

ГИСТАРХИТЕКТОНИКА КОЛЛАГЕНОВЫХ ВОЛОКОН В СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА У ШКОЛЬНИКОВ ЭВЕНКИИ С ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Высокая распространенность патологии гастродуоденальной зоны и увеличение в ее структуре эрозивно-язвенных заболеваний среди детского населения в последние годы диктуют необходимость дальнейшего изучения проблемы (*Осадчук и др.*, 2002). Развитие механизмов адаптивной перестройки в эволюционном плане происходит на популяционном уровне (*Шмальгаузен*, 1968). С экологических позиций изменчивости морфофункциональных особенностей популяций человека существует концепция об адаптивных типах. Адаптивный тип - это норма биологической реакции всех популяций вида на комплекс биоклиматических условий региона, обеспечивающая равновесие с этими условиями, а внешне выражающаяся в морфофункциональном статусе популяций (*Алексеева*, 1986). Получены убедительные данные о существовании особенностей в распространенности язвенной болезни, рака желудка в структуре патологии гастродуоденальной зоны у представителей различных этнических популяций. При этом авторы высказывают мнение о существовании более мощного резерва защитных механизмов желудка у коренных жителей Севера, что объясняет редкое наличие у северных народов эрозивно-язвенной поражений слизистой желудка и ДПК (*Белюсова и др.*, 1990; *Цуканов и др.*, 2004).

Одной из активных структурных единиц активно участвующих в патологических процессах, является коллаген, реакцией которого на повреждение ткани является усиление метаболизма с последующим изменением гистархитектоники коллагеновых волокон с формированием склероза (*Серов и др.*, 1981). *Cioffi U et al.* (2002) экспериментальными исследованиями показали увеличение обмена коллагена при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, которое носит системный характер и сопряжено с появлением идентичных фиброзных изменений, как в тканях желудочно-кишечного тракта, так и в миокарде. Выраженность морфологических изменений при этом коррелирует с продолжительностью абдоминальной боли.

Выше изложенное предопределило проведение настоящего исследования.

Цель исследования: Изучить ассоциацию гистархитектоники коллагеновых волокон в слизистой желудка с клинико-морфологическими проявлениями заболеваний гастродуоденальной зоны у школьников коренного и пришлого населения Эвенкии.

Материалы и методы исследования: Проведено клиническое обследование и фиброгастроскопия с забором биопсийного материала для морфологического исследования слизистой желудка у 80 школьников коренного (эвенки) и 83 пришлого населения (европеиды) Эвенкии с патологией гастродуоденальной зоны. Подбор детей в группы проведен методом простой рандомизации по возрасту. Возраст детей 7-17 лет. Основную часть обследованных школьников составили дети с клиническими проявлениями диспепсии. Диагностика синдрома диспепсии осуществлялась согласно Римским критериям I, II (1999, 2001), наличие которого оценивалось в тех случаях, когда в жалобах детей присутствовал симптомокомплекс, включающий в себя боль или дискомфорт в эпигастральной области (*Talley et al.*, 1989).

При эндоскопической диагностике гастрита использован Сиднейский подход (1990) (*Щербаков*, 2001). Для качественной морфологической оценки состояния слизистой желудка срезы из полученных препаратов окрашивались гематоксилин-эозином. Оценка активности гастрита проводилась согласно Сиднейской классификации, которая предусматривает определение трех степеней активности гастрита, которые оценивают по нейтрофильной инфильтрации эпителия и/или собственной пластинки (*Dixon et al.*, 1997).

Морфологическая оценка гистархитектоники коллагеновых волокон в слизистой тела желудка проводилась после окраска тонких срезов биопсийного материала по Ван-Гизон (*Меркулов*, 1969). Проявления склерогенеза в слизистой желудка расценивались по наличию коллагеновых волокон в пучках, очагов склероза.

Анализ статистической значимости различий качественных признаков проведен с помощью критерия χ^2 с поправкой Йейтса и двустороннего точного критерия Фишера. Статистическая значимость различий результатов оценивалась при $p < 0,05$ (Реброва, 2003).

Результаты исследования и их обсуждение

Отмечены особенности гистоархитектоники коллагеновых волокон в слизистой желудка у детей коренного и пришлого населения Эвенкии с гастродуоденальной патологией. У эвенков межжелезистое пространство слизистой желудка отличалось большим содержанием волокнистых структур, в частности коллагеновых волокон. У них же чаще определялась изменения гистоархитектоники коллагеновых волокон характеризующие процесс склерогенеза (таблица 1). У детей пришлого населения при морфологическом исследовании слизистой желудка признаки склерогенеза выявлены в 33,3% случаях. Все дети с морфологическими признаками склерогенеза имели клинические проявления диспепсии более 3 месяцев.

Таблица 1.

Частота и проявления склерогенеза в слизистой тела желудка у школьников Эвенкии с гастродуоденальной патологией

Дети	Группы детей	n	Коллагеновые волокна в пучках		Склероз		Всего	
			Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пришлое население	1. С синдромом диспепсии	53	7	13,2	17	32,1	24	45,3
	2. Без синдрома диспепсии	30	-	-	1	3,3	1	3,3
	3. Всего	83	7	8,4	18	21,7	25	30,1
Коренное население	4. С синдромом диспепсии	46	9	19,6	23	50,0	32	69,6
	5. Без синдрома диспепсии	34	9	26,5	7	20,6	16	47,1
	6. Всего	80	18	22,5	30	37,5	48	60,0
Статистическая значимость (p)			1-2=0,0375 3-6=0,0127		1-2=0,0023 4-5=0,0072 1-4=0,0699 3-6=0,0268		1-2=0,0008 4-5=0,0209 1-4=0,0065 3-6<0,0001	

Значимость различий определена при помощи критерия χ^2 и точного критерия Фишера.

У эвенков аналогичные изменения гистархитектоники коллагеновых волокон в слизистой желудка встречались чаще (75,0%), чем у детей пришлого населения ($p=0,0350$). Дети коренных жителей Эвенкии имели проявления склерогенеза в слизистой желудка, как при наличии диспепсии более 3 месяцев (70,0%), так при меньшей длительности диспептической симптоматики (83,3%). Склерогенез, в определенной мере, является защитной реакцией. С учетом меньшей предрасположенности жителей коренного населения Эвенкии к эрозивно-язвенным поражениям слизистой гастродуоденальной зоны можно предположить, что у них в процессе длительного проживания в экстремальных условиях региона сформировалась более эффективная защитная, тканевая реакция склерозирования на повреждение. В свою очередь, возможно именно этот защитный механизм (накопление волокнистых структур коллагена в строме СОЖ) позволяет жителям коренного населения Севера поддерживать и слизистый барьер слизистой желудка на более высоком функциональном уровне, так известно, что при аппликации коллагеном ткани улучшается диффе-

ренцировка эпителия, одного из основных клеточных компонентов, осуществляющих выработку желудочной слизи.

Морфологические признаки склерогенеза в слизистой желудка у европеоидов Эвенкии чаще наблюдалась при эрозивных изменениях гастродуоденальной зоны (дети с эрозивным гастритом в 100,0% имели различные проявления склерогенеза в слизистой желудка) (таблица 2). Учитывая, что формирование склероза является репаративной реакцией коллагеновых волокон на повреждение, данные изменения у детей пришлого населения при эрозивном гастрите вполне закономерны.

Таблица 2

Наличие склерогенеза в слизистой тела желудка у детей Эвенкии с эрозивно-язвенными изменениями в слизистой гастродуоденальной зоны

Дети	Патология	Группы	n	Коллагеновые волокна в пучках		Склероз		Всего	
				Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пришлого население	Эрозивно-язвенные изменения	1.Всего	9	2	22,2	7	77,8	9	100,0
		2.В том числе с синдромом диспепсии	9	2	22,2	7	77,8	9	100,0
	Без эрозивно-язвенных дефектов	3.Всего	74	5	6,8	11	14,8	16	21,6
		4.В том числе с синдромом диспепсии	46	5	10,9	10	21,7	15	32,6
Коренное население	Эрозивно-язвенные изменения	5.Всего	6	-	-	6	100,0	6	100,0
		6.В том числе с синдромом диспепсии	3	-	-	3	100,0	3	100,0
	Без эрозивно-язвенных дефектов	7.Всего	74	18	24,3	24	32,4	42	56,8
		8.В том числе с синдромом диспепсии	43	9	20,9	20	46,5	29	67,4
Статистическая значимость (p)				3-7=0,0065		5-7=0,002 1-3=0,0002 2-4=0,0023 3-7=0,0203 4-8=0,0247		5-7=0,0408 1-3<0,0001 2-4=0,0002 3-7<0,0001 4-8=0,0010	

Значимость различий определена при помощи критерия χ^2 и точного критерия Фишера.

У эвенков с признаками склерогенеза в слизистой желудка эрозивно-язвенной поражений не было. Известно, что причиной ускорения роста коллагеновых волокон, в частности формирования склероза является стимулирующее влияние продуктов распада коллагена по механизму обратной связи (Серов и др., 1981). Результат еще раз подчеркивает особенности активации процесса склерогенеза в слизистой желудка у представителей коренного и пришлого населения Эвенкии. При этом у эвенков он находится на своеобразном, морфо-функциональном уровне, что в итоге снижает риск формирования эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки..

У эвенков процесс склерогенеза более динамичный, на что указывает появление морфологических изменений уже при кратковременных клинических симптомах гастродуоденальных заболеваний. Среди пришлого населения морфологические признаки склерогенеза во всех случаях (100,0%) выявлены у детей с непрерывным течением диспепсии в течение года. Тогда как, только 37,5% эвенков с морфологическими проявлениями склерогенеза в слизистой желудка имели проявления диспепсии в течение всего года (p=0,0435). Оставшаяся часть коренных детей (62,5%) имела меньшую длительность дис-

пепсии в течение года, в том числе и менее 3 месяцев (25,0%). Очевидно, более динамичная реакция склерогенеза, может рассматриваться еще одной особенностью функционирования защитных механизмов при патологическом процессе в слизистой желудка, что также объясняет более низкие показатели эрозивно-язвенных поражений гастродуоденальной зоны у коренных детей Эвенкии.

При всем многообразии этиопатогенетических механизмов формирования склероза выделяется основной путь - это: повреждение - воспаление - склероз. У эвенков уже при первой степени активности антрального гастрита наблюдались признаки склерогенеза (33,4%) (таблица 3). Тогда как у пришлого населения морфологические проявления склерогенеза в слизистой желудка преимущественно наблюдался при высокой степени (II - III степень) активности антрального гастрита (83,3%; $p=0,0435$). Результат стал еще одним свидетельством своеобразия активизации процесса склерогенеза в слизистой желудка у школьников эвенков и школьников европеоидной группы с гастродуоденальной патологией.

Ассоциации процесса склерогенеза с активностью воспалительного процесса в теле желудка у детей обеих этнических популяций не установлено. Вероятно, что это обусловлено более редким наличием высокой активности гастрита у детей в этом отделе.

Таблица 3

Наличие склерогенеза в слизистой тела желудка у школьников Эвенкии с различной активностью антрального гастрита.

Дети	Активность гастрита	Группы	n	Коллагеновые волокна в пучках		Склероз		Всего	
				Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пришлого население	1 степень	1. Всего	49	3	6,1	1	2,0	4	8,2
		2. В том числе с диспепсией	26	3	11,5	1	3,8	4	15,4
	2-3 степень	3. Всего	28	4	14,3	17	60,7	21	75,0
		4. В том числе с диспепсией	24	4	16,7	16	66,7	18	75,0
Коренное население	1 степень	5. Всего	52	16	30,8	17	32,7	33	63,5
		6. В том числе с диспепсией	35	8	22,8	10	28,6	18	51,4
	2-3 степень	7. Всего	15	2	13,3	13	86,7	15	100,0
		8. В том числе с диспепсией	14	1	7,1	13	92,9	14	100,0
Статистическая значимость (p)				1-5=0,0036		5-7<0,0001 1-3<0,0001 2-4<0,0001 2-6=0,0124 1-5=0,0001		5-7=0,0032 1-3<0,0001 2-4<0,0001 2-6=0,0086 1-5<0,0001 3-7=0,0367	

Значимость различий определена при помощи критерия χ^2 и точного критерия Фишера.

Таким образом, течение патологии гастродуоденальной зоны у детей Эвенкии сопряжено с формированием диффузного реактивного склероза в слизистой желудка. Аналогичные особенности течения патологических процессов в экологических условиях Севера отмечали и другие авторы (Савенко и др., 2002). Процесс склерогенеза в слизистой желудка у детей пришлого населения Эвенкии в большей степени ассоциирован с длительностью синдрома диспепсии, тяжестью патологического процесса гастродуоденальной зоны (с эрозивно-язвенными поражениями, высокой активностью гастрита), чем у

детей коренного населения. С учетом того, что склерогенез является общей реакцией организма на повреждающее воздействие, выявленные особенности в его формировании у детей различных этнических групп, очевидно, является одним из моментов объясняющих более низкую распространенность эрозивно-язвенных поражений слизистой гастродуоденальной зоны у эвенков. Очевидно, в течение длительного исторического периода проживания в регионе у коренных жителей Эвенкии сформировалась более динамичная реакция склерогенеза, позволяющий более оптимально проживать в условиях экологического неблагополучия.

Литературы

Алексеева, 1986 - *Алексеева Т.И.* Адаптивные процессы в популяциях человека. Издательство МГУ, 1986. – 216 с.

Белоусова и др., 1990 - *Белоусова Р.А., Кащеева М.В., Гандалова А.Я.* Факторы риска гастродуоденальной патологии у детей в условиях Севера и Восточной Сибири // Матер. Научно-практ. конф. "Актуальные вопросы гастроэнтерологии в различных климатических условиях страны".- Якутск, 1990.-С.111-112.

Меркулов, 1969 - *Меркулов М.Н.* Курс патологистологической техники. П.: Медицина, 1969, 423с.

Осадчук и др., 2002 - *Осадчук М.А., Пахомова А.Л., Кветной И.М.* Хронический гастрит с функциональной диспепсией; патогенетические особенности клинических проявлений // РЖГГК, 2002, №2, С.35-39.

Реброва, 2003 - *Реброва О.Ю.* Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA-М.: Медиа Сфера, 2003, 312с.

Савенко и др., 2002 - *Савенко И. А., Целуйко С.С.* Локализация коллагенов различных типов в слизистой оболочке бронхов человека в условиях Крайнего Севера // Морфология. – 2002, Т.121, №2-3, С. 135.

Серов и др., 1981 - *Серов В.В., Шехтер А.Б.* Соединительная ткань (функциональная морфология и общая патология). М.: Медицина, 1981, 312с.

Цуканов и др., 2004 - *Цуканов В.В., О.В.Штыгашева, С.В.Баркалов.* Эпидемиология язвенной болезни.-Красноярск, 2004, 198с.

Щербаков, 2001 - *Щербаков П.Л.* Классификация хронического гастрита и дуоденита у детей // Этно-экологические особенности ассоциации инфекционных факторов и патологии органов пищеварения у взрослого и детского населения: материалы научно-практической конференции. Красноярск, 2001.-С.217.

Шмальгаузен, 1968 - *Шмальгаузен И.И.* Факторы эволюции. М.: Медицина, 1968, 451 с.

Talley, 1989 - *Talley N. J., Phillips S. F., Meton J. et al.* A patient questionnaire to identify bowel disease // Ann Intern Med, 1989, V.111, P. 671-674.

Cioffi, 2002 - *Cioffi U. U., Ciulla M. M., De Simone M. et al.* Effects of chronic inflammatory bowel diseases on left ventricular structure and function: a study protocol // BMC Public Health., 2002, V. 10, №2, P. 19.

Dixon, 1997 - *Dixon M.F., Genta M.R., Yardley J.H.* Histological classification of gastritis and Helicobacter pylori infection: an agreement at last? // Helicobacter., 1997, Vol.112(Suppl.1), P.17-24.

T.V.Polivanova, V. T. Manchuk

STRUCTURAL ORGANISATION OF COLLAGEN IN STOMACH MUCOUS IN EVENKIY SCHOOLCHILDREN WITH GASTRODUODENAL PATHOLOGY

We studied the state of collagen fiber in Stomach Mucous in 37 schoolchildren of native (evenks) and alien (europeoid) population of Evenkiy with gastroduodenal pathology. There are ethnic peculiarities in sclerosis formation in SM children. In the Evenks we marked more active collagen fiber response to sclerosing, which was characterized by greater dynamics and smaller dependence from the stage of gastritis activity, the presence of organic pathology in gastroduodenum area, the duration of dyspepsia signs during a year as compared to the Europoid schoolchildren.