

上消化道症状儿童¹³C-尿素呼气试验联合胃镜诊断的临床分析

刘丽荣,熊励晶,商丽红,明 鹭,柯尊霞,谢晓丽(四川省成都市妇女儿童中心医院消化科 610091)

【摘要】 目的 探讨成都地区因上消化道症状就诊患儿行¹³C-尿素呼气试验(¹³C-UBT)检测幽门螺杆菌(Hp)感染及行胃镜检查的临床意义。**方法** 对4 490例有上消化道症状的患儿行¹³C-UBT检查,比较不同性别、年龄、症状患儿的¹³C-UBT阳性率。对阳性患者再行胃镜检查,取胃黏膜行快速尿素酶试验。**结果** 有上消化道症状的4 490例儿童中,¹³C-UBT总阳性率为17.22%,儿童Hp感染无明显下降趋势;男女阳性率差异无统计学意义($P>0.05$); $>5\sim 11$ 岁组和 $>11\sim 17$ 岁组患儿阳性率分别为20.39%和19.97%,以腹痛为主要症状者阳性率为22.18%,差异有统计学意义($P<0.05$)。在¹³C-UBT阳性患儿中有736例(95.21%)接受胃镜检查,快速尿素酶试验与¹³C-UBT阳性符合率为95.24%。¹³C-UBT阳性患儿的胃镜下改变以慢性浅表性胃炎和慢性十二指肠炎最多见,消化性溃疡其次。**结论** 2011~2013年成都地区儿童Hp感染无明显下降趋势。¹³C-UBT阳性率与性别无关,但与年龄及症状相关,¹³C-UBT对5岁以上以腹痛为主要表现的患儿寻找病因有重要的临床意义;同时可提高患儿及家长对胃镜检查的接受度,对阳性者再行胃镜检查有助于进一步明确诊断。

【关键词】 ¹³C-尿素呼气试验; 胃镜; 上消化道症状; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.07.025 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)07-0929-02

Clinical analysis of ¹³C-urea breath test combined with gastroscopy in diagnosis of children with upper gastrointestinal symptoms LIU Li-rong, XIONG Li-jing, SHANG Li-hong, MING Lu, KE Zun-xia, XIE Xiao-li (Department of Gastroenterology, Chengdu Municipal Women and Children's Central Hospital, Chengdu, Sichuan 610091, China)

【Abstract】 Objective To investigate the clinical significance of ¹³C-urea breath test(UBT) combined with gastroscopic examination in detecting *Helicobacter pylori* (Hp) infection in the children with upper gastrointestinal symptoms. **Methods** ¹³C-UBT was performed in 4 490 children with upper gastrointestinal symptoms. The positive rates of ¹³C-UBT were compared among children with different genders, ages and symptoms. The children with positive ¹³C-UBT results were performed the gastroscopic examination again and the gastric mucosa was taken for conducting the rapid urease test. **Results** Among 4 490 children with upper gastrointestinal symptoms, the total positive rate of ¹³C-UBT was 17.22%, the Hp infection in children had no declining trend; there was no significant difference in the positive rate between boys and girls($P>0.05$). The positive rate of Hp infection in the $>5-11$ years old group and $>11-17$ years old group were 20.39% and 19.97% respectively, which in the children with abdominal pain as the main symptom was 22.18%. 736 children with ¹³C-UBT positive results received the gastroscopic examination of Hp infection, and the positive coincidence rate of rapid urease test and ¹³C-UBT was 95.24%. The gastroscopic changes in the children with ¹³C-UB positive were mainly chronic superficial gastritis and chronic dodecadactylitis, followed by peptic ulcer. **Conclusion** Hp infection among children in Chengdu area during 2011-2013 has no significant declining trend. The ¹³C-UBT positive rate has no relation with gender, but has relation with age and symptoms. ¹³C-UBT has an important clinical significance for searching the etiology in the children patients aged more than 6 years old and with abdominal pain as the main manifestation; meanwhile which can increase the acceptability for the children patients and their parents to gastroscopy, the performing the gastroscopic examination in children with ¹³C-UBT positive is conducive to further clarify the diagnosis.

【Key words】 ¹³C-urea breath test; upper gastrointestinal symptoms; gastroscopy; children

人类对幽门螺杆菌(Hp)普遍易感,感染率可达46.5%,该细菌感染与多种上消化道疾病相关,目前研究发现儿童是受Hp侵袭的最危险人群。Hp是小儿慢性活动性胃炎和消化性溃疡的主要原因^[1],Hp感染使患儿出现腹痛、恶心、呕吐、腹胀、厌食等表现,更有部分患儿出现呕血、黑便等上消化道出血症状,这不但影响了儿童的日常生活,最终可导致儿童生长缓慢甚至营养不良。早期检测幽门螺杆菌并予以早期干预,可以防止疾病进一步发展。¹³C-呼气试验(¹³C-UBT)可反映机体Hp感染现状,具有较高的特异性及敏感性,作为非侵入性检查,呼气试验易于操作,且患儿依从性好^[2]。对长期有上消化道症状

的患儿进行¹³C-UBT可明确是否存在Hp感染,是寻找病因的有效手段。现将本院2011年1月至2013年12月因上消化道症状就诊的患儿行¹³C-UBT的情况报道分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011年1月至2013年12月本院门诊以上消化道症状就诊的4 490例患儿,影像学检查除外胃肠道占位、畸形、梗阻等器质性病变。男2 353例,女2 137例,年龄2岁4个月至16岁,其中2~5岁2 515例(56.01%), $>5\sim 11$ 岁1 324例(29.49%), $>11\sim 17$ 岁651例(14.50%)。以腹痛为主要症状的患儿2 570例(57.24%),食欲缺乏、厌食者1 320

例(29.40%),恶心、呕吐、打嗝者 600 例(13.36%),所选患者病程均大于 2 个月。

1.2 方法及诊断标准 所有患儿检测前 4 周停用抗菌药物、质子泵抑制剂,隔夜空腹。测试时患者维持正常呼吸,取一个样品袋,通过吸管将气慢慢呼入持续 4~5 s,使样品袋收集足够气体,之后立即扭紧样品袋,用作基线呼气标本。服用¹³C 尿素片剂 1 粒 30 min 后再收集呼气做测定标本。采用¹³C 检测分析仪(北京华亘科技有限公司)及北京勃然制药有限公司的试剂盒,测定服¹³C-尿素前后呼气标本即可得出结果,结果判断采用国际标准,当 $DOB \geq 4.0 \pm 0.4$ 时,可判定受试者为阳性。¹³C-UBT 为阳性的患儿进一步行电子胃镜(富士能 EG-450)检查,取胃黏膜行快速尿素酶试验。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件进行分析,计数资料以率表示,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 不同性别的阳性率比较 本研究中¹³C-UBT 总阳性率 17.22%,2011 年为 20.44%,2012 年为 14.48%,2013 年为 16.82%。参检的 4 490 例患儿中¹³C-UBT 阳性者 773 例,男 388 例(16.49%),女 385 例(18.02%),男女的阳性率差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 不同年龄患儿¹³C-UBT 阳性率比较 2~5 岁患儿组参检人数最多,但阳性率为 14.83%(373/2 515),较另两组低,>5~11 岁组和>11~17 岁组患儿阳性率分别为 20.39%(270/1 324)和 19.97%(130/651),差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.3 不同症状患儿¹³C-UBT 阳性率比较 以腹痛为主要症状者的阳性率为 22.18%(510/2 570),食欲缺乏、厌食者的阳性率为 10.30%(136/1 320),恶心、呕吐者的阳性率为 11.17%(67/600),不同症状患儿的阳性率比较,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.4 ¹³C-UBT 阳性患儿胃镜下改变情况 在 773 例¹³C-UBT 阳性患儿中,736 例患儿家长接受给患儿行胃镜检查,接受率为 95.21%,取胃黏膜行快速尿素酶试验阳性 701 例,阳性符合率为 95.24%。除 1 例患儿胃镜下未见异常表现,且快速尿素酶试验阴性,其余患儿均有不同程度的胃镜下病变。¹³C-UBT 阳性患儿的胃镜下改变情况:慢性胃炎 427 例,其中食管憩室病合并浅表性胃炎 1 例,平坦糜烂性胃炎 10 例,慢性幽门炎 3 例,慢性萎缩性胃炎 1 例,红斑渗出性胃炎 13 例,伴胆汁反流 24 例;慢性十二指肠炎症 146 例;消化性溃疡 162 例,其中食管溃疡 1 例,胃溃疡胃底 2 例、胃体 3 例、胃窦 32 例、幽门 30 例,十二指肠溃疡球部 88 例、降部 5 例、水平部 1 例,胃十二指肠复合溃疡 5 例。消化性溃疡中患儿最小年龄 3 岁有 4 例,4~6 岁患儿 6 例,年龄最大 15 岁,平均(9.0±3.2)岁。单发溃疡 149 例,多发溃疡 13 例。

3 讨论

本文分析了成都地区因上消化道症状就诊并接受¹³C-尿素呼气试验的 4 490 例患儿的检测结果,是西部地区首次大样本量儿童¹³C-UBT 相关研究。本研究 Hp 的总体检出率为 17.22%,与区文玟等^[3]报道相似,但较查健忠等^[4]报道的阳性率低,近年来研究表明,Hp 感染率有逐年下降趋势^[4-5],但本研究结果显示,2011 年¹³C-UBT 阳性率为 20.44%,2012 年为 14.48%,2013 年为 16.82%,下降趋势不明显,可能与本研究年限较短有关,需要更进一步研究。¹³C-UBT 阳性率男女无明显差异,提示 Hp 感染率与性别无明显相关性;以腹痛为主要

症状者阳性率最高,提示 Hp 感染在儿童中以腹痛为主要表现。因此 Hp 感染仍然是儿童慢性腹痛需要筛查的重要病因之一。

本文中 5 岁以上儿童¹³C-UBT 阳性率较高,提示 5 岁以上儿童 Hp 感染率高。同时,文献^[6]显示,>6 岁的儿童,¹³C-UBT 的敏感度和特异度分别为 96.6%和 96.7%,≤6 岁检查精准度相对较低,敏感度和特异度分别为 95.0%和 93.5%。因此,¹³C-UBT 对 5 岁以上儿童 Hp 的检查有更加重要的临床意义。

从胃镜检查情况分析,¹³C-UBT 阳性者接受胃镜检查的占 95.21%,家长接受度高。胃镜下改变以慢性浅表性胃炎和慢性十二指肠炎症最多见,消化性溃疡其次。Hp 相关性胃炎和消化性溃疡是儿童腹痛的常见病因。儿童消化性溃疡的发病年龄多在 8~17 岁(平均 12 岁)^[2],这也与本研究该年龄段的 Hp 高检出率相符合。本文中消化性溃疡检出的最小年龄仅 3 岁,共有 4 例;4~6 岁共有 6 例,因此在小年龄儿童中,消化性溃疡也不容忽视。由于小于 7 岁的患儿腹痛部位常不固定,呈间歇性发作,而以恶心、呕吐、食欲缺乏更为常见^[7],年龄越小对症状越不能表述清楚,所以行¹³C-UBT 检查明确患儿是否存在 Hp 感染,并根据检查结果进一步行胃镜检查,对早期发现儿童消化性溃疡具有重要意义。

综上所述,¹³C-UBT 作为检测 Hp 感染的非侵入性检查之一,目前在西部地区儿童中开展较少,本院 4 000 多例行该项检查的患儿无不良反应发生,提示该项检查安全有效。采用此方法检测出 Hp 阳性的患儿,其家长更易接受胃镜检查,及早发现溃疡等胃部病理性改变,从而进行病因治疗,能够有效改善小儿消化道症状。故¹³C-UBT 为慢性上消化道症状患儿寻找病因提供了一种无创快捷的方法,与胃镜检查相辅相成,减少了既往胃镜检查的盲目性,也降低了医患间胃镜检查沟通的难度,提高了儿童胃镜检查的接受度。

参考文献

- [1] 韩红分,沈小明.以腹痛为主要表现的消化道疾病与幽门螺杆菌关系探讨[J].临床儿科杂志,2001,19(3):154-155.
- [2] 黄瑛.儿童幽门螺杆菌相关性慢性胃炎与消化性溃疡的诊治[J].中国实用儿科杂志,2014,29(5):326-330.
- [3] 区文玟,龚四堂,潘瑞芳,等.儿童上消化道疾病幽门螺杆菌感染状况与病理分析[J].中国实用儿科杂志,2004,19(10):602-604.
- [4] 查健忠,戴星,李冰冰.有上消化道症状患儿幽门螺杆菌感染调查[J].临床儿科杂志,2011,29(10):915-917.
- [5] 许秀荷,董美玲,周琴,等.儿童消化系统症状与幽门螺杆菌感染之间关系分析[J].中国实用儿科杂志,2008,23(10):785-786.
- [6] Leal YA, Flores LL, Fuentes-Panana EM, et al. ¹³C-urea breath test for the diagnosis of Helicobacter pylori infection in children: a systematic review and meta-analysis [J]. Helicobacter, 2011, 16(4): 327-337.
- [7] 许春娣.小儿消化性溃疡的诊断与治疗[J].中国实用儿科杂志,2000,15(3):143-144.