

УДК 616.33–002.44–053:615.324

## НАРУШЕНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И ИХ КОРРЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ

Щербак В.А.

*ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия», Россия,  
e-mail: shcherbak2001@mail.ru*

Заболевания верхних отделов пищеварительного тракта являются одними из самых распространенных видов патологии у детей. Обследовано 35 больных и 20 здоровых детей в возрасте 9–16 лет. У пациентов с хроническим гастродуоденитом наблюдается увеличение первичных, вторичных и промежуточных продуктов перекисного окисления липидов сыворотки крови. Выявленные изменения патогенетически обосновывают применение биорегуляторов для терапии этой группы пациентов. Клиническим результатом применения вилона явилось более быстрое купирование болевого и диспепсического синдромов. При традиционной терапии болевой синдром сохранялся в течение 8,3±1,3 дней, а диспепсический – 6,8±0,9 дней. При применении вилона эти показатели составили 3,8±0,3 и 2,2±0,4 дней соответственно. Использование вилона при лечении эрозивного гастродуоденита у детей способствует нормализации процессов перекисного окисления липидов.

**Ключевые слова:** вилон, перекисное окисление липидов, гастродуоденит, дети

## VIOLATION OF PEROXIDE OXIDATION OF LIPIDS AND THEIR CORRECTION IN CHILDREN WITH CHRONIC GASTRODUODENITIS

Shcherbak V.A.

*Chita state medical academy, Chita, e-mail: shcherbak2001@mail.ru*

Diseases of the upper part of a digestive tract are one of the most widespread types of pathology at children. 35 patients and 20 healthy children at the age of 9–16 years are examined. At patients with a chronic gastroduodenitis increase primary, secondary and intermediate products of peroxide oxidation of lipids of blood serum is observed. The revealed changes pathogenically prove use of bioregulators for therapy of this group of patients. Clinical result of application of a vilon was faster reducing of painful and dispepsy syndromes. At traditional therapy the pain syndrome remained within 8,3±1,3 days, and dispeptical – 6,8±0,9 days. At application of a vilon these dates were 3,8±0,3 and 2,2±0,4 days respectively. Use of a vilon at treatment of an erosive gastroduodenitis at children promotes a normalization of processes of lipids peroxide oxidation.

**Keywords:** vilon, lipid peroxidation, gastroduodenitis, children

Заболевания верхних отделов пищеварительного тракта являются одними из самых распространенных видов патологии у детей. Они выявляются у 8–12% школьников, и их количество продолжает увеличиваться [1, 8]. При этом лечение пациентов с хроническими гастродуоденитами остается малоэффективным, часты рецидивы заболевания [4, 5]. Все это требует поиска новых методов терапии больных детей. В последние годы теоретически обосновано новое направление медицины, связанное с изучением молекулярных и клеточных механизмов, управляющих гомеостазом, разработкой средств и способов восстановления физиологических функций организма с целью предупреждения и лечения заболеваний – биорегулирующая терапия. Её основой является патогенетически обоснованное применение при различных болезнях пептидных биорегуляторов – препаратов, выделенных из органов и тканей животных [3].

Одним из таких препаратов является тимомиметик вилон (Lys-Glu), полученный путем направленного синтеза на основании аминокислотного анализа комплексного препарата тимуса – тималина, и обладающий иммуномодулирующим действием. Вилон улучшает клиническую картину заболевания

и нормализует иммунологические показатели у больных острым гнойным перитонитом, рожей, туберкулезом, абсцессами легких, эндометриозом хронической пневмонией у детей [2] и другими заболеваниями.

Целью нашего исследования явилось обоснование применения вилона у детей с хроническим гастродуоденитом.

### Материалы и методы исследования

Обследовано 35 больных хроническим гастродуоденитом и 20 здоровых детей (контроль) в возрасте от 9 до 16 лет. 23 ребенка получали только традиционное лечение, которое включало диетотерапию (1 стол) и антихеликобактерные препараты по тройной схеме (омепразол 20 мг 2 раза в день, амоксициллин 500 мг 2 раза в день, кларитромицин 250 мг 2 раза в день). 12 пациентам дополнительно к обычной терапии вводили вилон в дозе 10 мкг 1 раз в сутки внутримышечно в течение 10 дней. Всем детям для подтверждения диагноза проведена фиброгастродуоденоскопия и определены антитела к *Helicobacter Pylori* (IgG) методом ИФА. У всех пациентов установлена хеликобактерная природа гастродуоденита.

При хроническом гастродуодените происходит повреждение клеточных мембран, что отражают показатели перекисного окисления липидов (ПОЛ). Поэтому мы использовали параметры липопероксидации для оценки эффективности лечения. В сыворотке крови изучался уровень веществ с изолированными

двойными связями, диеновых конъюгатов (ДК), кетодиенов и сопряженных триенов (КД и СТ), концентрация продуктов, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБК). В эритроцитах исследовались ТБК-активные продукты и устойчивость к перекисному гемолизу. Первичные и вторичные продукты перекисного окисления липидов определяли по И.А Волчегорскому, промежуточные интермедиаты – по Л.И. Андреевой. В настоящее время отсутствует единый метод оценки параметров липопероксидации в биологических объектах, и каждый исследователь использует разные способы анализа этих продуктов, что затрудняет сравнение и сопоставление полученных данных. В нашей работе мы выражали показатели ПОЛ на мг липидов.

Статистическую обработку результатов осуществляли на компьютере IBM Pentium-4 пакетом программ Microsoft Excel Professional. Значимость различий оценивали по t-критерию Стьюдента.

### Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что содержание первичных и вторичных интермедиатов липопе-

роксидации у больных детей по сравнению со здоровыми было увеличено (таблица 1). Так, количество диеновых конъюгатов превышало уровень здоровых на 26,3 %, а кетодиенов и сопряженных триенов на 58,9%. Полученные нами данные до лечения во многом совпадали со сведениями, имеющимися в литературе [9]. После лечения вилонном эти показатели нормализовались, тогда как при традиционной терапии кетодиены и сопряженные триены сохранялись на высоком уровне. Соотношение между первичными, вторичными продуктами перекисного окисления липидов и субстратами для этих реакций (вещества с изолированными двойными связями) наглядно показывают коэффициенты E232/E220 и E278/E220. Установлено повышение этих показателей до лечения и нормализация их после применения вилонна.

Влияние вилонна на показатели перекисного окисления липидов у детей с хроническим гастродуоденитом (M±SD)

Исследуемые показатели	Здоровые (n=20)	До лечения (n=35)	После лечения	
			Традиционное лечение (n=23)	Вилон (n=12)
Сыворотка:				
Вещества с изолированными двойными связями (DE220/мг липидов)	0,119±0,007	0,088±0,006 p<0,01	0,114±0,011 p>0,05 p1>0,05	0,121±0,008 p>0,05 p1<0,05 p2>0,05
ДК (ΔE232/мг липидов)	0,258±0,021	0,325±0,022 p<0,05	0,298±0,019 p>0,05 p1>0,05	0,273±0,011 p>0,05 p1<0,05 p2>0,05
КД и СТ (ΔE278/мг липидов)	0,151±0,012	0,240±0,027 p<0,05	0,219±0,018 p<0,01 p1>0,05	0,155±0,011 p>0,05 p1<0,05 p2<0,01
E232/E220	2,15±0,20	3,30±0,10 p<0,01	2,77±0,16 p<0,01 p1<0,01	2,01±0,35 p>0,05 p1<0,01 p2<0,05
E278/E220	1,27±0,07	2,42±0,13 p<0,01	1,99±0,17 p<0,01 p1>0,05	1,57±0,20 p>0,05 p1<0,05 p2>0,05
ТБК-активные продукты (мкмоль/мг липидов)	2,40±0,20	4,57±0,24 p<0,001	3,38±0,24 p<0,01 p1<0,01	2,54±0,22 p>0,05 p1<0,05 p2<0,01
Эритроциты:				
ТБК-активные продукты (мкмоль/л)	60,54±1,24	66,38±1,71 p<0,05	59,37±2,03 p>0,01 p1<0,05	58,73±1,24 p>0,05 p1<0,05 p2>0,05
ПРЭ (% гемолизированных клеток)	3,05±0,27	5,71±0,48 p<0,01	6,08±0,47 p<0,01 p1>0,05	4,28±0,42 p<0,05 p1<0,05 p2<0,05

p – показатель достоверности по сравнению с контролем; p1 – показатель достоверности до лечения и после лечения; p2 – показатель достоверности между группами больных, получавших и не получавших вилон.

Концентрация ТБК-активных продуктов сыворотки при хроническом гастродуодените в период обострения по сравнению с нормой была увеличена на 90%. После лечения вилоном их уровень значительно снижался, тогда, как при традиционной терапии лишь имел тенденцию к нормализации.

В эритроцитах больных выявлено повышенное содержание ТБК-активных продуктов, их концентрация после обоих методов лечения приходила к норме. Количество гемолизированных клеток (ПРЭ) при хроническом гастродуодените было значительно (на 87,2%) выше, чем в контроле. После лечения вилоном этот показатель этот показатель имел выраженную тенденцию к нормализации, тогда как традиционная терапия не оказывала влияния на изучаемый параметр.

Нормализация процессов ПОЛ является отражением стабильности функциональной организации клеточных мембран и интрацеллюлярных биологических процессов, способствующих заживлению слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Поэтому отмеченное после проведения курса общепринятого лечения сохранение повышенного уровня продуктов липопероксидации свидетельствует не только о недостаточной его эффективности, но и указывает на наиболее вероятный механизм хронизации патологического процесса у больных гастродуоденитом.

Выявленные изменения патогенетически обосновывают применение биорегулирующей терапии у детей с ХГ. Механизм действия вилона на показатели ПОЛ в настоящее время не вполне понятен, поскольку это новый препарат, и он ещё не до конца исследован. Использование различных биорегуляторов из других органов (тималина, тимогена, эпителина, кортексина и т.д.) при лечении многих заболеваний, как правило, приводило к усилению антиоксидантной активности и нормализации процессов ПОЛ [7, 10].

Клиническим результатом применения вилона явилось более быстрое купирование болевого и диспепсического синдромов. Так, при традиционной терапии болевой синдром сохранялся в течение  $8,3 \pm 1,3$  дней, а диспепсический –  $6,8 \pm 0,9$  дней. При применении вилона эти показатели составили  $3,8 \pm 0,3$  и  $2,2 \pm 0,4$  дней соответственно.

Таким образом, включение вилона в традиционную терапию детей, больных

хроническим гастродуоденитом, способствует нормализации клинической картины заболевания и ингибирует процессы избыточной липопероксидации, что способствует заживлению слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Поэтому у нас есть основания рекомендовать пептидный тимоиметик вилон в клиническую практику.

### Выводы

У детей, больных хроническим гастродуоденитом, наблюдается увеличение первичных, вторичных и промежуточных продуктов перекисного окисления липидов.

Использование вилона в комплексном лечении детей с хроническим гастродуоденитом приводит к скорейшему купированию клинических проявлений болезни и способствует нормализации процессов перекисного окисления липидов.

### Список литературы

1. Детские болезни. Щербак В.А., Ильина Н.Н., Гаймоленко И.Н. и др.: Учебник для врачей-педиатров первичного звена здравоохранения. – Чита: Экспресс-издательство, 2009. – 948 с.
2. Кузник, Б.И. Регуляторные пептиды и их экспериментальное и клиническое изучение // Забайкальский мед. вестник. – 2003. – №3. – С. 14–18.
3. Степанов А.В., Цепелев В.Л., Мельникова С.Л. Иммуностимулятор из центрального органа гуморального иммунитета – сумки Фабрициуса // Сибирский медицинский журнал. – 2013. – № 2. – С. 32–34.
4. Щербак В.А. Анализ заболеваемости детей в Забайкальском крае: дискуссионные вопросы диагностики и лечения болезней органов пищеварения у детей // Вопросы детской диетологии. – 2013. – Т.11, №2. – С. 66–69.
5. Щербак В.А. Организация лечебно-профилактической помощи детям с заболеваниями органов пищеварения в Забайкальском крае // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2014. – Т. 59, №3. – С. 99–103.
6. Щербак В.А. Процессы перекисного окисления липидов в слизистой оболочке желудка при хроническом гастродуодените у детей // Российский педиатрический журнал. – 2006. – №1. – С.18–20.
7. Щербак В.А. Терапия *Helicobacter pylori*-ассоциированного эрозивного гастродуоденита у детей с использованием цитаминнов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2004. – №1. – С.180–187.
8. Щербак В.А., Щербак Н.М. Диагностика и лечение лактазной недостаточности у детей // Забайкальский медицинский вестник. – 2009. – №4. – С. 52–55.
9. Щербак В.А., Щербак Н.М. Новые данные об этиологии и патогенезе хронических гастродуоденитов у детей // Забайкальский медицинский вестник. – 2014. – №3. – С. 148–155.
10. Shcherbak V.A. Influence of peptide bioregulators on cytokine production in children with chronic gastroduodenitis / V.A. Shcherbak, B.I. Kuznik, Yu.A. Vitkovsky // Clinical and Investigative Medicine. – 2004. – Vol. 27, №4. – P. 25.