

Жемойтяк В.А.

ОСОБЕННОСТИ ДЕПОНИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗА У ДЕТЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ХЕЛИКОБАКТЕРАССОЦИИРОВАННОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Число известных инфекционных заболеваний, вызываемых вирулентными агентами, использующими железо, продолжает увеличиваться (хеликобактер входит в их число). Показано, что во время хронических воспалительных заболеваний образуются короткоживущие радикалы, такие как перекись водорода или NO. Эти радикалы способны оказать влияние на клеточный гемостаз железа, способствуя повышенному синтезу ферритина. Это приводит к переходу метаболически активного пула железа в относительно инертный – депонированный ферритин. Избыток железа (Fe) в органах и тканях способствует развитию инфекции и нейродегенеративных расстройств [1].

Цель исследования – установление возможной причинно-следственной связи между обеспеченностью организма железом и особенностями течения хронической гастродуоденальной патологии у детей.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 308 детей, прошедших обследование в гастроэнтерологическом отделении областной клинической детской больницы г. Гродно. Возраст пациентов варьировал от 5 до 15 лет. Основную группу составили 244 ребенка с хронической гастродуоденальной патологией (ХГДП). В нее вошли дети с хроническим гастритом – 95 человек, хроническим гастродуоденитом – 131 человек и язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки – 18 человек. Группу сравнения составили 64 ребенка, у которых при обследовании (ФГДС) гастродуоденальной патологии выявлено не было.

Результаты. Самая высокая концентрация эритроцитов $4,6 \pm 0,1 \times 10^{12}$ /л и гемоглобина $145,1 \pm 2,1$ г/л, а также цветовой показатель $0,95 \pm 0,01$ зарегистрированы у детей с язвенной болезнью 12-перстной кишки ($p < 0,02$).

В зависимости от инфицированности *Нр* все пациенты были разделены на две группы: I группу составили дети с положительным результатом пробы на *Helicobacter pylori* (*Нр*) – 32 ребенка, II – пациенты с отрицательной пробой на *Нр* – 18 детей. При сравнении уровня сывороточного ферритина (СФ) в группах при обострении ХГДП выявлено, что в I группе он был значительно выше, чем во II, и составил

145,1±4,2 мкг/мл против 61,7±7,1 мкг/л, соответственно ($p<0,05$). В стадии ремиссии в этой же группе детей с хеликобактерассоциированной гастродуоденальной патологией уровень СФ был достоверно ниже, чем во II группе ($p<0,05$). Это свидетельствует о значительной роли НР в накоплении и потере железа при ХГДП у детей.

Ранее было установлено значительное уменьшение абсорбции железа при высоком уровне СФ [2]. Корреляционный анализ показал, что у детей с интактным желудком и ДПК чем ниже уровень СФ, тем больше прирост СЖ после нагрузки ферроплексом ($r = - 0,75, p<0,02$). У пациентов же с ХГДП достоверной коррелятивной связи между уровнем СФ и увеличением СЖ не выявлено. Даже при высоком уровне СФ часть детей продолжали давать прирост уровня СЖ после нагрузки железом.

За время нахождения в стационаре у 81 ребенка уровень СФ был определен дважды с интервалом в две недели. Анализ результатов исследования показал, что у одних пациентов СФ повышался, а у других – снижался. Представлялось интересным найти связь между динамикой СФ и особенностями клиники, результатами обследования и лечения. Предполагалось, что лечебное воздействие на основную причину, вызывающую дефицит железа (ХГДП), на фоне улучшения самочувствия приведет к положительному балансу железа в виде увеличения его запасов. Среди обследованных нами детей были пациенты с воспалительным процессом верхних отделов желудочно-кишечного тракта на разных стадиях. Это позволило провести анализ влияния активности ХГДП на динамику СФ. Для этого всех пациентов, у которых СФ определялся дважды, мы разделили на две подгруппы: дети, у которых уровень СФ за время наблюдения увеличился, составили I подгруппу ($n=49$), а те, у кого он уменьшился – II подгруппу ($n=32$). В общей когорте детей с ХГДП имело место снижение концентрации ферритина в сыворотке крови с $56,3\pm 2,9$ мкг/л при поступлении до $45,4\pm 9,4$ мкг/л при выписке ($p<0,05$).

Сравнение исходной концентрации СФ в подгруппах показало, что у пациентов I подгруппы он был достоверно ниже, чем во II ($26,3\pm 3,2$ мкг/л и $77,7\pm 16,4$ мкг/л, соответственно, $p<0,05$). Перед выпиской из стационара СФ в подгруппах достоверно не различался ($54,3\pm 12,6$ мкг/л в I и $33,2\pm 4,4$ мкг/л во II подгруппе).

Распределение пациентов в подгруппах по стадиям заболевания показало, что в процессе лечения для пациентов с ХГДП, госпитализированных в стационар в стадии обострения, характерно снижение концентрации СФ, а для поступивших в стадии ремиссии – его увеличение. Таким образом, изучение уровня СФ в динамике позволяет судить о стадии заболевания.

Сопоставление концентрации СФ при различной активности хронического воспалительного процесса желудка и ДПК показало, что у всех обследованных детей при обострении заболевания содержание СФ было выше, чем в стадии ремиссии. Причем, при разных нозологических формах степень повышения концентрации СФ была различной. У пациентов с ХГ уровень СФ имел лишь тенденцию к повышению ($57,9 \pm 5,3$ мкг/л при обострении и $44,0 \pm 4,6$ мкг/л в стадии ремиссии, $p > 0,05$). Дети с ХГД имели более выраженную зависимость уровня СФ от фазы заболевания – $57,8 \pm 4,8$ мкг/л и $36,3 \pm 2,8$ мкг/л ($p < 0,02$). Самая большая разница концентрации СФ при обострении заболевания и в ремиссии выявлена у пациентов с ЯБДК – $94,4 \pm 19,9$ мкг/л и $43,9 \pm 10,3$ мкг/л, соответственно ($p < 0,05$). Таким образом, у детей с хронической гастродуоденальной патологией отмечается отчетливая зависимость уровня СФ от стадии заболевания. Параллельно уменьшению воспалительного процесса происходит снижение концентрации ферритина в сыворотке крови.

По активности дисахаридаз можно судить об эффективности пищеварения [3]. При проведении нагрузки лактозой с определением уровня гликемии до и после нагрузки выявлено, что у детей с ХГДП при уровне СФ менее 100 мкг/л увеличение гликемии колеблется в пределах нормальных значений. У пациентов с повышенным уровнем СФ (> 100 мкг/л) отмечалось значительное снижение активности лактазы (прирост гликемии после нагрузки лактозой составил $0,6 \pm 0,1$ ммоль/л). Пациенты, у которых СФ снижался, давали меньший прирост гликемии после нагрузки лактозой, чем дети с положительной динамикой СФ ($0,7 \pm 0,2$ мкг/л и $1,63 \pm 0,25$ мкг/л, соответственно, $p < 0,01$). Выявленное нами снижение активности тонкокишечной лактазы при высоком уровне ферритина и при его снижении может быть проявлением неблагоприятного воздействия высокого содержания ферритина на функциональную активность кишечника.

По мнению Т.О. Scholl [4], падение сывороточного ферритина свидетельствует о наличии инфекции. Известно, что бактерии путем выделения высокоактивных железо-связывающих веществ, способны высвободить железо из ферритина и таким образом стимулировать ферритин зависимое окислительное повреждение. Таким образом, в определенных условиях ферритин может быть эндогенным повреждающим фактором.

Литературные ссылки

1. Соболева, М.К. Клинические и лабораторные маркеры дефицита и перегрузки организма железом /М.К. Соболева // Дефицит железа и железodefицитная анемия у детей. – М, Славянский диалог,

2001. – С. 24-35.
2. Iron absorption from the whole diet Relation to meal composition, iron requirements and iron stores / L.Hulten [et al.] // Eur. J. Clin. Nutr. – 1995. – Vol. 49, № 22. – P. 794 – 808.
 3. Капитонова, Э.К. Гидролиз лактозы и всасывание составляющих её моносахаридов у детей с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта /Э.К. Капитонова // Здоровоохранение Беларуси. – 1980. – № 9. – С. 14 – 16.
 4. Scholl, T.O. High third-trimester ferritin concentration: Associations with very preterm delivery, infection, and maternal nutritional status /T.O. Scholl // Obstetr. and Gynecol. – 1998. – Vol. 92, № 2. – P. 161-166.

Жильцов И.В., Семенов В.М., Матющенко З.Т.

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

УО «Витебский государственный медицинский университет»,
Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. Согласно официальным данным, в Витебской области на 1 марта 2012 г. насчитывалось 690 ВИЧ-инфицированных лиц (показатель распространенности – 46,9 на 100.000 населения). Среди указанных лиц имелось 466 пациентов, заразившихся при гетеросексуальных половых сношениях (67,5%, 95% ДИ: 64,0...74,0), 199 – при внутривенном введении наркотических препаратов (28,8%, 95% ДИ: 25,5...32,2), и 8 – при гомосексуальных половых сношениях (1,2%, 95% ДИ: 0,4...2,0). Указанное процентное соотношение наиболее типичных путей передачи находится в определенном несоответствии с показателями стран – ближайших соседей Беларуси по Восточной Европе. Так, в Польше среди ВИЧ-инфицированных с известным путем передачи до 36% составляют заразившиеся при гетеросексуальных половых контактах, 29,2% – при внутривенном введении наркотиков, и 34% – при гомосексуальных половых контактах [1]. В Литве до 45% пациентов заражаются при внутривенном введении наркотиков, до 25% – при гетеросексуальных половых контактах и около 22% – при гомо- и бисексуальных половых контактах [2]. В целом по Евросоюзу соотношение основных путей передачи ВИЧ-инфекции выглядит следующим образом: передача при гомосексуальных половых контактах – 40%, при гетеросексуальных контактах – 29%, при внутривенных