

Endocrinol Invest, 2005, 28(9): 657-662.

frank M6[J]. Horm Res Paediatr, 2018, 89(3): 150-156.

[20] LANGROCK C, SCHMIDT B, FRANK M, et al. Thyroid hormone status in overweight children with attention deficit/hyperactivity disorder. langrock C1, schmidt B6,

(收稿日期: 2019-04-02 修回日期: 2019-06-11)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 19. 039

尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测在肾病中的诊断价值

陈赞兵

湖北省黄冈市黄梅县妇幼保健院检验科, 湖北黄冈 435500

摘要:目的 分析尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测在肾病诊断中的准确率、漏诊率、误诊率等。方法 选取 2017 年 4 月 16 日至 2018 年 4 月 16 日该院 210 例疑似肾病患者为研究对象, 均进行肾活体穿刺、尿蛋白定量、尿红细胞形态检测。以肾组织活检结果为金标准, 分析尿红细胞形态、尿蛋白定量单独检测及联合检测的诊断性能。结果 210 例疑似肾病患者中, 肾组织活检确诊 200 例, 尿红细胞形态检测诊断准确率为 74.50%, 尿蛋白定量检查诊断准确率为 76.00%, 二者联合检测的诊断准确率为 98.00%, 联合检测的诊断结果与确诊结果差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。同时尿红细胞形态检测的灵敏度、漏诊率、特异度、误诊率分别为 74.50%、25.50%、70.00%、30.00%; 尿蛋白定量检测的灵敏度、漏诊率、特异度、误诊率分别为 76.00%、24.00%、60.00%、40.00%; 尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测的灵敏度、漏诊率、特异度、误诊率分别为 98.00%、3.00%、90.00%、10.00%。尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测诊断的灵敏度和特异度高于二者单独检测, 误诊率、漏诊率低于二者单独检测, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 对肾病患者实施尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测, 能够降低临床误诊率和漏诊率。

关键词: 尿红细胞形态; 尿蛋白定量; 肾病; 漏诊率; 误诊率

中图分类号: R446.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)19-2874-03

肾病早期主要特征为蛋白尿、血尿, 其中血尿属于大部分泌尿系统疾病患者的常见症状。根据病因, 可将血尿分为非肾小球性血尿和肾小球性血尿, 非肾小球性血尿疾病包括急性尿路感染、肾结核、膀胱肿瘤、尿路结石等; 肾小球性血尿疾病包括高血压肾病、糖尿病肾病、肾小球动脉硬化、系统性红斑狼疮性肾炎、过敏性紫癜肾炎、肾病综合征、急慢性肾炎等^[1]。不同病因血尿需采用不同治疗方案, 因此, 快速、准确诊断血尿来源和病因对临床治疗及患者预后至关重要^[2]。目前, 临床上对出现蛋白尿和血尿患者, 常运用尿蛋白电泳辅助诊断, 其能够明确蛋白尿的性质, 另外, 通过尿蛋白定量能够明确红细胞的数量和形态, 以上两种方式均能够尽早对肾功能损伤疾病与其他疾病相鉴别、定位病变部位、诊断疾病种类, 并判定预后, 具有无创性、操作简便、经济实用等优势, 利于后期患者病情追踪^[3]。目前, 肾病的金标准为肾组织活检, 但该方法为有创检查, 风险较大, 不利于推广。因此, 本研究以肾组织活检结果为金标准, 分析了尿蛋白定量、尿红细胞形态观察在肾病患者诊断中的临床意义, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 4 月 16 日至 2018 年 4 月 16 日本院收治的 210 例疑似肾病的患者为研究对象, 其中男 106 例, 女 104 例; 平均年龄 (62.38 ± 3.62) 岁; 平均体质量 (59.86 ± 4.82) kg。纳入标准: (1) 实验室检查结果资料齐全; (2) 均存在肾脏类疾病

史; (3) 开始本研究前均未经过激素类药物治; (4) 均具有良好的沟通能力; (5) 均为住院患者; (6) 均了解此研究的目的、方案, 且签署书面知情同意书。排除标准: (1) 特发性肾小球病变患者; (2) 存在前列腺增生、膀胱炎、结核病、肿瘤、泌尿系结石等可能导致血尿疾病的患者; (3) 存在语言沟通障碍患者; (4) 不愿意参与本研究者; (5) 失访者。

1.2 仪器与试剂 TD4N 低速多管架尿沉渣离心机购自上海沪粤明科学仪器有限公司; DiaSya R/S 2003 尿沉渣分析仪由美国 DiaSya 公司生产; Hydra-sys 全自动电泳仪及配套试剂由法国 SEBIA 公司生产。

1.3 方法

1.3.1 尿蛋白电泳 收集患者清晨中段尿液标本进行尿蛋白电泳。电泳后图谱分析如下: (1) 溢出性蛋白尿, 尿蛋白 (± ~ ++), 可见二聚体或游离轻链等某种低相对分子质量蛋白异常增多; (2) 混合性蛋白尿, 在肾小管和肾小球同时出现病变时, 通过尿检, 可发现小分子蛋白、中分子蛋白、大分子蛋白; (3) 非选择性肾小球性蛋白尿, 出现大量大分子蛋白; (4) 选择性肾小球性蛋白尿, 以中分子蛋白为主, 尿蛋白 (+ ~ ++), 部分患者伴有极少量相对分子质量较大的蛋白; (5) 肾小球性蛋白尿, 正常情况下清蛋白不超过 40%, 可见中分子蛋白, 主要以低分子蛋白谱带为主, 尿蛋白 (+ ~ ++); (6) 生理性蛋白尿, 仅见淡染的清蛋白带, 尿蛋白 (- ~ ±); (7) 无任何蛋白条带^[4]。

1.3.2 尿红细胞形态检查 首先留取患者 10 mL 尿

液标本,并将其收集至尖底塑料离心管中,并运用水平离心机,维持每分钟 1 500 r 转速,有效离心半径为 15 cm,相对离心力为 400 g,离心 5 min,留取 0.2 mL 沉渣,用相差显微镜计算和形态辨别,放入计数盘,计算出单位体积的异常形态红细胞百分率、红细胞数量。根据形态判断,血尿常分为以下 3 种:(1)混合性血尿,非均一性红细胞和均一性红细胞各占 50%;(2)非均一性红细胞血尿,红细胞外形较为多样变化,红细胞大小不等,常见形态包括破碎红细胞、小型红细胞、大型红细胞、不规则型红细胞、空泡型细胞、缺口型细胞、花环型细胞、靶型细胞、面包圈型细胞、芽孢型细胞、致密斑型细胞、皱缩型红细胞等;(3)均一性红细胞血尿,红细胞大小和外形均处于正常形态,但在小部分人群中可出现红细胞外形轻微改变和血红蛋白丢失,但变化均呈现为均一性,整个尿标本中,不存在两种以上的细胞形态,且不合并红细胞管型^[5]。

1.3.3 肾活检穿刺 在 B 超引导下完成活检穿刺操作,且由经验丰富医师进行操作。

1.4 观察指标 分析尿红细胞形态、尿蛋白定量,以

及二者联合检测对各种肾病的诊断准确率、特异度、灵敏度、误诊率、漏诊率。

1.5 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计学软件进行数据处理及统计学分析,计数资料以例数或百分率表示,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

210 例疑似肾病患者中,确诊的有 200 例,其中 24 例为 IgA 肾病,30 例为慢性肾炎,28 例为糖尿病肾病,31 例为肾盂肾炎,27 例为肾结石,19 例为尿路感染,41 例为肾病综合征,尿红细胞形态诊断准确率为 74.50% (149/200),尿蛋白定量诊断准确率为 76.00% (152/200),尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测的诊断准确率为 98.00% (196/200),联合检测的诊断结果与确诊结果差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 1。尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测的灵敏度和特异度高于二者单独检测,误诊率、漏诊率低于二者单独检测,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 2。

表 1 不同诊断方式对各种肾病的诊断准确率 [n (%)]

诊断方法	肾病综合征	尿路感染	肾结石	肾盂肾炎	糖尿病肾病	慢性肾炎	IgA 肾病
尿红细胞形态	30(73.17)	11(57.89)	20(74.07)	24(77.42)	22(78.57)	23(76.67)	19(79.17)
尿蛋白定量	31(75.61)	12(63.16)	21(77.78)	25(80.65)	21(75.00)	22(73.33)	20(83.33)
尿红细胞形态+尿蛋白定量	40(97.56)	19(100.00)	27(100.00)	30(96.77)	27(96.43)	29(96.67)	24(100.00)

表 2 各种诊断方式的其他诊断性能比较 [n (%)]

诊断方法	灵敏度	漏诊率	特异度	误诊率
尿红细胞形态	149(74.50)	51(25.50)	7(70.00)	3(30.00)
尿蛋白定量	152(76.00)	48(24.00)	6(60.00)	4(40.00)
尿红细胞形态+尿蛋白定量	196(98.00)	6(3.00)	9(90.00)	1(10.00)

3 讨 论

肾小球滤过屏障作用主要是由球内系膜、电荷屏障、孔径屏障组成,在尿液中蛋白含量较少,其定量 $< 150 \text{ mg}/24 \text{ h}$,即为阴性,尿蛋白的形成主要通过尿路排泌、肾小球重吸收、肾小球滤过等机制完成^[6]。在正常生理情况下,蛋白质相对分子质量 $< 70 \times 10^3$ 能够在肾小管处被重吸收,从肾小球被滤过,当肾小球受到损伤时, $\geq 70 \times 10^3$ 的蛋白质通过肾小球被滤过,可形成肾小球性蛋白尿,导致尿液中出现大分子蛋白,若尿液中存在大量大分子蛋白时,可形成非选择性肾小球性蛋白尿;而当肾小管受损时,可促使尿液中出现过多小分子蛋白,重吸收功能障碍,进而形成肾小管性蛋白尿^[7]。

尿蛋白电泳具有重复性高、操作简单、价格低廉等优势,能够准确评估患者当前肾功能状态,在患者肾功能受损早期,可引起混合性蛋白尿,也可累及肾小管,进而出现尿蛋白水平改变,而通过尿蛋白电泳诊断,能够对肾病发生、发展起到明显监测作用^[8]。

红细胞形态检查对于非肾小球性血尿诊断和肾小球性血尿诊断符合率高达 80%,与临床判断肾损伤部位较为吻合,能够尽早发现血尿来源,但红细胞形态检查的作用较为局限和片面,例如对于肾功能不全患者,其红细胞总数低于其他肾病,作用机制为正常肾单位减少,促使红细胞漏出减少,肾脏纤维化^[9]。当患者出现肾功能不全现象时,尿中红细胞或畸形数量可出现明显减少趋势,尤其对于肾功能衰竭终末期患者,但部分肾小球肾炎患者,畸形红细胞并不会增多,呈现为正常红细胞形态。因此,对肾病患者不能单纯依据尿红细胞形态检测进行诊断,需配合尿蛋白电泳诊断方式^[10]。

本研究结果中,尿红细胞形态诊断准确率为 74.50%,尿蛋白定量诊断准确率为 76.00%,尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测的诊断准确率为 97.00%,且联合检测结果与确诊结果无明显差异。以上结果说明,通过联合检测可及时确定血尿病因,从而为治疗方案的拟订提供依据。同时,联合检测结果与组织活检结果相比无差异,进而证明联合检测不仅利用价值高、诊断准确率高,还能够弥补活检创伤性、风险性等不足,可在临床广泛推广^[11]。另外,本研究结果还显示,若只依据尿蛋白定量作为主要诊断指标,无法全面反映肾脏的损伤情况;若只采用红细胞形态检查,也存在一定的漏诊率和误诊率,通过联合检测可提高结果的可靠性,为后期观察预后、治疗方

案拟订、鉴别诊断、病因确定提供明确依据^[12]。但本研究中,联合检测仍存在 6 例漏诊,1 例误诊,分析其中的影响因素较多,例如当前科研条件有限,操作人员技术水平参差不齐,操作方法流程问题等。安军民等^[13]的研究显示,尿蛋白电泳联合尿红细胞形态诊断准确率为 90.35%,本研究中尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测的诊断准确率为 97.00%,由此进一步说明,尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测能够优势互补,有利于早期肾病的诊断,鉴别血尿来源,判断肾脏损伤程度和部位,为肾病患者的预后判断、监测疗效、指导治疗提供有利依据,可作为判断肾脏受损程度的主要指标。

综上所述,尿红细胞形态与尿蛋白定量联合检测对肾病综合征、尿路感染、肾结石、肾盂肾炎、糖尿病肾病、慢性肾炎、IgA 肾病等肾脏疾病的诊断具有较高的准确率、灵敏度和特异度。

参考文献

[1] 王建成,史振伟.尿红细胞形态分析对糖尿病肾病与非糖尿病肾病鉴别诊断的意义[J].实用医学杂志,2015,31(1):95-97.
 [2] 韦学武,张知洪.尿红细胞形态变化对肾病诊断意义及其临床评价[J].医学检验与临床,2017,28(3):71-72.
 [3] 李克成,潘旭萍,闫芳,等.改进血尿红细胞体积差值法鉴别肾性血尿[J].中国实验诊断学,2013,17(12):2216-2217.
 [4] 林伟评,黄晓阳,姚美珍,等.用尿红细胞畸形率检测法对出现血尿症状的慢性肾病患者进行筛查的效果分析[J].

当代医药论丛,2016,14(18):117-118.
 [5] 刘雨楠,张红,张明华,等.尿红细胞形态学检测对糖尿病肾病疾病进展判断价值研究[J].医疗卫生装备,2016,37(6):82-85.
 [6] 胡志愿,郭璐娣,苏丹,等.尿红细胞形态、容积曲线及血红细胞容积曲线鉴别血尿来源[J].实验与检验医学,2013,31(2):125-127.
 [7] 徐晓晶.尿红细胞形态检测对糖尿病肾病与糖尿病合并 IgA 肾病鉴别诊断的影响[J].中国药物经济学,2016,11(3):190-191.
 [8] 王雪芹,李梦霞,李晓忠,等.尿蛋白标志物对儿童 IgA 肾病和 IgM 肾病肾脏病理损伤的预测价值[J].中华实用儿科临床杂志,2015,30(17):1321-1324.
 [9] 徐向君,储虹.不同类型胰岛素对糖尿病肾病患者血糖及尿蛋白排泄率的影响[J].中国老年学杂志,2013,33(23):5809-5810.
 [10] 甘萍,徐丹,张丽芬,等.肾病患者 24 h 尿蛋白定量与尿蛋白的相关性研究及临床应用[J].国际检验医学杂志,2013,34(23):3237-3238.
 [11] 应一樱,陈洁,朱飞波,等.老年 IgA 肾病患者不同部位血管内皮生长因子水平及其与尿蛋白的相关性[J].中国老年学杂志,2014,34(7):1823-1825.
 [12] 王晓宇,张宏志.24 h 尿蛋白定量与 IgA 肾病病理改变的相关性研究[J].中外医学研究,2015,15(22):82-83.
 [13] 安军民,张莉,郭旭昌,等.尿蛋白电泳联合尿红细胞形态检查在肾脏病诊断中的价值[J].海南医学,2010,21(4):31-33.

(收稿日期:2019-03-20 修回日期:2019-05-28)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.19.040

中医捏脊疗法联合药物治疗对小儿反复呼吸道感染临床疗效及免疫功能的影响

杨 艳

陕西省铜川市宜君县人民医院中医儿科,陕西铜川 727299

摘要:目的 探讨中医捏脊疗法联合药物治疗对小儿反复呼吸道感染(RRTI)临床疗效及免疫功能的影响。**方法** 选取 2015 年 6 月至 2017 年 6 月该院 78 例 RRTI 患儿为研究对象,并按随机数字表法分为对照组和研究组,每组各 39 例,对照组患儿给予常规药物治疗,研究组患儿在对照组治疗的基础上联合中医捏脊疗法治疗,比较两组患儿的临床疗效、治疗前后各免疫功能指标变化及治疗 1 年后发病次数及病程改善情况。**结果** 研究组总有效率(94.87%)明显高于对照组(82.05%),差异有统计学意义($\chi^2=6.265, P<0.05$)。治疗前后对照组细胞免疫指标比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后研究组细胞免疫指标较治疗前均明显改善,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后两组患儿各项体液免疫指标较治疗前均明显改善,且研究组明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗 1 年后,研究组患儿发病次数及病程改善率均明显优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 中医捏脊疗法联合药物治疗可有效改善患儿的免疫功能,减少发病次数及缩短病程,临床疗效显著,值得在 RRTI 患儿治疗中推广应用。

关键词:捏脊疗法; 反复呼吸道感染; 免疫功能; 发病次数

中图分类号:R725.6;R272.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)19-2876-03

小儿反复呼吸道感染(RRTI)是儿科临床的常见病、多发病,主要是指在一段时间内多次出现上呼吸

道、支气管及肺组织感染的病症,好发于学龄前儿童,以发热、咳嗽、咳痰、咽痛为主要临床特征,但治疗不