DOI:10.16016/j.1000-5404.1994.04.031
第16卷第4期 第三军医大学学报 Vol.16,No.4
1994年8月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Aug.1994

粪便乳糖及pH测定用于诊断乳糖吸收不良的评价

An assessment of stool lactose and pH determination for the diagnosis of lactose malabsorption

赵聪敏 李为明 杨 颖 崔守信 (第三军医大学新桥医院儿科) 630037

粪便乳糖或pH测定早已作为乳糖吸收不良(LM)的一种诊断手段,然而由于干扰因素较多,不易质控,从而影响了诊断的准确性和临床应用[1,2]。本文通过乙醇乳糖耐量试验(LTTE)[3],重新评价了其应用价值,现报道于下。

1 材料与方法

1.1 病例选择

择急性腹泻停止后1周内,年龄在4月~3岁,LTTE出现腹泻症状的婴幼儿41例,男26例,女15例为评价对象。

1.2 试验方法与判断标准

1.2.1 LTTE:试验前24 h禁乳糖类食品并限制高碳水化合物食品,试前晚餐后禁食至翌日试验后40 min,禁乳糖和限制高碳水化合物食品至试验8 h。于晨8时留尿5 ml并排空膀胱,然后快速服下20%乳糖液(含乳糖2.0 g/kg,最大量≤40 g,含乙醇150 mg/kg),服完后立即记录时间,待40~60 min再次留尿1次,测定尿半乳糖(U-gal)含量。

1.2.2 粪乳糖和pH测定:留LTTE前1次和后8 h内各次粪便2~3 g,采用醋酸铅法[4]和pH试纸法[1,2]立即测定其粪乳糖含量和酸碱度。

1.2.3 判断标准:U-gal<2 mmol/L为LM,≥2 mmol/L为乳糖吸收正常(LA)[5];以此为标准分别评估粪乳糖(≥±)、(≥+)、(≥++)、(≥+++)和/或pH≤5.5诊断LM的敏感性、特异性和准确性。

2 结果

2.1 U-gal与粪乳糖和pH测定结果及判断水平

41例U-gal、粪乳糖和pH测定结果及判断水平见附表。

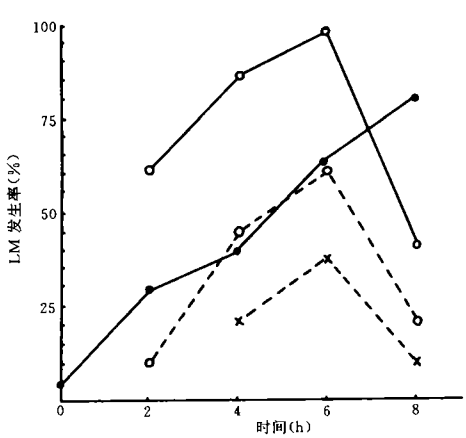
2.2 粪乳糖、pH测定诊断LM的发生率与动态变化

以U-gal<2 mmol/L为LM与粪乳糖(≥±)~(≥+++)和/或pH≤5.5分别判断为LM比较,其诊断LM的发生率与8 h内动态变化见附图。

附表 41例LTTE尿半乳糖与粪乳糖和pH测定结果及判断水平

判断水平	U-gal <2 mmol/L	U-gal ≥2 mmol/L	敏感性(%)	特异性(%)	准确性(%)
粪乳糖(≥+++)	8 (16)	0 (17)	33.3	100.0	60.9
(≥++)	13 (11)	5 (12)	54.2	70.6	60.9
(≥+)	20 (4)	11 (6)	83.3	35.3	63.4
(≥±)	20 (4)	12 (5)	83.3	29.4	60.9
粪 pH≤5.5	18 (6)	3 (14)	75.0	82.4	78.1
粪乳糖和/或pH(≥+++)和/或≤5.5	20 (4)	3 (14)	83.3	82.4	82.9
(≥++)和/或≤5.5	21 (3)	7 (10)	87.5	58.8	75.6
(≥+)和/或≤5.5	23 (1)	12 (5)	95.8	29.4	68.3
(≥±)和/或≤5.5	23 (1)	12 (5)	95.8	29.4	68.3

括号内数据为判断水平以外例数



附图 粪乳糖、pH测定诊断LM的发生率与动态变化

3 讨论

粪乳糖测定(醋酸铅法)诊断LM时,通常以(≥++)为判断水平[4],而粪pH测定则以pH≤5.5为判断水平。文献报道[5],此两法任何一种使用都会由于乳糖负荷后,小肠传递速度,细菌发酵,应用泻剂,灌肠及粪便新鲜程度等因素影响,使诊断的准确性降低。然而作为初筛LM的手段,应该说二者都是一种比较简便、迅速、价廉的方法。因此本文以LTTE、U-gal测定为诊断LM的标准,重新评价粪乳糖和pH测定的实用价值,是很有必要的。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3.1 对粪乳糖和pH测定诊断LM在判断水平上的评价

本文研究41例小儿由U-gal测定证实为LM 24例和LA 17例，把8 h内任一次粪pH≤5.5为LM和≥6.0为LA与U-gal法比较，敏感性为75%，特异性82.4%；而把粪乳糖（≥±）～（≥卅）分别判断为LM和（＜±）～（＜卅）为LA，与U-gal比较，敏感性为83.3%～33.3%，特异性29.4%～100%，表明单独应用诊断LM均不甚理想。若应用平行测定，即粪乳糖和/或pH联合应用作为LM的诊断标准，则能提高敏感性和特异性。将粪乳糖（≥卅）和/或pH≤5.5定为LM的诊断标准为理想（敏感性83.3%，特异性82.4%）。LTTE半乳糖法采用负荷药物剂量乳糖（2.0 kg/kg），间接反映的是有无乳糖酶缺乏[3]；国内报道把母乳或其它含乳糖食品喂养的小儿粪乳糖（≥卄）作为LM的诊断标准[4]，事实上是负荷生理剂量的乳糖（0.5 g/kg）。这种乳糖负荷剂量的不同可以解释粪乳糖测定作为诊断LM时的判断水平上的差别。

3.2 粪乳糖和pH测定对诊断LM发生率与动态变化的评价

在全部观察小儿中，LTTE前粪乳糖测定均阴性，除1例pH5.5外，均≥6.0。LTTE 8 h内任一粪乳糖和pH测定结果随时间进展有一定差异。图中可以看出不论粪乳糖判断水平如何，诊断LM发生率的峰值在6 h左右；＜4或＞8 h粪乳糖检出率偏低，而pH≤5.5诊断LM发生率随时间而增高，似乎说明粪乳糖和pH用于判断LM时，应考虑到乳糖在肠道传递时间的因素，否则准确性降低。本文有2例LTTE后30 min内即出现腹泻且粪乳糖（≥卅），至3h腹泻缓解，粪乳糖（≤＋）和pH6.0尚属例外。

本研究结果认为：(1)粪乳糖或pH测定可作为LM诊断的粗筛方法，联合使用能提高诊断的敏感性和特异性；(2)负荷药物剂量乳糖（2.0 g/kg）时应以粪乳糖（≥卅）和/或pH≤5.5为LM的诊断标准，而负荷生理剂量时可以粪乳糖（≥卄）为标准；(3)负荷乳糖4～8 h的粪标本测定较为准确和标本新鲜，测定及时及多次测样能提高诊断的准确性。

关键词 乳糖不耐/诊断；乳糖耐量试验

中图法分类号 R574.5

参考文献

1 Arola H, Koivula T, Jokela H, et al. Comparison of indirect diagnostic methods for hypolactasia. Scand J Gastroenterol, 1988, 23(3): 351

2 Soeparto P, Stobo EA, Walker JA. Role of chemical examination of the stool in diagnosis of sugar malapsorbtion in childtren. Arch Dis Child, 1972, 47(1): 56

3 赵聪敏，李为明，杨 颖. 乳糖酶缺乏的间接诊断法. 实用儿科临床杂志，1994，9(1)：3

4 姚福宝，王建奎，史文生. 粪便乳糖检测法诊断乳糖吸收不良与不耐受. 实用儿科杂志，1991，6(3)：123

5 赵聪敏. 乳糖吸收不良和不耐症. 国外医学：儿科分册，1992，19(3)：131

（收稿：1993-12-13，修回：1994-04-19）

乳腺癌的介入治疗8例报告

A report of interventional therapy for 8 cases of breast cancer

彭 勇 邹利光 席道友 （第三军医大学新桥医院放射科）630037

经动脉灌注抗癌药物及栓塞剂治疗乳腺癌文献报道不多[1]，均系国外报道。我院自1991年12月至1992年4月，开展经动脉灌注化疗药物后栓塞肿瘤供血动脉治疗晚期及复发性乳腺癌。本文报告8例，探讨乳腺癌的介入治疗的有关问题。

1 资料和方法

本组8例女性，年龄37～61岁，平均46.2岁，均经临床手术和病理证实。原发4例，其中介入治疗后获Ⅰ期手术切除3例；术后复发4例，1例介入治疗后作皮下肿块切除。病灶分布右侧4例，左侧4例；内侧病灶1例，余7例肿瘤均位于外侧。肿瘤分期：Ⅰ～Ⅳ期。乳腺肿块直径2～14 cm，平均8.8 cm。

用Seldinger's方法，经股动脉穿刺，选6、6.5F右冠状动脉管或Cobra型导管，逆行送入主动脉弓内，经锁骨下动脉、腋动脉，分别超选择性插管，行乳腺癌供血动脉造影，正位拍片。然后将阿霉素60 mg、环磷酰胺1.0 g、5－Fu 1.0 g[2,3]，用生理盐水稀释后，分别注入有肿瘤供血的乳腺供血动脉内，并用明胶海绵颗粒（1 mm³）混和造影剂栓塞主要的肿瘤供血动脉[1]。

8例中，单纯化疗1例，化疗＋栓塞7例。4例乳腺癌（3例原

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net