

〔文章编号〕 1007-0893(2020)23-0099-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.23.046

肺超声评分对新生儿肺部感染严重程度的应用价值

胡敏如 沈丽菲 黄浩英 麦雪琴

(佛山市南海区第四人民医院, 广东 佛山 528211)

〔摘要〕 目的: 探讨肺超声评分(LUS)对新生儿肺部感染严重程度的应用价值。方法: 选取佛山市南海区第四人民医院2018年1月至2020年1月收治的60例肺部感染新生儿作为研究对象, 全部患儿均采用LUS进行评价, 采用双肺十二区评分法, 根据患儿实际情况以及肺内B-线和肺实变情况等确定最终评分, 并根据患儿疾病严重程度进行分析, 比较不同严重程度患儿超声评分。结果: 对不同严重程度肺部感染患儿进行超声诊断和肺部超声评分, 轻度、中度和重度患儿LUS分别为(28.51±2.23)分、(22.96±2.97)分和(15.67±2.31)分, 组间比较, 差异具有统计学意义(P<0.05)。结论: 采用LUS方式能够为诊断患儿疾病严重程度提供参考和指导。

〔关键词〕 肺部感染; 肺超声评分; 新生儿

〔中图分类号〕 R 445.1; R 722.13 〔文献标识码〕 B

肺部感染是临床中常见呼吸系统疾病, 多见于低龄儿童和老年群体, 发病率与患儿自身免疫能力、生活环境等密切相关。引发该病原因包含吸入性损伤、气管切开或插管、误吸、手术麻醉、肺水肿、创面感染以及化脓性血栓性静脉炎等。患病后对患儿呼吸质量产生严重影响, 造成呼吸困难。因此, 应及早进行有效诊断, 为疾病治疗提供指导。肺超声评分(lung ultrasound score, LUS)是肺部感染诊断中常用评价方式, 疾病严重程度不同, 评分结果也会表现出差异, 一般评分越低病情越严重, 根据评分利于掌握患儿发病状况^[1-2]。本研究将本院收治的60例肺部感染患儿作为诊断观察对象, 对患儿实施LUS, 探讨其在疾病不同严重程度患儿中的应用价值, 现报道如下。

1 资料及方法

1.1 一般资料

选取2018年1月至2020年1月本院收治的60例肺部感染患儿作为研究对象, 全部患儿均使用LUS进行评估, 新生儿中男32例, 女28例, 日龄2~20 d, 平均日龄(9.21±1.24) d, 体质量1.8~4.1 kg, 平均(3.11±0.97) kg。病情严重程度: 轻度34例、中度16例和重度10例。

1.1.1 纳入标准 (1) 经临床检查确诊新生儿为肺部感染, 且诊断均符合《实用新生儿学》相关诊断标准^[3]; (2) 出生日龄不足28 d; (3) 伴有不同程度的呻吟、发绀或难治性呼吸暂停等症状; (4) 吸频率超过60次·min⁻¹; (5) 患儿家属知情同意。

1.1.2 排除标准 (1) 临床资料不完整; (2) 先天性心脏病; (3) 先天呼吸道畸形; (4) 新生儿染色体异常;

(5) 先天代谢和遗传疾病。

1.1.3 肺部感染严重程度判定标准 (1) 轻度: 一般状态较好, 无高危因素, 生命体征稳定, 器官功能无明显异常; (2) 中度: 有明显临床症状, 机械通气≤4 d; (3) 重度: 意识障碍, 呼吸频率>30次·min⁻¹, 动脉血氧分压(partial pressure of oxygen, PaO₂)<60 mmHg、PaO₂/吸入气中的氧浓度分数(fraction of inspiration O₂, FiO₂)<300 mmHg、需行机械通气治疗, 甚至需进入重症监护室(intensive care unit, ICU)治疗。

1.2 方法

1.2.1 诊断设备 选择汕头市超声仪器研究所有限公司Apogee 2300全数字彩色多普勒超声诊断系统, 设备高频线阵探头频率设置为8~12 MHz, 并预设相同型号仪器装置。

1.2.2 检查方法 全部患儿均取侧卧位和仰卧位进行检查, 将双乳头连线、胸骨旁线、腋前线、腋后线和后正中线作为分界线, 对每侧肺脏进行区域划分, 分为腋上区、腋下区、前上区、前下区、后上区、后下区。自患儿第二肋间隙扫查, 自左向右, 由上而下, 并向保持垂直对肋间隙实施纵向扫查, 并在将探头旋转90°后进行横向扫查。并存储每个区域动态和静态超声图像, 记录诊断结果, 为后续进行病情分析提供参考。同时诊断中为保证肺部功能评估正确性, 并全面掌握病情变化和严重程度, 对同一患儿诊断结果, 应安排3名专业超声医生做进行评估。

1.3 观察指标

比较不同严重程度患儿LUS, 评分方式采用双肺十二区评分法, 结合患儿实际情况和肺内B-线或(和)肺实变评分确定评分, 最终评分为每个区域评分总和, 分值范围在

〔收稿日期〕 2020-09-11

〔作者简介〕 胡敏如, 女, 主治医师, 主要研究方向是超声各疾病的诊断, 尤其心脏、小儿方向。

0~48分,评分标准:肺实变为0分,大量融合的B-线(瀑布征)为1分,大量B-线(部分融合)为2分,散在清晰的B-线为3分,平滑的A线或者少于3条孤立的B线为4分,总分越高患儿症状越轻^[4]。

1.4 统计学方法

采用SPSS 18.0软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用t检验,计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

三组患儿LUS比较,轻度患儿为(28.51 ± 2.23)分,中度患儿为(22.96 ± 2.97)分,重度患儿评分为(15.67 ± 2.31)分,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

肺部感染作为临床中常见呼吸系统疾病,可见于不同年龄段群体。新生儿身体机能发育尚未完善,对外界不良因素入侵抵抗力较为低下,肺部感染发生率较高,患病后不仅会影响其呼吸质量,而且发病后若未能及早采用适合方式进行治疗,会威胁其生命安全。新生儿患肺部感染后,临床中会表现为精神状态欠佳,吃奶差、肺部可闻及干湿性啰音等,会影响其正常生产发育。因此,为保证其身体健康和生命安全,应采用有效方式进行治疗,以此降低疾病对患儿影响。而新生儿早期诊断在疾病治疗中起着关键性作用,能够为实现正确治疗提供信息支持^[5-6]。

由于临床中新生儿肺部感染相关症状缺乏典型性,实际进行治疗中,会有较小部分重症患儿会因疾病诊断为轻度或中度,导致延误疾病最佳治疗时间,影响了预后效果^[7]。因此,正确对患儿进行诊断,对保证患儿生命安全至关重要。临床中常用诊断方式有多种,如胸部X射线平片,该诊断方式可在一定程度上确定患儿病情状况,但受患儿好动等因素影响,会导致影像前后组织重叠,影响诊断结果,并且该方式会给患儿造成一定放射损伤,不利于新生儿生长发育,使用中难以满足需求^[8-9]。与之相比,超声诊断具有快速、简单、无创和无辐射等使用优势,将其应用于新生儿诊断中,因患儿肺脏体积小、胸壁薄,使用超声诊断极易探查肺部异常特征,并且掌握不同区域发病状况和严重程度,促使医师更好的掌握患儿疾病状况^[10-12]。并且在使用肺部超声诊断对患儿进行诊断中,利用专用评分系统,采用双肺十二区评分法等方式,对患儿肺部特征和不同区域通气损伤程度进行量化评分,利于全面准确获取患儿超声诊断信息,并将诊断结果显示处理。同时诊断中通过充分利用超声诊断的动态、简单和无创等优势,可提升诊断效率和便利性。现阶段,在对新生儿肺部感染进行诊断中,超声诊断方式已经成为一种重要工具^[13-14]。

本研究结果显示,全部患儿LUS中,肺部感染轻度患

儿评分最高,中度严重程度评分次之,而重度肺部感染患儿评分最低,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。说明在肺部感染新生儿治疗中采用LUS,能够通过对超声诊断进行综合评分,确定患儿总体病情状况,掌握其疾病严重程度。

综上所述,在对肺部感染新生儿进行诊断中,在使用超声探头对患儿各个区域进行扫查后,采用LUS确定总体评分,可确定患儿肺部感染严重程度,便于进一步掌握患儿病情变化,可为临床中制定疾病治疗方案提供参考,同时利用LUS预测功能,能够进一步确定治疗状况和疾病发展状况,实际使用中可发挥其指导作用,为疾病有效治疗提供支持。

〔参考文献〕

- (1) 韩转宁,张静芳,高明.肺超声评分对新生儿肺部感染严重程度的应用价值分析(J).中国医学装备,2019,16(10):66-70.
- (2) 刘莹,邓西龙,潘越峻,等.肺部超声评估重症肺炎严重程度及预后的价值(J).实用医学杂志,2018,34(12):2074-2078.
- (3) 金汉珍,黄德珉,官希吉.实用新生儿学(M).3版.北京:人民卫生出版社,2003.
- (4) 王琳瑶,段莎莎,张小杉.超声在诊断肺部感染相关性疾病的应用(J).疾病监测与控制,2019,13(2):138-141.
- (5) 李黎明,李莲花,关键,等.肺部超声评分在呼吸机相关性肺炎疗效评价中的作用(J).中华内科杂志,2016,55(12):950-952.
- (6) 曹晓清.肺超声评分(LUS)定量评估新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)严重程度及其临床意义(J).影像研究与医学应用,2019,3(14):245-247.
- (7) 赵蒙.床旁肺超声评分在新生儿呼吸窘迫综合征中的应用(J).安徽医药,2020,24(1):150-152.
- (8) 李荟芹,姜凤霞,钟雪玉,等.肺部感染新生儿肺动脉压状况的超声心动图研究(J).中华医院感染学杂志,2019,29(11):1717-1721.
- (9) 李莲花,杨倩,李黎明,等.肺部超声评分评估急性呼吸窘迫综合征患者病情严重程度及预后的价值(J).中华危重病急救医学,2015,27(7):579-584.
- (10) 刘莹,蔡水江,黄煌,等.肺部超声在重症人感染H7N9禽流感中的应用研究(J).中国医药科学,2018,8(5):13-15,36.
- (11) 陈水文,许焯,刘敬.肺脏超声对重症监护病房患儿应用价值分析(J).中国实用儿科杂志,2016,31(9):681-685.
- (12) 肖爱兵,龚仕金,宋佳,等.不同肺部超声征象诊断呼吸机相关性肺炎的价值(J).浙江医学,2017,39(22):1991-1994.
- (13) 于红奎,刘晓,陈嘉坤,等.肺超声评分对儿童重症肺炎定量评估及预后判断的价值(J).中国超声医学杂志,2019,35(3):229-231.
- (14) 窦鹏娟,周微微.肺部超声评估重症肺炎严重程度及预后的临床价值分析(J).影像研究与医学应用,2019,3(4):143-144.