

血清降钙素原在细菌性上呼吸道感染患儿中的诊断价值

洪 锋

(瑞昌市中医医院儿科 江西 瑞昌 332200)

【摘要】目的:探析血清降钙素原表达情况对儿童细菌性上呼吸道感染的诊断价值。方法:采集65例细菌性上呼吸道感染患儿的痰标本进行细菌培养及鉴定,将本组患儿设为观察组,另选取65例健康儿童作为对照组。采集所有研究对象的血液标本进行血清降钙素原检测,对比两组的血清降钙素原检测结果;另分别以 $2.0\mu\text{g/L}$ 、 $10.0\mu\text{g/L}$ 为血清降钙素原的阳性临界值,统计对比患儿痰标本革兰阴性菌、革兰阳性菌的阳性率。结果:观察组血清降钙素原水平较对照组高, $P<0.05$;以 $2.0\mu\text{g/L}$ 、 $10.0\mu\text{g/L}$ 为血清降钙素原的阳性临界值时,观察组患儿的革兰阴性菌阳性率均高于革兰阳性菌, $P<0.05$ 。结论:血清降钙素原检测在儿童细菌性上呼吸道感染临床诊断中的应用具有较好的诊断价值。

【关键词】血清降钙素原;细菌性上呼吸道感染;诊断价值

【中图分类号】R725.1;R446.1 **【文献标识码】**A

【文章编号】1674-1412(2021)18-0179-01

细菌性上呼吸道感染为我国临床上较常见的一类感染性疾病。儿童群体因机体免疫系统功能尚未发育完全,对细菌侵犯的抵抗能力相对较弱,为细菌性上呼吸道感染的主要发病群体。长期临床观察发现,该疾病发生后延误治疗或治疗不当均会对患儿身体生长发育产生明显的负面影响^[1]。因此,实现儿童细菌性上呼吸道感染的早期诊治具有必要性。本研究主要探析血清降钙素原检测在儿童细菌性上呼吸道感染临床诊断中的应用价值,现报告具体研究内容。

1 对象与方法

1.1 研究对象

研究对象为2019年10月至2020年6月期间在我院确诊为细菌性上呼吸道感染的65例患儿和同期65例健康儿童。将患儿设为观察组,将健康儿童设为对照组。观察组中,男34例,女31例,年龄2~11岁,平均年龄 (5.56 ± 0.78) 岁。对照组中,男32例,女33例,年龄2~10岁,平均年龄 (5.63 ± 0.74) 岁。经数据的统计学分析证实观察组和对照组的基线资料基本均衡, $P>0.05$ 。研究对象家长均事先对研究知情,自愿参与研究。

1.2 方法

1.2.1 细菌培养及鉴定

采集观察组患儿的痰标本进行细菌培养及鉴定。

1.2.2 血清降钙素原检测

采集研究对象入院时的肘静脉血3ml,分离血清后2h内进行血清降钙素原检测,检测方法为免疫发光法,检测试剂由德国Brahms公司生产,严格按照试剂盒使用说明进行检测操作和结果判读。

1.3 观察指标

对比观察组、对照组的血清降钙素原检测结果,并分别以 $2.0\mu\text{g/L}$ 、 $10.0\mu\text{g/L}$ 为血清降钙素原的阳性临界值,统计对比观察组患儿痰标本革兰阴性菌、革兰阳性菌的阳性率。

1.4 数据统计分析

本次研究的数据统计分析应用软件SPSS 22.0进行,计数资料的差异以 χ^2 检验,计量资料的差异以 t 检验,差异具有统计学意义的判定标准为 $P<0.05$ 。

2 结果

2.1 观察组患儿的痰标本细菌培养及鉴定结果

本组患儿的痰标本共分离出致病细菌72株,其中革兰阳性菌39株,革兰阴性菌33株。

2.2 观察组、对照组的血清降钙素原检测结果比较

观察组患儿的血清降钙素原水平为 $(7.20\pm 2.13)\mu\text{g/L}$,对照组儿童的血清降钙素原水平为 $(0.32\pm 0.11)\mu\text{g/L}$,两组该指标比较的组间差异存在统计学意义($t=29.082$; $P=0.000$)。

2.3 参照血清降钙素原检测结果——观察组患儿痰标本革兰阴性菌、革兰阳性菌的阳性率统计比较

见表1数据,以 $2.0\mu\text{g/L}$ 、 $10.0\mu\text{g/L}$ 为血清降钙素原的阳性临界值时,观察组患儿痰标本的革兰阴性菌阳性率均较革兰阳性菌高,差异均存在统计学意义, $P<0.05$ 。

表1 参照血清降钙素原检测结果——观察组患儿痰标本革兰阴性菌、革兰阳性菌的阳性率统计比较 $n(\%)$

| 细菌类别 | 株数 | 血清降钙素原 $>2.0\mu\text{g/L}$ | 血清降钙素原 $>10.0\mu\text{g/L}$ |
|----------|----|----------------------------|-----------------------------|
| 革兰阴性菌 | 33 | 24 (72.73) | 29 (87.88) |
| 革兰阳性菌 | 39 | 18 (46.15) | 22 (56.41) |
| χ^2 | | 4.561 | 4.887 |
| P | | 0.031 | 0.029 |

3 讨论

降钙素原的本质是一种蛋白质,通过长期检验研究证实,该种蛋白质在机体发生较严重的细菌、真菌、寄生虫感染以及脓毒症、脏器功能衰竭时,会在血浆中呈高表达,故在多种细菌感染性疾病的临床诊断中发挥着较好的辅助作用,但在病毒感染、过敏性疾病临床诊断中则存在明显的应用局限性^[2-3]。与此同时,大量研究还发现,该种蛋白质对局部细菌感染及轻微感染的敏感性也较低^[4]。因此,关于血清降钙素原检测对呼吸道感染的诊断价值一直存在争议。

基于上述现状,本研究分析血清降钙素原检测结果对儿童细菌性上呼吸道感染的诊断价值。根据本文2.2部分的数据可知,细菌性上呼吸道感染患儿的血清降钙素原水平显著高于对照组健康儿童,表明降钙素原这一蛋白质对儿童细菌性上呼吸道感染的敏感性较高。此外,本研究还比较了设定血清降钙素原不同阳性临界值时患儿痰标本的革兰阴性菌、革兰阳性菌阳性检出情况,结果显示在阳性临界值为 $2.0\mu\text{g/L}$ 、 $10.0\mu\text{g/L}$ 时,患儿痰标本的革兰阴性菌阳性率均较革兰阳性菌的阳性率高,表明血清降钙素原对患儿细菌种类鉴定也具有一定的辅助价值,对革兰阴性菌的敏感性更高。

综上所述,本研究得出,血清降钙素原检测结果可作为临床进行儿童细菌性上呼吸道感染诊断的辅助依据,有利于实现疾病的早期确诊,具有开展应用可行性。

参考文献

- [1]李亚勤.血清降钙素原联合细菌培养在下呼吸道感染诊断中的应用[J].现代诊断与治疗,2017,28(22):4243-4244.
- [2]邱海蓉,黄燕颖,汤礼泽,等.血清降钙素原在儿童细菌性上呼吸道感染中的诊断价值[J].中国卫生检验杂志,2018,28(14):1719-1720+1724.
- [3]杨东海,李国添.血清超敏C-反应蛋白、降钙素原在小儿急性细菌性上呼吸道感染鉴别诊断中的应用价值[J].现代诊断与治疗,2018,29(17):2807-2809.
- [4]陈红娟,吴亚莉,高骊氏,等.急性细菌性上呼吸道感染患儿血清hs-CRP、PCT的表达意义分析[J].检验医学与临床,2019,16(23):3498-3500.