

肝功能相关的血清酶学研究进展分析

吕媛媛

陆川县中西医结合骨科医院 广西陆川 537700

〔摘要〕肝病在临床上非常常见,且肝病的种类比较多,在期间进行鉴别和诊断比较复杂。在对肝病进行诊断和鉴别期间,血清酶为其中的主要方法,有利于治疗效果的分析 and 预后评估,充分研究患者肝脏的损害情况。以下,对肝功能相关的血清酶学研究进展作出分析,保证在临床评价肝功能方面提供充分的借鉴意义。

〔关键词〕肝功能;血清酶学;进展

〔中图分类号〕R575 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165(2022)07-161-02

酶是机体物质代谢、有效维持生命需要的能源物质。肝脏中富含酶,且人体内基本所有的酶都是在肝内合成。所以,如果人体肝脏受到损伤,一般是发生细胞膜通透性增加、细胞坏死等情况,导致肝细胞内的酶逐渐释放到血液循环,发生严重的血清酶量变化情况。所以,为了对肝细胞的损伤情况进行分析,需要对血清酶水平进行检测,保证为疾病治疗提供重要依据。

1 转氨酶

丙氨酸氨基转移酶(ALT,谷丙转氨酶)和天门冬氨酸氨基转移酶(AST,谷草转氨酶)广泛储存在人体组织中。如:谷草转氨酶储存在人体的心、肝、肾脏位置。而谷丙转氨酶储存与肝脏,肾脏等位置。谷草转氨酶在临床上诊断肝功能为常用指标,主要储存在肝细胞浆中,如果释放出肝脏内的谷草转氨酶全部有活力,则证明肝细胞坏死很少。如果发现患者的肝细胞膜通透性增加,虽然未发现有肝细胞坏死的现象,但是肝细胞内的谷草转氨酶浓度梯度差,发生血清谷草转氨酶升高现象。谷丙转氨酶作为临床上广泛检测肝功能的指标,在心肌组织中存在较高含量,如果发现谷丙转氨酶活性升高的情况,则需要排除心肌病变,首先分析是否肝线粒体被破坏等。因此,临床上可以将谷丙转氨酶和谷草转氨酶作为诊断肝脏疾病的主要指标^[1]。

2 碱性磷酸酶

碱性磷酸酶主要储存在胎盘、肾脏以及骨骼和肝脏中,其差异主要是糖基本含量不同。对于碱性磷酸酶同工酶半寿期为3天。一般情况下,成年男性和女性的参考范围变异小,60岁后的女性参考数值提升。所以,要增加儿童、妊娠妇女的主要参考范围。肝细胞内的碱性磷酸酶合成会被胆汁淤积刺激,使细胞膜释放碱性磷酸酶。正常情况下,小儿血清中碱性磷酸酶多为骨骼中,而成人则来自于肝脏。如果患者为肝胆疾病的时候,碱性磷酸酶会逐渐提升。如:胆管内压增加后肝脏合成多,导致肝脏排泄发生障碍,导致碱性磷酸酶也会逐渐增加。碱性磷酸酶的同工酶主要为碱性磷酸酶1-6。碱性磷酸酶2来源于肝脏,如胆汁淤积、肝癌、尿毒症等。碱性磷酸酶3则来源于骨骼,在发生骨骼疾病的时候碱性磷酸酶3会提升,临床上能够进行骨疾病、骨转移疾病的诊断^[2]。

3 Y-谷氨酰转肽酶

Y-谷氨酰转肽酶作为一种膜结合酶,一般储存在肝、肠、胰等位置。一般情况下,血清中的Y-谷氨酰转肽酶主要来自

于肝脏,且人Y-谷氨酰转肽酶半寿期大约为7-10天。如果肝为酒精性损伤,半寿期会达到28天,这说明能够清除受损。如果为急性病毒性肝炎时候,则发现Y-谷氨酰转肽酶提升,且与其他的肝实质性损伤酶比较持续时间较长,如果发现其他的肝功能正常,且Y-谷氨酰转肽酶出现异常的情况下,则证明肝内还存在病变情况,还有肝脏损伤等现象。如果Y-谷氨酰转肽酶出现反复波动现象或者是Y-谷氨酰转肽酶长期处于较高水平下,则可能为慢性肝炎疾病等^[3]。如果长期、持续的提升,且疾病发展,发病为肝硬化疾病的时候会发现Y-谷氨酰转肽酶降低。还有研究发现,Y-谷氨酰转肽酶具备癌性蛋白性质,如果发生肝细胞拟分化的现象,Y-谷氨酰转肽酶的升高会更明显。对于Y-谷氨酰转肽酶的同工酶,正常血清下划分为Y-谷氨酰转肽酶I、Y-谷氨酰转肽酶II和Y-谷氨酰转肽酶III^[4]。主要为Y-谷氨酰转肽酶II,其次分别为Y-谷氨酰转肽酶I和Y-谷氨酰转肽酶III。如果诊断发现为Y-谷氨酰转肽酶I,则可能为急性慢性肝炎,如果是Y-谷氨酰转肽酶II,则为肝外胆道疾病,诊断为Y-谷氨酰转肽酶I为继发性肝癌疾病等。因此,在对肝实质细胞病变诊断中测定Y-谷氨酰转肽酶同工酶十分重要^[5]。

4 乳酸脱氢酶

乳酸脱氢酶是缺血损伤指标,体内分布范围较广,其存在较低的特异性。对乳酸脱氢酶的总量进行测定还无法促使肝病的诊断,一般情况下,乳酸脱氢酶的同工酶为5型。一般正常情况下血清中乳酸脱氢酶2>乳酸脱氢酶1>乳酸脱氢酶3>乳酸脱氢酶4>乳酸脱氢酶5。在肝组织中主要为乳酸脱氢酶5,然后为乳酸脱氢酶4,最少为乳酸脱氢酶2。如果发生肝病疾病,则证明乳酸脱氢酶5增加^[6-7]。对于急性黄疸型肝炎,在前期黄疸增高,在发生黄疸的时候逐渐正常,仅仅能发现乳酸脱氢酶5增高的情况,这时候还需要分析乳酸脱氢酶1和乳酸脱氢酶2,以保证诊断的特异性逐渐提升。如果患者为肝癌,则发现乳酸脱氢酶5和乳酸脱氢酶4都存在上升的情况,原发性肝癌疾病中检测发现乳酸脱氢酶5>乳酸脱氢酶4。所以,临床上发生肝脏损伤,鉴定期间分析乳酸脱氢酶5和乳酸脱氢酶4都十分重要^[8-10]。

5 谷氨酸脱氢酶

谷氨酸脱氢酶一般储存在人体细胞线粒体中,特别是在肝脏、小肠、胰腺或者心肌、脑等器官中,特别是在肝脏内的含量更丰富,也是肝线粒体的特异性酶,但是在肝线粒体外含量一般为^[11-13]。正常情况下,血清中存在的谷氨酸脱氢

酶含量是比较低,因为谷氨酸脱氢酶主要储存在肝线粒体中,是一种肝线粒体特异性酶,经过分析能分析肝损伤情况。如:在谷氨酸脱氢酶水平提升的时候,则说明肝细胞发生病变等。在肝细胞发生坏死情况的时候,谷氨酸脱氢酶会大量释放血液,期间可以将其作为肝损害的主要指标。如果急性肝炎的活动期不断增高,主要原因是谷氨酸脱氢酶分子质量较大,血中半衰期较长^[14-16]。对于慢性肝炎,在肝小叶中央谷氨酸脱氢酶活力大,特别是因为酒精性损伤肝小叶中央,所以临床上诊断酒精性肝病十分重要。当患者发现肝胆疾病的时候,会发现血清中的谷氨酸脱氢酶活性明显提升,特别是发生肝硬化疾病的时候,谷氨酸脱氢酶活性更高,通过谷氨酸脱氢酶的分析,能更为有效的研究肝细胞损伤程度。如果是晚期重症肝病的患者,因为肝细胞发生不可逆损坏,且肝细胞的绝对数量不断降低,也将导致谷氨酸脱氢酶的活性下降,期间如果对谷氨酸脱氢酶检测,能发挥肝病尽早诊断的作用^[17-18]。

6 总结

在肝功能评价中应用血清酶十分普遍,其作用机制被广泛使用。但是,在对肝疾病的患者进行诊断和治疗中,如何应用血清酶指标还需要进一步探究。

[参考文献]

- [1] 吴治建,林宗桂,张仲文,等.二胺氧化酶在慢性乙型肝炎-慢加急性肝功能衰竭患者血清中的表达水平及其预后意义[J].医学临床研究,2020,17(11):1747-1749.
- [2] 张美华,王莹,高海燕,等.血清氨型肝炎病毒核糖核酸变化与氨型肝炎患者肝功能损伤程度的相关性[J].实用医技杂志,2021,28(6):780-782.
- [3] 石羽,曹娟,王红怡,等.高胆红素血症新生儿血清miR-122水平与肝功能各项指标及葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏的相关性研究[J].中西医结合肝病杂志,2022,32(1):23-27.
- [4] 么丽丽,闫宇,赵东杰,等.脂肪肝患者肝功能与肝纤维化血清学指标的相关分析[J].中国综合临床,2018,34(5):425-428.
- [5] 范宸颖,覃小梅,彭慧云,等.儿童乙型病毒性肝炎肝脏病理与肝功能、肝纤维化血清学指标的关系[J].医学临床研究,2016,33(3):543-545.
- [6] 薛明月,金慧珠,胡文彬,等.肝豆状核变性患者血

清超氧化物歧化酶活性的检测及与血清肝功能、铜生化指标的相关性分析[J].齐齐哈尔医学院学报,2021,42(7):561-564.

[7] 孙华宝.探讨慢性乙型肝炎患者血清不同HBV-DNA载量与炎症因子、肝功能酶学指标的关系[J].中国医学创新,2020,17(8):139-142.

[8] 陈丽,黄小平,王艳,等.乙型肝炎相关性肝功能衰竭患者血清 γ -谷氨酰胺转氨酶与前白蛋白的动态变化及终末期肝病评分模型评分的相关性[J].中华传染病杂志,2017,35(12):715-718.

[9] 徐惠敏,兰小勤,纪雅丽.肝功能衰竭合并肝硬化患者血清 γ -谷氨酰胺转氨酶与前白蛋白水平的关系[J].中国肝脏病杂志(电子版),2018,10(3):90-93.

[10] 吴勋,何梦婷.肝炎肝硬化患者的肝功能检验结果及血清胆碱酯酶水平[J].中国保健营养,2021,31(1):46.

[11] 孙娜,何明海,杨文翔,等.血清25-羟维生素D3与2型糖尿病合并非酒精性脂肪肝患者糖代谢、肝功能及病情进展的相关性[J].实用临床医药杂志,2022,26(1):89-94.

[12] 王莉,赵媛.慢性乙型肝炎患者血清sVAP-1、DNMT1、Tim-3水平与肝功能指标及炎症因子的相关性[J].海南医学,2021,32(24):3158-3161.

[13] 张鹭坚,蔡梅真.肝炎肝硬化患者血清总胆固醇、血清白蛋白与胆碱酯酶水平在肝功能评估中的应用[J].吉林医学,2022,43(2):482-484.

[14] 杨青青,郭艳宏,王追琴,等.血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂-C与海岛地区老年人认知功能障碍的相关性研究[J].全科医学临床与教育,2022,20(1):34-37.

[15] 李芳芳,李娟,余真君.乙肝相关性肝硬化患者肝功能Child-Pugh分级及相关生化指标与血清中HBVDNA水平的关系[J].中国现代医生,2022,60(3):108-111.

[16] 徐靖.血清MAO水平与慢性乙型肝炎肝硬化肝功能指标的相关性分析[J].现代诊断与治疗,2021,32(22):3627-3629.

[17] 郭金,石春霞,邓威,等.肝功能衰竭患者血清乳酸、苹果酸脱氢酶1水平变化及其与合并感染的关系[J].山东医药,2021,61(24):29-33.

[18] 张领领,鄢素琪,周姗姗,等.婴儿胆汁淤积性肝病患儿血清氨转氨酶与临床指标的相关性研究[J].中国中西医结合急救杂志,2021,28(1):63-68.

(上接第160页)

行评估。治疗方案评估中包括输液目的、具体疗程、输液速度、药液性质、PH值渗透压和溶质性。穿刺部位主要评估患者静脉弹性、静脉直径长短、静脉能见度、静脉瓣,根据相关内容对静脉输液的难度进行评估,并采取针对性解决方法,提升临床治疗可靠性^[3]。

此外,安全输液产品的应用过程中,也需要对操作要点进行明确,其中包括止血带应用、持针方法、穿刺角度、穿刺部位、绷皮方式和送套管使用原则等等。静脉输液治疗和护理的安全性,需要建立在患者实际状况的评估基础上,护理人员应根据患者年龄、性格、活动状况、皮肤过敏性、病患配合度和实际病程对患者进行有效评估,使得静脉输液治疗效果得到显著提升。

3 结论

综上所述,静脉输液治疗和护理影响实际治疗效果。静脉输液护理中应注重程序化操作、减少穿刺次数和并发症,使得患者静脉通道建立更加及时便利。文章在分析静脉输液治疗现状的基础上,重点论述了静脉输液治疗护理最新进展,研究先进护理理念、穿刺工具和安全输液产品的临床应用,对应用效果进行了总结与评价,促使静脉输液治疗与护理中安全性与可靠性得到改善。

[参考文献]

- [1] 刘娟.静脉输液渗漏后综合护理方法的研究进展[J].养生保健指南,2019,000(012):270-271.
- [2] 李芳梅.建立静脉输液治疗小组对静脉输液治疗工作的影响研究[J].中国社区医师,2020,036(002):127-128.
- [3] 刘美鲜.分析静脉输液治疗团队应用于外周静脉输液优质护理中的实际效果[J].饮食保健,2019,006(037):124-125.