



6~12岁支气管哮喘患儿的控制现状调查

甘红红

引用本文:

甘红红. 6~12岁支气管哮喘患儿的控制现状调查[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(1): 83-86,90.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.01.023>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

"绿肺"微信平台在支气管哮喘患儿延续护理中的应用

蚌埠医学院学报. 2019, 44(8): 1135-1137 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.08.044>

支气管哮喘患儿外周血NF- κ B及血清SAA表达与肺功能相关性分析

Expression NF- κ B and serum amyloid A, and its correlation with lung function in children with asthma
蚌埠医学院学报. 2018, 43(6): 771-773,777 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.06.021>

慢性持续期哮喘患儿血清IL-17、TGF- β 1水平变化及临床意义

Serum levels of IL-17 and TGF- β 1 in children with chronic persistent asthma, and its clinical significance
蚌埠医学院学报. 2016, 41(9): 1178-1180 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.09.019>

呼出气一氧化氮及血清髓过氧化物酶测定在重症哮喘表型识别中的应用

Application value of fractional exhaled nitric oxide and myeloperoxidase in phenotypic recognition of severe asthma

蚌埠医学院学报. 2020, 45(11): 1491-1493,1497 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.11.010>

孟鲁司特治疗儿童咳嗽变异性哮喘的临床疗效观察

The clinical effect of Montelukast in the treatment of cough-variant asthma in children

蚌埠医学院学报. 2015(5): 622-623,626 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.05.020>

6 ~ 12 岁支气管哮喘患儿的控制现状调查

甘红红

[摘要] **目的:** 调查 6 ~ 12 岁支气管哮喘患儿的治疗现状及控制情况, 患儿家长对 GINA 方案的认知及执行情况。 **方法:** 选取 2017 年 3 月至 2018 年 9 月门诊急诊就诊的 6 ~ 12 岁支气管哮喘患儿 134 例作为调查对象, 通过一对一、面对面的形式进行问卷调查, 收集和整理资料进行统计学分析。 **结果:** 134 例患儿中良好控制占 16.4% (22/134), 部分控制占 47.0% (63/134), 病情未控制占 36.6% (49/134)。在哮喘控制治疗中规范治疗者仅占 16.7% (21/134), 非规范治疗者占 83.3% (113/134) (其中 66.4% 的患儿无任何治疗)。规范治疗组患儿哮喘控制效果和对治疗方案满意度均明显优于非 ICS 规范治疗组 ($P < 0.01$)。仅 56.0% 的哮喘患儿家长知晓哮喘需要长期控制治疗, 80.6% 的家长知晓糖皮质激素用于控制哮喘治疗, 80.9% 的哮喘患儿家长愿意接受网络或微信平台推送哮喘防治知识。 **结论:** 6 ~ 12 岁儿童哮喘控制现状仍不理想, 家长对哮喘病的了解及规范治疗的认知较低, 应加强儿科及全科医生对哮喘的认知和重视, 提高诊疗水平, 加强对哮喘患儿家属的宣传教育, 进一步利用互联网平台等做好哮喘患儿的管理及教育工作。

[关键词] 哮喘; 儿童; 控制现状; 认知水平

[中图分类号] R 725.6 [文献标志码] A DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.01.023

Investigation on the control status of bronchial asthma in children aged 6 – 12 years

GAN Hong-hong

(Department of Pediatrics, Qingpu Branch of Zhongshan Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai 201700, China)

[Abstract] **Objective:** To understand the treatment and control status of children with bronchial asthma aged 6 – 12 years, and their parents' cognition and implementation of GINA program. **Methods:** The children aged 6 – 12 years with bronchial asthma in emergency department from March 2017 to September 2018 were investigated. The questionnaires were filled out and collected through one-to-one and face-to-face, and the data were statistically analyzed. **Results:** Among 134 cases, the good control of disease accounted for 16.4% (22/134), partial control of disease accounted for 47.0% (63/134), and no control of disease accounted for 36.6% (49/134). Among the control treatment, the patients with standard treatment accounted for 16.7% (21/134), and the patients without standard treatment accounted for 83.3% (113/134) (including 66.4% of patients without any treatment). The asthma control effect and satisfaction with treatment plan in standard treatment group were significantly better than those in non-ICS standard treatment group ($P < 0.01$). Only 56.0% of parents of asthmatic children knew that the asthma needed long-term control and treatment, 80.6% of patients knew that glucocorticoids could be used to control asthma treatment, and 80.9% of parents of asthmatic children were willing to accept the prevention and treatment knowledge of asthma from online or WeChat platform. **Conclusions:** The current situation of control asthma in children aged 6 – 12 years is still not ideal, and the parents' understanding of asthma and standard treatment is low. The awareness and attention of asthma in paediatrics and general practitioners should be strengthened. Improving the level of diagnosis and treatment, strengthening the publicity and education of families of children with asthma, and further using the internet platform to manage and educate children with asthma should be implemented.

[Key words] asthma; child; control status; cognition level

在全球范围内,近 20 年来哮喘发病率逐年提高,尤其是儿童^[1]。我国城市儿童哮喘发病率显著升高^[2]。第三次中国城市儿童哮喘流行病学调查中,我国城市 0 ~ 14 岁儿童哮喘的总患病率已达到 3.02%,以华东地区的 4.23% 为最高,其中上海市又为全国之首,达到 7.57%^[3]。但与此同时,我国哮喘的控制率在世界范围内却水平较低。欧洲七国

的哮喘透视与现状调查表明,仅有 5.8% 的患儿达到哮喘控制^[4]。在亚洲,哮喘患儿的控制率仅为 2.9%^[5]。哮喘已成为严重的公共卫生问题^[6]。全球哮喘防治倡议(GINA)已在全球推广二十余年,全球多中心临床试验研究表明,按照 GINA 规范治疗,在一年中有 50% 的哮喘可以达到完全控制^[7]。因此,推广 GINA 方案是控制哮喘的有效措施,我们对上海市青浦区儿童哮喘的控制情况进行调查,分析本地区哮喘患儿防治工作中存在的问题,为 GINA 在本地区的推广提供依据。现作报道。

[收稿日期] 2018 - 11 - 19 [修回日期] 2019 - 08 - 12

[作者单位] 复旦大学附属中山医院青浦分院 儿科,上海 201700

[作者简介] 甘红红(1979 -),女,主治医师。

1 对象与方法

1.1 调查对象 随机抽取2017年3月至2018年9月在我院门诊急诊就诊的哮喘患儿134例作为研究对象。纳入标准:(1)年龄6~12周岁,在本区生活 ≥ 12 个月;(2)病程 ≥ 12 个月;(3)符合中华医学会儿科分会呼吸学组制定的《儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016版)》中的临床诊断标准^[8];(4)患儿家属自愿,知情同意并有效配合。其中男96例,女38例;平均年龄 (8.1 ± 1.8) 岁;本区户籍110例,非沪籍24例;独生子女105例,非独生子女29例;主要养育人为父母者98例,祖父母者36例;养育人文化程度高中及以上者93例,高中及以下者41例。

1.2 调查方法 参照2016版儿童哮喘防治指南中的各项影响因素,根据本区具体情况,自行设计调查问卷。问卷包括患儿的一般资料、与哮喘相关的基本情况、已做的实验室检查、哮喘的治疗情况、哮喘对患儿学习生活及家庭成员的影响、患儿家长对哮喘治疗及管理方面的认知水平。其中患儿哮喘病情的控制标准,参照GINA方案对哮喘控制水平的分类标准,分为良好控制、部分控制、未控制。由我院儿科医师及规培医生采取与患儿及家长面对面、一对一问答的形式,完成调查问卷。

1.3 统计学方法 采用秩和检验。

2 结果

2.1 患儿哮喘相关情况 患儿首次喘息发作年龄为 (3.2 ± 1.1) 岁,频繁发作(急性发作 ≥ 3 次/年)年龄集中在3~6岁。受访患儿均有不同程度的特异性体质,其中有71.6%的患儿合并过敏性鼻炎。患儿哮喘相关情况见表1。

2.2 患儿辅助检查情况 仅有18.7%的患儿做过肺功能检查,尚有28.4%的家长从未听说该项检查;仅有3.0%的患儿做过呼出气一氧化氮($FeNO$)检查,高达93.3%的家长从未听说;55.2%的患儿有过敏原检测结果,但仍有9.0%的家长从未听说过;血清嗜酸性粒细胞(EOS)计数检测达到100%(见表2)。

2.3 患儿哮喘治疗情况 急性期发作治疗中,20.1%的患儿使用全身糖皮质激素,85.8%选择布地奈德+短效 β_2 受体激动剂(SABA)雾化,4.5%口服强的松,3.0%选择吸入万托林等缓解药物+吸入糖皮质激素(ICS),17.2%口服孟普司特钠治疗。缓解期控制治疗中,66.4%的患儿无任何治疗,仅有15.7%的患儿规范使用ICS/ICS+长效 β_2 受体激动剂(LABA)(见表3)。未规范控制治疗的原因见表4。

表1 患儿与喘息相关的基本情况

| 调查项目 | n | 构成比/% | 调查项目 | n | 构成比/% |
|-----------|-----|-------|-----------------------------|-----|-------|
| 出生时呼吸机应用史 | | | 二级亲属病史 | | |
| 有 | 3 | 2.3 | 哮喘史 | 15 | 11.2 |
| 无 | 131 | 97.8 | 过敏史 | 27 | 20.1 |
| 过敏史(多选) | | | 过敏性鼻炎史 | 18 | 13.4 |
| 无 | 0 | 0 | 其他过敏史 | 9 | 6.7 |
| 有 | 134 | 100 | 频繁发作(急性发作 ≥ 3 次/年)年龄/岁 | | |
| 湿疹 | 47 | 35.1 | <3 | 39 | 29.1 |
| 荨麻疹 | 16 | 11.9 | 3~ | 87 | 64.9 |
| 过敏性鼻炎 | 96 | 71.6 | 6~ | 8 | 6.0 |
| 过敏性结膜炎 | 15 | 11.2 | 哮喘发作诱因 | | |
| 食物过敏 | 24 | 17.9 | 呼吸道感染 | 109 | 81.3 |
| 花粉吸入过敏 | 18 | 13.4 | 冷空气 | 9 | 6.7 |
| 药物过敏 | 6 | 4.5 | 空调 | 5 | 3.7 |
| 一级亲属病史 | | | 花粉 | 4 | 3.0 |
| 哮喘史 | 25 | 18.7 | 运动后 | 4 | 3.0 |
| 过敏史 | 89 | 66.4 | 食物 | 2 | 1.5 |
| 过敏性鼻炎史 | 75 | 56.0 | 情绪波动 | 1 | 0.7 |
| 其他过敏史 | 14 | 10.4 | 药物 | 0 | 0 |

表 2 患儿辅助检查知晓情况及检测情况[*n*;构成比(%)]

| 项目 | 从未听说 | 听说未做 | 已做 |
|--------|-----------|----------|------------|
| 肺功能 | 38(28.3) | 71(53.0) | 25(18.7) |
| FeNO | 125(93.3) | 5(3.7) | 4(3.0) |
| 过敏原测定 | 12(9.0) | 48(35.8) | 74(55.2) |
| EOS 计数 | 0(0.0) | 0(0.0) | 100(100.0) |

表 3 患儿哮喘治疗情况

| 急性发作期 治疗项目 | 急性发作期 | | 缓解期 控制治疗项目 | |
|----------------|----------|-------|--------------------|---------|
| | <i>n</i> | 构成比/% | <i>n</i> | 构成比/% |
| 未治疗,可自行缓解 | 1 | 0.7 | 无任何治疗 | 89 66.4 |
| 全身糖皮质激素 | 27 | 20.1 | 规范 ICS/ICS + LABA | 21 15.7 |
| 布地奈德 + SABA 雾化 | 115 | 85.8 | 不规范 ICS/ICS + LABA | 6 4.5 |
| 氨茶碱 | 0 | 0.0 | 仅口服孟普司特钠 | 11 8.2 |
| SABA 气雾剂(万托林等) | 4 | 3.0 | 同时鼻用药 | 5 3.7 |
| ICS 气雾剂 | 4 | 3.0 | 中医药/敷贴治疗 | 4 3.0 |
| 强的松口服 | 6 | 4.5 | 脱敏疗法 | 2 1.5 |
| 孟普司特钠口服 | 23 | 17.2 | 运动疗法 | 1 0.7 |
| 氯雷他定等抗过敏药口服 | 76 | 56.7 | | |
| 丙卡特罗口服 | 63 | 47.0 | | |

表 4 未规范控制治疗的原因

| 未规范控制治疗的原因(多选) | <i>n</i> | 构成比/% |
|----------------------|----------|-------|
| 家长担心 ICS 的不良反应 | 68 | 50.7 |
| 听说随年龄增长自然缓解,家长认为没有必要 | 57 | 42.5 |
| 治疗方案疗程太长,没有耐心 | 11 | 8.2 |
| 费用太高 | 7 | 5.2 |
| 就诊时医生从未建议规范用药 | 63 | 47.0 |
| 医生解释不清,持怀疑 | 3 | 2.2 |
| 相信中医治疗 | 6 | 4.5 |
| 其他原因 | 7 | 5.2 |
| 尚未有医生告知是哮喘 | 14 | 10.4 |

2.4 哮喘控制及满意情况 将患儿依据控制治疗情况分为 ICS 规范用药组和非 ICS 规范治疗组,ICS 规范治疗组患儿控制效果和对治疗方案的满意度均明显优于非 ICS 规范治疗组($P < 0.01$)(见表 5、6)。

表 5 2 组患儿控制情况比较[*n*;百分率(%)]

| 分组 | <i>n</i> | 良好控制 | 部分控制 | 未控制 | <i>Z</i> | <i>P</i> |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ICS 规范治疗组 | 21 | 10(47.6) | 11(52.4) | 0(0.0) | | |
| 非 ICS 规范治疗组 | 113 | 12(10.6) | 52(46.0) | 49(43.4) | 4.72 | <0.01 |
| 合计 | 134 | 22(16.4) | 63(47.0) | 49(36.6) | | |

2.5 患儿家长对哮喘治疗及管理认知 知晓哮喘

需要长期控制治疗的患儿家长占 56.0%,知晓糖皮质激素用于控制治疗的家长占 80.6%,但执行率分别仅为 23.9% 和 15.7%。峰流速仪、儿童哮喘控制测试(C-ACT)和哮喘日记的知晓率分别为 11.9%、6.7%、6.0%,三者执行率依次为 0.7%、0.7%、0% (见表 7)。希望患儿的哮喘病情达到良好控制,不影响肺功能及日常生活质量的家长高达 83.2%,愿意定期复诊 71.9%,但愿意使用峰流速仪及记录哮喘日记的家长仅有 36.0%,仅有 21.4%的家长愿意在医院参加哮喘讲座,77.5%的家长希望面对面或通过网络平台一对一和医生沟通;80.9%的哮喘患儿家长同时愿意通过网络或微信平台接收权威的哮喘防治知识。

表 6 治疗方案满意度比较[*n*;百分率(%)]

| 分组 | <i>n</i> | 满意 | 较满意 | 不满意 | <i>Z</i> | <i>P</i> |
|-------------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
| ICS 规范治疗组 | 21 | 8(38.1) | 13(61.9) | 0(0.0) | | |
| 非 ICS 规范治疗组 | 113 | 5(4.4) | 61(54.0) | 47(41.6) | 4.86 | <0.01 |
| 合计 | 134 | 13(9.7) | 74(55.2) | 47(34.8) | | |

表 7 家长对哮喘治疗及管理的知晓及执行情况[*n*;构成比(%)]

| 调查项目 | 从未听说 | 听说未执行 | 听说已执行 |
|------------|-----------|----------|----------|
| 哮喘需要长期控制治疗 | 59(44.0) | 43(32.1) | 32(23.9) |
| ICS 控制哮喘治疗 | 26(19.4) | 87(64.9) | 21(15.7) |
| C-ACT | 125(93.3) | 8(6.0) | 1(0.7) |
| 峰流速仪 | 118(88.1) | 15(11.2) | 1(0.7) |
| 哮喘日记 | 126(94.0) | 8(6.0) | 0(0.0) |

3 讨论

哮喘患儿的性别、年龄及合并过敏史、诱因等影响哮喘的患病率、急性发作和自然病程。哮喘更好发于男性,本次调查研究中男女比例为 2.5:1,高于第三次中国大陆儿童哮喘流调的报道结果 1.5:1^[3],这可能和本研究排除 6 岁以下的哮喘患儿有关。国内调查^[3,9]显示,3~6 岁儿童的哮喘患病率最高,本研究发现 64.9%的哮喘患儿喘息频繁发作时期也是在 3~6 岁,这可能与独生子女(本研究中有 78.4%的患儿为独生子女)在 <3 岁期间免疫系统得不到有效刺激,在 3~6 岁入托及幼儿园期间,接触变应原的机会增多,交叉感染导致的呼吸道感染增多,免疫力低下等因素有关^[9]。国外报道有一半以上的喘息儿童,病情可以随年龄增长得到自

然缓解^[10],这也是此次调查选择 ≥ 6 岁哮喘儿童作为调查对象的原因。跨过哮喘第一个自然缓解期后,仍在频繁发作的哮喘患儿,更应重视控制治疗。另外合并过敏性鼻炎也是影响哮喘自然病程的重要因素。本研究中的哮喘患儿均有不同程度的特异性体质,其中71.6%合并过敏性鼻炎,高于0~14岁儿童哮喘流行病学报道的50.1%^[3]和59.5%^[11]。一二级亲属中有哮喘史者分别占18.7%、11.2%,过敏性鼻炎者占56.0%、13.4%,与相关报道^[3]结果接近。合并过敏性鼻炎,以及有哮喘和过敏性鼻炎家族史,可能是哮喘患儿病情不能随年龄增长自然控制的重要因素,早期干预过敏性鼻炎有利于改善哮喘预后^[12]。呼吸道感染依然是哮喘急性发作的主要诱因,占81.3%,提示提高免疫力,避免交叉感染是避免哮喘急性发作的重要措施。

诊断和评估哮喘治疗的重要辅助检查依旧是肺功能,但是本研究中仅有18.7%的患儿做过肺功能检查,这和本院没有儿童肺功能仪有关,给本地区哮喘儿童的诊断、控制药物选择及评估、随访造成参考困惑,希望能引起本科室管理者的重视。峰流速仪、哮喘日记和C-ACT简单易行,患儿可以利用它们在家中自我监测哮喘病情,特别是C-ACT被视为肺功能检测之外的一项补充工具^[13],是一种简易有效评估哮喘控制水平的方法,因此更应在缺少肺功能检查的基层医院里推广。但在本研究中,三者的知晓率均极低,仅依次为11.9%、6.7%、6.0%,使用率仅为0.7%、0%、0.7%。

在哮喘的治疗中,糖皮质激素是一线用药,本研究显示雾化吸入糖皮质激素治疗哮喘急性发作已被绝大部分患儿及家长认可,有高达85.8%的患儿首选布地奈德+SABA雾化用于急性发作的治疗,远高于全国58.7%的比例^[3],这明显降低了全身糖皮质激素的应用,本地区中仅有20.1%患儿全身用甲强龙等,低于全国水平32.6%^[3]。哮喘发作时及时雾化吸入治疗可能也是本地区极少有重症哮喘发作的原因之一。但是哮喘急性发作缓解后,仅有15.7%的患儿选择继续ICS规范控制治疗,虽然略高于同时期北京市的哮喘儿童使用控制药物的比例13.7%^[15],也高于2000年亚太地区13.6%的吸入激素治疗率^[16],但与哮喘逐年增加的现患率比较,以及尚有36.6%的哮喘患儿病情未得到控制,ICS用于哮喘控制治疗的现状依然不理想,可能是导致患儿6岁以后哮喘仍未控制的直接原因。

基于ICS尚未被充分用于哮喘的控制治疗中,

本地区6~12岁哮喘儿童的控制现状仍不十分理想,良好控制率仅有16.9%,部分控制率47.0%,低于2015年中国城市成人哮喘的完全控制率28.5%和部分控制率50.4%^[14]。GINA方案明确指出,实行阶梯控制治疗,通过长期坚持、规范及个体化治疗以及积极的自我管理,可以实现哮喘的控制。本研究结果显示,依照GINA方案ICS规范治疗组的患儿未控制率为0%,良好控制率达到47.6%,满意率达100%,而在非ICS规范治疗组,未控制率达43.4%,不满意率达41.6%。积极推广GINA方案可实现哮喘的良好控制,而且一定程度上节约了卫生资源及费用,同时也减少了抗菌药物的过度运用。本研究中,虽然有83.2%的哮喘患儿家长表达了对控制哮喘的迫切意愿,但是知晓哮喘规范长期治疗的仅有56.0%,有44.0%的患儿家长依然还未形成“哮喘需要控制治疗”这一理念。

分析本地区未规范控制治疗的原因,包括家长道听途说,夸大激素不良反应,对哮喘疾病“炎症”存在误解,不知晓正确治疗理念,延误哮喘的控制治疗时机等,提示医疗机构的宣传教育与指导工作仍需加强,而医生未建议家长长期控制哮喘治疗和未诊断哮喘的因素仍占一定比例,提示需要加强对医务人员的培训,提高他们对哮喘儿童的规范化治疗理念和管理意识。医疗机构及儿科医生应在哮喘的宣传教育中投入持续的关注度,强调“哮喘需要控制治疗,哮喘可以控制”这一理念,帮助哮喘患儿家长理性选择治疗方案。

哮喘管理是儿童哮喘控制治疗中很重要的工作。过去大部分医院呼吸科只能通过定期的哮喘讲座、哮喘之家管理哮喘患者,做哮喘宣教工作,但调查显示仅有21.4%的家长有此方面意愿,77.5%的家长希望通过面对面或网络平台一对一和医生沟通,80.9%的哮喘患儿家长同时愿意通过网络或微信平台接收权威的哮喘防治知识,因此,儿科医务人员应积极转变观念,利用网络、智能手机及APP等平台,结合峰流速仪的使用,做好和患儿的一对一沟通与宣教,达到远程有效管理哮喘患儿的目标。

[参 考 文 献]

- [1] Global Initiative for Asthma. Pocket guide for asthma management and prevention[EB/OL]. (2012-12)[2013-5-25]
- [2] 刘传合,邵明军,王强,等.北京市城区0-14岁儿童哮喘流行病学调查[J].中华医学杂志,2013,93(8):574.
- [3] 全国儿科哮喘协作组,中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所.第三次中国城市儿童哮喘流行病学调查[J].中华儿科杂志,2013,51(10):729.

(下转第90页)

时段的复发率、死亡率进行详细研究,且随访时间较短、研究病例较少,在今后的临床中还需扩大样本数量进一步研究。

[参 考 文 献]

- [1] 王伟强,张伟,李仁涛,等.单发大肝癌患者肝切除术后长期生存影响因素[J].中华肝胆外科杂志,2018,24(5):299.
- [2] LEE SY, KI SH, LEE JE, *et al.* preoperative cadoxetic acid-enhanced MRI for predicting microvascular invasion in patients with single hepatocellular carcinoma [J]. *J Hepatol*, 2017, 67(3):526.
- [3] 刘爱祥,王海清,薄文滔,等.肝细胞癌肝切除术后临床疗效及预后因素分析[J].中华消化外科杂志,2019,18(4):368.
- [4] 邹国华,代春.微血管侵犯对单发性小肝癌患者预后的影响[J].安徽医药,2018,22(11):2119.
- [5] 赵泽明,范跃祖,BECKER T,等.肝细胞肝癌肝移植术后复发因素分析——汉诺威经验[J].中华普通外科杂志,2017,32(11):901.
- [6] 王志明,何东任,钟鉴宏,等.以坏死并血管侵犯为关键要素的肝细胞癌“N”M分期系统的建立及其准确性初步评估[J].中国普通外科杂志,2019,28(7):790.
- [7] 张小晶,王琳.微血管侵犯在肝癌综合诊断与治疗中的临床意义[J].中华消化外科杂志,2019,18(4):336.
- [8] ZHENG J, SEIER K, GONEN M, *et al.* Utility of serum inflammatory markers for predicting microvascular invasion and survival for patients with hepatocellular carcinoma[J]. *Ann Surg Oncol*, 2017, 24(1691/700):1.
- [9] 姜利伶,陈海玲,王光宪,等. CT 或 MRI 表现对小肝癌微血管侵犯的危险因素评估[J]. 临床放射学杂志, 2019, 38(5):

844.

- [10] AGOPIAN VG, HARLANDER-LOCKE MP, MARKOVIC D, *et al.* Evaluation of patients with hepatocellular carcinomas that do not produce α -fetoprotein[J]. *Jama Surg*, 2017, 152(1):55.
- [11] 刘驰,杨启,秦长岭.微血管侵犯对早期肝癌肝切除术切缘选择及患者预后的影响[J].肝胆外科杂志,2017,5(25):353.
- [12] 张努,龚卫东,王润东,等.解剖性肝切除对肝细胞癌伴微血管侵犯病人预后的影响[J].中国实用外科杂志,2018,38(5):555.
- [13] 张小晶,刘静,刘坤,等.微血管侵犯对肝癌肝切除术后预后的影响[J].中华消化外科杂志,2018,17(5):483.
- [14] WANG L, KE Q, LIN NP, *et al.* Does postoperative adjuvant transarterial chemoembolization benefit for all patients with hepatocellular carcinoma combined with microvascular invasion: a meta-analysis[J]. *Scand J Gastroenterol*, 2019, 54(5):1.
- [15] 殷运林,刘会春,潘洪涛,等.射频消融与手术切除治疗原发性中小肝癌的疗效比较[J].蚌埠医学院学报,2017,42(2):154.
- [16] 李自慧,叶甲舟,陈洁,等.解剖性肝切除术对合并微血管侵犯的肝癌患者早期复发的影响[J].中华肝胆外科杂志,2018,24(1):18.
- [17] CHOI HJ, KIM DG, NA GH, *et al.* The clinical outcomes of patients with portal vein tumor thrombi after living-donor liver transplantation[J]. *Liver Transplantation*, 2017, 23(8):1023.
- [18] 王东旭,丁国旭,张天宇,等.肝细胞肝癌多层螺旋CT表现与微血管侵犯关系的研究[J].临床放射学杂志,2017,36(12):1892.

(本文编辑 卢玉清)

(上接第 86 页)

- [4] RABE KF, VERMEIRE PA, SORIANO JB, *et al.* Clinical management of asthma in 1999: the Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE) study[J]. *Eur Respir J*, 2000, 16(5):802.
- [5] LAI CK, KO FW, BHOME A, *et al.* Relationship between asthma control status, the Asthma Control Test TM and urgent health-care utilization in Asia[J]. *Respirology*, 2011, 16(4):688.
- [6] MYERS TR. Guidelines for asthma management: a review and comparison of 5 current guidelines [J]. *Respir Care*, 2008, 53(6):751.
- [7] BETEMAN ED, BOUSHEY HA, BOUSQUET J, *et al.* Can guideline-defined asthma control be achieved The Gaining Optimal asthma control study [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2004, 170(8):836.
- [8] 中华医学会儿科学会呼吸学组,《中华儿科杂志》编辑委员会.儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016年版)[J].中华儿科杂志,2016,54(3):167.
- [9] 莎莉,邵明军,刘传合,等.2010年与2000年中国城市儿童支气管哮喘患病率比较[J].中华结核和呼吸杂志,2015,38(9):664.

- [10] MARTINEZ FD. Development of wheezing disorders and asthma in the preschool child[J]. *Pediatrics*, 2002, 109(2):362.
- [11] 中国哮喘儿童家长知性行调查项目组.中国大陆29个城市哮喘患儿病情控制状况及影响因素[J].中华儿科杂志,2013,51(2):90.
- [12] KHAN DA. Allergic rhinitis and asthma: epidemiology and common pathophysiology [J]. *Allergy Asthma Proc*, 2014, 35(5):357.
- [13] 刘恩梅,李博.儿童哮喘控制测试在哮喘病情评估中的应用[J].中国实用儿科杂志,2011,26(4):243.
- [14] 林江涛,王文巧,周新,等.我国30个省市城区门诊支气管哮喘患者控制水平的调查结果[J].中华结核和呼吸杂志,2017,40(7):494.
- [15] 田春雨,莎莉,刘传合,等.北京市城区哮喘患儿六年转归的随访研究[J].中华儿科杂志,2018,56(3):200.
- [16] LAI CK, DE GUIA TS, KIM YY, *et al.* Asthma control in the Asia-Pacific region: the Asthma Insights and reality in Asia-Pacific Study[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2003, 111(2):263.

(本文编辑 卢玉清)