

Т.А. Вигманова, Е.А. Жукова, С.А. Колесов, Л.В. Коркоташвили, И.Н. Вискова

МЕТАБОЛИТЫ ОКСИДА АЗОТА И ЭПИДЕРМАЛЬНЫЙ ФАКТОР РОСТА ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

ФГБУ «Нижегородский НИИ детской гастроэнтерологии» Минздрава России, г. Нижний Новгород, РФ

В статье представлены результаты обследования 40 детей с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки (ЯБДК): 20 больных имели обострение заболевания, у 20 диагностирована фаза неполной клинической ремиссии. При определении суммарных метаболитов оксида азота (NO) (нитратов/нитритов) в сыворотке крови установлено повышение данных показателей как при обострении, так и в фазу неполной клинической ремиссии ЯБДК. Максимальное содержание нитратов/нитритов зарегистрировано у детей с впервые выявленной ЯБДК, у больных с рецидивированием заболевания показатель метаболитов NO не отличался от нормы. Уровень эпидермального фактора роста (ЭФР) был повышенным при обострении и при впервые выявленной ЯБДК. Установлена положительная корреляционная взаимосвязь между показателями нитратов/нитритов и ЭФР в сыворотке крови. Содержание метаболитов NO и ЭФР в крови может служить прогностическим критерием неблагоприятного течения ЯБДК у детей.

Ключевые слова: дети, язвенная болезнь, оксид азота, эпидермальный фактор роста.

Authors present results of study which enrolled 40 children with duodenal ulcer (DU), including 20 patients with DU relapse and 20 at the incomplete clinical remission phase. Determination of total serum nitrogen oxide metabolites (nitrates/nitrites) showed that these parameters were increased both in acute stage and in stage of incomplete clinical remission of DU. Maximal increase of serum nitrates/nitrites occurred in children with initially diagnosed DU, while patients with recurrent DU had practically normal level of nitrogen oxide metabolites. The level of epidermal growth factor (EGF) was increased both in patients with recurrent DU and in patients with initially diagnosed DU. Examination showed positive correlation of serum nitrates/nitrites and serum EGF. Level of serum nitrogen oxide metabolites and EGF can be a prognostic criterion of unfavorable course of DU in children.

Key words: children, duodenal ulcer, nitrogen oxide, epidermal growth factor.

Контактная информация:

Видманова Татьяна Алексеевна – к.м.н., и.о. зав. отделом
«Клиника патологии верхних отделов пищеварительного тракта у детей»
ФГБУ «Нижегородский НИИ детской гастроэнтерологии» Минздрава России
Адрес: 603095 г. Н. Новгород, ул. Семашко, 22
Тел.: (831) 436-15-90, E-mail: talev2001@mail.ru
Статья поступила 13.05.13, принята к печати 18.06.13.

показателями выявлена при обострении заболевания – $R=0,8$ ($p=0,003$) по сравнению с пациен-

использованы в качестве прогностического критерия рецидивов ЯБ у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Tarnawski AS*. Cellular and molecular mechanisms of gastrointestinal ulcer healing. *Dig. Dis. Sci.* 2005; 50 (Suppl. 1): S24–33.
2. *Basson MD*. Gut mucosal healing: is the science relevant? *Am. J. Pathol.* 2002; 16: 1101–1105.
3. *Martin GR, Wallace JL*. Gastrointestinal inflammation: A central component of mucosal defense and repair. *Exp. Biol. Med.* 2006; 23: 130–137.
4. *Ивашкин В.Т., Дранкина О.М.* Клиническое значение оксида азота и белков теплового шока. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
5. *Shah V, Lyford G, Gores G, et al*. Nitric oxide in gastrointestinal health and disease. *Gastroenterology.* 2004; 126 (3): 903–913.
6. *Calatayud S, Sanz MJ, Canet A, et al* Mechanisms of gastroprotection by transdermal nitroglycerin in the rat. *Br. J. Pharmacol.* 1999; 127: 1111–1118.
7. *Lanas A, Garcia-Rodriguez LA, Arroyo MT, et al*. Investigators of the Asociacion Espanola de Gastroenterologia (AEG) Effect of antisecretory drugs and nitrates on the risk of ulcer bleeding associated with nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiplatelet agents, and anticoagulants. *Am. J. Gastroenterol.* 2007; 102: 507–515.
8. *Matsuda H, Li Y, Yoshikawa M*. Roles of capsaicin-sensitive sensory nerves, endogenous nitric oxide, sulfhydryls, and prostaglandins in gastroprotection by momordin Ic, an oleanolic acid oligoglycoside, on ethanol-induced gastric mucosal lesions in rats. *Life Sci.* 1999; 65 (2): 27–32.
9. *Berg A, Redeen S, Grenegard M, et al*. Nitric oxide inhibits gastric acid secretion by increasing intraparietal cell levels of cGMP in isolated human gastric glands. *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* 2005; 289 (6): G1061–G1066.
10. *Jansson EA, Petersson J, Reinders C, et al*. Protection from non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID)-induced gastric ulcers by dietary nitrate. *Free Radic. Biol. Med.* 2007; 42: 510–518.
11. *Elliot SN, Wallance JL*. Nitric oxide: a regulator of mucosal defense and injury. *J. Gastroenterol.* 1998; 33 (6): 792–803.
12. *Martin MJ, Jimenez MD, Motilva V*. New issues about nitric oxide and its effects on the gastrointestinal tract). *Curr. Pharm. Des.* 2001; 7 (10): 881–908.
13. *Исламова Е.А., Липатова Т.Е.* Клинико-морфологические особенности язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у мужчин и женщин. Саратовский научно-медицинский журнал. 2010; 3 (6): 575–579.
14. *Соколова Ю.Б.* Клиническое значение оксида азота и белков теплового шока при заболеваниях верхних отделов пищеварительного тракта у детей: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2012.
15. *Руденко С.А.* Влияние оксида азота на двигательную и секреторную функции желудка и двенадцатиперстной кишки у больных язвенной болезнью и хроническим гастродуоденитом: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. СПб., 2004.
16. *Walecka-Kapica E, Knopik-Dabrowicz A, Klupinska G, Chojnacki J*. The assessment of nitric oxide metabolites in gastric juice in *Helicobacter pylori* infected subjects in compliance with grade of inflammatory lesions in gastric mucosa. *Pol. Merkur. Lekarski.* 2008; 24 (140): 95–100.
17. *Jones MK, Tomikawa M, Mohajer B, Tarnawski AS*. Gastrointestinal mucosal regeneration: role of growth factors. *Front Biosci.* 1999; 15 (4): D303–309.
18. *Wallace JL*. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the gastrointestinal tract. Mechanisms of protection and healing: current knowledge and future research. *Am. J. Med.* 2001; 110 (1A): 19S–23S.
19. *Колесов С.А., Коркоташвили Л.В., Спиридонова А.В. и др.* Содержание эпидермального фактора роста в различных биологических субстратах у детей с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. Мед. альманах. 2009; 1 (5): 86–89.
20. *Mehta VB, Zhou Y, Radulescu A, Besner GE*. HB-EGF stimulates eNOS expression and nitric oxide production and promotes eNOS dependent angiogenesis. *Growth Factors.* 2008; 26 (6): 301–315.
21. *Болезни органов пищеварения у детей: руководство для врачей.* Под ред. А.В. Мазурина. М.: Медицина, 1984: 328–331.
22. *Метельская В.А., Гуманова Н.Г.* Скрининг-метод определения уровня метаболитов оксида азота в сыворотке крови. Клин. лаб. диагн. 2005; 6: 15–18.