

3 讨论

腹股沟斜疝从腹壁下动脉外侧的腹股沟管内环突出,在男性,疝块还可继续向阴囊方向发展,在女性,则终止于大阴唇<sup>[1]</sup>。高频超声可清晰显示疝囊壁及疝内容物,如为小肠,则可了解是否有肠蠕动,有肠蠕动者没有 1 例为嵌顿疝;还可应用彩色多普勒显示肠管是否有血流,以便掌握手术时机。如疝囊底部有少量积液,可清晰显示疝内容物的边缘特征,使疝内容物的性质更明确。用超声可观察疝块能不能回纳腹腔,以排除疝嵌顿。女性斜疝内容物为积液,则疝门可能存在狭窄。

经过对本组鞘膜积液患者术前超声检查和手术对照,应用高频超声能对各类型鞘膜积液进行准确诊断。能清晰显示积液出现的位置,交通或不交通,是否为复合性。亦可诊断特殊类型的鞘膜积液,如 2 例交通性鞘膜积液合并睾丸部位的囊性鞘膜积液。术前超声确定积液的部位和性质,可确定适当的手术方式和途径,缩短手术查找时间和减少并发症。部分交通性鞘膜积液和婴儿型鞘膜积液,积液透声性好,有自愈的倾向。有人认为,鞘膜积液的形成与鞘膜的淋巴系统发育有关<sup>[2]</sup>,一旦鞘膜淋巴系统发育完善,积液可自行吸收。如为睾丸鞘膜积液,则有可能由于鞘膜积液张力较高,而影响睾丸血液循环,导致睾丸萎缩<sup>[3]</sup>。本组有 15 例睾丸萎缩的患者,其血流分布显著减少,血流速度减慢,血流阻力指数显著增高,证实了以上理论的正确性。

超声可清晰显示腹股沟斜疝合并鞘膜积液的内部结构,高频超声细微的分辨力可诊断其 4 种不同的类型,了解其特殊的形态。而采用恰当的手术方式,术前了解疝囊与腹腔相通的情况、囊壁完整性以及手术中的高位结扎,是避免术后复发的关键。对于误诊的 3 例,超声均诊断为鞘膜积液,未提示斜疝的存在,有 2 例为疝囊包裹在鞘膜积液中,而疝囊内容物为积液。有 1 例睾丸鞘膜积液与精索鞘膜积液并存的患者在检查中忽略其最上一个精索鞘膜积液为一与腹腔相通的疝囊,即所谓先天性斜疝。如遇以上情况,可用以下两种方法鉴别,①应嘱病人增加腹压,观察腹腔实性内容物是否进入“囊腔”,如进入,可确诊为斜疝;②用探头加压积液,如减少,证明囊液与腹腔相通,则为疝囊无疑。

参考文献

1 吴阶平,裘法祖主编.黄家驷外科学[M].第 6 版.北京:人民卫生出版社.1999,908  
2 韩振藩,师春智主编.男性生殖外科 [M]. 北京:人民卫生出版社.1989,213~215  
3 黄澄如.小儿泌尿外科学[M].济南:山东科学技术出版社.1996,228

作者简介:刘庆春,男,38 岁,本科学历,1991 年毕业于广东医药学院(现为广东药学院)临床医学系,副主任医师。共获得茂名市科研成果奖 5 项。  
(收稿日期:2006-06-18)

动脉血液和静脉血液血钾浓度检测及其差异原因探讨

潘 棋

(泰安市中心医院,山东 泰安 271000)

Rapid Lab- 850 型血气分析仪是一种多参数分析仪,不仅可以快速检测动脉血气,而且可以同时检测多种血液离子浓度,如血钾离子、血钠离子和氯离子浓度,主要用于急症检验项目的检测。由于该仪器操作方便、检测速度快,因此,可以及时为临床急症的诊断和治疗效果观察提供辅助诊疗指标。但在实际工作中发现,利用该仪器测定血液气体分析时所测动脉血液血钾浓度偏低,与临床病人实际情况不符。为了寻找检测结果偏低的原因,我们利用两种不同仪器分别对我院 159 例急症患者动脉血液、静脉血液的血钾浓度进行检测,分析血钾浓度差异的原因,以确保实验结果的可靠性和准确性,为临床提供有效的辅助诊疗资料。

1 资料与方法

1.1 标本来源和采集 我院住院患者 159 例,年龄 18 岁~69 岁,平均年龄 48.5 岁。临床医生根据患者病情需要采取肝素钠抗凝的桡(或足背)动脉血和肝素钠抗凝的邻近伴随静脉血,血液采集后立即送检。

1.2 主要仪器 Rapid Lab- 850 型血气分析仪、XD- 687 型电解质分析仪及随机配套检测和质控试剂。每日测定前先做

室内质控,确保仪器处于稳定工作状态。

1.3 检测 按照仪器说明操作,首先利用 Rapid Lab- 850 型血气分析仪进行防凝动脉血液的气体分析和钾离子浓度检测,其次利用该仪器检测防凝静脉血液钾离子浓度。最后,再用 XD- 687 型电解质分析仪依次检测防凝静脉血液和防凝动脉血液的钾离子浓度。

1.4 统计学方法 组间比较采用 *t* 检验, $P<0.05$  认为差异有显著性。

2 结果

检测结果见表 1。从表 1 可见,利用 Rapid Lab- 850 型血气分析仪器和 XD- 687 型电解质分析仪两种仪器检测血钾浓度,两者间结果差异无统计学意义, $P<0.05$ 。静脉血液钾离子浓度为 $(4.38\pm0.41)$ mmol/L,而动脉血液钾离子浓度为 $(3.81\pm0.34)$ mmol/L,两者之间比较则差异有统计学意义, $P<0.01$ 。

表 1 两种仪器分别测定动脉血液和静脉血液钾离子浓度结果比较

	n	Rapid Lab- 850 型	XD- 687 型
动脉血液	159	$(3.81\pm0.34)$ mmol/L	$(3.86\pm0.31)$ mmol/L
静脉血液	159	$(4.38\pm0.41)$ mmol/L	$(4.42\pm0.39)$ mmol/L



### 3 讨论

血钾是机体内重要电解质之一,主要功能包括:①参与糖、蛋白质和能量代谢:糖元合成时,需要钾与之一同进入细胞,糖元分解时,钾又从细胞内释出。蛋白质合成时每克氮约需钾 3 mmol,分解时,则释出钾。ATP 形成亦需要钾离子的参与;②参与维持细胞内、外液的渗透压和酸碱平衡:钾是细胞内的主要阳离子,所以能维持细胞内液的渗透压。酸中毒时,由于肾脏排钾量减少,以及钾从细胞内向外移,所以血钾往往同时升高,碱中毒时,情况相反;③维持神经肌肉的兴奋性;④维持心肌功能:心肌细胞膜的电位变化主要动力之一是由于钾离子细胞内、外转移。这些功能表明血钾的重要性。血钾浓度的异常与多种病理改变有关。比如,低血钾症见于摄取不足、丢失过多以及葡萄糖与胰岛素同时使用,周期性麻痹和碱中毒等,钾过多转入细胞内。血钾升高见于摄入过多、排泄困难、细胞内钾大量释出以及细胞外液因失水或休克而浓缩,使血钾增高等情况。因此,血钾浓度的检测是临床急症诊疗的重要辅助手段,具有重要意义。为了配合临床急症医学的需要,我们检验科购置了 Rapid Lab-850 型血气分析仪、XD-687 型电解质分析仪等仪器进行急症项目检测,为我院急症诊断和治疗提供快速、优质服务。

本实验结果表明,Rapid Lab-850 型血气分析仪和 XD-687 型电解质分析仪两种仪器所检测血钾浓度基本一致,说明两种检测仪器性能均较可靠,一个标本使用任何一种仪器所检测的结果均具有可信性,且不存在差异性。然而,静脉血液和动脉血液之间在钾离子浓度上则存在差异,静脉血液钾离子浓度显著高于动脉血液钾离子浓度,平均约高出 0.56 mmol/L,差异具有统计学意义。文献报道动脉血和静脉血钾浓度具有差别,静脉血钾高于动脉血钾,且两者呈正相关关系<sup>[1,2]</sup>。这与我们的实验结果相符。

我们知道,影响血钾测定的因素涉及多个方面,主要包括防凝剂的类型和剂量、注射器干燥程度和针头大小、采血方法、采血时间、采血部位、标本类型、标本放置时间、环境温度以及测定方法等因素。由于本实验对同一患者同时采取相邻近部位动脉血液和静脉血液,所有处理条件均一致,可以排除由以上外界因素造成的影响。因此推测,浓度差异可能来自体内的因素。钾盐液体的体内输入、药物的使用、病人凝血机制的改变、体内血气分压的改变如 pH、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub> 等因素及其他代谢因素均可影响体内血钾代谢,继而改变血钾浓度。与动脉血相比,静脉血 pH、PaO<sub>2</sub> 较低而 PaCO<sub>2</sub> 较高,这种差别在重危患者尤为明显,易致钾在细胞内外重新分布即细胞内钾释出,可致血钾升高<sup>[3]</sup>。由于细胞内液钾离子浓度比细胞外液浓度高 20~30 倍,因此,组织细胞的破坏势必导致细胞内钾释放,引起血钾升高。

此外,由于目前许多临床检验项目的参考值多以静脉血清为准,而缺乏动脉血液参考值,临床医生一直将静脉血液血清浓度参考值套用到动脉血液。而许多项目的结果在动脉和静脉之间存在很大的差异,比如 HCO<sub>3</sub> 和血钾等。因此,有必要建立

动脉血液检验项目参考值。

本实验证明,动脉血液血钾浓度低于静脉血液血钾浓度,其原因可能为体内因素的影响,而不是由于使用仪器检测造成。检验人员和临床医生在进行项目检测和分析试验结果时,必须意识到动脉血液与静脉血液之间的区别和差异,才能更好、更快地对疾病作出正确的诊疗,及时为病人解除病痛。

#### 参考文献

- 1 罗文朝,阮战伟.危重病患者动脉与静脉血钾水平的比较[J].浙江医学,2002,24(3):186
- 2 邝惠冰,杨金荣.动脉血钾与静脉血钾对比观察[J].实用护理杂志,1996,12(3):112
- 3 程俊录,薛朝霞,马涛洪,等.动脉全血和静脉血清检测血钾浓度的比较[J].山西医科大学学报,2003,34(5):440~442

(收稿日期:2006-05-18)

## 脑转移瘤 30 例影像与临床分析

刘 华

(兴宁市人民医院,广东 兴宁 514500)

**【摘要】目的** 通过总结 MRI、CT 所见脑转移瘤的患者,了解脑转移瘤的主要原发器官。**方法** 对 2 年来 30 例经过 MRI、CT 扫描为脑转移瘤的患者,再进行胸部 CT 扫描,看有无肺原发病灶,然后与脑转移瘤对比、总结脑转移瘤来源在肺癌中的百分比。**结果** 约 83% 的脑转移瘤来自肺癌。**结论** 脑转移瘤多数来源于肺癌,有些患者有明显的肺部症状,有些患者还未出现肺部症状却有脑转移症状,这对临床诊断和影像诊断都很有参考,即凡是发现脑肿瘤患者,建议行胸部 CT 扫描。

**【关键词】** 脑转移瘤 肺癌 百分比 CT 扫描

分析 30 例 MRI、CT 较典型的脑转移瘤患者,25 例通过 CT 扫描发现肺癌,部分为先有肺癌史,后来发现脑转移,因此约 83% 的脑转移瘤来自肺癌。在 25 例患者中,在发现脑转移瘤前有明显肺部症状者约 22 例,约占脑转移瘤的 74%;3 例患者无肺部症状,约占脑转移瘤的 10%。因此,肺癌脑转移率很高,有些在肺部原发症状还没有表现出来时已经有了脑转移。

#### 1 材料与方法

我科从 1994 年引进 CT 及 2001 年引进 MRI 以来,发现脑转移瘤与肺癌关系密切,现通过近两年来较典型的病例,总结一下二者的关系。

选取 2004 年 2 月~2006 年 2 月,因头痛、呕吐、咳嗽、胸痛、咯血、气急等 30 例不同症状的患者,进行头颅 CT 扫描或增强扫描。部分再行 MRI 平扫或增强扫描,有以下几点共同或不同的 CT、MRI 影像表现:

1.1 CT 表现 ①直接征象。可分三型 a 结节团块型:平扫