



СОСТАВ СЕКРЕТА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГАСТРОДУОДЕНИТЕ У ПОДРОСТКОВ

Черненко Ю.В., Гроздова Т.Ю., Попова И.Ю.

ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава

Попова Ирина Юрьевна,

E-mail: irina00148@rambler.ru

РЕЗЮМЕ

Количество детей, страдающих хроническим гастродуоденитом, увеличивается с каждым годом. Большая роль в развитии хронического воспаления слизистой оболочки гастродуоденальной зоны отводится состоянию цитопротекторных свойств слизи, вырабатываемой слизиобразующими структурами этих органов. Поэтому назначение методов терапии, способствующих повышению цитопротекторных свойств слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, остается актуальной задачей. Представлены результаты лектингистохимического исследования слизиобразования при хроническом гастродуодените у подростков.

Ключевые слова: подростки; хронический гастродуоденит; лектины; слизиобразование.

SUMMARY

Number of children with chronic gastroduodenitis and duodenal ulcer, is increasing every year. A major role in the development of chronic inflammation of the mucous membrane of the gastroduodenal zone play cytoprotective properties of mucus produced blennogenic structures of these bodies. Therefore, the appointment of therapies to help improve the cytoprotective properties of gastric and duodenal ulcers, remains valid. Presents the results of the study of lectin histochemistry of mucus formation with chronic gastroduodenitis in adolescents.

Keywords: adolescents; chronic gastro; lectins; mucus.

В настоящее время клиническая картина хронических заболеваний органов пищеварения характеризуется длительным периодом обострения, торпидностью и требует пролонгированной медикаментозной терапии [1]. Ответ организма при развитии воспаления включает комплекс неспецифических процессов, приводящих к формированию адаптационного синдрома клеточных систем. Особенности адаптационно-компенсаторных механизмов цитопротекции слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки у детей остаются недостаточно изученными [2]. Система адаптации характеризуется высокой лабильностью и в то же время специфичностью ответных реакций, а также высокими потенциальными возможностями. Характерно отметить, что в детском организме с интенсивными процессами

физиологической регенерации основным ответным механизмом при развитии повреждения выступает полная регенерация с восстановлением всех специализированных структур. Действие компенсаторно-приспособительных реакций организма направлено на нейтрализацию действия внешних факторов [3].

Целью нашей работы явилось изучение клинико-морфологических особенностей формирования хронического воспаления слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки у подростков с помощью метода лектиновой гистохимии.

Для выявления структурных изменений мембран клеток используются лектины с известной специфичностью, которые являются молекулярными зондами, идентифицирующими концевые углеводные остатки гликоконъюгатов [4–6].



МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением находились 42 подростка с хроническим гастродуоденитом. Всем проведено клиничко-лабораторное и инструментальное обследование, включающее сбор анамнеза, жалоб больных, особенностей клинической картины заболевания, лабораторных исследований, экспресс-рН-метрии, эзофагогастродуоденоскопии с прицельной биопсией, морфологическое исследование биоптатов, лектингистохимическое исследование биоптатов. Проведено исследование 126 биоптатов слизистой оболочки фундального и антрального отделов желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки. Окраска материала проводилась гематоксилин-эозином, по Ван-Гизон, по Романовскому–Гимзе, ШИК-реакция, альциановым синим. Парафиновые срезы биоптатов были окрашены коммерческими препаратами лектинов, меченных пероксидазой хрена («Лектинотест», Львов). LAL — лектин бобовника анагирилистного — специфичен для фукозилированных гликопротеинов, содержащих L-фукозу и обладающих высокими цитопротективными свойствами. WGA — лектин зародыша пшеницы — специфичен для гликопротеинов с высокой степенью ветвления, содержащих остатки N-ацетил-D-глюкозамина. PNA — лектин арахиса — специфичен для гликопротеинов с низким уровнем ветвления, содержащих группы галактозы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для группы детей с хроническим гастродуоденитом характерны кишечные инфекции в анамнезе (50%) и пищевая диспепсия в раннем детском возрасте (11,9%); длительность заболевания менее 3 лет (88,1%); наличие слабовыраженного болевого синдрома (50%) продолжительностью 10–15 минут (76,2%) на фоне базальной нормацидности (42,9%) или гиперацидности (57,1%); инфицированность *Helicobacter pylori* (11,9%). Эндоскопически для больных хроническим гастродуоденитом были характерны признаки воспаления слизистой оболочки антрального отдела желудка (100%) и двенадцатиперстной кишки (88,1%). Морфологически чаще выявлялись поверхностный фундальный гастрит (61,9%), диффузный антральный гастрит (85,7%) и диффузный дуоденит (88,1%). Атрофические изменения желез желудка и двенадцатиперстной кишки нехарактерны для течения хронического гастродуоденита у подростков.

По данным эндоскопического обследования слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки поражение фундального отдела желудка нехарактерно для больных хроническим гастродуоденитом (23,8%). В антральном отделе желудка патологические изменения слизистой оболочки выявлены у всех обследованных больных. Дуоденит диагностирован у 88,1% детей.

Результаты проведенного анализа типа кислотообразования характеризуют наличие тенденции к повышению кислотности у 45,2% детей с хроническим гастродуоденитом.

По данным морфологического исследования при хроническом гастродуодените имеется поверхностный фундальный гастрит (61,9%). Диффузное воспаление слизистой оболочки антрального отдела желудка имело место у 85,7% обследованных детей. Поражение железистого аппарата антрального отдела желудка и двенадцатиперстной кишки при хроническом гастродуодените у подростков нехарактерно.

По данным гистохимического и лектингистохимического анализа состава гликопротеинов слизистой секрета эпителиоцитов установлено, что слизеобразование в покровном эпителии фундального отдела желудка детей с хроническим гастродуоденитом характеризовалось накоплением секрета, содержащего «зрелые» гликопротеины с остатками фукозы (38,1%) и сиаловых кислот (57,1%), при развитии поверхностного воспаления с высокой цитопротекторной активностью. В данных наблюдениях протекторные свойства слизи определяют целостность железистого эпителия фундального отдела желудка у подростков с хроническим гастродуоденитом.

В слизеобразующих клетках фундальных желез желудка при поверхностном воспалении слизистой оболочки секреторные гликопротеины имеют сродство ко всем использованным лектинам. Включение процессов адаптации предусматривает выработку галактозосодержащих гликопротеинов (100%) наряду с интенсивным синтезом гликопротеинов с высокими цитопротекторными свойствами, содержащих концевые остатки фукозы (76,2%) и сиаловых кислот (78,6%). Диффузное воспаление характеризовалось снижением выработки «зрелой» фукозилированной слизи на фоне высокого содержания в слизеобразующих клетках фундальных желез сиалированных и галактозосодержащих гликопротеинов.

При развитии диффузного воспаления слизистой оболочки антрального отдела желудка в клетках покровного эпителия у подростков с хроническим гастродуоденитом выявлены дистрофические изменения и снижение интенсивности процесса синтеза фукозилированных гликопротеинов (38,1%). Выработка и секреция сиалированных гликопротеинов (50%) эпителиальными клетками сохранялась на высоком уровне. Способность синтезировать «незрелые» гликопротеины свидетельствует о реакциях компенсации (90,5%).

В клетках железистых структур антрального отдела желудка у детей с хроническим гастродуоденитом обнаружилось наибольшее содержание LAL-позитивных структур (50%), а гранулирование секрета выражено в незначительной степени. Имелся увеличенный синтез сиалированных

гликопротеинов, которые также содержались в просвете антральных желез (64,3%). В то же время накапливалось значительное количество «незрелых» гликопротеинов в цитоплазме клеток и в просвете пилорических желез (76,2%).

При развитии воспаления в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки подростков с хроническим гастродуоденитом секрет покровного эпителия имел сродство ко всем используемым лектинам. При этом необходимо отметить, что у детей с хроническим гастродуоденитом выявлен интенсивный синтез фукозилированных (90,5%) и сиалированных гликопротеинов (83,3%).

Секрет бокаловидных клеток двенадцатиперстной кишки у детей с хроническим гастродуоденитом характеризовался значительным содержанием LAL-положительных (50%) и WGA-положительных (40,1%) структур. Наряду с этим обнаружена

интенсивная продукция галактозосодержащих гликопротеинов (81%).

Реакции адаптации при хроническом воспалении слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки заключаются в усилении секреции железистыми структурами слизи с высокой цитопротекторной активностью. При хроническом гастродуодените выявлено усиление синтеза фукозилированных гликопротеинов мукоцитами бруннеровых желез. В случаях поражения железистого аппарата происходило накопление фукозилированных (28,6%) и сиалированных (64,3%) гликопротеинов.

Таким образом, усиление секреции слизи с высокими цитопротективными свойствами покровным эпителием и железистыми структурами гастродуоденальной системы у подростков с хроническим гастродуоденитом является реакцией адаптации при поверхностных формах воспаления слизистой оболочки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бельмер С.В., Гасилина Т.В. Функциональные нарушения пищеварительной системы у детей // Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей: Сб. материалов 7-й конференции детских гастроэнтерологов. — М., 2000. — С. 69–75.
2. Гребнев А.Л., Шептулин А.А. Хронический гастрит // Клиническая медицина. — 1991. — Т. 69, № 8. — С. 115–119.
3. Готтшалк А. Гликопротеиды. — М.: Мир, 1969. — Т. 1. — 304 с.
4. Лифшиц В.Б., Потапова М.В. Применение методов лектиновой гистохимии для оценки факторов защиты и агрессии в патогенезе

язвенной болезни // Сиб. журн. гастроэнтерол. и гепатол. — 2002. — № 14 (15). — С. 42–43.

5. Потапова М.В., Лифшиц В.Б., Никитина В.Е. Лектиновая гистохимия и вторичная профилактика язвенной болезни // Эксперим. и клин. гастроэнтерол. — 2004. — № 1. — С. 174–175.

6. Потапова М.В., Лифшиц В.Б., Никитина В.Е., Пономарева Е.Г. Фукозоспецифичный бактериальный лектин в изучении местной защиты слизистой при *H. pylori*-ассоциированной дуоденальной язве // Кубанский науч. мед. вестн. — 2008. — № 1–2. — С. 83–86.