• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.20.040

脑脊液生化指标对中枢神经系统性疾病患者病情严重程度评估价值

王玖红

江西省宜春市第二人民医院检验科,江西宜春 336000

摘要:目的 探讨脑脊液生化指标对中枢神经系统性疾病患者病情严重程度评估价值。方法 选取 2016 年 8 月至 2018 年 12 月该院收治的中枢神经系统性疾病患者 98 例作为研究组,依据不同疾病分型分为病毒性脑膜炎、结核性脑膜炎及化脓性脑膜炎 3 组。另选取同期因高热来该院行常规检查,结果提示生化检查正常的 29 例患者作为对照组。观察比较研究组不同疾病与对照组脑脊液各项生化指标水平;比较结核性与化脓性脑膜炎患者治疗前后脑脊液各项生化指标水平。**结果** 结核性脑膜炎患者乳酸脱氢酶(LDH)水平最高,然后依次是化脓性脑膜炎、病毒性脑膜炎,各组 LDH 水平比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);但病毒性脑膜炎患者与对照组 LDH 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结核性与化脓性脑膜炎患者乳酸(LA)水平最高,明显高于病毒性脑膜炎患者及对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);但病毒性脑膜炎患者与对照组 LA 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。化脓性脑膜炎患者肌酸激酶(CK)水平最高,然后依次是结核性脑膜炎患者、病毒性脑膜炎患者,化脓性脑膜炎患者 CK 水平明显高于其他各组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);结核性脑膜炎患者 CK 水平明显高于病毒性脑膜炎患者,病毒性脑膜炎患者 CK 水平明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后结核性与化脓性脑膜炎患者病情均得到有效控制,且脑脊液各项生化指标(LDH、CK、LA)水平均明显下降,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 检测中枢神经系统性疾病患者脑脊液相关生化指标(LDH、LA、CK)水平,对临床诊断及病情评估均有一定应用价值。

关键词:脑脊液; 生化指标; 中枢神经系统性疾病; 乳酸脱氢酶; 乳酸; 肌酸激酶

中图分类号:R446.1;R741

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)20-3043-03

近年来,随着临床相关研究的不断深入,脑脊液的相关生化检查越来越受到相关学者的重视。相关研究指出,脑脊液相关蛋白生化指标中 C 反应蛋白、 β_2 微球蛋白及转铁蛋白等联合检测在临床诊断中枢神经系统性疾病中具有较高的应用价值^[1]。但在实际临床应用过程中,由于上述相关指标的测试周期长、且试剂及试验成本普遍较高,因此未将其作为相关疾病临床诊断的常规检测指标来普及。有文献指出,脑脊液细胞学及生化检查对中枢神经系统性疾病,如脑膜炎等在早期诊断及病情评估方面依然具有一定辅助意义,且重要性随着研究的深入而不断提高^[2]。本研究依据不同类型脑膜炎疾病在病理方面出现的变化,如某些代谢产物或酶类在患者脑脊液中水平变化来选取脑脊液中 3 项生化指标:乳酸(LA)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)进行联合检测,以观察其在中枢神经系统性疾病中的临床诊断价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 8 月至 2018 年 12 月本院收治的中枢神经系统性疾病患者 98 例作为研究组,男 51 例,女 47 例;年龄 18~55 岁,平均(37.6±1.6)岁;其中病毒性脑膜炎 41 例,结核性脑膜炎 36 例,化脓性脑膜炎 21 例。另选取同期因高热来本院行常规检查,提示各项生化检查结果正常的 29 例患者作为对照组,男 17 例,女 12 例;年龄 18~55 岁,平

均(36.9±1.9)岁。对照组常规检查及脑脊液生化检查结果提示各项水平未出现异常现象,且均排除恶性肿瘤疾病及中枢神经系统性感染。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准^[3] (1)所有患者均符合临床中病毒性、结核性及化脓性脑膜炎相关诊断标准;(2)年龄 18~55 岁;(3)患者知情同意并签署知情同意书。

1.2.2 排除标准^[4] (1)排除精神异常者;(2)排除妊娠期女性;(3)排除哺乳期女性;(4)排除合并恶性肿瘤的患者。

1.3 方法

1.3.1 仪器 全自动生化分析仪(型号:AU640),LA、LDH、CK 均采用全自动生化分析仪进行检测,均按试剂盒说明书严格执行各项操作。

1.3.2 方法 所有脑脊液检测标本均由临床专业医生通过腰椎穿刺获取^[5]。取约 3 mL 脑脊液,假如标本肉眼可见明显血性或混浊时,先使用离心机以 3 000 r/min,离心 5 min 后取上清液进行相关检测;常规检测总蛋白及葡萄糖,每份脑脊液标本同时进行 LDH、CK、LA 3 项生化指标检测,需在标本采集后 1 h 内完成送检。

1.4 观察指标

1.4.1 观察比较研究组不同疾病与对照组脑脊液各项生化指标水平。

1.4.2 观察比较研究组结核性与化脓性脑膜炎治疗

前后脑脊液各项生化指标水平变化^[6]。

1.5 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 研究组不同疾病与对照组脑脊液各项生化指标水平比较 见表 1。结核性及化脓性脑膜炎患者 LA 水平均明显高于对照组及病毒性脑膜炎患者,差异均有统计学意义($P < 0.05$);结核性脑膜炎与化脓性脑膜炎患者 LA 水平差异无统计学意义($P > 0.05$);病毒性脑膜炎患者与对照组 LA 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结核性脑膜炎患者 LDH 水平明显高于其他各组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);化脓性脑膜炎患者 LDH 水平明显高于病毒性脑膜炎患者,差异有统计学意义($P < 0.05$);而病毒性脑膜炎患者与对照组 LDH 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。化脓性脑膜炎患者 CK 水平明显高于其他各组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);结核性脑膜炎患者 CK 水平明显高于病毒性脑膜炎患者,病毒性脑膜炎患者 CK 水平明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 研究组不同疾病与对照组脑脊液各项生化指标水平比较($\bar{x} \pm s, U/L$)

组别	<i>n</i>	LDH	CK	LA
对照组	29	16.5±8.7	0.7±0.6	11.1±2.4
病毒性脑膜炎	41	17.3±9.2	2.0±1.8	11.8±2.6
结核性脑膜炎	36	85.9±16.1	10.4±5.2	55.9±8.7
化脓性脑膜炎	21	73.1±17.8	16.5±3.9	54.1±9.2

2.2 结核性与化脓性脑膜炎患者治疗前后脑脊液各项生化指标水平比较 见表 2。治疗后,结核性与化脓性脑膜炎患者病情均得到有效控制,且脑脊液各项生化指标(LDH、CK、LA)水平均明显下降,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 结核性与化脓性脑膜炎患者治疗前后脑脊液各项生化指标水平比较($\bar{x} \pm s, U/L$)

组别	<i>n</i>	LDH	CK	LA
治疗前	57	78.3±11.7	14.6±4.8	53.2±10.5
治疗后	57	26.7±8.9	3.9±3.1	13.8±8.9
<i>t</i>		16.597	14.032	11.854
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

临床最常见的一种中枢神经系统性疾病就是脑膜炎,其主要分为细菌性及病毒性脑膜炎,细菌性脑膜炎主要包括结核性及化脓性脑膜炎^[7],此类颅脑感染类疾病的特点主要是发病率高,病情发展快,病情紧急,病死率高等。因此,在患病早期确诊并有效评

估患者病情,对降低病死率及改善患者预后均有十分积极的影响^[8]。

目前,脑脊液中临床已知的酶类因子有 20 多种。正常情况下,机体中血清酶因血脑屏障的阻挡作用,使脑脊液中各种酶水平均比血清更低^[9]。但是,当机体神经系统因疾病受损时,会导致血脑屏障原本的通透性大大升高,降低其阻碍作用。因各种原因所导致出现的脑组织损伤均能导致机体脑脊液中各种酶水平升高^[10]。

LDH 是机体进行糖酵解过程中极为重要的一种酶类,其在机体全身各个组织器官中均有广泛分布。当脑组织出现坏死时,脑脊液中 LDH 水平会明显升高,同时也是提升机体中枢神经系统发生受损的一项较为敏感的参考指标。相对于临床中传统血常规指标来说,LDH 更能反映脑膜炎病情的严重情况。有研究指出,相对于细胞和蛋白质,LDH 能够更早地发生异常^[11]。本研究结果提示,结核性脑膜炎患者 LDH 水平明显高于其他各组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);化脓性脑膜炎患者 LDH 水平明显高于病毒性脑膜炎患者,差异有统计学意义($P < 0.05$);而病毒性脑膜炎患者与对照组 LDH 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。提示 LDH 能良好地区分脑膜炎的种类。本研究结果提示,检测脑脊液中 LDH 水平可鉴别病毒性脑膜炎及结核性脑膜炎,分析其原因为,结核性脑膜炎患者病灶周围存有高水平巨噬细胞及单核细胞,当细胞发生坏死、自溶时,会导致患者脑脊液中 LDH 水平及活性明显升高。

CK 主要分布在神经元细胞中的线粒体及胞浆中,属于胞浆酶。正常脑脊液中 CK 活性水平极低,甚至不足血清中 CK 活性水平的 2%。当机体因各种因素导致神经系统性疾病时,在缺氧后 48~72 h,脑脊液中 CK 活性水平会明显升高,所以,检测患者脑脊液中 CK 水平,可帮助临床医生更好地了解血脑屏障在通透性方面的变化及脑组织的受损情况^[12]。脑组织受损后,相关酶会被释放至细胞间隙中并扩散至脑脊液中,导致其水平明显升高。本研究结果提示,化脓性脑膜炎患者 CK 水平最高,与其他各组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);结核性脑膜炎患者 CK 水平明显高于病毒性脑膜炎患者,病毒性脑膜炎患者 CK 水平明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。本研究结果充分说明,检测患者脑脊液中 CK 水平,可对脑膜炎的尽早诊断及分型提供参考。

LA 是机体进行无氧酵解代谢的一种最终产物,其主要反映细胞组织对实际供氧及氧需求量之间的平衡状态。本研究结果提示,结核性及化脓性脑膜炎患者 LA 水平最高,明显高于病毒性脑膜炎患者及对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。检测患者脑脊液中 LA 水平,能够有效区分、鉴别病毒性与细菌

性脑膜炎。

综上所述,检查中枢神经系统性疾病患者脑脊液相关生化指标(LDH、LA、CK),对临床诊断及病情评估均具有一定应用价值。

参考文献

- [1] 谭惠珍,柯志勇,张映川,等.脑脊液流式细胞学检测技术鉴别小儿急性淋巴细胞白血病并发中枢神经系统疾病应用价值探讨(附 7 例报告)[J].中国实用儿科杂志,2016,9(2):127-130.
- [2] 熊学琴,胡家胜,刘智胜,等.乳酸脱氢酶和中性粒细胞 CD₆₄与脑脊液 β₂ 微球蛋白检测对小儿中枢神经系统感染的诊断分析[J].中华医院感染学杂志,2017,27(22):216-219.
- [3] SASAYAMA T, TANAKA K, MIZOWAKI T, et al. Tumor-Associated Macrophages Associate with Cerebrospinal Fluid Interleukin-10 and Survival in Primary Central Nervous System Lymphoma (PCNSL)[J]. Brain Pathology, 2016, 26(4):479-487.
- [4] 何万涛,吴雪梅,赵云红,等.中枢神经系统感染患儿脑脊液及血中白细胞计数、降钙素原、C-反应蛋白变化的相关性研究[J].中华医院感染学杂志,2016,26(18):4219-4221.
- [5] 郑玉明,孙志宝,安庆华,等.中枢神经感染患者血脑屏障通透性与脑脊液 IgG 的相关性分析[J].中华医院感染学

杂志,2016,26(8):1724-1726.

- [6] 彭夏培,李晶,张媚,等.中枢神经系统感染患者脑脊液中细胞因子的变化与临床意义[J].中华医院感染学杂志,2016,26(15):3420-3421.
- [7] 张萍萍,刘钢.脑脊液 miRNA 在中枢神经系统退行性疾病中的应用研究进展[J].中华神经科杂志,2016,49(12):987-989.
- [8] 吴彪,艾戎,杨志晓,等.病毒性脑炎患儿血清和脑脊液中 MMPs 与 TIMP 和 PCT 及 TNF-α 指标检测价值研究[J].中华医院感染学杂志,2017,27(9):2118-2121.
- [9] PENTSOVA E I, SHAH R H, TANG J, et al. Evaluating Cancer of the Central Nervous System Through Next-Generation Sequencing of Cerebrospinal Fluid[J]. J Clin Oncol, 2016, 34(20):2404-2415.
- [10] 高岭,申常青,王有峰,等.结核性脑膜炎患儿生化及脑脊液检测结果与预后的相关性研究[J].中华医院感染学杂志,2017,27(11):2610-2613.
- [11] 吕燕华,王海英,庄严,等.结核性与化脓性脑膜炎患者血浆及脑脊液生化指标检测结果对照研究[J].中华医院感染学杂志,2017,27(7):1483-1486.
- [12] 曹敬荣,陈静,高世超,等.应用通用引物 PCR 检测诊断细菌和真菌性中枢神经系统感染的价值[J].中国感染控制杂志,2016,15(3):145-149.

(收稿日期:2019-02-12 修回日期:2019-05-22)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.20.041

改进缝合法对预防胆道术后非计划性 T 管脱落的临床研究

刘益均,赵 鹏[△]

重庆市荣昌区人民医院肝胆外科,重庆 402460

摘要:目的 降低胆道术后患者非计划性 T 管脱管率。方法 随机将 80 例需要较长时间 T 管引流的患者分为研究组和对照组,每组各 40 例。研究组采用 T 管旁腹壁皮肤双半环线首尾打结固定;对照组采用传统 T 管旁腹壁皮肤间断缝线固定。观察两组患者术后非计划性 T 管脱管例数和管周皮肤感染例数。设定观察时间分别为术后 2、4、8 周。结果 研究组非计划性脱管率明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 双半环线首尾打结固定 T 管能有效降低患者非计划性脱管率,并且不增加管周皮肤的感染概率。

关键词:非计划脱落; T 管; 改进缝合法

中图分类号:R657.4

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)20-3045-03

胆道术后 T 管引流在肝胆外科属于常用的手术方法,可以引流胆汁,降低胆道压力,预防胆管狭窄、胆漏,还可通过引流管进行造影、溶石、碎石、排石及纤维镜检查、取石等^[1-2]。留置 T 管时间一般较长,大多在半个月以上,如有残余结石则需保留 6 周以上,甚至终身带管。因此,T 管固定可靠及避免脱落尤其重要,对后续治疗起关键作用。非计划性 T 管脱落导致胆汁性腹膜炎等严重并发症并非罕见^[3-4]。临床长期使用的 T 管与皮肤固定经过几周后,往往出现松动或者慢性切割脱落,多需要及时发生后予以再次缝

合,并且患者往往不在医院医生的监控范围内,尤其地区偏远、医疗条件差的农村更是屡见不鲜。再次缝合需产生额外医疗费用,增加了患者痛苦及精神负担,甚至出现胆汁性腹膜炎,导致医疗纠纷。因此,为了预防管道脱落,有研究者采用引流管固定器固定 T 管,以防止 T 管松动和脱落^[5];也有动物试验通过纱布块沾拭促进炎症因子释放,促进腹腔粘连及 T 管窦道形成,从而避免胆汁漏^[6]。本研究尝试进行 T 管旁腹壁皮肤“双半环线首尾打结”法以加强 T 管固定的可靠性研究,取得了相当满意的临床效果,并对其效

[△] 通信作者, E-mail:784944194@qq.com.