

УДК 616.3-053.2:616.355

В.В. Бережной, Л.В. Курило, В.Г. Козачук

Принципы ферментной терапии у детей

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA. 2014.8(64):84–89

Освещены современные подходы к лечению патологии органов пищеварения у детей. Показаны терапевтические возможности полиферментного препарата нового поколения «Санзим».

Ключевые слова: патология органов пищеварения, дети, ферментотерапия, Санзим.

Среди заболеваний детского возраста ведущее место занимает патология органов пищеварения [1,2,4,5], а ферментные препараты (ФП), в свою очередь, относятся к лечебным средствам, которые чаще других используются в гастроэнтерологической практике [1,4,7,8]. Их эффективность хорошо известна и изучена в многочисленных доказательных исследованиях при различных заболеваниях и состояниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [3,4,8,12]. Особенностью поражения пищеварительной системы у детей есть раннее вовлечение в патологический процесс разных органов [2,5]. Общеизвестна многогранная роль поджелудочной железы (ПЖ). Экзокринная дисфункция ПЖ наблюдается при различных наследственных и приобретенных заболеваниях и может быть обусловлена нарушением образования ферментов ПЖ или их активацией в тонкой кишке. Вследствие дисфункции ПЖ, сопровождающейся дефицитом ферментов, развивается нарушение переваривания пищи (мальдигестия) и всасывания пищевых веществ (мальабсорбция) в кишечнике, что, в свою очередь, приводит к снижению питания и метаболическим расстройствам [2,5,6,11].

Синдром мальабсорбции — это патологическое состояние организма, при котором отмечается недостаточный переход через кишечную стенку из пищеварительных полостей во внутреннюю среду одного или нескольких основных пищевых компонентов в результате врожденного или приобретенного снижения или полного отсутствия активности одного или нескольких ферментов, необходимых для полного расщепления пищевых веществ и достаточного усвоения организмом продуктов их гидролиза. Синдром нарушения кишечного всасывания неспецифичен, он развивается при множестве как наследственных, так и приобретенных заболеваний не только кишечника, но и других органов и систем организма (целиакия, болезнь Крона, энтериты, экссудативная энтеропатия, туберкулез, лимфома, опухоли) [1,5]. Наиболее часто синдром мальабсорбции выявляется у детей раннего возраста, что объясняется недостаточной зрелостью в этот период жизни многих ферментных систем и отсутствием «резервной пищеварительной зоны кишечника».

Синдром мальдигестии — нарушение переваривания пищевых веществ в ЖКТ. Это состояние может быть обусловлено нарушениями переваривания в просвете кишки (полостная мальдигестия) или нарушением мембранного пищеварения в щеточной кайме слизистой оболочки тонкой кишки (мембранная мальдигестия). Известно, что возникновение нарушений всасывания и усвоения нутриентов может быть связано с хроническим или острым панкреатитом, муковисцидозом, врожденной патологией ПЖ — морфологические аномалии ПЖ (кольцевидная ПЖ, стеноз фатерова соска или сфинктера Одди, абберантная ПЖ, кисты, раздвоенная ПЖ); наследственными синдромами, сопровождающимися врожден-

ной панкреатической недостаточностью (синдром Швахмана—Даймонда, синдром панкреатической недостаточности с множественными аномалиями, глухотой и низизмом (Iohanson—Bizzard), синдром панкреатической недостаточности с вакуолизацией клеток костного мозга и сидеробластической анемией (Pearson); изолированной ферментативной недостаточностью (липазы — синдром Sheldon—Rey; амилазы, трипсина, энтерокиназы), травмой ПЖ, карциномой ПЖ, первичным склерозирующим холангитом; дефицитом желчных кислот в тонком кишечнике, связанным с функциональными нарушениями билиарного тракта, гепатитом, циррозом печени, билиарной обструкцией: нарушения синтеза холецистокинина, вызванные повреждением луковицы двенадцатиперстной кишки (хронический дуоденит, хронический гастродуоденит); инактивацией панкреатических ферментов в тонкой кишке в результате дисбактериоза кишечника или быстрого пассажа пищи [2,4,5,10,11].

Комплекс изменений переваривания и всасывания (мальдигестия и мальабсорбция) в международной терминологии называют мальассимиляцией [4,5].

Причины и механизмы развития внешнесекреторной недостаточности ПЖ разнообразны. Выделяют абсолютную панкреатическую недостаточность, обусловленную уменьшением объема функционирующей паренхимы ПЖ, и относительную, которая может быть связана с различными заболеваниями ЖКТ. В детском возрасте чаще встречается преходящая вторичная экзокринная недостаточность ПЖ, что вызывает не блокаду, а депрессию активности панкреатических энзимов в 12-перстной кишке [1,2,4]. Последнюю подразделяют на гепатогенную (холегенную), гастрогенную, энтерогенную и сосудистую формы [2,4].

Клиническими признаками внешнесекреторной недостаточности ПЖ являются: снижение аппетита, общая слабость, тошнота, рецидивирующая рвота, похудание, боли в животе, неустойчивый стул, метеоризм [5].

При копрологическом исследовании на снижение экзокринной функции ПЖ указывает повышение количества нейтрального жира, соединительной ткани, мышечных волокон и/или крахмала. На точность данного метода влияет большое число факторов: объем выделяемой в просвет кишечника желчи, ее качественный состав, состояние моторики кишечника, наличие воспалительных процессов в тонкой кишке, терапия ферментными препаратами и т. д. [4].

Более точную (количественную) оценку липолитических процессов в кишечнике дает липидограмма кала с определением количества триглицеридов методом тонкослойной хроматографии. Метод может быть рекомендован для уточнения характера стеатореи и для оценки эффективности заместительной терапии [1,5].

В настоящее время для оценки внешнесекреторной недостаточности ПЖ широкое распространение получил эластазный тест. В отличие от существующих неинвазив-

ных тестов, эластазный тест позволяет выявить эндокринную недостаточность поджелудочной железы уже на ранних стадиях заболевания. Эластаза в кале наиболее достоверно отражает экзокринную недостаточность ПЖ, т.к., в отличие от остальных ферментов, не инактивируется при транзите по кишечнику.

Уровень эластазы-1 в стуле определяется иммуноферментным методом с использованием моноклональных антител, показатели менее 200 мкг/г кала свидетельствуют о наличии экзокринной панкреатической недостаточности [5].

Несмотря на многообразие проявлений ферментативных нарушений пищеварения, основным направлением в лечении больных детей является заместительная ферментная терапия. В настоящее время показаниями для ее назначения являются: синдром мальдигестии и мальабсорбции; нарушение секреции ферментов ПЖ; нарушение моторики ЖКТ.

Противопоказания к назначению ферментных препаратов (ФП): первые 7–10 дней острого панкреатита; первые 3–5 дней обострения хронического панкреатита; аллергия к продуктам из свинины, говядины [5].

В клинической практике используется большое количество ФП. Требованиями, предъявляемыми к современным ФП, являются: нетоксичность; устойчивость к действию хлористоводородной кислоты и пепсина; хорошая переносимость больными; оптимальное действие при pH 5,0–7,0; отсутствие существенных побочных эффектов [5,8].

Различают следующие группы ФП:

- препараты, содержащие панкреатин (панкреатин, креон, пангрол, пензитал, мезим форте, панцитрат);
- препараты, содержащие панкреатин, компоненты желчи, гемицеллюлазу и другие компоненты (фестал, дигестал, ферестал, панкрал, котазим форте, панзинорм форте, энзистал);
- препараты растительного происхождения, содержащие папаин, экстракт рисового грибка и другие компоненты (ораз);
- комбинированные ферменты, содержащие панкреатин в сочетании с растительными энзимами, витаминами (флогензим);
- дисахаридазы (тилактаза — лактаза) [1,5,6].

Простые ферменты (бетаин, абомин) не относятся к группе панкреатических ферментов.

Как известно, основой большинства ФП являются липаза, амилаза, протеазы. Активность полиферментных препаратов оценивается по активности липазы и отображается в стандартных международных единицах (Ед. ФТР или Ед. Ph. Eur.) [4]. Кроме активности липазы, выбор ФП для заместительной терапии зависит также от наличия дополнительных компонентов.

Основным показанием к применению препаратов, содержащих компоненты желчи, у детей является дисфункция билиарного тракта. В условиях микробной контаминации кишечника происходит деконъюгация желчных кислот, при этом активируется циклический аденозинмонофосфат энтероцитов с развитием осмотической и секреторной диареи. Важно отметить, что желчные кислоты вступают в энтеропатическую циркуляцию, метаболизируются в печени, увеличивая на нее нагрузку, а также оказывают прямое повреждающее действие на слизистую кишечника. Поэтому противопоказаниями к назначению ФП, содержащих компоненты желчи, являются: острый панкреатит; хронический панкреатит; острый и хронический гепатит; диарея; язвенная болезнь желудка и 12-пер-

стной кишки; воспалительные заболевания кишечника [4,5,6].

Для коррекции экзокринной недостаточности ПЖ могут использоваться ФП, которые готовятся из растительного сырья, особенно в тех случаях, когда пациент не переносит панкреатических энзимов (аллергия к свинине, говядине) [6,7].

Несмотря на то, что в арсенале врача в настоящее время существует много ФП ПЖ, не всегда возможно обеспечить адекватную заместительную терапию. Фармакологическая активность ФП в значительной степени зависит от лекарственной формы: таблетки, драже, капсулы, порошок, гранулы, сиропы.

Традиционные ФП — это таблетированные формы без энтеросолюбильной оболочки, которые становятся активными в желудке или при растворении их оболочки в начальных отделах тонкой кишки. Существенным недостатком лекарственных форм без энтеросолюбильной оболочки является отсутствие четкой «адресности» действия. Размер большинства таблеток или драже составляет 5 мм и более. Известно, что из желудка одновременно с пищей могут эвакуироваться твердые частицы, диаметр которых составляет не более 2 мм. Более крупные частицы, в частности ФП в таблетках или драже, эвакуируются в межпищеварительный период, когда пищевой химус отсутствует в 12-перстной кишке. В результате препараты не смешиваются с пищей и недостаточно активно участвуют в процессах пищеварения.

Ферментные препараты в виде микрогранул и микросфер, диаметр которых не превышает 2 мм. Препараты покрыты кишечнорастворимыми (энтеросолюбильными) оболочками и заключены в желатиновые капсулы. При попадании в желудок желатиновые капсулы быстро растворяются, микрогранулы смешиваются с пищей и постепенно поступают в 12-перстную кишку. При pH дуоденального содержимого выше 5,5 оболочки растворяются, и ферменты начинают действовать. В настоящее время известно, что ферменты в препаратах с энтеросолюбильной оболочкой не успевают активизироваться в 12-перстной кишке — основном месте выработки регуляторных пептидов ПЖ. Низкая активность протеаз в 12-перстной кишке не позволяет прервать стимуляцию панкреатической секреции по механизму отрицательной обратной связи, не снижает давление в протоках и паренхиме ПЖ. Высокое интрапанкреатическое давление считается основным механизмом развития интенсивной боли при хроническом панкреатите, в связи с чем капсулированные ферменты рекомендуют лишь в качестве заместительной терапии [8]. Препараты минимикросфер нельзя разжевывать и принимать с кислой пищей (с pH < 5,5), так как это приводит к разрушению их оболочки, защищающей от действия желудочного сока [9].

Исходя из того, что в патологические и функциональные состояния при заболеваниях ЖКТ в детском возрасте одновременно включается несколько органов и систем, целесообразно для коррекции транзитной (преходящей) дисфункции ПЖ включать в комплексную терапию полиферментные препараты. Довольно часто препараты назначают коротким курсом по принципу «Pro re nata», то есть «по ситуации».

Показания для назначения ФП:

1. Безусловные (наличие внешнесекреторной недостаточности ПЖ в результате ее врожденной гипоплазии), наблюдаются при:

— муковисцидозе;

- аутоиммунной энтеропатии;
- целиакии;
- белково-энергетической недостаточности;
- врожденных заболеваний кишечника, протекающих с синдромом мальабсорбции;
- иммуновоспалительных заболеваний кишечника, протекающих с синдромом мальабсорбции;
- синдроме избыточного микробного роста (СИМР);
- синдроме Швахмана—Даймонда;
- врожденной липазной недостаточности.

С этой целью используются так называемые «чистые» (моноферментные) панкреатические ферменты.

2. При остром панкреатите на фоне комплексного медикаментозного подавления функции ПЖ энтеральное питание сочетают с назначением небольших доз панкреатических моноферментов, не содержащих желчь.

3. При хроническом панкреатите в схему лечения включены панкреатические ферменты. Следует избегать высоких доз ферментов в связи с угнетением на этом фоне собственной функциональной активности ПЖ. Доза подбирается до купирования диспептических расстройств и исчезновения стеатореи и распределяется соответственно количеству приемов пищи. При отсутствии диспептических явлений переходят на прерывистый прием ферментов с последующей отменой.

4. Назначение полиферментных препаратов с целью улучшения процесса переваривания пищи после перенесенной атаки острой кишечной инфекции, токсикоинфекции, ацетонемическом кризе, при транзитной экзокринной поджелудочной недостаточности, а также при сахарном диабете I типа. Нередко препараты назначаются коротким курсом по ситуации от 7 до 14 дней.

Следовательно, для улучшения экзокринной функции ПЖ в качестве заместительной терапии целесообразно использовать монопрепараты панкреатических ферментов. В то же время для коррекции преходящих нарушений пищеварения с вовлечением в патологический (физиологический) процесс пищеварения используются полиферментные препараты. Исходя из вышеизложенного, наше внимание привлекает полиферментный препарат нового поколения «Санзим» (фирма Pharco Pharmaceuticals, Египет). Санзим представляет собой комбинацию пищеварительных ферментов — папаина, пепсина и мультиэнзимного комплекса Санзим-2000. Препарат выпускается в форме сиропа, который содержит в 1 чайной ложке папаина 80 мг, пепсина — 40 мг и мультиэнзимного комплекса Санзим-2000 — 10 мг.

Экскурс в историю (доклинические исследования)

Папаин (Папайотин) является смесью ферментов, которая готовится из млечного сока незрелых плодов каучуконоса *Carica papaya* (*Caricaceae*). Молекула папайотина состоит из одной полипептидной свернутой цепи (212 остатков), молекулярная масса приблизительно 23,400 дальтон (Drenth et. al. *Nature* (1968), 218, 929), (Mithcel et.al., *J. Biol. Chem.* (1970), 245, 3485). Из папаина выделено три протеолитических фермента: собственно папаин, химопапаин и пептидаза А. Полифермент расщепляет белки глубже, чем большинство ферментов животного и бактериального происхождения, потенцирует протеазу панкреатина и катализирует расщепление пептидных связей в белках и пептидах.

В более ранних исследованиях показана высокая эффективность применения папаина при пероральном использовании в качестве дополнительного средства к диете, не содержащей клейковину, при лечении непереносимости клейковины (M. Messer, P.E. Baume, *Lancet* (1976) 2, 1022).

Папаин в сочетании с химотрипсином успешно использовался для восстановления проходимости узких трубок для зондового питания, в которых в течение нескольких дней образовывались пищевые пробки (L. J. Nicolson, J. Pareenter. *Enter. Nutr.* (1987) 11, 594-597).

Пепсин является основным гидролитическим ферментом желудочного сока и осуществляет расщепление на протеазы и пептоны. Пепсин является протеолитическим ферментом, выделяется желудком и расщепляет белки. Он гидролизует полипептиды, включая молекулы, содержащиеся в концевых группах ароматические кислоты или аминокислоты. В более ранних исследованиях показано, что пепсин назначался в сочетании с разбавленной соляной кислотой или с такими веществами, как гидрохлорид глутаминовой кислоты или гидрохлорид бетанина, в качестве дополнения при лечении гипоацидных состояний желудка или при лечении недостаточности секреции гидролитических ферментов. Он также использовался в качестве наполнителя смесей для лечения диспепсий и другой патологии ЖКТ (H. Sholz, *Pharm. Zth.* (1979), 124, 2045-2055).

Санзим-2000 является комплексным средством, стимулирующим пищеварение, которое, в свою очередь, содержит различные ферменты, выделяющиеся из отрубей плесневым грибом *Aspergillus oryzae*. Это средство не имеет аналогов. Три необходимые группы питательных веществ — углеводы, белки и жиры — с трудом усваиваются организмом как таковые, не будучи расщепленными до наименьших мономеров.

Санзим-2000 является полиферментным комплексом, состоящим главным образом из амилаз (ферментов, расщепляющих крахмал), протеаз (ферментов, расщепляющих белки) и липаз (ферментов, расщепляющих жиры). Кроме того, он содержит около 30 различных ферментов, таких как целлюлеза, пектиназа, фосфатаза, рибонуклеаза и т.д., которые делают его богатым источником ферментов с разнообразными пищеварительными свойствами. Согласно различным источникам, амилаза использовалась как составная часть для приготовления гидролитических ферментов (Hscholz, *Phrm.. Ztg. C.* (1979), 124, 2045-2055).

Способность расщепления протеинов наиболее выражена в щелочной протеазе и постепенно снижается по направлению к нейтральным и кислым протеазам. Щелочная протеаза слабо действует. Санзим-2000 также содержит трипсиногенактивирующий фермент. Трипсин является важным протеолитическим ферментом, который секретруется ПЖ в форме неактивного трипсиногена. Он превращается в активную форму благодаря каталитическому действию фермента энтерокиназы. Таким образом, трипсиноактивирующий фермент Санзима играет роль, сходную с действием энтерокиназы.

Форма выпуска Санзима — сироп с приятным вкусом — обеспечивает удобство применения его в детском возрасте. Жидкая форма облегчает введение через зонд детям с глубоким поражением ЦНС, недоношенным, а также находящимся на энтеральном питании. Абсолютных противопоказаний для лечения Санзимом нет (кроме гиперчувствительности к компонентам), его можно комбинировать с другими препаратами без нарушения их эффективности. При этом важно, что компоненты препарата не всасываются из пищеварительного тракта. Этим же объясняется невозможность передозировки и крайняя редкость аллергических реакций [3,4,8].

Большой интерес представляют исследования, посвященные вопросам необходимости и целесообразности назначения полиферментных препаратов при различных заболеваниях пищеварительного тракта. В литературе

САНЗИМ

(ДИГЕСТИН) 120 МЛ

ДИЕТИЧЕСКАЯ ДОБАВКА

- ✓ СИРОП С ПРИЯТНЫМ ВКУСОМ
- ✓ СБАЛАНСИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ
- ✓ СПОСОБСТВУЕТ ПОЛНОМУ РАСЩЕПЛЕНИЮ БЕЛКОВ, ЖИРОВ, УГЛЕВОДОВ И КЛЕТЧАТКИ
- ✓ ОТСУТСТВУЮТ СИНДРОМ ПРИВЫКАНИЯ И СИНДРОМ ОТМЕНЫ

СОСТАВ: { Папаин (Biozym, Германия) - протеолитический фермент из сока незрелых плодов папайи.
Пепсин (Biozym, Германия) - основной гидролитический фермент желудочного сока.
Санзим-2000 (Shin Nihon, Япония) - мультиэнзимный комплекс, состоящий из более чем 30 энзимов, способствующих гидролизу практически всех компонентов химуса.

РЕКОМЕНДОВАН К РАЦИОНУ ПИТАНИЯ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЗИМОВ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ



НЕ СОДЕРЖИТ АЛКОГОЛЯ



НЕ ИМЕЕТ ТОКСИЧЕСКОЙ ДОЗЫ

WWW.DIGESTIN.COM.UA

044 537 68 93



120 МЛ.

Добавка дієтична

Санзим
СИРОП

Склад: пепсин, папаїн, Санзим 2000

Міститься в 100 мл. 5 мл. сиропу
Папаїн 1,6г 80 мг.
Пепсин 0,8г 40 мг.
Санзим 2000 0,2г 10 мг.

Допоміжні речовини

Сахароза 20,0г 1,0 г.
вода підготовлена, кислота лимонна, сорбіт, пропіленгліколь, порошок поліакрилату, натрію цитрат.

Комплекс харчових ензимів



Виробник: FARCO Фармасьютикалз,
м. Александрія, 31 Алекс-Каїр Дезерт Роуд,
Арабська Республіка Єгипет

Імпортёр: ТОВ "Укрімлекс Фарм",
01001, м.Київ, вул. Софіївська, 10, офіс 4,
тел: (044) 465 66 56

Добавка дієтична
Санзим
СИРОП



обсуждается вопрос о целесообразности назначения Санзима при функциональной диспепсии [8]. Будучи катализатором, Санзим действует на содержимое пищевого канала, расщепляя его на простые и легкоусвояемые элементы. Они ускоряют гидролиз белков до пептонов и простых сахаров, жиров — до жирных кислот и глицерола, способствуют расщеплению целлюлозы в легкоусвояемую форму. Санзим также стимулирует секреторно-эвакуаторную функцию пищевого канала, мобилизуя собственные возможности интестинальной системы.

В отделении гастроэнтерологии ИПАГ проведено наблюдение детей в возрасте от 5 до 15 лет с диагнозом функциональной диспепсии (ФД) [8]. Лечение ФД, как и любого функционального заболевания, чрезвычайно трудное и является, по существу, эмпирическим.

Все дети находились на стационарном лечении и в терапевтическом комплексе получали Санзим по схеме: дети в возрасте до 7 лет дополнительно к базисной терапии получали по 1/2 чайной ложки 3 раза в день во время еды; дети до 12 лет — по 1 чайной ложке 3 раза в день во время еды; старше 12 лет — по 1 столовой ложке 3 раза в день. Курс лечения составил 14 суток.

Клиническую эффективность Санзима оценивали по динамике болевого абдоминального, диспептического и астеновегетативного синдромов, а также показателям копрограммы.

По результатам наблюдения использование Санзима способствовало исчезновению стеатореи (93,4%), креатореи (90,0%), амилореи (86,7%), что свидетельствовало об улучшении пищеварения. Регресс клинических симптомов был более значительным у детей основной группы. Болевой синдром постепенно исчезал в обеих группах больных, но купировался в два раза раньше, чем у детей, не получавших Санзим. Диспептический синдром (тошнота, отрыжка, метеоризм) до лечения регистрировался у 83,3% детей основной группы, на 7-е сутки лечения сохранялся у 43,3% детей, после лечения — у 10% детей. Следовательно, Санзим ускоряет регресс клинических проявлений ФД.

Несмотря на то, что Санзим фактически не может быть назначен для заместительной терапии из-за низкой липазной активности, его можно применять в реабилитационном периоде после перенесенного ацетонемического криза, ФД, гастродуодените со сниженной кислотностью желудка.

В работе В.В. Бережного и Л.В. Курило, посвященной клиническому значению Санзима в реабилитации детей с ацетонемическим синдромом, представлен поиск медикаментозных средств, которые улучшают качество жизни на этапе реабилитации. В этих случаях целесообразно назначение полиферментных препаратов, но не столько с заместительной целью, сколько для улучшения пищеварения. В этом аспекте представляет интерес относительно низкая активность полифермента Санзима. Клиническую эффективность Санзима оценивали по динамике и регрессу диспептического синдрома. У большинства детей отмечалось снижение аппетита, тошнота, абдоминальные боли. Наблюдение за детьми основной группы показало, что в периоде реабилитации в комплексном лечении с использованием Санзима отмечалась динамика у большинства детей

(72,5%). Нормализация аппетита отмечалась на 2–4 день, купирование болевого синдрома — на 3–5 день. У детей, получавших Санзим, отмечался регресс показателей амилореи (78,4%), креатореи (69%) и стеатореи (52,6%).

Обосновано назначение Санзима в комплексном лечении гастродуоденита со сниженной кислотностью желудка, поскольку компенсируется недостаток пепсина и стимулируется продукция хлористоводородной кислоты.

Интерес представляют исследования, проведенные профессором С.С. Казак [4]. После курса комплексного лечения с использованием Санзима в основной группе детей значительно повысилась активность кислотообразующей функции желудка по сравнению с группой контроля. У детей, получавших Санзим по общепринятой схеме, уровень рН нормализовался и составил $1,9 \pm 0,8$ ($p < 0,05$). В то же время у детей группы контроля значения рН практически не изменились ($2,8 \pm 0,2$, $p > 0,05$). Восстановление кислотности при использовании Санзима с наибольшей вероятностью обусловлено составляющими препарата. Способность нормализовать функционально-секреторную работу желудка, очевидно, устраняет одну из причин интестинальной недостаточности.

Наряду с этим произошли определенные положительные изменения со стороны ощелачиваемой функции желудка в обеих группах сравнения. Первыми данными определено, что способность к кислотонейтрализации находилась в декомпенсированном (разница между показателями рН тела и антрума составила менее единицы) состоянии. После лечения состояние ощелачивания расценивалось как субкомпенсированное (разница составила почти 2 единицы). Однако, принимая во внимание весь комплекс лекарственной терапии, которую получали дети, говорить о влиянии на эту функцию именно со стороны ФП, не корректно.

За период лечения отмечено улучшение аппетита, купирование болевого синдрома. Объективным проявлением улучшения нутритивного статуса стала положительная динамика показателей копрограммы. Наблюдения показали, что в основной группе достоверно уменьшилась частота креатореи (100% и 8,4% соответственно), амилореи (54,2% и 15,8%) и стеатореи 2 типа (54,2% и 0).

Таким образом, полиферментный препарат «Санзим» является эффективным альтернативным средством последней генерации в комплексном лечении детей с сочетанной хронической патологией органов пищеварения на фоне сниженной кислотности желудка. Санзим эффективно используется в комплексном лечении детей с функциональной диспепсией, перенесших ацетонемический криз, ОКИ. Хотелось бы отметить, что в течение последних десяти лет препарат широко используется в педиатрической практике, особенно у детей раннего возраста. Форма выпуска, вкусовые качества, нормализация функциональных нарушений, обусловленных дефицитом или дисбалансом гидролизующих ферментов, делают препарат доступным и, что очень важно, безопасным (практически без побочных явлений, таких как гиперурикемия и стриктура кишечника). Препарат хорошо переносится больными. Побочных и нежелательных эффектов в процессе лечения не документировано.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ацетонемичний синдром у дітей: діагностика та лікування : метод. реком. / Бережний В. В., Курило Л. В., Марушко Т. В. [та ін.]. — К., 2007. — 18 с.
2. Белоусов Ю. В. Гастроэнтерология детского возраста / Ю. В. Белоусов. — Х. : Консум, 2000. — 527 с.
3. Губергриц Н. Б. Оптимизация лечения хронического бескаменного холецистита в сочетании с реактивным панкреатитом и функциональными запорами у пожилых больных / Н. Б. Губергриц, К. А. Воронин // Суч. гастроэнтерол. — 2011. — № 2 (58). — С. 65—72.
4. Казак С. С. Энзимна терапія при хронічній патології органів травлення у дітей / С. С. Казак, І. Г. Прокопенко // ПАГ. — 2003. — № 6. — С. 7—11.
5. Коровина Н. А. Применение ферментных препаратов при нарушениях пищеварения у детей / Н. А. Коровина, И. Н. Захарова, Н. Е. Малова // РМЖ. — 2005. — № 17. — С. 1188—1192.
6. Охлобыстин А. В. Препараты пищеварительных ферментов: основные группы и показания к применению / А. В. Охлобыстин // Клини. перспективы в гастроэнтерол., гепатол. — 2014. — № 3. — С. 13—20.
7. Охлобыстин А. В. Современные возможности ферментной терапии / А. В. Охлобыстин // РМЖ. — 2003. — № 5. — С. 297—299.
8. Чернега Н. В. Опыт применения дигестина в комплексной терапии функциональной диспепсии у детей / Н. В. Чернега, М. Ф. Денисова // Суч. гастроэнтерол. — 2005. — № 1. — С. 96—99.
9. Шульпекова Ю. О. Коррекция нарушений пищеварения ферментными препаратами поджелудочной железы / Ю. О. Шульпекова, В. Т. Ивашкин // РМЖ. — 2005. — № 1. — С. 13—16.
10. Cipolli M. Shwachman-Diamond syndrome: clinical phenotypes / M. Cipolli // Pancreatol. — 2001. — Vol. 1. — P. 543—8.
11. Clonal evolution in marrows of patients with Shwachman Diamond syndrome: a prospective 5-year follow-up study / Dror Y., Durie P., Ginzberg M. [et al.] // J. Exp. Hematol. — 2002. — Vol. 30. — P. 659—69.
12. Serum pancreatic enzymes define the pancreatic phenotype in patients with Shwachman-Diamond syndrome / Ip W. F., Dupuis A., Ellis L. [et al.] // J. Pediatr. — 2002. — Vol. 141. — P. 259—65.

Принципи ферментної терапії у дітей

В.В. Бережний, Л.В. Курило, В.Г. Козачук

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Резюме. Висвітлено сучасні підходи до лікування патології органів травлення у дітей. Показано терапевтичні можливості поліферментного препарату нового покоління «Санзим».

Ключові слова: патологія органів травлення, діти, ферментотерапія, Санзим.

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA. 2014.8(64):84–89

Principles of enzyme therapy in children

V.V. Bereznyi, L.V. Kurylo, V.G. Kozachuk

P.L. Shupik National Medical Academy of Postgraduate Education, Kiev, Ukraine

The current approaches to the treatment of pathologies of the digestive system in children are highlighted in the review. Therapeutic options of the multienzyme preparation of a new generation of «Sanzyme» are shown.

Key words: pathology of the digestive system, children, enzyme therapy, Sanzyme.

Сведения об авторах:

Бережной Вячеслав Владимирович — д-р мед. н., проф., зав. каф. педиатрии №2 Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика. Адрес: г. Киев, ул. Богатырская, 30. Тел. (044) 412-16-70.

Курило Лидия Васильевна — к.мед.н., доц. каф. педиатрии №2 НМАПО им. П.Л. Шупика.

Адрес: г. Киев, ул. Богатырская, 32, тел. (044) 412-40-58

Козачук Валентина Григорьевна — к.мед.н., доц. каф. педиатрии №2 НМАПО им. П.Л. Шупика.

Адрес: г. Киев, ул. Богатырская, 32, тел. (044) 412-40-58

Статья поступила в редакцию 30.11.2014 г.