

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.02.017

上呼吸道感染患儿血清 SAA、hs-CRP 及呼吸道病原体 6 项检测分析*

杨珊珊, 马尔马尔·托乎塔尔别克, 熊文娟, 徐睿, 湛文博[△]
新疆医科大学第五附属医院检验科, 新疆乌鲁木齐 830011

摘要:目的 对上呼吸道感染患儿进行血清淀粉样蛋白 A(SAA)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平及呼吸道病原体 6 项检测,分析感染的病原体类型及 SAA、hs-CRP 阳性率,为上呼吸道感染患儿的诊治提供依据。**方法** 收集 2023 年 11 月至 2024 年 2 月在新疆医科大学第五附属医院就诊的上呼吸道感染患儿 916 为研究对象,所有患儿采用双抗体夹心法检测患儿 SAA、hs-CRP 水平;采用多重 PCR 核酸检测技术检测肺炎支原体(MP)、腺病毒(ADV)、甲型流感病毒(Flu-A)、乙型流感病毒(Flu-B)、呼吸道合胞病毒(RSV)、人鼻病毒(HRV)6 种病原体;根据呼吸道病原体 6 项检测结果分为病毒感染组、MP 感染组和 MP 合并病毒感染组。**结果** 916 例患儿中检出 MP 356 例(38.9%),检出 ADV 346 例(37.8%),检出 RSV 147 例(16.0%)。不同性别患儿 Flu-A、Flu-B、RSV、HRV、ADV、MP 检出率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。各年龄段患儿 Flu-A、Flu-B、RSV、ADV、MP 检出率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),其中 RSV 在<1 岁患儿中的检出率(47.5%)最高,ADV 在 3~<6 岁患儿中的检出率(41.5%)最高,MP 在 6~14 岁患儿中的检出率(50.8%)最高。病毒感染组、MP 感染组、MP 合并病毒感染组 3 组间 SAA 水平及 SAA/hs-CRP 比值比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);3 组间 hs-CRP 水平、SAA 阳性率、hs-CRP 阳性率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。病毒感染组的 SAA、hs-CRP 阳性率均低于 MP 感染组、MP 联合病毒感染组($P<0.05$)。**结论** 不同年龄段的上呼吸道感染患儿易感病原体有所差异,SAA、hs-CRP 阳性率在病毒感染组中均最低,呼吸道病原体 6 项、hs-CRP、SAA 联合检测可为上呼吸道感染患儿的诊治提供实验室依据。

关键词:淀粉样蛋白 A; 超敏 C 反应蛋白; 呼吸道病原体; 儿童; 上呼吸道感染

中图分类号:R563.1;R541.6

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2025)02-0238-05

Analysis of serum SAA, hs-CRP and 6 respiratory pathogens in children patients with upper respiratory tract infection*

YANG Shanshan, Maermaer · Tuohutaerbieke, XIONG Wenjuan, XU Rui, ZHAN Wenbo[△]

Department of Clinical Laboratory, Fifth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830011, China

Abstract: Objective To detect serum amyloid A (SAA), high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) levels, and six respiratory pathogens in children patients with upper respiratory tract infection, and to analyze the types of infectious pathogens and the positive rates of SAA and hs-CRP to provide an evidence for the diagnosis and treatment of the children patients with upper respiratory tract infection. **Methods** A total of 916 children patients visiting the Fifth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University from November 2023 to February 2024 were collected as the study subjects. The double antibody sandwich method was adopted to detect the SAA and hs-CRP levels in all children patients. The multiple PCR nucleic acid detection technology was used to detect the 6 pathogens of Mycoplasma pneumoniae (MP), adenovirus (ADV), influenza A virus (Flu-A), influenza B virus (Flu-B), respiratory syncytial virus (RSV) and human rhinovirus (HRV). The patients were divided into the viral infection group, MP infection group and MP combined viral infection group according to respiratory tract pathogens 6-item detection results. **Results** Among 916 children patients, 356 cases (38.9%) of MP, 346 cases (37.8%) of ADV and 147 cases (16.0%) of RSV were detected out. The detection rates of Flu-A, Flu-B, RSV, HRV, ADV and MP had no statistical difference between the different sexes of children patients ($P>0.05$). The detection rates of Flu-A, Flu-B, RSV, ADV and MP had statistical difference among the different age groups ($P<0.05$). Among them, the RSV detection rate (47.5%) was the highest in the children patients aged <1 year old, the ADV detection rate (41.5%) was the highest in the children patients aged 3—<6 years old and the MP detection rate (50.8%) was the highest in the children pa-

* 基金项目:新疆维吾尔自治区自然科学基金项目(2021D01C447);新疆医科大学第五附属医院新项目(ywb-xjs-2023-03)。

作者简介:杨珊珊,女,主管技师,主要从事病原微生物学方向的研究。△ 通信作者,E-mail:328614100@qq.com。

tients aged 6–14 years old. The SAA level and SAA/hs-CRP ratio had no statistical difference among the viral infection group, MP infection group and MP combined viral infection group ($P > 0.05$). The hs-CRP level, SAA positive rate, SAA positive rate and hs-CRP positive rate had statistical difference among the three groups ($P < 0.05$). The SAA and hs-CRP positive rates in the viral infection group were lower than those in the MP infection group and MP combined viral infection group ($P < 0.05$). **Conclusion** The susceptible pathogens in different age groups of children patients with upper respiratory tract infection have somewhat difference, the positive rates of SAA and hs-CRP are the lowest in the viral infection group. The combined detection of 6-item of respiratory tract pathogens, hs-CRP and SAA could provide the laboratory basis for the diagnosis and treatment of the children patients with upper respiratory tract infection.

Key words: serum amyloid A; hypersensitive C-reactive protein; six items of respiratory pathogens; children; upper respiratory tract infection

儿童上呼吸道感染是最为常见的疾病,秋冬季发病率高,主要由病毒感染引起,约占 80%,部分患儿合并肺炎支原体感染甚至混合病毒感染。病原体主要经飞沫或接触传播,通过侵犯鼻、咽、喉等部位引起急性炎症反应,病情进展迅速,若不及时诊治可致患儿预后不良甚至死亡。上呼吸道感染病原体种类繁多,临床症状复杂多样,感染病原体无特异性且易出现混合感染;临床常通过血常规检测判断患儿是否为细菌感染或病毒感染,而血常规中白细胞分类计数(包括中性粒细胞、淋巴细胞等)参考值范围较大,易受生理因素影响,通常认为超过检测线上限 30% 的检测结果才具有临床诊断意义。因此,单凭血常规的变化诊断病毒感染或支原体感染甚至混合感染具有一定局限性,病毒感染及其严重程度的判断还需结合其他炎症指标综合分析才能做出及时、准确的判断。多重聚合酶链反应(PCR)技术可对呼吸道病原体进行快速检测及精确判断,为临床医生诊疗工作提供了有力的诊断依据。临床上可通过测定血清淀粉样蛋白 A(SAA)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)水平单纯区分细菌感染或病毒感染^[1],但无法判定是何种呼吸道病原体,因此本研究运用多重 PCR 技术进行呼吸道病原体 6 项检测,对上呼吸道感染患儿进行病原体核酸识别,同时检测 SAA、hS-CRP 水平,为儿童上呼吸道感染的诊治提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入标准:(1)符合儿童上呼吸道感染的相关诊断标准,肺部听诊正常,伴随流涕、发热等症状及咽部充血、扁桃体肿大,并进行呼吸道病原体 6 项检测;(2)年龄 < 15 岁;(3)无哮喘病史、过敏性鼻炎及支气管扩张;(4)就诊近 8 周内未服用抗病毒药物。排除标准:(1)患有先天免疫异常、先天代谢性疾病;(2)非上呼吸道感染所致的发热、咳嗽等;(3)患新型冠状病毒感染。按上述纳入、排除标准收集 2023 年 11 月至 2024 年 2 月于本院儿科门诊就诊的上呼吸道感染患儿 916 例作为研究对象,男 511 例、女 405 例,年龄 16 d 至 14 岁,其中 < 1 岁 40 例,1~ < 3 岁 116 例,3~ < 6 岁 323 例,6~14 岁 437 例。本研究经本院医学伦理委员会批准(XYDWFYLSH-2023-004),患儿家属对本研究均知情同意并签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 口咽拭子采集及呼吸道病原体 6 项核酸检测 所有患儿首次就诊时采集口咽拭子标本,告知家长采集前 30 min 禁食、水,嘱患儿头部微仰,嘴张大,露出两侧扁桃体,手消毒后,将拭子越过舌根,在患儿两侧扁桃体稍用力来回擦拭至少 3 次,然后至咽后壁和咽侧壁上下擦拭至少 3 次。将拭子头浸入含 3 mL 病毒保存液的管中,尾部弃去,旋紧管盖^[2]。尽快送检,不能及时检测的,12 h 内置于 2~8 °C 环境中保存,超过 24 h 则保存于 -20 °C 环境中。提取咽拭子标本核酸(圣湘生物科技股份有限公司提供核酸提取试剂盒),进行多重 PCR 扩增,判读甲型流感病毒(Flu-A)、乙型流感病毒(Flu-B)、呼吸道合胞病毒(RSV)、鼻病毒(HRV)、腺病毒(ADV)、肺炎支原体(MP)结果。根据呼吸道病原体 6 项核酸检测结果分为病毒感染组、MP 感染组、MP 联合病毒感染组。

1.2.2 抗凝血液采集及血清 SAA、hs-CRP 检测 所有患儿首次就诊时采集静脉血 2 mL,置于含有乙二胺四乙酸二钾的抗凝试管中混匀,30 min 内完成送检。采用全自动荧光免疫分析仪(QD-S2000)双抗体夹心法(南京诺唯赞医疗科技有限公司提供)检测血清 SAA、hs-CRP 水平。以 $SAA \leq 10$ mg/mL、 $hs-CRP \leq 10$ mg/L 为正常值,对检测结果进行分析比较, $SAA > 10$ mg/mL、 $hs-CRP > 10$ mg/L 为阳性^[3-4]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS26.0 统计软件进行数据处理。偏态分布的计量资料以中位数(四分位数) [$M(P_{25}, P_{75})$] 表示,多组间比较采用 Kruskal-Wallis H 检验,多组间两两比较采用 Mann-Whitney U 检验;计数资料以例数、百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 呼吸道病原体 6 项核酸检测结果 916 例患儿口咽拭子呼吸道病原体 6 项核酸检测共检出 1 134 例病原体感染,患儿存在双/多重病原体感染情况,其中检出 MP 356 例(38.9%),检出 ADV 346 例(37.8%),检出 RSV 147 例(16.0%),检出 Flu-B 135 例(14.7%),检出 HRV 90 例(9.8%),检出 Flu-A 60 例(6.6%)。

2.2 不同性别患儿呼吸道感染病原体检出情况比

较 916 例患儿中,男性患儿呼吸道病原体 6 项核酸检测结果中以 ADV 检出率(39.1%)最高;女性患儿以 MP 检出率(38.8%)最高。不同性别患儿 Flu-A、Flu-B、RSV、HRV、ADV、MP 检出率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

2.3 各年龄段患儿呼吸道感染病原体检出情况比较 916 例患儿中,各年龄段患儿 Flu-A、Flu-B、RSV、ADV、MP 检出率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);各年龄段患儿 HRV 检出率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),其中 RSV 在<1 岁患儿中的检出率(47.5%)最高;ADV 在 3~<6 岁患儿中的

检出率(41.5%)最高;MP 在 6~14 岁患儿中的检出率(50.8%)最高。见表 2。

表 1 不同性别患儿呼吸道感染病原体检出情况比较[n(%)]

性别	n	Flu-A	Flu-B	RSV	ADV	HRV	MP
男	511	31(6.1)	83(16.2)	86(16.8)	200(39.1)	47(9.2)	199(38.9)
女	405	29(7.2)	52(12.8)	61(15.1)	146(36.0)	43(10.6)	157(38.8)
χ^2		0.442	2.082	0.524	0.918	0.514	0.003
P		0.556	0.149	0.469	0.338	0.473	0.956

表 2 各年龄段患儿呼吸道感染病原体检出情况比较[n(%)]

年龄段	n	Flu-A	Flu-B	RSV	ADV	HRV	MP
<1 岁	40	2(5.0)	6(15.0)	19(47.5)	13(32.5)	3(7.5)	4(10.0)
1~<3 岁	116	13(11.2)	26(22.4)	38(32.8)	28(24.1)	11(9.5)	29(25.0)
3~<6 岁	323	28(8.7)	57(17.6)	42(13.0)	134(41.5)	38(11.8)	101(31.3)
6~14 岁	437	17(3.9)	46(10.5)	48(10.9)	171(39.1)	38(8.7)	222(50.8)
χ^2		11.686	13.785	63.954	11.885	2.260	57.458
P		0.009	0.003	<0.001	0.008	0.520	<0.001

2.4 不同病原体感染分组患儿 SAA、hs-CRP 检测结果比较 916 例患儿中,病毒感染组 562 例,MP 感染组 249 例,MP 联合病毒感染组 105 例。3 组间 SAA 水平及 SAA/hs-CRP 比值比较,差异均无统计学意义

($P>0.05$);3 组间 hs-CRP 水平、SAA 阳性率、hs-CRP 阳性率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。病毒感染组的 SAA、hs-CRP 阳性率均低于 MP 感染组、MP 联合病毒感染组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 不同病原体感染分组患儿 SAA、hs-CRP 检测结果比较[M(P_{25} , P_{75})或 n(%)]

组别	n	SAA(mg/L)	hs-CRP(mg/L)	SAA/hs-CRP 比值	SAA 阳性	hs-CRP 阳性
病毒感染组	562	38.47(9.97,107.28)	5.01(7.66,22.91)	3.22(1.35,6.82)	402(71.5)	230(40.9)
MP 感染组	249	42.85(20.06,83.79)	11.30(5.46,21.24)*	3.52(1.73,6.04)	200(80.3)*	134(53.8)*
MP 联合病毒感染组	105	37.83(15.31,109.87)	12.72(6.15,27.04)*	3.05(1.51,6.03)	86(81.9)*	59(56.2)*
H 或 χ^2		1.828	10.884	0.715	10.062	16.318
P		0.401	0.004	0.699	0.007	<0.001

注:与病毒感染组比较,* $P<0.05$ 。

3 讨 论

儿童约 80% 的上呼吸道感染由病毒引起,是儿童急性呼吸道感染的主要传染源,发病率达 40% 以上。近年来,非典型病原体感染性疾病逐年递增,临床表现常不典型、缺乏特异性,相同的呼吸道症状可由不同的病原体引起,而不同的临床症状也可能是同一种病原体引起的,临床常出现呼吸道病原体混合感染的情况。不同年龄段临床表现也不尽相同,婴幼儿多为剧烈咳嗽、干呕、持续高热不退,尤其是小于半个月的婴幼儿,临床症状缺乏特异性表现,易被漏诊。儿童上呼吸道感染易发生下行,诱发邻近器官及组织损伤,病死率远远高于儿童腹泻、意外窒息等^[5]。

目前临床对儿童急性上呼吸道感染首选血常规作为检测指标,但存在特异度和灵敏度不足等问题,作为金标准的病原体培养检测又存在培养时间长的局限^[6]。因此,需要高效、准确的检测指标鉴别、评估儿童患何种呼吸道病原体。本研究采用多重 PCR 核酸检测技术,在儿童发病早期就可精准检出呼吸道感

染的病原体,操作简便快速,灵敏度、特异度可以与病毒分离相当,极大程度地满足了临床需求,为疾病诊断提供了有力依据,可避免盲目使用抗菌药物或抗病毒药物治疗引发患儿体内病原体耐药^[7]。上呼吸道病原体种类较多,根据中国疾病预防控制中心公布的数据,Flu-A、Flu-B、RSV、ADV、HRV、MP 感染在呼吸道感染患儿中呈高发病率^[8]。故本研究将呼吸道病原体 6 项纳入检测范畴。本研究显示,本地冬季上呼吸道感染患儿中病原体检出率前 3 位分别是 MP (38.9%)、ADV(37.8%)、RSV(16.0%)。不同地区、不同年龄段呼吸道病原体感染情况均有不同。本研究检测结果与南宁地区冬季患儿呼吸道病原体感染居多的 RSV、Flu-A、副流感病毒(PIV)3 型不同^[9],与福清地区冬季儿童呼吸道感染病原体的前 3 位 RSV、ADV、MP 相同^[10]。2019 年中国疾病预防控制中心发布的 11 年间我国呼吸道感染监测大数据显示,引起急性呼吸道感染的 8 种病毒中,排名前 5 的依次为流感病毒(IV)、RSV、HRV、PIV 和 ADV,结合流行

趋势,本实验室检出最高的为 MP^[11]。不同地区上呼吸道病原体感染分布情况可能与不同地区人口流动、生活习惯、地域差异等因素有关^[12-13]。本研究中<1 岁患儿病原体检出率前 3 位分别是 RSV、ADV、Flu-B;1~<3 岁患儿病原体检出率前 3 位分别是 RSV、MP、ADV;3~<6 岁患儿病原体检出率前 3 位分别是 ADV、MP、Flu-B;6~14 岁患儿病原体检出率前 3 位分别是 MP、ADV、RSV。不同年龄段患儿易感的病原体有所差异,在疾病预防、控制方面也有所不同,如:根据不同年龄患儿病原体分布的流行性特征,做好相应的呼吸道感染预防诊治工作;根据实际经济可考虑不同年龄患儿选择疫苗接种;对<1 岁、1~<3 岁患儿,应建议减少高危场所聚集;对于在园、在校儿童,应勤洗手、常通风、适度锻炼及注意保暖、饮食。

SAA 是肝细胞产生的一种非特异性急性时相反应蛋白。人体健康时 SAA 水平很低,当发生感染时,血液中 SAA 水平会快速升高^[14]。hs-CRP 是血浆中的一种 C 反应蛋白,由肝脏合成并释放入血的一种非特异性标志物,其水平可用于细菌性肺炎和支原体肺炎的鉴别诊断,同时在疗效监测方面具有重要意义^[15]。抗凝血 2 mL 血量可以同时检测血常规、SAA、hs-CRP,对于患儿来说采样量相对少,且经济方面接受度高。将 SAA 与 hs-CRP 联合检测区分儿童细菌性感染和病毒性感染,二者优势互补,可进一步提升诊断效能^[16-17]。本研究通过测定所有患儿 SAA、hs-CRP 水平,分析病毒感染组、MP 感染组、MP 合并病毒感染组 SAA、hs-CRP 水平及阳性率,结果发现:病毒感染组中 hs-CRP 水平和阳性率均低于 MP 感染组、MP 联合病毒感染组,与既往结果一致^[18],病毒感染时 hs-CRP 水平变化不明显,一旦患儿 hs-CRP 水平升高则提示可能存在 MP 感染,需要进一步鉴别。hs-CRP 可作为临床鉴别诊断病毒感染与 MP 感染的辅助诊断指标。SAA 在诊断病毒性感染疾病的特异性比 hs-CRP 较高,但 MP 介于病毒与细菌之间,目前对于 SAA 水平变化在病毒和 MP 感染的变化情况暂无明确结论。本研究中,病毒感染组 SAA 阳性率低于 MP 感染组、MP 联合病毒感染组。既往研究发现重症肺炎支原体肺炎中 SAA 水平高于轻症肺炎支原体肺炎^[14],但本研究未考虑疾病严重程度,3 组中 SAA 水平无明显变化。以上结果说明 SAA 阳性率、hs-CRP 阳性率可用于 MP 感染的辅助诊断,作为鉴别患儿 MP 感染的辅助诊断指标,与国内相关研究^[19-20]相贴合。

综上所述,本研究显示不同年龄段的上呼吸道感染患儿易感病原体有所差异,SAA、hs-CRP 阳性率在病毒感染组中均最低,呼吸道病原体 6 项、hs-CRP、SAA 联合检测可为儿童上呼吸道感染的诊治提供实验室依据。

参考文献

[1] 杜豪伟. 血清 IL-6、PCT、SAA、NF- κ B 水平对儿童细菌性

和病毒性呼吸道感染的鉴别诊断价值[J]. 中国民康医学,2024,36(5):129-132.

- [2] 国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组. 关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案(第九版)的通知[J]. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公报,2022(6):10-19.
- [3] 丁雨,屈晨虹. 外周血各炎症指标在病原体不明的急性上呼吸道感染儿童中的特点分析及意义[J]. 检验医学与临床,2023,20(6):823-827.
- [4] 袁艳军,田二军,张嫒. SAA 联合外周血细胞形态学对小儿病毒性呼吸道感染病情诊断的价值[J]. 海南医学,2024,35(5):704-708.
- [5] 金爽,洪开听,潘辉. 流感样疾病患儿呼吸道感染病毒感染情况及流行病学特征[J]. 中国医药导报,2024,21(5):66-69.
- [6] 刘文芳. CRP、WBC、PCT 联合检验在细菌感染性疾病中的诊断价值[J]. 中国医药指南,2024,22(4):102-104.
- [7] 王宇清,蒋吴君,顾文婧. 新冠疫情下儿童呼吸道感染病毒病原学的变迁及诊断策略[J]. 临床儿科杂志,2022,40(4):241-246.
- [8] 中华检验医学培训工程专家委员会,中华医学会呼吸病学分会. 成人呼吸道感染病原诊断核酸检测技术临床应用专家共识(2023)[J]. 协和医学杂志,2023,14(5):959-971
- [9] 潘春丽,黄盛毅,罗曼飞,等. 8 986 例儿童 7 种呼吸道病毒抗原检测结果分析[J]. 中国医学创新,2023,20(21):65-69.
- [10] 谢书琳,薛勇达,陈晓颖,等. 2 326 例儿童呼吸道病原体感染情况分析[J]. 中国医药指南,2024,22(1):45-47.
- [11] LI Z J, ZHANG H Y, REN L L, et al. Chinese Centers for Disease Control and Prevention (CDC) etiology of respiratory infection surveillance study team. Etiological and epidemiological features of acute respiratory infections in China[J]. Nat Commun,2021,12(1):5026
- [12] 常莉,刘芳,车光璐,等. 2019—2021 年四川省某儿童医院急性呼吸道感染的非细菌性病原学特点与临床特征分析[J]. 中华预防医学杂志,2024,58(2):219-226.
- [13] 孙宇,朱汝南,王芳,等. 2023 年春季北京地区儿童急性呼吸道感染病原谱分析[J]. 中华儿科杂志,2024,62(2):159-164.
- [14] 查巍,李林. SAA、CRP 与 WBC 联合检测对儿童急性呼吸道感染细菌与肺炎支原体感染的鉴别诊断价值[J]. 安徽医学,2020,41(4):421-424.
- [15] 杨安常. PCT、hs-CRP、ESR 与外周血细胞计数联合在小儿急性细菌性上呼吸道感染筛查中的意义[J]. 系统医学,2024,9(4):1-3.
- [16] SU W W, JU L, HUA Q, et al. Values of combined C-reactive protein, procalcitonin and serum amyloid A in differential diagnosis of bacterial and non-bacterial community acquired pneumonia in children[J]. Diagn Microbiol Infect Dis,2023,105(2):115865.
- [17] LEGGER G E, DERMER C W, BRUNGER A F, et al. The relation between C-reactive protein and serum amyloid A in patients with autoinflammatory diseases[J]. Pediatr Rheumatol Online J,2022,20(1):106. (下转第 246 页)

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.02.018

针刺联合核心稳定训练对颈椎病颈痛患者中医症候积分、颈痛程度、生活质量和炎症因子水平的影响^{*}

许华峰¹, 周 伶¹, 付军杰¹, 隆 豫^{2△}

重庆市丰都县人民医院:1. 康复医学科;2. 中医与风湿免疫科, 重庆 408299

摘要:目的 评价针刺联合核心稳定训练对颈椎病颈痛患者中医症候积分、颈痛程度、生活质量和炎症因子水平的影响。方法 将 2023 年 1—12 月丰都县人民医院收治的 80 例颈椎病颈痛患者分为对照组(40 例)和观察组(40 例),对照组予以针刺治疗,观察组予以针刺联合核心稳定训练治疗。比较治疗前后两组中医症候积分(颈肩部疼痛、颈部压痛、头晕、颈部活动受限、肢端麻木疼痛)、颈痛程度、生活质量和炎症因子水平。结果 治疗后,两组颈肩部疼痛、颈部压痛、头晕、颈部活动受限、肢端麻木疼痛症状评分均低于治疗前($P < 0.05$),且治疗后观察组颈肩部疼痛、颈部压痛、头晕、颈部活动受限、肢端麻木疼痛症状评分均低于对照组($P < 0.05$)。治疗后,两组 Northwick Park 颈痛量表(NPQ)评分均较治疗前降低($P < 0.05$),且治疗后观察组 NPQ 评分低于对照组($P < 0.05$)。治疗后,两组汉化版简明健康调查量表(SF-36)各维度评分均高于治疗前($P < 0.05$),且治疗后观察组 SF-36 各维度评分高于对照组($P < 0.05$)。治疗后,两组血清白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、前列腺素 E2(PGE2)、P 物质(SP)水平均较治疗前降低($P < 0.05$),且治疗后观察组血清 IL-6、TNF- α 、PGE2、SP 水平低于对照组($P < 0.05$)。结论 针刺联合核心稳定训练治疗可有效改善颈椎病颈痛患者的各项中医症候积分,缓解颈痛程度,减轻炎症反应,提高其生活质量。

关键词:颈椎病; 颈痛; 针刺; 核心稳定训练; 中医症候积分; 白细胞介素; 肿瘤坏死因子- α ; 前列腺素 E2; P 物质

中图分类号:R246.2

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2025)02-0242-05

Influence of acupuncture combined with core stability training on TCM syndrome scores, degree of neck pain, quality of life and levels of inflammatory factors in patients with neck pain due to cervical spondylosis^{*}

XU Huafeng¹, ZHOU Ling¹, FU Junjie¹, LONG Yu^{2△}

1. Department of Rehabilitation Medicine; 2. Department of Traditional Chinese Medicine and Rheumatology Immunology, Fengdu County People's Hospital, Chongqing 408299, China

Abstract: Objective To evaluate the effects of acupuncture combined with core stability training on the traditional Chinese medicine (TCM) syndrome score of cervical pain in cervical spondylosis, degree of cervical pain, quality of life of the patients and the levels of inflammatory factors. **Methods** Eighty patients with cervical spondylosis cervical pain admitted and treated in Fengdu County People's Hospital from January 2023 to December 2023 were divided into the control group (40 cases) and observation group (40 cases). The control group was treated with acupuncture, and the observation group was treated with acupuncture+core stability training. The TCM syndrome scores (cervical and shoulder pain, cervical tenderness, dizziness, limited cervical movement, numbness and pain in extremities), degree of cervical pain, quality of life and levels of inflammatory factors before and after treatment were compared between the two groups. **Results** After treatment, the scores of cervical and shoulder pain, cervical tenderness, dizziness, limited cervical movement, and numbness and pain in extremities in both groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$), moreover the scores of cervical and shoulder pain, cervical tenderness, dizziness, limited cervical movement and numbness and pain in extremities after treatment in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the Northwick Park Questionnaire (NPQ) scores of both groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$), and the NPQ score after treatment in the observation group was lower

* 基金项目:重庆市科卫联合医学科研项目(2022QNXM078)。

作者简介:许华峰,男,副主任中医师,主要从事中医骨伤方向的研究。△ 通信作者,E-mail:iukkox@163.com。