

· 临床研究 ·

重症肺炎患者正常甲状腺病态综合征
甲状腺功能变化和预后关系

孙冬华

(郑州大学第五附属医院 核医学科,河南 郑州 450052)

摘要:目的:探讨重症肺炎患者正常甲状腺病态综合征(ESS)甲状腺功能变化和预后关系。方法:选取我院2018-07~2020-06收治的94例重症肺炎患者,根据患者预后情况将患者分为死亡组和存活组。检测两组患者血清中总三碘甲状腺原氨酸(TT3)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、反三碘甲状腺原氨酸(rT3)、总甲状腺素(TT4)、游离甲状腺素(FT4)、促甲状腺激素(TSH)水平,采用Pearson分析患者预后与甲状腺激素之间的相关性。结果:死亡组患者TT3、TT4、FT3、FT4、TSH低于存活组,rT3高于存活组($P<0.05$);T3、FT3、TSH与患者预后成正相关($P<0.05$);rT3与患者预后呈负相关($P<0.05$)。结论:重症肺炎患者ESS TT3、FT3、rT3、TSH是患者预后的危险因素,TT4、FT4与患者预后不存在相关性。

关键词:重症肺炎;正常甲状腺病态综合征;甲状腺功能;预后

中图分类号:R581.9

文献标识码: B

文章编号:1673-9388(2020)06-0447-03

DOI: 10.19891/j.issn1673-9388.(2020)06-0447-03

正常甲状腺病态综合征(enthyroid sick syndrome, ESS)又称为非甲状腺疾病综合征(no thyriodal illness syndrome),是指非甲状腺本身病变,而是由于严重疾病、饥饿状态导致的循环甲状腺激素水平的降低,是机体的一种保护性反应。常发生于重症发作期间在医疗重症监护室的患者中,大约75%的住院患者的下丘脑-垂体-甲状腺轴有明显改变^[1-2]。在患有危重病、缺乏能量摄入和进行大手术的患者中经常会出现ESS^[3]。重症肺炎是一种持久和普遍的疾病,严重危害我国居民身体健康,有研究表明重症肺炎患者发生ESS风险较高^[4]。本通过对重症肺炎患者ESS甲状腺功能进行评估,探讨甲状腺功能变化与重症肺炎的严重程度及预后的相关性。

1 资料与方法

1.1 研究对象一般资料

选取我院2019-03~2020-06收治的94例重症

肺炎患者,根据患者预后情况将患者分为死亡组和存活组。本研究获得我院伦理委员会批准。

1.2 纳入及排除标准

(1)纳入标准。符合重症肺炎临床诊断标准^[5];符合ESS临床诊断标准^[6];临床资料完整;≥18岁;认知无障碍;患者自愿接受问卷调查;签署该项研究的知情同意书;(2)排除标准。呼吸衰竭、心力衰竭等并发症;甲亢、甲减等内分泌疾病;长期服用激素类药物;怀孕或哺乳期的患者。

1.3 方法

患者入院后,于次日早晨采集患者空腹状态下的静脉血。采用放射免疫分析试剂盒检测血清TT3(三碘甲状腺原氨酸)、TT4(总甲状腺素)、反三碘甲状腺原氨酸(rT3)。试剂盒由北京北方生物技术研究所有限公司生产,检测仪器为GC-911 γ 放射免疫计数器,由科大创新股份有限公司中佳分公司生产。FT3(游离三碘甲状腺原氨酸)、游离甲状腺素(FT4)和促甲状腺激素(TSH)采用直接化学发光法检测。试剂盒由美国西门子医学诊断股份有限公

收稿日期:2020-06-25;修回日期:2020-10-11

作者简介:孙冬华(1983-),女,郑州大学第五附属医院核医学科主治医师。

司生产,检测仪器为 SIEMENS ADVIA Centaur XP。各指标正常参考值范围(见表1)^[7]。

1.4 观察指标

(1)比较两组患者甲状腺激素检测结果;(2)采用 Pearson 分析患者预后与甲状腺激素之间的相关性。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 21.0 进行数据分析,定量资料用均数 ± 标准差表示,组间比较采用 *t* 检验, *P* < 0.05 为差异显著,具有统计学意义。

2 结果

2.1 资料

表1 各指标正常参考值范围

指标	TT3(nmol/L)	TT4(nmol/L)	FT3(pmol/L)	FT4(pmol/L)	rT3(nmol/L)	TSH(mU/L)
正常参考值范围	1.0 ~ 3.3	74 ~ 164	3.5 ~ 6.5	11.5 ~ 22.7	0.5 ~ 1.2	0.55 ~ 5.5

存活组 71 例,其中男性 37 例,女性 34 例;年龄 38~78 岁,平均(52.12 ± 6.38)岁;体重 47~82kg,平均(61.23 ± 7.48)kg。死亡组 17 例,男性 9 例,女性 8 例;年龄 36~77 岁,平均(53.12 ± 6.04)岁;体重 45~79kg,平均(60.78 ± 7.57)kg;两组患者性别年龄及体

重比较无差异(*P* > 0.05)。

2.2 两组患者甲状腺激素检测结果比较

死亡组患者 TT3、TT4、FT3、FT4、TSH 低于存活组,rT3 高于存活组(*P* < 0.05)(见表2)。

2.3 存活组与死亡组患者患者甲状腺激素检测结果

表2 两组患者甲状腺激素检测结果比较

组别	<i>n</i>	TT3 (nmol/L)	TT4 (nmol/L)	FT3 (pmol/L)	FT4 (pmol/L)	TSH (mU/L)	rT3 (nmol/L)
存活组	71	1.23 ± 0.51	115.65 ± 33.78	4.01 ± 1.47	18.58 ± 7.52	1.32 ± 0.54	0.99 ± 0.25
死亡组	23	0.79 ± 0.38	95.88 ± 31.42	2.33 ± 1.21	14.07 ± 6.32	0.58 ± 0.25	1.14 ± 0.42
<i>t</i>		3.804	2.480	4.958	2.592	6.338	2.087
<i>P</i>		0.000	0.015	0.000	0.011	0.000	0.040

表3 患者预后与甲状腺激素检测结果的相关性分析

预后	TT3	TT4	FT3	FT4	TSH	rT3
<i>r</i>	0.631	0.044	0.412	0.025	0.742	-0.458
<i>P</i>	0.030	0.824	0.051	1.024	0.004	0.000

TT3、FT3、TSH与患者预后成正相关($P < 0.05$);rT3与患者预后呈负相关($P < 0.05$)(见表3)。

3 讨论

危重病常常引起ESS,主要表现在甲状腺功能指标异常^[8]。ESS中最常见的激素模式是血清总三碘甲腺原氨酸(TT3)和游离三碘甲腺原氨酸(FT3)水平较低,而总甲状腺素(TT4)和促甲状腺激素(TSH)水平正常^[9,10]。ESS发病机制极其复杂,现代基础临床研究表明下丘脑-垂体-甲状腺轴异常、5′脱碘酶活性改变、甲状腺激素结合蛋白水平变化、细胞炎症因子的改变、核甲状腺激素受体功能改变、硒缺乏等可诱发ESS^[11,12]。

ESS患者外周血中5′脱碘酶活性降低,抑制T4转换成T3,T3生成减少活性降低^[13]。重症肺炎患者体内激素水平发生重新分布,TSH合成减少^[14]。本研究分析重症肺炎患者ESS甲状腺功能变化和预后关系,将存活患者的甲状腺功能指标与死亡患者比较,结果显示两组重症肺炎患者ESS甲状腺激素水平均发生显著变化。重症肺炎患者在早期采取预防和治疗措施,可有效降低患者的死亡率,改善患者预后^[15]。因此,探讨甲状腺功能与重症肺炎患者预后的相关性具有十分重要的意义。本研究发现TT3、FT3、TSH与患者预后成正相关($P < 0.05$);rT3与患者预后呈负相关($P < 0.05$)。

综上所述,重症肺炎患者ESS TT3、FT3、rT3、TSH是患者预后的危险因素,TT4、FT4与患者预后不存在相关性,甲状腺功能变化可以作为评估重症肺炎患者ESS预后的依据。

参考文献

[1]秦源,杨莹.正常甲状腺功能病态综合征的研究进展[J].昆明医科大学学报,2019;40(9):125-129

- [2]戴燕萍,翁跃颂,姚浔平.危重老年患者正常甲状腺功能病态综合征与血清硒含量之间的关联性[J].中国卫生检验杂志,2016;26(1):84-86
- [3]戴永利,王君霞,郭林梅,等.肺炎患儿血清甲状腺激素水平及临床意义[J].西北国防医学杂志,2019;40(8):489-492
- [4]舒姣洁,刘思伯,刘国梁,等.小剂量甲状腺素对重症肺炎感染性休克合并低T3综合征患者血流动力学及炎症因子的影响[J].中国医药导报,2019;16(5):134-137,150
- [5]中华医学会呼吸病学分会.中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016年版)[J].中华结核和呼吸杂志,2016;39(4):253-279
- [6] Mizukami H, Hara S, Kobayashi M, et al. An autopsy case of bilateral adrenal pheochromocytoma-associated cerebral hemolysis[J]. Leg Med:Tokyo,2013;15(2):91-95
- [7]徐盈,陈国兵,吴海燕,等.重症肺炎患者甲状腺激素与疾病严重程度及预后的相关性[J].中国综合临床,2012;28(1):34-36
- [8]赵昕,蓝海涛,王颖辉,等.正常甲状腺功能病态综合征中医证素分析与预后研究[J].中国中医急症,2019;28(4):690-692
- [9]李美.正常甲状腺功能病态综合征FT3、FT4和TSH与老年性疾病相关性研究[J].标记免疫分析与临床,2017;24(12):1362-1365
- [10]郭全付.甲状腺素治疗终末期肾脏病合并伴正常甲状腺功能病态综合征疗效观察[J].临床荟萃,2012;27(24):2175-2176
- [11]秦源,杨莹.正常甲状腺功能病态综合征的研究进展[J].昆明医科大学学报,2019;40(9):125-129
- [12]郑仁东,刘超.非甲状腺疾病综合征发病机制的再认识[J].江苏医药,2016;42(10):1165-1167
- [13]綦雯雯,王杰萍,张消克.老年住院患者与正常甲状腺功能病态综合征[J].医药导报,2016;35(z1):51-52
- [14]吴善姬,孙玉文,于彩春.小儿肺炎支原体感染对甲状腺激素的影响[J].中国妇幼保健,2011;26(35):5655-5656
- [15]张鹤萍,吴永全,李虹伟.病态窦房结综合征患者血清甲状腺激素水平的变化[J].临床和实验医学杂志,2017;16(17):1713-1716