

呼出气一氧化氮测定对儿童咳嗽变异性哮喘诊断中的价值研究

张国勋

湘潭市第一人民医院儿科 湖南湘潭 411101

【摘要】目的 探究呼出气一氧化氮测定对儿童咳嗽变异性哮喘（CVA）的诊断效果，为临床提供指导。**方法** 抽取来我院就医的 60 例疑似儿童咳嗽变异性哮喘患儿及 30 例健康体检儿（2016 年 1 月至 2016 年 12 月）作为此次实验的目标对象，对受检者均实施呼出气一氧化氮测定，研究对比呼出气一氧化氮测定 CVA 的诊断价值。**结果** 呼出气一氧化氮测定 CVA 的敏感度为 89.80%，特异度为 81.82%，准确率为 88.33%，将呼出气一氧化氮测定的准确率和临床诊断结果进行比较可知，两者无显著区别， $P > 0.05$ 。CVA 组患儿呼出气一氧化氮的测定值显著高于非 CVA 组患儿、健康体检儿， $P < 0.05$ ，但非 CVA 组患儿呼出气一氧化氮的测定值和健康体检组无显著区别， $P > 0.05$ 。**结论** 呼出气一氧化氮测定诊断儿童咳嗽变异性哮喘具有较显著的临床价值，准确性较高，可为临床医师诊断儿童咳嗽变异性哮喘提供依据。

【关键词】 呼出气一氧化氮；CVA；诊断；效果

【中图分类号】 R725.6

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674-9561（2017）01-109-02

咳嗽变异性哮喘（CVA）属于临床儿科常见的疾病之一，该病的发病原因较复杂，可能和遗传因素、免疫状态、病毒感染、气候等因素存在一定的相关性^[1]，该病的主要临床症状表现为持续性咳嗽，症状缺乏特异性，所以，临床常易出现误诊现象^[2]。我院为了探究呼出气一氧化氮测定对儿童咳嗽变异性哮喘的诊断效果，对该类患儿实施呼出气一氧化氮测定，现相关内容如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

抽取来我院就医的 60 例疑似儿童咳嗽变异性哮喘患儿及 30 例健康体检儿（2016 年 1 月至 2016 年 12 月）作为此次实验的目标对象。所有研究对象的家属均对此次研究知情同意。60 例疑似儿童咳嗽变异性哮喘患儿男女分别为 35（58.33%）、25（41.67%）例，患儿上限和下限年龄分别为 12、5 岁，60 例患儿年龄均数为（8.62±2.42）岁；咳嗽持续时间为 4 至 29 周，平均咳嗽持续时间为（6.35±2.38）周。30 例健康体检儿男女分别为 19（63.33%）、11（36.67%）例，体检儿上限和下限年龄分别为 12、6 岁，30 例体检儿年龄均数为（8.59±2.38）岁。60 例疑似儿童咳嗽变异性哮喘患儿的一般资料（性别比例、年龄）和 30 例健康体检儿无显著区别， P 大于 0.05，组间具有良好可比性。

1.2 方法

对 60 例疑似儿童咳嗽变异性哮喘患儿及 30 例健康体检儿均实施呼出气一氧化氮测定，具体检测方法为：于测试前 2h 嘱咐受检者家属保证受检者禁食、避免剧烈运动，同时嘱咐家属禁止吸烟，工作人员应合理设置室内的温度和湿度，使温度保持在 20℃-28℃，湿度保持在 20%-60%，使用国产纳库仑呼出气一氧化氮分析仪对受检者的呼出气一氧化氮进行测定，检测方法为电化学法，在检测时，协助受检者采取坐位，指导患儿坐直，头保持自然水平，测试时，指导受检者先尽量呼气，排空肺内气体，然后用嘴含紧吸气过滤器，吸气后以 50ml/s 的平均呼气流速平稳呼气，呼出时间约为 3.5s，详细记录仪器上的检测结果。

1.3 评估指标

研究对比呼出气一氧化氮测定儿童咳嗽变异性哮喘的诊断价值。

1.4 统计学分析

对比较指标选择统计学软件（SPSS22.0）进行对比研究，计量资料（ $\bar{x} \pm s$ ）的统计方法采用 t 检验，计数资料（%）的统计方法采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。

2 研究结果

2.1 呼出气一氧化氮测定对儿童咳嗽变异性哮喘的诊断价值

60 例疑似儿童咳嗽变异性哮喘患儿经临床诊断及相关检查，49 例患儿为 CVA，11 例为非 CVA；经呼出气一氧化氮测定显示，44 例患儿为 CVA，呼出气一氧化氮测定 CVA 的敏感度为 89.80%，特异度为 81.82%，准确率为 88.33%，将呼出气一氧化氮测定的准确率和临床诊断结果进行比较可知，两者无显著区别，统计学不具有意义（ $P > 0.05$ ）。

表 1 呼出气一氧化氮测定与临床诊断结果对比（n）

检查方法		呼呼气一氧化氮测定		
		CVA	非 CVA	合计
临床诊断	CVA	44	5	49
	非 CVA	2	9	11
	合计	46	14	60

2.2 比较 CVA 患儿、非 CVA 患儿和健康体检儿的呼出气一氧化氮测定值

CVA 组患儿呼出气一氧化氮的测定值显著高于非 CVA 组患儿，统计学具有意义（ $t=3.2348$ ， $P=0.0020$ ），且 CVA 组患儿呼出气一氧化氮的测定值亦显著高于健康体检组，统计学具有意义（ $t=3.9079$ ， $P=0.0000$ ），但非 CVA 组患儿呼出气一氧化氮的测定值和健康体检组无显著区别，统计学不具有意义（ $t=0.8607$ ， $P=0.3946$ ），如表 2：

表 2 比较 CVA、非 CVA 患儿和健康体检儿呼出气一氧化氮的测定值（ $\mu\text{g/L}$ ）

组别	例数	呼出气一氧化氮
CVA 组	49	29.56±11.61*
非 CVA 组	11	17.89±5.58
健康体检组	30	16.35±4.89

注：* 与非 CVA 组、健康体检组相比较（ $P < 0.05$ ）。

3 讨论

较多研究证实^[3]，CVA（咳嗽变异性哮喘）是导致患儿慢性咳嗽的最主要病因之一，一定程度上威胁了患儿的身心健康，但由于该病的临床症状不典型，较易出现误诊、漏诊等现象。

目前，临床主要结合临床症状及支气管激发试验对咳嗽变异性哮喘进行诊断，但临床发现，支气管激发试验的操作较复杂，加上发病人群为儿童，检测难度较大^[4]。本研究为探究呼出气一氧化氮测定对儿童咳嗽变异性哮喘的诊断效果，对该类患儿实施呼出气一氧化氮测定，呼出气一氧化氮测定属于临床新型的气道炎症检测手段之一，该检查手段具有操作简便、无创、安全、重复性好等优势，患儿的接受程度较高^[5]，换言之，对患儿实施呼出气一氧化氮测定切实可行。

对此次研究结果进行对比发现，60 例疑似儿童咳嗽变异性哮喘患儿经呼出气一氧化氮测定显示，44 例患儿为 CVA，呼出气一氧化氮测定 CVA 的敏感度为 89.80%，特异度为 81.82%，准确率为 88.33%，将呼出气一氧化氮测定的准确率和临床诊断结果进行比较可知，两者无显著区别，统计学不具有意义，且研究发现，CVA 组患儿呼出气一氧化氮的测定值显著高于非 CVA 组患儿及健康体检组，统计学具有意义，但非 CVA 组患儿呼出气一氧化氮的测定值和健康体检组无显著区别，统计学不具有意义，这提示对 CVA 患儿实施呼出气一氧化氮检测具有较显著的临床意义，敏感度、特异度及准确性较高。

总结以上研究结果得出，呼出气一氧化氮测定诊断儿童咳嗽变异性哮喘具有较显著的临床价值，准确性较高，可为临床医师诊断儿童咳嗽变异性哮喘提供依据。

（下转第 112 页）

率 82.67%，两组结果比较差异显著， $P < 0.05$ ，具有统计学意义。见表 2。

表 2 两组患者护理满意度比较

组别	例数	满意	一般	不满意	总满意率 (%)
观察组	70	45	23	2	68 (97.14%)
对照组	75	32	30	13	62 (82.67%)
P 值					$P < 0.05$

3 讨论

随着我国医疗改革的不断深入，临床护理也成为改革的重点。患者接受积极的治疗的同时，对护理工作的要求也逐渐提高。脑出血具有发病急，病情重，患者发病后，家属及患者心理压力大，对临床治疗以及护理问题相对较为关注^[3]。脑出血发生后，患者常存在机体功能方面的后遗症，无论对患者生理、心理，还是今后的生活，影响均极为严重。在给予患者积极有效的治疗同时，给予适宜的护理干预，可以改善患者的生活质量并提高临床的护理满意度。本次研究中实施的临床护理路径模式是一种临床较新的护理模式，是将优质护理、舒适护理、循证护理等综合的护理模式，通过对护理进行合理、针对性的计划，临床进行实施，并阶段性的对护理进行总结分析，实现阶段性护理的优质目的^[4-5]。

(上接第 106 页)

疼痛的为 15 例，轻度疼痛的为 21 例。且观察组产妇的焦虑、抑郁评分情况明显优于对照组。说明，对产妇实施心理护理干预，可降低产妇分娩过程的疼痛感，降低产妇的焦虑、抑郁情况，保障分娩的顺利实施，缩短了产程，具有非常重要的临床意义。

[参考文献]

[1] 任秀珍. 在初产妇分娩过程中应用整体护理干预的效果观察[J]. 当代医药论坛, 2014, 12(3): 204-205.

(上接第 107 页)

综上，阴道超声检查在妇科急症异位妊娠诊断中的应用价值高，值得推广使用。

[参考文献]

[1] 王洪英, 张慧智. 刍议阴道超声在妇科急症异位妊娠诊断中的应用效果[J]. 吉林医学, 2014, 40(15):3336-3337.

(上接第 108 页)

一步推广使用。

[参考文献]

[1] 许富元, 刘瑞芬. 小儿肺炎继发腹泻的相关因素分析与微生态制剂的治疗效果观察[J]. 中外医学研究, 2014, 12(28):113-114.

[2] 宋亚玲, 张莉, 王宜青等. 小儿肺炎继发性腹泻的相关因素分析与微生态制剂的治疗效果观察[J]. 饮食保健, 2016, 3(2):31.

(上接第 109 页)

[参考文献]

[1] 朱海艳, 于兴梅, 郝创利等. 呼出气一氧化氮测定对儿童咳嗽变异性哮喘的诊断价值[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2015, 38(5):352-355.

[2] 曹兴丽, 武怡. 呼出气一氧化氮在儿童咳嗽变异性哮喘诊断中的价值[J]. 徐州医学院学报, 2015, 35(5):328-330.

[3] 吴宏图, 丁炯, 高凤等. FeNO 测定在儿童咳嗽变异性哮喘与

本次研究结果显示: 观察组患者护理总满意率达到 97.14%, 高于对照组护理总满意率 82.67%, 两组结果比较差异显著, $P < 0.05$, 具有统计学意义。经护理后, 两组患者的生活质量评分明显高于护理前, 差异显著, $P < 0.05$, 具有统计学意义; 观察组患者的生活质量评分经护理后明显高于对照组, $P < 0.05$, 具有统计学意义。结论: 临床护理路径在脑出血患者护理中的应用效果显著, 患者的生活质量得到显著改善, 这的护理满意度大大提高, 值得临床推广。

[参考文献]

[1] 朱英. 脑出血患者的临床护理体会[J]. 中国药物经济学, 2013, 2:553-555.

[2] 张敏. 高血压脑出血微创治疗方法及护理[J]. 中国社区医师, 2012, 14(15):259.

[3] 荣秀华, 黄丽, 杜建蓉, 等. 应用临床急救路径急救护理急性心肌梗死的探讨[J]. 现代临床医学, 2010, 36(4):309-310.

[4] 荣卫江, 黄福献, 马大亮. 重症高血压脑出血手术治疗的效果分析[J]. 中国医药指南, 2013, 11(28): 181-182.

[5] 林敏, 邹少娜. 少量脑出血患者早期康复治疗临床研究[J]. 重庆医学, 2014, 43(12):1442-1444.

[2] 赵亚辉. 心理护理在初产妇分娩中的应用效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2014, 07(01):124-125.

[3] 张佑清. 初产妇分娩期心理护理对产程的影响[J]. 现代医院, 2013, 13(06):106-107.

[4] 岳凤枝. 心理护理干预在初产妇分娩过程中的应用效果分析[J]. 医学理论与实践, 2016, 29(4):532-534.

[5] 陈曼丽. 心理护理在 82 例自然分娩中的临床应用[J]. 医药前沿, 2012, 2(5): 200.

[2] 高慧萍, 曾宏桥. 经阴道超声在早期输卵管异位妊娠诊断中的应用价值[J]. 现代医药卫生, 2014, 37(15):2328-2329.

[3] 韩萍, 范俊萍. 经阴道彩色超声在妇科急症诊断中的应用价值研究[J]. 河南医学研究, 2014, 20(10):99-100.

[4] 章海燕, 郭和娟, 方友萍等. 经阴道超声在妇科急症异位妊娠诊断中的应用价值研究[J]. 中国现代医生, 2014, 18(31):53-54.

[3] 吴明法, 林良勇. 小儿肺炎继发腹泻相关因素分析及微生态制剂的干预作用[J]. 中国医药指南, 2013, 11(26):316-317.

[4] 侯丽影, 李晶. 小儿肺炎继发腹泻的相关因素分析与微生态制剂的治疗效果观察[J]. 当代医学, 2013, 19(14):69.

[5] 贺冬艳, 谢幼苗, 潘海燕等. 小儿肺炎继发性腹泻相关因素分析及微生态制剂的预防作用[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(15):28-29.

支气管肺炎鉴别诊断中应用[J]. 医药前沿, 2015, 5(9):76-78.

[4] 牛文泽, 杜许芳, 孟柳明等. 呼出气一氧化氮检测在儿童咳嗽变异性哮喘中的诊疗价值[J]. 中国中西医结合儿科学, 2016, 8(3):269-272.

[5] 杜许芳, 牛文泽, 孟柳明等. 布地奈德联合孟鲁司特钠治疗儿童咳嗽变异性哮喘的疗效及对 eNO 的影响[J]. 北方药学, 2016, 13(4):34-34, 35.

(上接第 110 页)

卵巢囊肿的临床护理工作, 严格把控护理细节, 能够提升治疗安全性, 提高患者的恢复效率。

[参考文献]

[1] 中华医学会妇产科学分会妇科内镜学组. 妇科腹腔镜诊治规范[J]. 中华妇产科杂志, 2012, 47(9): 716-718.

[2] 李慧慧. 腹腔镜下卵巢囊肿剥除术患者的围手术期护理[J]. 长治医学院学报, 2010, 24(2):147-148.

[3] 张排凤. 腹腔镜下卵巢囊肿剥除术护理体会[J]. 内蒙古医学杂志, 2011, 43(12):1522-1523.

[4] 李海荣. 腹腔镜下卵巢囊肿剥除术疗效分析与护理[J]. 中国中医药咨讯, 2011, 03(14):295.