

· 临床研究报道 ·

¹³C-尿素呼气试验定量值与 胃镜检测幽门螺杆菌比较

李冰冰, 康宏荏

(上海第二医科大学附属第九人民医院儿科, 上海 200011)

【摘要】目的 探讨¹³C-呼气试验定量检测结果与胃粘膜幽门螺杆菌(*helicobacter pylori*, Hp)定植数量的关系。**方法** 90例具有上消化道症状的儿童于1周内分别测定¹³C-尿素呼气试验(¹³C-UBT)定量值和做胃镜检查取胃粘膜, 做组织病理学检查和细菌培养检测幽门螺杆菌, 并根据胃镜检查结果将病人分别归入A、B、C、D四组, A组为Hp阴性, B、C、D组均为Hp阳性。**结果** 四组病人的¹³C-UBT的测定结果平均值分别为1.94‰, 14.98‰, 16.64‰, 26.34‰。D组与B组C组比较差别具有显著性意义($P < 0.01$)。**结论** ¹³C-UBT的定量检测结果与胃内幽门螺杆菌定植数量有关。

【关键词】 ¹³C-尿素呼气试验; 胃镜; 幽门螺杆菌

【中图分类号】 R37; R44 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1008-8830(2001)06-0705-02

¹³C-尿素呼气试验(¹³C-UBT)与胃粘膜活检是目前常用的检测幽门螺杆菌(*helicobacter pylori* Hp)的可靠方法, 本文试图通过比较¹³C-UBT的定量检测结果与胃粘膜病理检测及胃粘膜Hp培养的结果, 探讨¹³C-尿素呼气试验定量值的意义。

1 对象与方法

1.1 对象

90例患儿均具有上消化道症状, 包括反复腹痛、腹胀、恶心、呕吐、泛酸、呃逆、纳差等, 于1993年9月至2000年4月来我专科门诊就诊, 其中男49例, 女41例, 男:女=1.2:1; 平均年龄8.9岁, 其中<6岁15例, ~8岁21例, ~10岁19例, ~12岁25例, >12岁10例。

1.2 方法

90例患儿均做胃镜检查, 取胃窦部位两块粘膜, 分别做快速尿素酶试验, 病理检测Hp及Hp培养。根据检测结果将病人归入A、B、C、D四组, 病理检

测与Hp培养中一项阳性即判定为Hp阳性。A组: 病理检测与培养Hp均为阴性; B组: 病理检测为阳性, 细菌培养为阴性; C组: 细菌培养为阳性, 病理检测为阴性; D组: 两项检测均为阳性。

所有病人在做胃镜检查前1周内做¹³C-UBT: ①采集空腹基线呼气样本; ②100 ml 橘子水为试验餐, 吞服含75 mg ¹³C-尿素胶囊; ③静坐30 min; ④采集测定呼气样本; ⑤用红外能谱仪测定服¹³C-尿素前后呼气样本; ⑥测定结果(DOB) = 测定样本中¹³C-UBT同位素丰度千分差值(‰) - 基线样本中¹³C同位素丰度的千分差值(‰), DOB > 3.5‰为Hp阳性。

1.3 统计方法

采用方差分析。

2 结果

胃镜与¹³C-尿素呼气试验检测Hp结果组间比较 $F = 4.579$, $P < 0.05$ 。见表1。

表1 胃镜检测 Hp 结果与¹³C-UBT 的 DOB 值比较

	胃镜检测结果		¹³ C-UBT 定性结果		两者符合率 (%)	¹³ C-UBT 的 DOB 平均值 (G±S%)
	病理检测	Hp 培养	阳性(例)	阴性(例)		
A 组	-	-	1	21	95.45	1.94±1.67
B 组	-	+	8	4	66.67	14.98±2.16 ^a
C 组	+	-	9	2	81.82	16.64±2.00 ^b
D 组	+	+	43	2	95.56	26.34±1.70

注: a B 组与 D 组比较 $P < 0.01$; b C 组与 D 组比较 $P < 0.01$

3 讨论

胃镜检查取胃粘膜做组织病理学检查和 Hp 培养是目前公认的检测 Hp 的金标准^[1]。¹³C-UBT 作为一种非侵入性检测 Hp 的方法,其可靠性已经被广泛认可。有报道显示^[2],¹³C-UBT 的特异性与敏感性均达到 95% 以上。本文 B 组和 C 组中有 6 例¹³C-UBT 的结果与胃粘膜活检不符,追问病史其中 B 组 3 例、C 组 1 例在做¹³C-UBT 前 4 周内曾不规则服用抗生素或 H₂ 受体阻滞剂,细菌被抑制或数量减少到不足以被该试验检测出,因此可能造成¹³C-UBT 假阴性结果。

幽门螺杆菌在胃内呈点状分布。如果胃内细菌定植量较少,或由于应用抗生素或 H₂ 受体阻滞剂等导致细菌数量减少或活性下降时,取胃粘膜活检有时会出现假阴性结果。Hp 是一种专性微需氧菌,对培养基的要求较高,而做组织病理学检查虽然敏感性相当高,但要求检查者有一定经验。因此在不同部位取两块粘膜,同时做组织病理学检查和细菌培养可以提高 Hp 检出率。因此我们可以认定病理检查与培养两项均为阳性者其胃粘膜中 Hp 定植量大于两者中仅一项结果为阳性者。做¹³C-UBT 检测,由于试剂可在胃内均匀分布,因此结果不受细菌点状分布的影响。各实验室的标准可能不相同,但通常仅分为阴性或阳性。本文通过对¹³C-UBT 的定量检测值与胃粘膜活检检测 Hp 的情况相比较,发现胃粘膜活检病理检测和 Hp 培养两项阳性者其¹³C-UBT 的定量检测值明显高于仅一项阳性者,且差异具有显著性意义。提示¹³C-UBT 的检测值可

以在一定程度上反映 Hp 在胃粘膜内的定植量。Sheu 等和 Vincent 等^[3,4]的研究结果也提示相似结论。

目前胃镜检查是检查胃粘膜病变的最可靠的诊断方法,但是胃镜为侵入性,在儿童尤其是小年龄儿童中应用有一定难度,¹³C-UBT 的应用可以减少胃镜的操作次数,特别是症状较轻以及复查病例,¹³C-UBT 的 DOB 值可以判断病人是否感染 Hp 以及 Hp 在胃内的定植情况,对于指导治疗以及判断治疗效果有一定意义。在做该试验前 4 周内不可服用抗生素及可能影响检测结果的药物,如 H₂ 受体阻滞剂等。随着¹³C-UBT 诊断技术的提高和推广,其应用将越来越广。¹³C-UBT 的 DOB 值是否与胃粘膜病变程度有关以及是否影响治疗后的根除率、复发率还有待于进一步研究。

【参考文献】

- [1] 胡伏莲. 幽门螺杆菌感染的基础与临床 [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1997. 271.
- [2] 吴叔明, 施尧, 刘文忠, 等. ¹³C-尿素呼气试验诊断幽门螺杆菌感染的研究 [J]. 胃肠病学杂志, 1997, 2(3): 153-155.
- [3] Sheu BS, Lee SC, Yang HB, et al. Quantitative result of ¹³C-urea breath test at 15 minutes may correlate with the bacterial density of *H. pylori* in the stomach [J]. Hepatogastroenterology, 1999, 46(27): 2057-2062.
- [4] Vincent P, Michaud L, Martin de Lasalle E, et al. ¹³C-urea breath test and gastric mucosal colonization by *Helicobacter pylori* in children: quantitative relation and usefulness for diagnosis of infection [J]. Helicobacter, 1999, 4(4): 233-237.

(本文编辑: 吉耕中)