

3 小时食管 pH 监测在胃食管反流病诊断中的临床意义

李冰冰,戴星,查健忠,康宏□

(上海第二医科大学附属第九人民医院儿科,上海 200011)

[中图分类号] R571 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2004)05-0445-02

有关儿童胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease, GERD)的发病率目前报道不多,24 h 食管 pH 监测是诊断 GERD 的金标准。由于该方法为侵入性,且时间较长,很多儿童与家长较难接受,部分患儿即使接受测试,也难坚持 24 h。为此我们对从 2000 年 1 月至 2003 年 3 月在我科接受并完成 24 h 食管 pH 检测的 38 例临床资料进行回顾总结,分析其 24 h 与 3 h 检测的结果,报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

38 例患儿均表现有上消化道症状,包括腹痛、腹胀、纳差、恶心、呕吐、呃逆、泛酸、早饱等,于 2000 年 1 月至 2003 年 3 月在我院专科门诊随访。其中男 23 例,女 15 例,年龄 10.8 ± 3.0 岁,均无插管禁忌证。

1.2 方法

仪器采用丹麦 Medtronic Functional Diagnostics 公司的 μ DIGITRAPPER 4MB 便携式 24 h 胃肠功能检测仪。检测前 7 日内受试者停用所有可能影响胃酸分泌、食管及胃动力的药物,检测前空腹 8 h 以上。检测前校正设定仪器和 pH 导管。

1.2.1 放置 pH 导管 患儿取坐位,经鼻插入 pH 导管,先将导管插至胃内,记录仪显示酸性 pH 值,提示 pH 探头已进入胃内,缓慢向外牵拉 pH 导管,当电极从胃进入食管时 pH 明显升高,该点即为食管下端括约肌(LES)下端,继续外拉导管 7 cm,使 pH 电极置于 LES 上端上方 5 cm 处(LES 约 2~3 cm)。在鼻部及颊部用胶布固定 pH 导管,固定体

外参考电极于最不易脱落处。

1.2.2 连续 24 h 检测 患儿尽量保持平卧安静状态,先空腹检测 30~60 min,然后进标准餐(方便面 65 g 加开水 400 ml 浸泡,火腿肠 50 g,总热量 400 千卡),检测过程中避免剧烈活动和大声说笑,后两餐按普通饮食,不吃水果、咖啡、茶、饮料等。餐前、餐后、平卧、直立等活动或有各种不适发生的时间均详细记录。24 h 后移去检测导管及参考电极,将检测资料输入计算机。

1.2.3 24 h 食管 pH 监测结果分析 分析软件可计算出胃食管反流的各项指标,包括 $\text{pH} < 4$ 时间百分比、24 h 内反流($\text{pH} < 4$)超过 5 min 的次数、最长反流时间、反流与进食、体位、睡眠、活动及症状的关系,DeMeester 记分系统根据上述指标对患儿进行综合评价得到的 DeMeester 指数,系统设定 DeMeester 指数正常值为 14.72。符合下面三项之一者诊断为病理性胃食管反流:① $\text{pH} < 4$ 时间超过 4.45%;② 24 h 内反流($\text{pH} < 4$)超过 5 min 的次数 > 3 次;③ DeMeester 指数 > 14.72 。

1.2.4 3 h 食管 pH 监测结果分析 取检测头 3 h (包括空腹 30~60 min,进标准餐 30 min,标准餐后 90~120 min)的数据计算 $\text{pH} < 4$ 的时间百分比。

1.2.5 统计学方法 两种检测时间内 $\text{pH} < 4$ 时间百分比的相关性采用 Pearson 相关分析。

2 结果

本组病人共 38 例,24 h 与 3 h 食管 pH 监测 $\text{pH} < 4$ 的时间百分比的两组数据见表 1,两组数据比较其相关系数为 $r = 0.769$,其相关性具有非常显

[收稿日期] 2003-12-07; [修回日期] 2004-03-08
[作者简介] 李冰冰(1963-),女,大学,副教授,副主任医师。主攻方向:小儿消化系统疾病。

著性意义($t=7.212, P<0.01$)。

表 1 24 h 与 3 h 食管 pH 监测 pH<4 的时间百分比比较

编号	24 h	3 h	编号	24 h	3 h
1	2.6	5.2	20	1.4	4.4
2	54.1	13.9	21	1.8	1.4
3	1.4	0.5	22	39.2	43.1
4	6.7	7.8	23	3.5	7.4
5	13.5	15.2	24	4.9	7.5
6	2.2	2.2	25	8.3	3.2
7	39.1	25.1	26	6.3	9.9
8	2.5	2.6	27	8.3	21.4
9	33.3	21.5	28	2.8	0.0
10	29.4	46.9	29	15.5	9.8
11	2.0	3.0	30	2.3	3.3
12	50.6	53.6	31	6.2	5.6
13	15	16.2	32	11	5.9
14	1.6	3.6	33	2	1.4
15	9.4	14.1	34	2.2	1.8
16	44.1	42.5	35	6.9	10.2
17	23.1	20.3	36	29.1	32.2
18	9.4	3.8	37	25.4	66.8
19	0.9	2.1	38	2.2	2.7

3 讨论

胃食管反流病(GERD)是一种常见的胃食管动力功能障碍性疾病,成人及儿童中均不少见,但儿童的发病率少见报道。GERD 的病因主要是食管下括约肌功能障碍,与食管廓清功能障碍及胃排空障碍等因素也有一定的关系。幽门螺杆菌(Helicobacter pylori, Hp)感染或根除治疗在 GERD 发病中的地位目前尚难定论。魏菊荣等^[1]认为 Hp 阳性胃炎的患儿其 GERD 的发病率低于 Hp 阴性胃炎的患儿。除了胃肠道本身症状外,GERD 还与哮喘以及一些身心疾病有关。

内窥镜直视检查可以直接观察食管的病变程度,可以诊断糜烂性食管炎、食管裂孔疝、食管狭窄等疾病,但不能发现非糜烂性反流性食管炎(non-erosive reflux disease, NERD),更不能测定反流的

时间和程度,即食管酸暴露情况。24 h 食管 pH 监测是目前最合理可靠的方法^[2],能准确记录食管暴露于酸性环境状况,以及与饮食、体位、睡眠、症状的关系,是公认的金标准,在成人中应用已经非常普遍。

食管 pH 监测时需将带有探测电极的导管经鼻插入食管,是一种侵入性的检查方法,在儿科中不易被接受,特别是较小年龄儿童,更难以坚持 24 h 的检查,能否用较短时间的检测达到相同的结果是本文研究的目的。对于不能耐受长时间检测的有症状病人,Arora^[3]尝试予以餐后 3 h 食管 pH 监测,与 24 h 监测结果比较,敏感性为 88%,特异性为 98%。我们尝试对完成 24 h 食管 pH 检测的病人进行分析,取其头 3 h 检测数据与 24 h 检测数据比较,结果发现头 3 h 内 pH<4 的百分比与 24 h 内 pH<4 的百分比两者间的相关性具有非常显著的统计学意义。而 24 h 内 pH<4 的百分比值是诊断 GERD 的重要参考指标之一,因此我们认为如果病人难以坚持长时间的检测,可以采用 3 h 食管 pH 监测,其得到的结果具有一定的参考价值,可提高病人对检查的依从性。另外我们更倾向于空腹插管,可以观察空腹、进餐时、餐后的反流情况,并可减少插管时呕吐等不良反应。

24 h 食管 pH 监测,其综合 pH<4 的时间百分比、24 h 内反流(pH<4)超过 5 min 的次数、De-Meester 指数以及平卧与直立不同体位时、餐前餐后时的反流情况,可以得到更为可靠的诊断依据,这些指标在 3 h 监测时尚不足以得到有效监测,因此更推荐采用 24 h 的长时间监测。

[参 考 文 献]

[1] 魏菊荣,周少明,罗宏英,赵维玲. 幽门螺杆菌在小儿慢性胃炎伴胃食管反流病中的作用 [J]. 中国当代儿科杂志,2002, 4 (1): 70—71.

[2] Patti MG, Diener U, Tamburini A, Molena D, Way LW. Role of esophageal function tests in diagnosis of gastroesophageal reflux disease [J]. Dig Dis Sci, 2001, 46(3): 597—602.

[3] Arora AS, Murray JA. Streamlining 24-hour pH study for GERD: Use of a 3-hour postprandial test [J]. Dig Dis Sci, 2003, 48(1): 10—15.

(本文编辑:吉耕中)