

На правах рукописи

Тимофеева Татьяна Владимировна

**КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ДУОДЕНОЕЮНАЛЬНОГО
ПЕРЕХОДА В НОРМЕ И ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ
ДУОДЕНАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ**

14.01.17 Хирургия

14.03.01 Анатомия человека

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Оренбург – 2011

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Оренбургская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Научные руководители: доктор медицинских наук, профессор
Есипов Вячеслав Константинович

доктор медицинских наук, профессор
Каган Илья Иосифович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Третьяков Анатолий Андреевич

доктор медицинских наук, профессор
Баландина Ирина Анатольевна

Ведущая организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Челябинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Защита диссертации состоится «___» _____ 20__ г. в «___» часов на заседании диссертационного совета Д 208.066.02 Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» по адресу: 460000, Россия, г. Оренбург, ул. Советская, 6, зал заседаний диссертационного совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГБОУ ВПО ОрГМА Минздравсоцразвития России по адресу: г. Оренбург, Парковый проспект, д.7.

Автореферат разослан «___» _____ 20__ г.

Учёный секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

Р.И. Сайфутдинов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы

В настоящее время, несмотря на прогрессивное развитие гастроэнтерологии и методов исследования желудочно-кишечного тракта, имеет место недостаточное изучение некоторых отделов тонкой кишки, а также переходов одного ее участка в другой. Это заставляет пересмотреть клинические и теоретические аспекты диагностики и лечения хронических заболеваний двенадцатиперстной кишки (А.С. Логинов, 1997; В.Т. Ивашкин, 1999).

Хроническое нарушение дуоденальной проходимости часто является причиной тяжелых страданий больных и представляет трудности для распознавания, что объясняется отсутствием типичных признаков заболевания и описывается в литературе как хронический дуоденостаз, мегадуоденум, хроническая дуоденальная непроходимость, дискинезия двенадцатиперстной кишки, болезнь Wilkie, хроническая идиопатическая кишечная обструкция и др.

Представляя собой полиэтиологичное заболевание, хроническая дуоденальная непроходимость характеризуется замедленной эвакуацией из двенадцатиперстной кишки, в основе которой лежат причины как механического, так и функционального характера (Bredley E. L., Clements J. L., 1981, Ю.А. Нестеренко и соавт., 1990; В.Ф. Саенко и соавт., 1991; Р.А. Алибергов, 1998;).

Нарушение опорожнения двенадцатиперстной кишки приводит к застою, повышению давления и забросу дуоденального содержимого в желчные и панкреатические пути. Рефлюкс инфицированной, концентрированной желчи приводит к развитию желчнокаменной болезни, хронического панкреатита (В.Ф. Саенко, 1985; Я.Д. Витебский, 1988; Dietz U.A., 2000).

Неудовлетворительные результаты оперативного лечения желчнокаменной болезни, развитие постхолецистэктомического синдрома, по мнению многих авторов, обусловлены некоррегированными нарушениями дуоденальной проходимости (Hosch S.B., 1996; Арипов У.А., 1997; Добровольский С.Р., 2004; Shaw C., 2004). Все это подтверждает многообразие клинических проявлений данного заболевания, глубину проблемы изучения хронической дуоденальной непроходимости. Вместе с тем вопросы этиологии и патогенеза, особенно функциональной хронической дуоденальной непроходимости остаются открытыми.

По некоторым литературным источникам (Жаков В.П., 1993; Курыгин А.А., 1998) дуоденоеюнальный переход влияет на эвакуацию содержимого из двенадцатиперстной кишки, развитие дуоденальной непроходимости, и является центральным звеном в регуляции двигательной функции всей тонкой кишки. Однако в литературе, посвященной дуоденоеюнальному переходу, отмечается крайне мало данных посвященных особенностям строения указанной зоны

(Витебский Я.Д., 1991; Блажитко Е.М., 1993; Байтингер В.Ф., 1994; Колесников Л.Л., 2000, 2008).

По данным В.Ф. Саенко (1990), С.Б. Вирченко (1992), дуоденоюнальный переход является «функционально важной зоной, имеющей определенную автономию, обеспечивающей гастродуоденальную координацию». Эта автономия проявляется в том, что желудочное опорожнение наступает только после того, как произойдет опорожнение части дуоденального содержимого в тощую кишку.

Несмотря на значительное число работ, посвященных вопросам патогенеза, до настоящего момента остается невыясненным роль дуоденоюнального изгиба в развитии хронического нарушения дуоденальной проходимости.

Цель и задачи исследования

Целью исследования явилось получение новых данных о роли дуоденоюнального перехода в развитии хронических нарушений дуоденальной проходимости функциональной природы.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести клиническое, рентгенологическое и эндоскопическое сопоставление у больных с хронической дуоденальной непроходимостью различной функциональной природы.
2. Изучить закономерности макромикроскопического строения и гистотопографии стенок дуоденоюнального перехода в норме.
3. Изучить особенности эндоскопической и гистологической картины слизистой оболочки дуоденоюнального перехода у больных с функциональной формой хронической дуоденальной непроходимости.

Научная новизна

Впервые выполнено прижизненное исследование дуоденоюнального перехода. Получен комплекс новых данных по эндоскопической анатомии дуоденоюнального перехода у больных с функциональной формой дуоденальной непроходимости. Выявлен диапазон индивидуальных различий складчатости слизистой, формы и размеров отверстия дуоденоюнального перехода в норме и в условиях хронического дуоденостаза.

В работе впервые представлены данные по морфологическим изменениям слизистой дуоденоюнального перехода в условиях хронического дуоденального стаза. Впервые с помощью метода компьютерной электрогастроэнтерографии произведена оценка моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки при функциональной форме хронической дуоденальной непроходимости. Установлено наличие и расположение дуоденоюнального сфинктера, определены его морфометрические параметры.

Теоретическое и практическое значение работы

Внедрение в клиническую практику комплекса методов диагностики хронической дуоденальной непроходимости, включающих эндоскопическое и морфологическое исследование дуоденоюнального перехода, периферической компьютерной электрогастроэнтерографии позволит значительно улучшить диагностику заболевания.

Описанные в работе различия в размерах и форме отверстия дуоденоюнального перехода следует рассматривать как вариант нормы и отражать в протоколах эндоскопического исследования.

Данные микрохирургической анатомии стенки двенадцатиперстной кишки и дуоденоюнального перехода и их морфометрическая характеристика могут быть использованы как анатомическая основа разработки микрохирургических оперативных приемов при лечении больных с хронической дуоденальной непроходимостью.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Функциональная форма хронической дуоденальной непроходимости является самостоятельной нозологической формой, закономерно сочетающаяся с заболеваниями органов гепатопанкреатодуоденальной зоны и проявляющаяся выраженными нарушениями моторно-эвакуаторной функции и морфологическими изменениями слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки;
2. Периферическая компьютерная электрогастроэнтерография является объективным методом оценки моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки, позволяющим провести дифференциальную диагностику между ее функциональными и механическими формами;
3. Дуоденоюнальный переход представляет собой анатомический комплекс, включающий восходящую часть двенадцатиперстной кишки, дуоденоюнальный изгиб, сфинктер двенадцатиперстной кишки и начальный отдел тощей кишки, является важным звеном в регуляции моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки.

Внедрение результатов исследования

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс на кафедрах общей хирургии, оперативной хирургии и клинической анатомии имени С.С. Михайлова Оренбургской государственной медицинской академии. Разработанные практические рекомендации внедрены и используются в диагностике функциональной хронической дуоденальной непроходимости на базе Отделенческой клинической больницы на станции Оренбург.

Апробация работы и публикации

Основные положения работы доложены на региональных конференциях молодых ученых (2010, 2011, г. Оренбург), научно-практической конференции, посвященной 80-летию профессора М.К. Гульмана (2011, Красноярск), республиканской научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии в неотложной хирургии» (2011, Казахстан), II международной научно-практической конференции «Высокие технологии и прикладные исследования в физиологии и медицине» (2011, г. Санкт-Петербург), I международной научно-практической конференции «Современная медицина и фармацевтика» (2011, г. Москва).

По материалам исследования опубликовано 11 печатных работ, из них 2 в изданиях рекомендованных ВАК.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 121 странице и состоит из введения, 6 глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 227 источников, в том числе 173 работы отечественных и 54 иностранных авторов. Список литературы составлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» по международному стандарту ISBD (Денисов И.Н., 2007).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Настоящее исследование основано на изучении и анализе клинического и секционного материала, полученного от 158 пациентов и 40 трупов людей. Клинико-инструментальный раздел включил анализ клинической, рентгенологической и эндоскопической картины у 60 пациентов с хронической дуоденальной непроходимостью, из них 29 больных с хроническим холециститом, 21 – с хроническим панкреатитом, 7 – с постхолецистэктомическим синдромом (ПХЭС) и 3 пациента с клиникой только хронической дуоденальной непроходимости (ХДН).

Таблица 1

Группы больных функциональной формой хронической дуоденальной непроходимости

Заболевание	Абс. количество	%
хронический холецистит	29	48 %
хронический панкреатит	21	35%
ПХЭС	7	12 %
ХДН	3	5%
Всего	60	100%

Проведен анализ 60 электрогастроэнтерограмм, полученных при проведении периферической компьютерной электрогастроэнтерографии. Исследованы биоптаты слизистой дуоденоеюнального перехода у 48 больных с хронической дуоденальной непроходимостью.

Среди 60 больных хронической дуоденальной непроходимостью функциональной природы было 27 мужчин и 33 женщины. Возраст обследованных больных составил от 19 лет до 81 года, представлен в таблице 2.

Таблица 2

Распределение по полу и возрасту больных с функциональной формой хронической дуоденальной непроходимости

Возраст пол	Юношеский период	Зрелый период		Пожилой период	Старческий период	всего
		1 период	2 период			
Мужчины	-	2	19	2	-	27
Женщины	1	4	16	14	2	33
Всего	1	6	35	16	2	60

При эндоскопическом исследовании дуоденоеюнального перехода 98 пациентов без патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта преобладали лица зрелого периода. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Распределение по полу и возрасту пациентов без патологии желудочно-кишечного тракта

Возраст пол	Юношеский период	Зрелый период		Пожилой период	всего
		1 период	2 период		
Мужчины	2	9	3	33	19
Женщины	2	7	23	65	33
Всего	4	16	26	98	52

Анатомический раздел исследования выполнен на органокомплексах дуоденоеюнального перехода, полученных от 40 трупов людей обоего пола возрасте от 16 до 80 лет, умерших от заболеваний, не связанных с патологией желудочно-кишечного тракта.

Методы исследования

В настоящем исследовании для решения поставленных задач использован комплекс методов:

1. общее клиническое обследование больных
2. функциональные методы исследования:

а) Рентгеноскопия желудка и двенадцатиперстной кишки были выполнены на стандартном рентгеновском диагностическом комплексе Медикс-Р-Амико (Россия, 2006) в горизонтальном положении больного. В качестве контрастного вещества использовали 200 мл бария сульфат для рентгеноскопии.

При рентгеноскопии и рентгенографии двенадцатиперстной кишки определялась форма, длина и ширина ее просвета, ее отделы, изгибы, расположение дуоденоюнального перехода, уделяя особое внимание исследованию двигательной функции: тонус, перистальтика. При этом устанавливалось время опорожнения двенадцатиперстной кишки.

б) Периферическая компьютерная электрогастроэнтерография проведена 60 пациентам с клиническими признаками хронического нарушения дуоденальной проходимости функциональной природы. Этот метод основывается на принципе измерений электрического потенциала с поверхности кожных покровов верхних и нижних конечностей пациента.

3. Эндоскопические исследования желудка, двенадцатиперстной кишки и зоны дуоденоюнального перехода выполнялись на системном эндоскопическом видеоцентре Olympus CV-150 (Япония), рабочая длина эндоскопа 135 см, при этом было изучено:

- 1) слизистая оболочка пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки;
- 2) выраженность складок слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки, включая дуоденоюнальный переход и начальный отдел тощей кишки;
- 3) характер и выраженность сосудистого рисунка слизистой оболочки восходящей части двенадцатиперстной кишки, дуоденоюнального перехода и начального отдела тощей кишки;
- 4) изменение формы отверстия в зоне дуоденоюнального перехода;
- 5) размеры отверстия дуоденоюнального перехода;

4. Морфологические методы исследования:

а) Проведено гистологическое исследование биоптатов слизистой дуоденоюнального перехода. Биоптаты фиксировались в 8-10 % формалине, обезживались в спиртах возрастающих концентраций, заключались в парафин-целлоидин. Окраска биоптатов производилась гематоксилин-эозином с последующим морфологическим изучением на бинокулярном световом микроскопе фирмы «ЛОМО» с использованием увеличений от х30 до х400 раз.

б) Изготовление гистотопограмм из 40 препаратов дуоденоюнального изгиба, 40 - из восходящего отдела двенадцатиперстной кишки и 40 препаратов начального отдела тощей кишки. Материал после фиксации подвергался обезживанию в спиртах восходящей концентрации, с последующим пропитыванием и заключением в раствор целлоидина. Гистотопограммы изучали под стереоскопическим микроскопом МБС – 9 при 6-32 кратных увеличениях. Всего было изучено 480 кольцевидных гистотопограмм анатомического материала дуоденоюнального перехода.

На серийных гистотопограммах кольцевидных срезов по верхней, нижней, передней и задней стенкам изучали:

1. слои дуоденоюнального перехода, восходящего отдела двенадцатиперстной кишки и начального отдела тощей кишки;
2. различия в строении мышечного слоя;
3. различия эпителия слизистой оболочки;
4. особенности строения подслизистой основы;
5. устанавливали диапазон индивидуальных различий;

Для количественной оценки слоев стенки, кровеносных сосудов применяли методику морфометрии (Г.Г. Автандилов, 1990). Морфометрию выполняли с помощью окулярного микрометра стереоскопического микроскопа МБС-2 (Г.Г. Автандилов, 1972), аппарата «Микрофот».

Полученные количественные показатели морфометрических данных обрабатывались с использованием статистической программы «Excel». Определяли среднее значение, среднее квадратичное отклонение, максимальные и минимальные показатели величин, критерия достоверности Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Клинические признаки хронической дуоденальной непроходимости

При клиническом обследовании больных с функциональной формой хронической дуоденальной непроходимости наблюдалось сочетание с такими заболеваниями, как хронический панкреатит, желчнокаменная болезнь и постхолецистэктомический синдром.

На основании этого все больные нами разделены на четыре группы: 1-ая - с клиникой желчнокаменной болезни; 2-ая – с клиникой хронического панкреатита; 3-ая - с постхолецистэктомическим синдромом; 4-ая – с клиникой только хронической дуоденальной непроходимости. Сочетание именно этих заболеваний с хронической дуоденальной непроходимостью отмечают и другие исследователи (Добровольский С.Р., 2004; Shah O.J. et al., 2004).

Анализ клинических данных представлял известные сложности в распознавании хронических нарушений дуоденальной проходимости из-за частого отсутствия характерной клинической картины заболевания.

Вместе с тем, проведенные нами детальный анализ клинических данных позволил выявить две основных группы клинических признаков: желудочные и со стороны нервно-психического статуса.

Желудочные признаки, такие как боль и тяжесть в животе различной локализации, выявлялась у всех больных. Тошнота - в 87%, рвота с примесью желчи - у 58%, снижение аппетита – у 40 % обследованных больных. Нарушение психического статуса отмечено у 72% больных.



Рис. 1. Основные жалобы больных функциональной хронической дуоденальной непроходимостью.

Крайне сложно было провести четкую грань между причиной хронической дуоденальной непроходимости и ее следствием из-за развития порочного круга между поражением поджелудочной железы, желчного пузыря и нарушением моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки.

Анализ жалоб выявил наличие у 24 больных особых специфических ощущений, которые больные не воспринимали как боль, а описывали их как распирающее, скручивающее, чувство жжения и передвижения в эпигастральной области.

Некоторые больные отмечали миграцию этих ощущений, не только из верхних отделов живота в нижние, но и в грудную клетку. Наиболее часто их появление больные связывали с психоэмоциональными переживаниями.

Рентгенологические признаки хронической дуоденальной непроходимости

Установлено, что дуоденоюнальный переход находился всегда слева от позвоночника, у 3 пациентов находился на уровне L2, у 5 - L2-L3, у 6 больных - на уровне L3, и лишь у 1 больного хронической дуоденальной непроходимостью - на уровне L3-L4. В тоже время, некоторые авторы (Медведев, М. А. 1985; Витебский Я.Д., 1991; Жаков В.П., 1993), находят дуоденоюнальный переход здорового человека расположенным несколько выше, на уровне L2 в 60 % случаев.

Дуоденоюнальный переход у 4 больных имел вид острого угла. Еще у 4 больных дуоденоюнальный переход определялся в виде прямого угла, у 7 пациентов - имел форму тупого угла более 90°. По литературным данным дуоденоюнальный переход может быть представлен множеством вариантов угла. М.Ф. Выржиковская (1963) считает, что при любом варианте

дуоденоюнального угла, в физиологических условиях осуществляется нормальная эвакуация, за счет двигательной функции самой двенадцатиперстной кишки. Другие авторы, напротив, считают высокое расположение дуоденоюнального перехода способствующим развитию дуоденостаза (Жаков В. П., 1993).

Исследуя тонус и перистальтику, у пациентов с хронической дуоденальной непроходимостью функциональной природы нами выявлены некоторые особенности. Во всех случаях мы наблюдали гипертонию той или иной части двенадцатиперстной кишки.

Во время исследования изолированный спазм в нисходящем отделе двенадцатиперстной кишки наблюдался 4 больных. Еще у 4 пациентов обнаружено две зоны спазма: в нисходящем отделе двенадцатиперстной кишки и зоне дуоденоюнального перехода. При этом у больных наблюдались крупные маятникообразные движения между двумя точками – спазмированной областью нисходящего отдела двенадцатиперстной кишки и дуоденоюнальным переходом, возникала задержка опорожнения и антиперистальтика в виде дуоденогастрального рефлюкса.

Изолированный спазм в области дуоденоюнального перехода отмечался у 7 больных. Антиперистальтика в этих случаях не носила постоянного характера, наблюдалась в 86% случаев и нередко сменялась маятникообразной перистальтикой с различной амплитудой колебаний.

Кроме спазма отмечено наличие периодических маятникообразных движений в области дуоденоюнального перехода, не характерных для данной зоны в норме, у 6 больных.

Оценка времени опорожнения двенадцатиперстной кишки от контрастной массы представляла определенные трудности. По мнению В.П. Жакова (1993) контрастная масса по двенадцатиперстной кишке проходит за 3-18 секунд у 85% здоровых людей, у 12% - за 25-30 секунд и у 3% - 30 секунд. По мнению других авторов (Сальман М.М., 1975; Мирзаев Е.П., 1976) в нормальных условиях контрастная взвесь проходит двенадцатиперстную кишку за 5-20 секунд. Е. А. Marchant (1989) основными признаками хронической дуоденальной непроходимости при рентгенологическом исследовании считает задержку контрастной массы в двенадцатиперстной кишке более 45 секунд.

У 4 больных задержка эвакуации бариевой взвеси из двенадцатиперстной кишки нами отмечена в пределах от 30 до 60 секунд, что соответствует компенсированной стадии хронической дуоденальной непроходимости (С. А. Касумьян, Р. А. Алибегов, 1997). У 11 пациентов задержка эвакуации бариевой взвеси из двенадцатиперстной кишки отмечена до 7 минут, что соответствовало выраженности нарушений моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки - стадии субкомпенсации.

Характерными признаками хронической дуоденальной непроходимости являлось также расширение просвета кишки, наличие дуоденогастрального рефлюкса.

С учетом наших данных и сведений авторов (Слабожанкин А.Д., 1968; Гольдберг А.П., 1980; Нестеренко Ю.А., 1990), рентгенологический метод исследования позволяет в большинстве случаев выявить моторно-эвакуаторные нарушения двенадцатиперстной кишки и установить факт наличия дуоденальной непроходимости, однако возможности этого метода в выявлении причин хронической дуоденальной непроходимости ограничены.

Метод периферической компьютерной электрогастроэнтерографии в диагностике функциональной дуоденальной непроходимости

Недостатки рентгенологического метода изучения моторной функции желудочно-кишечного тракта в последнее время восполнены в полной мере методом периферической компьютерной электрогастроэнтерографии (Васильев В.А. с соавт., 1995; Кудряшова Н.Е., Тверитнева Л.Ф., 1997; Ворновицкий Е.Г. с соавт., 1998; Чернякевич С.А., 2000), позволяющим не только четко дифференцировать механические формы хронического дуоденостаза от функциональных, но и выявить специфические нарушения моторики, регистрировать дуоденогастральный рефлюкс.

Методика обследования включала в себя 2 этапа: 1 этап – утром натощак в течении 40 минут, 2 этап – после приема стандартного завтрака (200 мл. теплого чая, 4 г. сахара, 100 г. белого хлеба) в течении 40 минут проводилась регистрация.

Моторная функция двенадцатиперстной кишки оценивалась по следующим показателям:

- 1) Уровню электрической активности суммарному;
- 2) Уровню электрической активности по отделам желудочно-кишечного тракта;
- 3) Процентному вкладу каждого частотного спектра в суммарный спектр;
- 4) Коэффициенту ритмичности, который представляет собой отношение длины огибающей спектра к длине участка спектра обследуемого отдела.
- 5) Коэффициенту соотношения, который представляет собой отношение электрической активности вышележащего отдела к нижележащему.

При обследовании больных хронической дуоденальной непроходимостью на электрогастроэнтерограммах регистрировалось на волнах двенадцатиперстной кишки повышение электрической активности и коэффициента ритмичности в 4-5 раз по сравнению с нормой натощак, со снижением данных показателей после нагрузки. Данные изменения показателей четко позволяют установить функциональный характер нарушений, так как при механической форме хронической дуоденальной непроходимости напротив, регистрируется повышение электрической активности и коэффициента ритмичности после пищевой нагрузки, и является важным критерием в дифференциальной диагностике различных форм дуоденальной непроходимости.

Вместе с этим повышение коэффициента соотношения может указывать на дискоординацию моторики двенадцатиперстной кишки и встречается также у больных с функциональными нарушениями эвакуации.

На электрогастроэнтерограммах у 68 % больных при исследовании определялись нарушения моторной функции двенадцатиперстной кишки по гипотоническому типу, при которых электрическая активность после стимуляции практически соответствует значению в тощачевой фазе.

Коэффициент ритмичности на частотах двенадцатиперстной кишки снижен в 9 раз. Коэффициент соотношения при этом находится в пределах нормы, определялись признаки нарушения скоординированного сокращения между желудком и двенадцатиперстной кишкой функционального характера.

У 86% обследуемых больных регистрировался дуоденогастральный рефлюкс в обе фазы исследования. Сравнительные данные показателей электрогастроэнтерограмм представлены в таблице 4.

Таблица 4

Средние показатели электрической активности и коэффициентов у больных хронической дуоденальной непроходимостью.

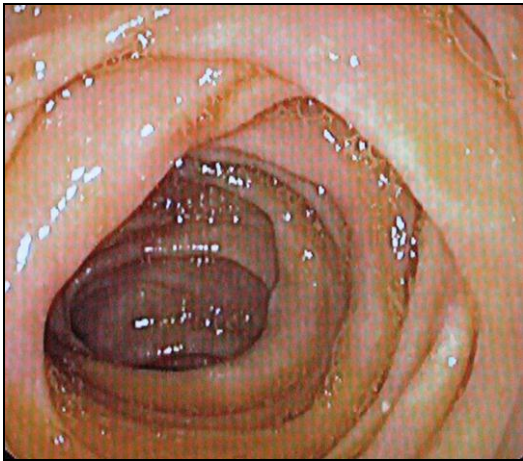
тип нарушения моторики двенадцатиперстной кишки	Полученные данные					
	Электрическая активность *2,1±1,2		Коэффициент соотношения *0,6±0,3		Коэффициент ритмичности *0,9±0,5	
	I Фаза	II Фаза	I Фаза	II Фаза	I Фаза	II Фаза
гипертонический тип	10,05± 5,8	6,0± 2,2	0,7± 0,17	0,7± 0,2	7,46± 1,6	3,28± 1,23
гипотонический тип	3,4± 0,6	2,04± 0,45	0,64± 0,07	0,6± 0,1	0,25± 0,3	0,19± 0,01

* показатели в норме (В.А. Ступин, 2005)

Таким образом, представленный функциональный метод диагностики позволяет не только проводить границу между механической и функциональной формой хронической дуоденальной непроходимости, но и выявить специфические функциональные нарушения моторики двенадцатиперстной кишки.

Эндоскопическая анатомия дуоденоюнального перехода

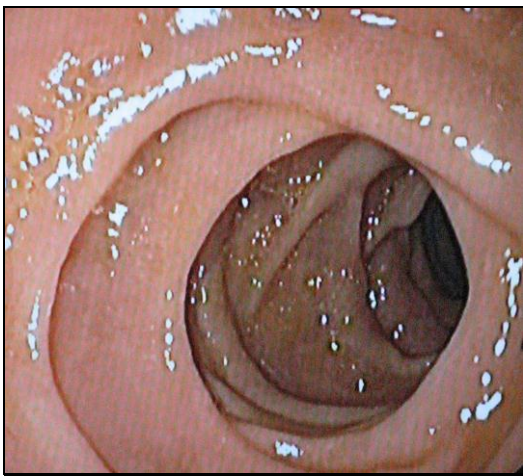
При эндоскопическом обследовании дуоденоюнального перехода у 98 пациентов без патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта выделено четыре формы отверстия дуоденоюнального перехода: овальная, круглая, щелевидная и трехгранная. Рис. 2.



А



В



Б



Г

Рис. 2. Различия форм отверстия дуоденоеюнального перехода. Эндофотография.
А – овальная форма; Б – круглая форма; В – трехгранная форма; Г – щелевидная форма.
Наблюдения № 1, 24, 50, 92.

Отмечено, что овальная и круглая форма отверстия отмечается у лиц юношеского возраста и зрелого (первого периода) возраста, тогда как в зрелом второго периода и пожилом возрасте появляются «неправильные» формы: щелевидная и трехгранная.

Овальная форма отверстия имеет сглаженные края, высота немного превышает ширину, при этом, как правило, формируется за счет более выраженных полулунных складок слизистой оболочки.

При круглой форме ширина приблизительно равна высоте отверстия. Такая форма дуоденоеюнального перехода стоит на втором месте по частоте встречаемости. Эти две «правильные» формы зафиксированы у большинства обследованных пациентов без патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта и в сумме составили 79,6 % из всех наблюдений.

Встречались в равной степени также «неправильные» формы в виде трехгранной и щелевидной формы. Трехгранная форма наблюдается при

выраженной ротации в зоне дуоденоюнального перехода, когда несколько полулунных складок образуют форму треугольника и составила 10,2 % наблюдений.

Щелевидная форма наблюдается, вероятно, при высоком расположении дуоденоюнального перехода и остром виде дуоденоюнального угла встречалась также в 10,2 % наблюдений. При эндоскопии она представляется в виде щели со значительным превышением горизонтального размера над вертикальным.

При эндоскопии слизистая оболочка в зоне дуоденоюнального перехода также имеет ряд особенностей. По мнению одних авторов, она представлена компактно расположенными циркулярными складками слизистой оболочки, в количестве от двух до пяти, перекрывающими просвет кишки на две трети (Кильдишов О.В., 1997).

Другие авторы указывают на наличие единственной винтообразной прерывистой складки слизистой оболочки, в виде клапана (Витебский Я.Д., Попов М.А., 1973; Жуков Н.А., Иванов И.С., 1974, Жаков В.П., 1993). В современном атласе по эндоскопии слизистая зоны дуоденоюнального перехода описывается как область более выраженной, циркулярно-ориентированной складкой слизистой оболочки (Романов В.А., 2007).

При оценке картины складчатости слизистой оболочки дуоденоюнального перехода нами установлено наличие трех видов складок: средних – 5 мм, высоких – более 5 мм, низких – менее 5 мм высотой. В норме у 82 % пациентов мы наблюдали складки средних размеров, у 13 % - низкие складки и лишь у 5 % - высокие складки. Ворсинки слизистой оболочки в зоне дуоденоюнального клапана в норме более выражены, чем в других отделах двенадцатиперстной кишки, в связи с этим слизистая приобретала «бархатистый» вид.

У всех пациентов в норме сохранялись ритмические сокращения дуоденоюнального клапана, однако степень закрытия просвета была различной. Выявлено, что в 93% наблюдений просвет дуоденоюнального перехода полностью закрывался, лишь в 7% - наполовину.

Площадь отверстия дуоденоюнального перехода в норме составляет $4,82 \pm 1,35 \text{ см}^2$, с возрастом имеет тенденцию к уменьшению.

Эндоскопическая анатомия дуоденоюнального перехода при хронической дуоденальной непроходимости

У 53 % больных с хроническим функциональным дуоденостазом по сравнению с нормой увеличивалось количество «неправильных» форм отверстия дуоденоюнального перехода, таких как щелевидные и трехгранные. Рис.3.

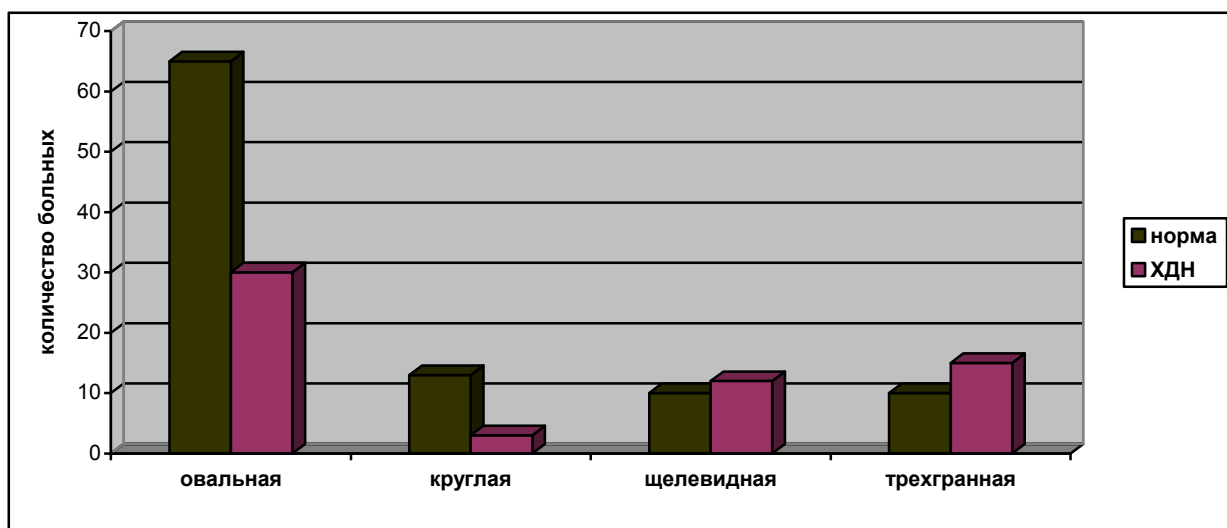


Рис. 3. Сравнительный анализ форм отверстия дуоденоеюнального перехода.

Площадь сечения отверстия дуоденоеюнального перехода больных с хронической дуоденальной непроходимостью была несколько меньше ($4,1 \pm 1,14 \text{ см}^2$), чем у здоровых лиц ($4,8 \pm 1,35 \text{ см}^2$), $p \geq 0,05$.

Большое значение имела оценка ритмичности работы дуоденоеюнального клапана. При изучении функционального состояния дуоденоеюнального клапана, нами оценивалась, прежде всего, степень закрытия просвета кишки: полностью, наполовину, спазм. У всех обследованных, как в норме, так и при хроническом дуоденостазе, сохранялись ритмические сокращения дуоденоеюнального клапана, однако степень закрытия просвета была различной.

У 52% пациентов с хронической дуоденальной непроходимостью выявлено полное закрытие просвета, в 3% случаев в зоне дуоденоеюнального перехода наблюдался длительный спазм, в 45% случаев закрытие просвета кишки осуществлялось только наполовину.

При исследовании у больных высокие складки слизистой оболочки дуоденоеюнального перехода (более 5 мм) наблюдались в 12% наблюдений, в 78% - средние (5 мм) и в 10% - низкие (менее 5 мм).

Морфологические проявления хронической дуоденальной непроходимости в слизистой оболочке дуоденоеюнального перехода

Оценка степени морфологических изменений основывалась на состоянии ворсинок, поверхностного эпителия, крипт в соответствии с классификацией Аруина Л.И. (1998).

У 41,2% больных установлено наличие слабовыраженного хронического дуоденита (1-й степени). Она характеризовалась относительной сохранностью структуры слизистой двенадцатиперстной кишки и поверхностного эпителия. В 10% случаев наблюдались процессы гиперплазии эпителия, в 5% - поверхностные эрозии.

В 43,8% выявлено умеренно выраженное воспаление (2-й степени) слизистой дуоденоюнального перехода, при котором присоединялись повреждения поверхностного эпителия, деформация и укорочение ворсинок. Ворсинки были утолщенные и укороченные, приобретали разнообразную форму, склеиваясь и срастаясь между собой. В 9,5 % случаев на фоне воспалительных изменений второй степени обнаруживались эрозии.

Дуоденит 3-й степени, выявленный у 15% пациентов, характеризовался выраженным укорочением ворсинок, вплоть до полного исчезновения. Эпителий на ворсинках разрыхлен, теряет свою призматическую форму, выявляется его повсеместное слущивание. Обнаруживался отек стромы слизистой и ворсин. Наряду с этим наблюдалось углубление крипт, обильная лимфоплазмочитарная инфильтрация с поверхностными эрозиями.

Таким образом, структурные изменения слизистой оболочки дуоденоюнального перехода у больных дуоденальной непроходимостью, безусловно, отрицательно влияют на моторную функцию двенадцатиперстной кишки, нарушая эвакуацию дуоденального содержимого, что еще более усугубляет дальнейшее течение основного патологического процесса.

Макромикрохирургическая анатомия дуоденоюнального перехода

Дуоденоюнальный переход включает в себя восходящую часть двенадцатиперстной кишки, дуоденоюнальный изгиб, сфинктер двенадцатиперстной кишки и начальный отдел тощей кишки. Наружный диаметр сужения кишки в области дуоденоюнального перехода составляет $2,6 \pm 0,3$ см, тогда как, в начальном отделе восходящей части двенадцатиперстной кишки - $2,99 \pm 0,3$ см, а в начальном отделе тощей кишки – $3,4 \pm 0,4$ см.

В 10 % случаев дуоденоюнальный изгиб располагался выше уровня брыжейки поперечной ободочной кишки (надбрыжеечное расположение) и в 90% случаев ниже уровня брыжейки поперечной ободочной кишки (подбрыжеечное расположение). Он может располагаться как слева от позвоночника (80%), так и по срединной линии тела (20%).

Серозно-мышечный футляр дуоденоюнального перехода сформирован серозной оболочкой, толщина которой составляет $63,6 \pm 31,7$ мкм, а также продольным и циркулярным слоями мышечной оболочки. Продольный слой на протяжении всего дуоденоюнального перехода имеет толщину $253 \pm 31,1$ мкм, превышающую толщину соответствующего слоя прилежащего участка двенадцатиперстной кишки ($192,7 \pm 21,6$) и тощей кишки ($184,1 \pm 26,8$ мкм). Циркулярный мышечный слой в области дуоденоюнального сужения, преимущественно по нижней и задней стенке двенадцатиперстной кишки имеет толщину соответственно $553,1 \pm 34,8$ и $619,4 \pm 21,3$ мкм, достоверно превышая толщину циркулярного, мышечного слоя, оральной расположенных участков двенадцатиперстной и проксимального отдела тощей кишки, формируя тем самым постоянный внутренний анатомический сфинктер.

Толщина слизистой оболочки в области дуоденоюнального перехода подвержена наибольшим колебаниям, и в среднем по всей окружности кишки составила $677,8 \pm 412,3$ мкм, с максимальным значением 1750 мкм и минимальным – 100 мкм. Толщина подслизистой основы также варьировала с большим размахом и составила $618 \pm 237,9$ мкм с максимальным значением 1400 мкм и минимальном – 200 мкм.

Таким образом, по результатам исследования в области дуоденоюнального располагается анатомическое образование, клапан, призванный регулировать продвижение дуоденального содержимого. Являясь терминальным отделом двенадцатиперстной кишки, его работа должна быть в едином блоке с желудком и двенадцатиперстной кишкой. Возникновение функциональных моторно-эвакуаторных нарушений приводит к дискоординированной работе всего гастродуоденального комплекса. Мы согласны с мнением авторов (Саенко В.Ф., 1990; Вирченко С.Б., 1992) в том, что дуоденоюнальный переход является «функционально важной зоной, имеющей определенную автономию, обеспечивающей гастродуоденальную координацию». Эта автономия проявляется в том, что желудочное опорожнение наступает только после того, как произойдет опорожнение части дуоденального содержимого в тощую кишку.

ВЫВОДЫ

1. Дуоденоюнальный переход представляет собой анатомический комплекс, включающий восходящую часть двенадцатиперстной кишки, дуоденоюнальный изгиб, сфинктер двенадцатиперстной кишки и начальный отдел тощей кишки. В среднем диаметр просвета перехода равен $2,99 \pm 0,3$ см в конечном отделе двенадцатиперстной кишки, $2,6 \pm 0,3$ см в дуоденоюнальном изгибе и $3,4 \pm 0,4$ см в начальной части тощей кишки.

2. Эндоскопическая анатомия дуоденоюнального перехода характеризуется выраженными индивидуальными различиями трех его составных частей: а) формы отверстия в виде круглой и овальной, наблюдаемыми в 78% случаев, щелевидной и трехгранной – в 20,4%; б) площади просвета, варьирующей в зависимости от возраста, от $5,86 \pm 0,24$ см² в юношеском возрасте до $4,2 \pm 1,48$ см² в пожилом возрасте; в) рельефа слизистой оболочки с преобладанием в 82% наблюдений полулунных складок слизистой оболочки средних размеров.

3. У больных с функциональной формой хронической дуоденальной непроходимости в два раза увеличивается частота щелевидной и трехгранной форм отверстия дуоденоюнального перехода и в 45% случаев выявляется недостаточность дуоденоюнального сфинктера.

4. Периферическая компьютерная электрогастроэнтерография является адекватным и информативным методом, позволяющим выявить хроническую дуоденальную непроходимость на ранних стадиях развития и проводить

дифференциальную диагностику между ее механическими и функциональными формами.

5. По данным периферической компьютерной электрогастроэнтерографии у 32% больных с функциональной формой хронической дуоденальной непроходимости наблюдается гипертонический, у 68% пациентов гипотонический типы моторики двенадцатиперстной кишки, и у 80% пациентов нарушение скоординированности функции желудка и двенадцатиперстной кишки, приводящее к дуоденогастральному рефлюксу.

6. У больных с функциональной формой нарушения дуоденальной проходимости морфологические изменения слизистой оболочки дуоденоюнального перехода соответствуют хроническому дуодениту I степени у 41,2% пациентов, II степени у 43,8% и III степени у 15% пациентов. В других отделах двенадцатиперстной кишки структурные изменения слизистой оболочки проявляются катаральным бульбитом у 50% и множественными эрозиями луковицы у 36% пациентов.

7. Мышечная оболочка дуоденоюнального перехода образует анатомический сфинктер за счет утолщения циркулярного слоя, особенно на нижней и задней стенке (толщиной соответственно $553,1 \pm 34,8$ и $619,4 \pm 21,3$ мкм) и продольного слоя со средней толщиной $253 \pm 31,1$ мкм, превышающей толщину продольного слоя как двенадцатиперстной ($192,7 \pm 21,6$ мкм), так и тощей ($184,1 \pm 26,8$ мкм) кишки.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Использование метода периферической компьютерной электрогастроэнтерографии при хронической дуоденальной непроходимости на ранних стадиях развития значительно улучшает диагностику моторно-эвакуаторных нарушений двенадцатиперстной кишки.
2. При эндоскопическом осмотре верхних отделов желудочно-кишечного тракта больных с моторно-эвакуаторными нарушениями проводить тщательное исследование дуоденоюнального перехода с выполнением прицельной биопсии слизистой оболочки.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Тимофеева Т.В. Роль двенадцатиперстно-тощекишечного изгиба в развитии моторно-эвакуаторных нарушений двенадцатиперстной кишки. // Информационный архив Оренбургского военного госпиталя.- 2009. - Т. 3. - № 3. - С. 74-75.
2. **Тимофеева Т.В. Анатомическая характеристика двенадцатиперстно-тощекишечного изгиба в норме. Вестник Оренбургского государственного университета. – 2010. - № 4. - С.111-112.**
3. Тимофеева Т.В. Новые материалы по клинической анатомии двенадцатиперстной кишки, гастродуоденального и дуоденоюнального

- переходов / Е.В. Колесникова, С.Н. Лященко, Е.А. Новаковская, Т.К. Самоделкина, Т.В. Тимофеева // Клиническая анатомия и экспериментальная хирургия. Ежегодник Российской ассоциации клинических анатомов. – 2010.- Выпуск 10-й. – С. 122-124.
4. Тимофеева Т.В. Эндоскопическая анатомия дуоденоюнального перехода /Т.В. Тимофеева, С.Ю. Меренчук, О.В. Христофоров, А.Н. Шепелев // Материалы конференции «Наследие Пирогова: прошлое, настоящее, будущее». - Санкт-Петербург. - 2010. - С. 300-301.
 5. Тимофеева Т.В. Эндоскопические различия дуоденоюнального перехода // Информационный архив Оренбургского военного госпиталя. – 2010. - Т.4. - № 3-4. - С.92.
 6. Тимофеева Т.В. Морфологические изменения слизистой дуоденоюнального перехода при хронической функциональной дуоденальной непроходимости // Информационный архив» Оренбургского военного госпиталя. – 2010. – Т. 4. - №3-4. – с.93-94.
 7. **Тимофеева Т.В. Клиническая анатомия дуоденоюнального перехода в норме и при хронической дуоденальной непроходимости // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2011. - № 4. - С. 127-129.**
 8. Тимофеева Т.В. Клиническая анатомия дуоденоюнального перехода при хронической дуоденальной непроходимости / Тимофеева Т.В., Есипов В.К., Каган И.И., Стернов В.В.// Сборник научно-практических работ конференции, посвященной 80-летию профессора М.К. Гульмана. – Красноярск. - 2011. - С. 310-312.
 9. Тимофеева Т.В. Периферическая компьютерная электроэнтерография в диагностике хронической дуоденальной непроходимости / Тимофеева Т.В., Есипов В.К., Стернов В.В., Мищенко А.Н.// Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2011. - № 3. – С. 18-19.
 10. Тимофеева Т.В. Современные методы исследования моторной функции двенадцатиперстной кишки / Тимофеева Т.В., Есипов В.К., Гандыбин А.А., Стернов В.В.// Материалы II международной научно-практической конференции: Высокие технологии, фундаментальные и прикладные исследования в медицине.- Санкт-Петербург. – 2011. – С 192-193.
 11. Тимофеева Т.В. Значение дуоденоюнального перехода в развитии хронической дуоденальной непроходимости // Материалы I международной научно-практической конференции / Современная медицина и фармацевтика: анализ и перспективы развития. – М.- 2011. - С. 18-22.

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:

<http://www.gastroscan.ru/literature/>