	124.94	98.34	-21.28
尿素 (mmol/L)	3.86	2.82	-27.02

2.2 分析血液标本不同存放时间对生化检验结果的影响

统计比较15min内送检和1h内送检的血液标本的UA、Cre、尿素等指标, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 详见表2。

表2: 分析血液标本不同存放时间对生化检验结果的影响

检验指标	15min	1h	变化率(%)
UA ($\mu\text{mol/L}$)	25.85	20.14	-22.01
Cre ($\mu\text{mol/L}$)	68.54	61.78	-9.83
尿素 (mmol/L)	5.99	5.12	-14.20

3 讨论

随着医学检验诊断技术的迅速发展, 血液标本检验能对患者血液的红细胞、白细胞、血红蛋白、血小板、血糖、血脂等进行检验, 在感染性疾病、高血脂、糖尿病、白血病等许多疾病的临床诊断及治疗中发挥着极为重要的作用^[3]。准确的血液检验结果能准确反映患者的身体状况及病情, 能为患者的诊治提供参考依据, 然后检验结果若发生偏差, 则不能反映患者的机体真实情况, 容易造成误诊、漏诊, 对患者的治疗极为不利^[4]。

因此, 提高血液化验结果的准确性具有重要的意义。血液化验的结果受很多因素的影响, 如温度、放置时间等。放置时间越长, 血液受到的细菌感染程度就会越深, 从而影响了血液化验的准确性。而相关研究资料显示, 转氨酶存在于肝脏、心肌、骨骼中^[5]。当这三处受损, 转氨酶就会释放到血液里, 检测到血液中转氨酶升高^[6]。喝酒、吃药、熬夜、剧烈运动、劳累等等都会使转氨酶暂时升高, 肝病, 如各种肝炎、脂肪肝等, 转氨酶会持续的高位。所以, 要求相关工作人员要严格控制血标本的放置时间、提高操作技术等, 高度重视此类人为即可控制避免的影响因素, 降低血液化验检测结果的偏差程度, 从而提高血液

(下转第9页)



表1: 两组患者用药前后一般生命体征变化表

组别	MAP(mmHg)	HR(bpm)	SpO ₂ (%)	
研究组	T1	99±10	98.2±6.8	99.6±0.5
	T2	81±10	99.2±8.9	99.2±0.5
	T3	79±10	84.2±9.5	98.7±0.4
	T4	82±9	82.8±9.5	99.0±0.4
对照组	T1	98±8	99.2±4.2	99.7±0.5
	T2	82±11	99.5±9.8	99.4±0.6
	T3	89±9	88.4±9.7	98.3±0.4
	T4	86±13	89.8±9.8	99.6±0.4

表2: 两组患者围手术期VAS评分变化表

组别	例数	轻(例)	中(例)	重(例)
研究组	50	38	10	2
对照组	50	15	25	10

表3: 两组新生儿Apgar评分($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Apgar评分		
		出生时	1min	5min
研究组	50	9.36±0.88	9.51±0.41	9.85±0.31
对照组	50	9.53±0.80	9.65±0.52	9.71±0.31

3 讨论

由于某些社会因素和产科因素,剖宫产在分娩方式中所占比例逐年增加。剖宫产麻醉中,硬膜外麻醉是比较常用的麻醉方式,但其阻滞效果易受多种因素影响,不能完全阻断术中牵拉暴露子宫、胎儿取出前腹部按压等引起的剧烈疼痛,而且单纯提高麻醉平面不仅难以抑制,还可能导致严重的麻醉并发症,需要适当应用一些静脉辅助用药来解决。麻醉下作剖宫产术常常因内脏神经阻滞不全,导致切皮时产妇不痛而在分离膀胱子宫反折部、牵拉腹膜、探查子宫附件、按摩子宫时产妇疼痛难忍,同时严重影响到手术医生的操作,此时就需要静脉辅助用药来解决这一问题^[3]。瑞芬太尼是一种新合成的新型超短效阿片类镇痛药,主要经血液和组织中非特异性酯酶水解代谢,不依赖于肝、肾功能;其突出特点是起效迅速,消除快,消除半衰期为3~10min,其化学结构中独特的酯键易被血和组织中的非特异性酯酶水解代谢,不受胆碱酯酶影响,不依赖肝肾功能,长期或重复使用无蓄积作用,镇痛作用强,且能使患者处于意识清醒而无痛觉的状态^[4],消除快及重复或长期输注体内无蓄积等优点^[5]。瑞芬太尼最常见的不良反应是短暂的呼吸抑制、恶心、呕吐和肌肉僵直,血压和心率下降,且与剂量呈相关性^[6]。

瑞芬太尼是“超短效”的阿片类受体激动剂,在患者体内能够在分钟内达到血脑平衡,具有安全性良好、起效快、亲和力强、半衰期短、无蓄积、镇痛作用强的特点,主要通过肝脏排出体外,不会影

响患者的肝功能,排除速度快,不会因为排除不及时而引起患者麻醉药物中毒^[7-8]。有研究认为瑞芬太尼的最佳镇痛剂量为(0.078±0.028)μg/(kg·min),该输注速率可为90%以上患者提供满意的镇痛和舒适感,并保持足够的肺泡通气量,患者在术中能正确的执行语言命令^[9-10]。

本研究结果显示,与T2相比,研究组使用瑞芬太尼后T3、T4时点BP、HR都有所降低,差异无显著性(P>0.05),对照组T3、T4与T2相比BP、HR都有轻微降低,差异无显著性(P>0.05),SpO₂两组都无变化,差异亦无显著性(P>0.05)。两组VAS评分比较差异有显著性(P<0.05)。新生儿Apgar评分两组比较,差异无统计学意义(P>0.05)。

综上所述,在剖宫产术中,静脉注射瑞芬太尼0.5μg/kg,继之以0.1μg/(kg·min)速度持续输注在剖宫产术中能明显抑制牵拉引起的疼痛,同时产妇能保持清醒配合手术,对产妇和新生儿无不良影响,具有较好的镇痛效果和安全性。

参考文献

- [1]刘俊杰,赵俊.现代麻醉学[M].2版.北京:人民卫生出版社,1999:643.
- [2]陈伯奎.临床麻醉药理学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2000:183.
- [3]李建玉,颜志伟等.持续输注瑞芬太尼-咪唑安定辅助硬膜外麻醉对腹式子宫全切术中牵拉反应和遗忘的影响[J].四川大学学报,2007,38(1):180.
- [4]盛娅仪,徐振邦.瑞芬太尼的药理学和临床应用[J].中国新药与临床杂志,2001,20(2):142-146.
- [5]陈伯奎.临床麻醉药理学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2000:183.
- [6]陈皆锋,张新民等.瑞芬太尼复合异丙酚用于剖宫产术产妇全麻的临床效果观察[J].安徽医药,2006,10(2):102-103.
- [7]黄获,赵兵,冯继峰,等.瑞芬太尼用于妇科腹腔镜短时间手术患者麻醉诱导效果观察[J].山东医药,2013,53(46):79-81.
- [8]马江,刘淑贤.芬太尼复合瑞芬太尼用于腹腔镜下卵巢瘤剔除手术的临床观察[J].中国妇幼保健,2010,25(9):1290-1291.
- [9]Servin F,Desmonts J,Watkins WD.Remifentanil as an analgesic adjunct in local/regional anesthesia and in monitored anesthesia care[J].Anesth Analg,2009(4Suppl):S28-S32.
- [10]Moerman AT,Herregods LL,Devos MM,et al. Manual versus target-controlled infusion remifentanil administration in spontaneously breathing patients[J].Anesth Analg,2012(3):828-834.

(上接第7页)

化验结果对临床诊断和决定治疗的辅助作用。

本次研究中,采集血液标本放置时间长的血液标本检查结果与放置时间短的检查结果存在显著差别,有统计学意义(P<0.05)。可见,送检时间,对检验结果有影响。血液标本放置时间过久后,血液标本中某些成分水平会发生变化,如红细胞能量消耗、白细胞降解作用会使葡萄糖含量减少,从而降低血糖水平;红细胞中钾离子进入血清中,使得血清钾水平增大;二氧化碳逸散使得检测结果减小,血液pH值发生变化等^[7]。临床上进行血液检测时,需要在严格隔绝空气的条件下完成血液采集、送检和检测,且血液采集到检测完毕应在15min内完成。

因此,血液标本采集与存放时间会影响生化检验结果,临床应给与高度重视,并正确采集与存放,以进一步降低生化检验结果的误差。

参考文献

- [1]付连芳.血标本放置时间对血液化验结果的影响分析[J].中

国卫生产业,2013,8(23):140.

- [2]王仕军.血液标本放置时间对血液化验结果的影响[J].中国医学工程,2013,12(9):186-187.

- [3]魏国安,石玉玲.血液标本放置时间对血液化验结果的影响[J].实用心脑血管病杂志,2010,08:1151.

- [4]张鹏举,张宝杰.血标本放置时间对血液化验结果的影响[J].中国保健营养,2013,01:471.

- [5]何丽彩,支蕾,赵立格,翟明表.血液标本放置时间对血液化验结果的影响[J].现代养生,2015,18:66-67.

- [6]王艳军,张小丽,王贝哈,张景,毕晓宏.血液标本放置时间长短对17项生化检验结果的影响[J].武警医学,2011,12:1034-1036.

- [7]田红娟.血液标本采集对生化检验结果的影响的研究[J].中国卫生产业,2014,15(29):172-173.