

# К ВОПРОСУ ИНТЕРОРЕЦЕПЦИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ<sup>1</sup>

*Проф. А. Г. ТЕРЕГУЛОВ*

Из Госпитальной терапевтической клиники (зав. — проф. А. Г. Терегулов)  
Казанского медицинского института

Проблема экстеро- и интерорецепции является актуальным вопросом в клинике внутренних болезней.

Первая проблема — экстерорецепция в аспекте учения И. П. Павлова и кортико-висцеральной теории К. М. Быкова — И. Т. Курцина является наиболее освещенной в клинике определенных заболеваний внутренних органов. В современном понимании экстеро-интерорецепция и гуморальные факторы лежат в основе патогенеза язвенной и гипертонической болезни.

Проблема интерорецепции, несмотря на огромный экспериментальный материал и факты, установленные на больных лабораторией К. М. Быкова (Быков-Давыдов, Трофимов, Курцин-Монахов-Прокопенко) не нашли должного освещения в клинике заболевания органов пищеварения.

Темой сообщения являются вопросы интерорецепции, а именно — роль взаиморефлекторных нарушений в формировании сложных форм заболевания органов пищеварения.

В повседневной практике из серии заболеваний органов пищеварения мы имеем дело или с типическим заболеванием органа пищеварения, как язвенная болезнь, гастрит, бактериальный холецистит, или с комбинированным заболеванием, как сочетание язвенной болезни с бактериальным холециститом, или — хронического аппендицита, чаще латентного, с бактериальным холециститом или желчно-каменной болезнью.

Механизмы, лежащие в основе неосложненных форм заболевания органов пищеварения, являются освещенными.

Механизмы, лежащие в основе комбинированных заболеваний органов пищеварения, пока что остаются недостаточно освещенными.

Так, при осложнении язвы желудка, хронического аппендицита, или хронического колита холециститом наиболее распространенным является взгляд, что причиной осложнения процесса служит гематолимфогенный или энтерогенный занос инфекции в систему желчевыводящих путей, или нарушение двигательной функции желчевыводящих путей на почве перидуоденохолецистита язвенного или аппендикулярного происхождения.

Между тем, мне кажется, что с позиции идеи нервизма С. П. Бот-

<sup>1</sup> Доклад на научном совещании института физиологии им. И. П. Павлова АН СССР и Тартуского государственного университета ЭССР по проблемам физиологии и патологии пищеварения, посвященном 40-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. 28 июня — 2 июля 1957.

кина — И. П. Павлова, позиции интерорецепции К. М. Быкова и И. Т. Курцина требуется ревизия вопроса. Однако, я не хотел бы быть понятым неправильно.

Мне лично известны конкретные случаи развития бактериального холецистита у женщин в ближайшие сроки при осложнении искусственного аборта генитальным сепсисом. По механизму к этой же категории относятся и случаи бактериального холецистита, развивающегося энтерогенно при осложнении язвенной болезни перидуоденохолециститом. В большинстве случаев бактериального или калькулезного холецистита, развивающихся как осложнение язвенной болезни или хронического аппендицита, согласно многочисленным данным эксперимента И. Т. Курцина, а также С. С. Полтырева, первичную роль играет не гематогенно-лимфогенный механизм, а интероцептивный, рефлекторный механизм. Инфекции желчевыводящих путей предшествует предстadiumная подготовка — двигательные расстройства в системе желчевыводящих путей. Логика положения вытекает из огромного количества факторов, установленных школой К. М. Быкова (Быков-Давыдов, Курцин, Риккль, Джаксон, Горшкова, Полтырев и др.) и наблюдений выдающегося клинициста-физиолога Н. И. Лепорского.

Установлено, что в системе желудочно-кишечного тракта высокой физиологической активностью обладают две зоны.

Первая зона — гастро-дуодено-холедохо-панкреатическая система.

Вторая зона — илеоцекальная область — точнее илеоцекальный сфинктер, расположенный у перехода тонкого кишечника в толстый (Быков-Давыдов, Горшкова, Риккль, Джаксон, Полтырев).

Первая зона в процессе пищеварения является ведущей. Как известно, акт еды в сложную рефлекторную фазу пищеварения желудка сопровождается сопряженной активизацией органов, входящих в эту систему — желчевыводящих путей и панкреаса. Я невольно касаюсь известного положения ради целей обоснования фактов наших наблюдений. Но есть еще другое также известное положение, вытекающее из кортико-висцеральной теории К. М. Быкова-Курцина, как теории, объединяющей экстеро- и интерорецептивные механизмы, что вовлечение в процесс при язвенной болезни или хроническом аппендиците желчевыводящих путей зависит от пространственного диапазона сопряженных рефлекторных нарушений, вызываемых максимумом суммации и направлением суммированных афферентных импульсаций с желудка или аппендикса на метамеры спинного мозга, подкорковые и корковые механизмы. Однако по И. Т. Курцину, в развитии при этом сопряженных нарушений преимущественную роль играет распространение импульсации по коротким рефлекторным дугам, существующим между желудком, кишечником и желчевыводящими путями.

При данном положении вещей законно допущение, что патологическая интерорецептивная импульсация на желчевыводящие пути может быть первопричиной расстройства функции желчевыделительного аппарата печени — типически двигательной. Создаются предстadiumные условия для инфицирования желчевыводящих путей, независимо от того, заносится ли инфекция гематогенно, лимфогенно или энтерогенно.

Наши исследования были начаты еще более 20 лет тому назад в связи с опубликованием наблюдений К. М. Быкова-Давыдова. Исходя из положения, что органические или функциональные заболевания органов пищеварения сопровождаются нарушением функции сопряженно функционирующих органов пищеварения, нами была поставлена задача изучить морфологию и динамику этих нарушений клинико-лабораторно и комплексным рентгенологическим методом.

Настоящим позволяю поделиться результатами клинико-лабораторных и рентгенологических наблюдений, полученных методом изохронного изучения морфологии и динамики функционально различных отделов желудочно-кишечного тракта, проведенных в сочетании с холецистографией.

Таким методом было исследовано более 300 больных с язвенной болезнью, заболеванием желчевыводящих путей, аппендикса и толстого кишечника (К. А. Маянская, В. С. Нужина, Д. О. Уतिकеева).

### Язвенная болезнь

Варианты секреторных, двигательных нарушений желудка, а также двенадцатиперстной кишки общеизвестны. По данным проф. К. А. Маянской, рентгенологически язвенная болезнь, в зависимости от тяжести, сопровождается сопряженными нарушениями функционально различных отрезков кишечника. Методом изохронно-рентгенологического исследования в сочетании с холецистографией было констатировано, что язвенная болезнь почти закономерно сопровождается дискинезией желчевыводящих путей гиперкинетического или гипертонического типа. Установление этого факта раскрывает механизм осложнения язвенной болезни в соответствующих случаях бактериальным холециститом. Клинически осложнение язвенной болезни заболеванием желчевыводящих путей является чрезвычайно важным фактом. Наши наблюдения позволяют считать, что органическим изменениям при язвенной болезни предшествуют длительные двигательные расстройства желчевыводящих путей, благодаря чему создаются благоприятные условия для инфицирования желчевыводящих путей энтерогенным путем. Но это обстоятельство ни в коей мере не исключает известного положения, когда причиной инфицирования желчевыводящих путей являются перихолецистит или перидуоденит.

Объектом исследования<sup>1</sup> являлись больные с бактериальным холециститом, желчнокаменной болезнью и лямблиозом желчевыводящих путей. Исходя из данных эксперимента И. Т. Курцина, Полтырева и др., ставилась задача изучения секреторно-кислотно-образовательной функции желудка, а также решение вопроса, на каком сроке органические заболевания желчевыводящих путей осложняются гастритом. В то время как неосложненные формы язвенной болезни почти закономерно сопровождаются дискинезией желчевыводящих путей, при заболеваниях желчевыводящих путей такой закономерности не удалось установить. Надо прямо сказать, что только в отдельных случаях у больных с желчнокаменной болезнью с давностью заболевания до 1 года и более с редкими приступами были констатированы ирритативные нарушения функции желудка. Это также касалось отдельных случаев бактериального холецистита и лямблиоза желчевыводящих путей. В остальных случаях почти у всех больных по желудочному лейкопедезу, хромоскопически и рентгенологически были обнаружены гастритические изменения.

Это положение согласуется с повседневной практикой, но мне кажется, окончательное решение такого сложного вопроса, как осложнение органических заболеваний желчевыводящих путей гастритами, требует продолжения исследований присоединением метода гастроскопии.

---

<sup>1</sup> По данным асп. Д. О. Уतिकеевой.

## Интерорецепция с илеоцекальной области

Согласно данным эксперимента на животных Риккль, Джаксон, Полтырева, а также на больных Быкова-Давыдова, Трофимова, является доказанным существование рефлекторной связи между илеоцекальной областью и привратниковой частью желудка. Как известно, эта точка зрения полностью разделяется и клиницистами. В этом направлении общеизвестны работы Грекова, Стражеско, Маянской, Реесле, Мейо и др.

Однако, на сегодня илеоцекальная область заслуживает внимания с другой точки зрения, а именно — с позиции физиологической активности.

По данным эксперимента школы Быкова, лаборатории Риккль, Джаксон, Моисеевой, активность илеоцекальной области объясняется архитектурой и функциональными особенностями мышечных волокон в зоне илеоцекального сфинктера и избытком слепой кишки и аппендикса механо-хеморецепторами.

Оказалось наиболее развитой чувствительность интерорецепторов, расположенных в области баугиновой заслонки. Рефлекторная связь илеоцекальной области с желудком, с желчевыделительным аппаратом печени, поджелудочной железой осуществляется главным образом по существующим нервным связям — волокнами симпатической нервной системы (Риккль, Джаксон, Моисеева).

По новым данным Риккль, между илеоцекальной областью и поджелудочной железой существует более интимная связь, чем полагают клиницисты. Между тем не только факты эксперимента, но и факты клиники требуют внимания вопросу. По данным болгарского автора Михайлова, *Appendicitis chr. larvata* в определенном числе случаев является причиной возникновения сахарной болезни. Удаление отростка сопровождается купированием процесса.

Далее в развитии вопроса о связи илеоцекальной области с привратниковой частью желудка заслуживают внимания еще ряд фактов, установленных на эксперименте Риккль — зависимость диапазона реакций пилорической части желудка от суммации раздражений илеоцекальной области. Но это еще не исчерпывает вопрос.

Оказалось, что такая же закономерность существует в основе не только двигательной, но и секрето-кислотообразовательной функции желудка. Этим вопросом мы также занимались. Асп. В. С. Нужиной клинико-лабораторными и рентгенологическими наблюдениями был установлен ряд ценных практических фактов. Задачей наблюдений являлось изучение рефлекторных взаимоотношений между аппендиксом, желудком и желчевыделительным аппаратом у больных с хроническим аппендицитом. Вопросы изучались с помощью взаимонаправленных комплексных методов: лабораторно — функция желудка изучалась по Быкову-Курцину, двигательная функция желчевыводящих путей — по Лайон-Мельцеру, рентгенологически — изохронным комплексным методом. В результате наблюдений, проведенных на 70 больных хроническим аппендицитом, были установлены следующие закономерные нарушения функции желудка:

1. У больных с небольшой продолжительностью заболевания и обострением процесса было констатировано повышение секреции и кислотности желудка с некоторым преобладанием в сложно-рефлекторную фазу и, наоборот, у больных с длительным течением — торможение секреции и кислотообразовательной функции желудка с преобладанием нарушений также в сложно-рефлекторную фазу и восстановление этих нарушений у части аппендентомированных больных спустя 5—6 месяцев.

Обобщая описанные факты, можно сказать, что изменения главным образом касались сложно-рефлекторной фазы секрето-кислотообразовательной функции желудка и менее нейрогуморальной фазы.

2. Далее было констатировано явление диссоциации кривой секретообразовательной и кислотообразовательной функций желудка у 35 больных из числа 70 как натошак, так и в обе фазы секреции. При повышенной секреции — торможение кислотности желудка, или наоборот.

Явление это требует особого внимания, так как практически наблюдается и при язвенной болезни, и у больных, страдающих заболеванием желчевыводящих путей. Механизм этого явления до сих пор не расшифрован. Явления диссоциации были обнаружены преимущественно у больных с перипанкреатическими изменениями.

Объясняется это явление взаимодействием двоякого рода факторов — во-первых, более высокой чувствительностью серозной оболочки илеоцекальной области, чем слизистой, как это доказано экспериментами Джаксон; во-вторых, по И. Т. Курцину, объясняется высокой специфичностью иннервации желудочных клеток, секретирующих водную часть секрета, соляную кислоту, пепсин и другие компоненты желудочного сока. Что же касается действующей силы, то она, как можно полагать, определяется градиентом патологической импульсации с илеоцекальной области.

### Типы секреции

Как и при язвенной болезни, были обнаружены различные варианты: астенический, инертный, тормозной и возбудимый типы. При этом было констатировано преобладание тормозного типа у больных с перипанкреатическими изменениями.

Это в известной мере совпадает с феноменом диссоциации секреции, о котором мы только что говорили. Рентгенологически были констатированы общеизвестные факты с преобладанием у большинства больных явлений пилороспазма, а также спастического типа дискинезии.

### Система желчевыводящих путей

В серии наблюдений, касающихся функции желчевыделительного аппарата при хроническом аппендиците, ставилась задача изучать, предшествуют ли функциональные расстройства органическим изменениям в желчевыводящих путях, или нет.

Из числа 70 больных анамнестически и физикально были констатированы легкие или умеренно выраженные симптомы заболевания желчного пузыря только у 21 больного. Эти больные сами по себе не представляли интереса. Нас интересовали результаты рефлекса Лайон-Мельцера и данные холецистографии.

У больных (56 человек), у которых не было симптомов заболевания желчного пузыря, при изучении желчедуоденального рефлекса у большинства больных был получен ранний рефлекс, что давало право предполагать клинически гиперкинезию желчевыводящих путей, только в отдельных случаях был констатирован нормальный или поздний рефлекс. При микроскопическом исследовании в 50% случаев были обнаружены латентные воспалительные изменения. При холецистографии нормальная эвакуация желчного пузыря была констатирована только у 10 больных, у остальных 60 — были установлены расстройства двигательной функции желчевыводящих путей.

С клинической точки зрения оказался наиболее интересным факт расхождения продолжительности эвакуации желчного пузыря по данным дуоденального рефлекса и холецистографии.

Клинически принято считать, что раннее наступление рефлекса является показателем гиперкинезии желчевыводящих путей и относительно удовлетворительного стока желчи из пузыря. Между тем у большинства больных в первую нервно-рефлекторную фазу, непосредственно после введения желчегонного завтрака, было констатируемо быстрое выбрасывание контраста с уменьшением тени пузыря; во вторую — нервно-гуморальную фазу — торможение и длительная задержка контраста в отдельных случаях до 24-х часов. Это явление нами было названо феноменом астении желчного пузыря по аналогии с феноменом астении пилорического рефлекса при язве двенадцатиперстной кишки, выражающейся сменой картины первоначальной бурной эвакуации контраста из желудка фазой задержки контраста. Как мы говорили выше, язвенная болезнь сопровождается дискинезией желчевыводящих путей гиперкинетического или гипертонического типа. У больных с хроническим аппендицитом был констатирован астенический тип дискинезии желчного пузыря.

При язвенной болезни варианты дискинезии обуславливаются повышением возбудимости желчевыводящих путей или спазмом дистального отдела *D. Choledochus*, в зависимости от степени перевозбуждения волокон парасимпатической нервной системы. При хроническом аппендиците, как можно полагать, в сложно-рефлекторной фазе быстрая эвакуация контраста объясняется рефлекторным возбуждением желчевыводящих путей в ответ на желчегонный завтрак. В нейрогуморальную фазу смена гиперкинезии застоем объясняется спазмом наружного сфинктера Одди, возникающем под воздействием суммированных тормозных импульсов, несущихся по волокнам симпатической нервной системы с патологического аппендикса. Все это, конечно, требует проверки на эксперименте.

Клинически принято считать, что ранний преждевременный желчно-дуоденальный рефлекс служит признаком гиперкинезии желчевыводящих путей воспалительного или функционального происхождения. Наш опыт показал, что преждевременный желчно-дуоденальный рефлекс, являясь показателем повышенной возбудимости желчевыводящих путей, не исключает маскированного застоя в желчном пузыре, вызываемого быстрым утомлением парасимпатической части нейрорефлекторного механизма желчевыводящих путей и вступлением в действие суммированных тормозных импульсов, несущихся по волокнам симпатической нервной системы с патологического аппендикса. Данные холецистографии показали, что функциональные нарушения системы желчевыводящих путей, которыми сопровождается хронический аппендицит, оказались более глубокими, чем это можно было ожидать. Заслуживает внимания, что описанные изменения были констатированы у больных с перичекальными спаячным процессом. Таким образом, изучая комплексно состояние функции желудка по методу Быкова-Курцина, а функцию желчевыводящих путей — обычным лабораторным и холецистографическим методом, удалось установить следующие факты:

1. У большинства больных, страдающих хроническим аппендицитом, преобладает торможение секрето-кислотообразовательной функции желудка.

2. Явление торможения и диссоциации секреции и кислотности, а рентгенологически — астенический тип эвакуации желчного пузыря — были констатированы у больных с перичекальными изменениями.

Таким образом, по представленному материалу клиники удалось установить, что органическим изменениям желчевыводящих путей предшествуют функциональные изменения, создающие благоприятную почву для заноса инфекции гематогенно-лимфогенно или энтерогенно. Отсюда возникает проблема профилактики заболеваний

системы желчевыводящих путей ранним оперативным вмешательством при хроническом аппендиците и назначением антибиотиков в послеоперационном периоде. Что же касается профилактики заболеваний системы желчевыводящих путей при язвенной болезни, весьма важно эффективное лечение язвенной болезни на ранних стадиях и диспансеризация. Лечение язвенной болезни представляет нелегкую задачу.

Мы слышали по докладу проф. И. Б. Шулуто, асс. Л. Я. Тугбаевой об эффективности лечения язвенной болезни новыми лекарственными средствами — ганглиоблокирующим средством — диоксином, гемалином, обладающим атропиноподобным действием, свободным, за немногими исключениями, от побочных явлений, свойственных атропину. Все это, конечно, является шагом вперед в деле профилактики осложнений язвенной болезни. Что же касается вопроса о том, как рано или поздно органические заболевания осложняются гастритом, то в этом вопросе требуются дальнейшие наблюдения.

Заканчивая этим сообщение, я должен сказать, что мы занимались не столько вопросом экстерорецепции, сколько проблемой интерорецепции, творцом которой является К. М. Быков и его школа. Практическое значение учения об интерорецепции заключается в том, что нам — клиницистам стали понятны механизмы, лежащие в основе сопряженных нарушений при органических, а также функциональных заболеваниях органов пищеварения, и мы познали реальные перспективы профилактики осложнений.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. К. М. Быков. „Кора головного мозга и внутренние органы“, том I, 1953; том II, 1954.
2. К. М. Быков, И. Т. Курцин. „Кортико-висцеральная теория патогенеза язвенной болезни“, 1952.
3. И. Т. Курцин. „Механорецепторы желудка и работа пищеварительного аппарата“, 1952.
4. А. В. Риккль. „Влияние илеоцекальной области на деятельность желудка“. Сообщение 1. Нервно-гумор. регуляция деятельности пищеварительного аппарата, 1949.
5. А. В. Риккль. „Некоторые экспериментальные данные к генезу язвенной болезни“. Проблемы кортико-висцеральной патологии. Изд. АМН СССР, 1952.
6. И. М. Джексоп. „Рефлекторные связи илеоцекальной области кишечника и желудка“. Дисс., Л., 1950.
7. С. С. Полтырев. „О рефлекторных нарушениях функций внутренних органов“, 1955.
8. А. Г. Терегулов. „О роли экстеро- и интероцептивных влияний при функциональных заболеваниях органов пищеварения“. Проблемы кортико-висцеральной патологии. Изд. АМН СССР, 1952.
9. Von A. G. Teregulow. Zur Frage der Existenz von Atmungszentren in den vorderen Abschnitten der Medulla oblongata. Mit Textabbildungen. Sonderabdruck aus Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere. 221. Band. 4. Heft. Verlagsbuchhandlung Julius Springer in Berlin, 1929.
10. К. А. Маянская. „Кортико-висцеральные факторы при заболеваниях органов пищеварения в рентгенологическом освещении“. Проблемы кортико-висцеральной патологии. Изд. АМН СССР, 1952.
11. В. С. Нужина. „Нарушение деятельности желудка и желчевыводящего аппарата печени у больных хроническим аппендицитом“. Сборник научных работ. Казань, 1957.
12. Michailov. Über Beziehungen zwischen chronischer Appendizitis und chronischer Pancreatitis bzw. hyperglykämischen Zuständen“. Zschr. für die gesamte Innere Medizin und ihre Grenzgebiete, № 5, 1956.
13. К. А. Маянская. „К вопросу сопряженных нарушений функций желчевыводящих путей при язвенной болезни“. Д. О. Утикеева. „К вопросу о нарушении функции желудка при заболеваниях желчевыводящих путей“. Проф. И. Б. Шулуто, Д. В. Толмач, Е. Н. Шкловская, Л. Я. Тугбаева. „Лечение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки советским ганглиоблокирующим препаратом — диоксином. Лечение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки новым препаратом „гемалин“. Тезисы доклада научного совещания института физиологии им. И. П. Павлова и Тартуского государственного университета ЭССР по проблемам физиологии и патологии пищеварения, посвященном 40-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. 28 июня — 2 июля 1957.