

© РЕУТ А.А., МАРКЕЛОВ О.А., ЩЕРБАТЫХ А.В., МАРКЕЛОВ А.А. - 1997
УДК 616.34-007.279

АРТЕРИО-МЕЗЕНТЕРИАЛЬНАЯ КОМПРЕССИЯ

(сообщение 1)

А.А. Реут, О.А. Маркелов, А.В. Щербатых, А.А. Маркелов

(Иркутский государственный медицинский университет - ректор акад. МТА и АН ВШ
Майборода А.А., кафедра факультетской хирургии - зав. проф. Реут А.А.)

Резюме: Была проанализирована литература за период с 1980 по 1996 гг. Артерио-мезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки или синдром верхней брыжеечной артерии (SMAS) является редким заболеванием. Клиническое течение артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки характеризуется: повторными болями в животе, тошнотой, рвотой, снижением веса и другими признаками частичной кишечной непроходимости. Диагноз основывается на анамнезе, осмотре, рентгенологическом и инструментальном обследовании. В данном обзоре подробно освещены диагностические признаки артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки.

Вопросы лечения хронической дуоденальной непроходимости (ХДН) стоят перед хирургами с конца девятнадцатого века. В начале двадцатого столетия эта проблема оказалась очень популярной, ее стали интенсивно изучать в различных странах, и одновременно стали появляться работы, посвященные ей. Артерио-мезентериальную компрессию двенадцатиперстной кишки, в отличие от других дуоденальных стазов, рассматривают как самостоятельное заболевание [24]. Впервые на возможность сдавления двенадцатиперстной кишки пересекающей ее верхней брыжеечной артерией указал Рокитанский в 1861 году [25].

Хроническая дуоденальная непроходимость, вызванная сдавлением брыжеечными сосудами, в структуре всей патологии желудочно-кишечного тракта наблюдается у 0.09-2.5% больных [10, 14, 38]. В 10-50% наблюдений хронической дуоденальной непроходимости отмечается нарушение взаимоотношений между верхней брыжеечной артерией и двенадцатиперстной кишкой [12, 31, 45].

В настоящее время убедительно доказана существенная взаимосвязь хронической дуоденальной непроходимости с такими распространенными заболеваниями, как язвенная болезнь (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки, на это указывают многие авторы [13, 43, 44]. В 29-75% случаев хроническая дуоденальная непроходимость сочеталась с ЯБ желудка, а у 31-39% больных сочеталась с язвой двенадцатипер-

стной кишки [3, 25, 28, 30, 34, 35]. «Не проведенная коррекция хронической дуоденальной непроходимости, а особенно артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки, может явиться одной из причин развития некоторых форм болезней оперированного желудка», - подчеркивал А.П. Мирзаев (1963) [11, 34]. Нарушения пассажа по двенадцатиперстной кишке, обусловленные механическими причинами патогенетически связаны с калькулезным холециститом, недостаточностью большого дуоденального сосочка [8, 43]. Хроническая дуоденальная непроходимость сочетается в 8.9% наблюдений с желчнокаменной болезнью [28]. С.И. Спасокукоцкий указывал на возможность развития механической желтухи вследствие дуоденальной гипертензии [14]. Артерио-мезентериальная компрессия ведет к нарушению гепатобилиарной и энтеральной систем, к стенозирующим папилитам, ретенционным формам хронического панкреатита, кистам поджелудочной железы, гнойному панкреатиту [19, 23, 43]. Конфликт в аорто-мезентериальном «пинцете» обуславливает развитие не только дуоденальной гипертензии, но и венозной почечной, следствием которой могут быть почечные форникальные кровотечения и варикозное расширение левой яичниковой вены, приводящее к патологии репродуктивной системы [46]. В психической сфере хроническая дуоденальная непроходимость у 72-77.9% больных сопровождается выраженными отклонениями [9, 53].

В основе артерио-мезентериальной компрессии лежит сдавление нижней горизонтальной части двенадцатиперстной кишки между верхнебрыжеечной артерией, с одной стороны, аортой и позвоночником - с другой [1]. Дюваль и Халпер считают, что передним компонентом сдавления может служить верхнебрыжеечная или средняя ободочная артерии, а задним - аорта (очень редко), позвоночник (чаще всего) или окологруничные мышцы, в зависимости от уровня отхождения верхней брыжеечной артерии, уровня расположения третьей части двенадцатиперстной кишки (так как по данным Пирсона и Дуайта только в 25% случаев третья часть двенадцатиперстной кишки пересекает аорту, а в 75% она располагается справа от аорты [25]. В норме угол отхождения верхнебрыжеечной артерии от аорты обычно равен 45 градусов, расстояние между аортой и верхнебрыжеечной артерией на уровне двенадцатиперстной кишки равно 1.5-2.0 см. Артерио-мезентериальную компрессию диагностировали у больных, когда артерио-мезентериальный угол и расстояние были меньше 20 градусов и 1 см соответственно [35]. Причиной артерио-мезентериальной компрессии может быть рассыпной тип ветвления верхней брыжеечной артерии [31]. Доказано, что важной предпосылкой служит незначительное количество жира в брыжейке и забрюшинном пространстве [25]. Однако в чистом виде артерио-мезентериальная компрессия встречается лишь у новорожденных, у взрослых возникает чаще всего при присоединении высокого мезентериального лимфаденита [7].

Сдавление ниже-горизонтальной ветви двенадцатиперстной кишки происходит в случаях более острого, чем в норме, угла отхождения верхней брыжеечной артерии от брюшной аорты [2, 4, 14, 24, 25, 59]. Выраженный лордоз в нижнегрудном и поясничном отделах позвоночника создаёт условия для сдавления двенадцатиперстной кишки и затрудненного прохождения пищевых масс, а также нарушения пропульсивной деятельности артерио-мезентериальной компрессии [1, 55]. Предрасполагающими факторами для развития артерио-мезентериальной компрессии являются: быстрое похудание, длительное пребывание в горизонтальном положении, аномальное развитие артерии, наличие дополнительных сосудов, незавершенный поворот кишечника со сдавлением двенадцатиперстной кишки тяжами и спайками, висцероптоз из-за снижения массы тела, слабость мышц передней брюшной стенки, резкая степень ожирения, в том числе брыжейки [1, 2, 25, 39, 49, 53, 56]. В качестве содействующих факторов имеют значение подвздошно-тазовые спайки, врожденная резко выраженная мобильность правого фланга толстой кишки, спаечно-воспалительный процесс, который вызывает сдавление нижней горизонтальной части двенадцатиперстной кишки [1, 4, 7, 25]. Определенное значение могут иметь нарушения гормонального гомеостаза. Гиперти-

реоз приводит к снижению массы тела, прогрессирует висцероптоз, что еще более нарушает моторно-эвакуаторную функцию двенадцатиперстной кишки, замыкая порочный круг [26]. Существуют доказательства генетической предрасположенности к артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки [57]. Не исключено влияние психического фактора: длительное существование соматизированной депрессии приводит к появлению неспецифического лимфаденита, с проявлениями механической хронической дуоденальной непроходимости (по типу артерио-мезентериальной компрессии) [29].

Механическая форма проявляется в усилении тонуса и двигательной активности двенадцатиперстной кишки в стадии компенсации [30]. Возникшее на пути транспортировки пищевых масс препятствие преодолевается за счет гиперперистальтики, замедления скорости продвижения содержимого, внутриполостное давление в двенадцатиперстной кишке повышается [8]. Прогрессирование заболевания обусловлено постепенной декомпенсацией моторной активности в результате повышения внутридуоденального давления от 300 мм вод. ст. и увеличения эндохоледохолеального давления с периодическим полным прекращением эвакуации желчи в кишку [14]. Возникают холестаз и застой панкреатического сока, антиперистальтика становится причиной дуодено-гастрального и дуодено-билиарного рефлюкса, что способствует регургитации дуоденального содержимого в вышележащие отделы пищеварительного тракта, желчные и панкреатические протоки и приводит к заболеванию этих органов [13]. Тонус кишечной стенки резко снижается с последующим расширением просвета кишки, развитием атонии и дуоденостаза [10].

В.С. Левит (1934) выделял четыре группы нарушений дуоденальной проходимости соответственно стадиям развития процесса:

- 1) дискинетические нарушения;
- 2) атония кишки;
- 3) стаз двенадцатиперстной кишки;
- 4) непроходимость двенадцатиперстной кишки.

По причинам и форме их делят на врожденные и приобретенные, первичные и вторичные, механические и динамические, а по клиническому течению - на компенсированную, субкомпенсированную и декомпенсированную стадии [4, 10]. Компенсированная стадия - проявления заболевания характеризуются поражением только двенадцатиперстной кишки, в субкомпенсированной - процесс распространяется на функционально и органически связанные с двенадцатиперстной кишкой органы, в декомпенсированной стадии двенадцатиперстная кишка теряет транспортную функцию, ведущими являются признаки интоксикации и высокой кишечной непроходимости [22]. По преобладанию клинических признаков артерио-мезентериальная компрессия может проявляться: гастродуоденальной; гепатобилиарной; абдоминальной; панкреатобилиарной формой.

Начальная стадия бессимптомна [10]. При артерио-мезентериальной компрессии чаще всего начало болезни в детском возрасте, характерно медленное течение, связь более с количеством и качеством принятой пищи [47, 59]. Соматокомплекс клинических проявлений обусловлен замедлением эвакуации содержимого двенадцатиперстной кишки и выражается в форме жалоб, по частоте встречаемости: 1) боли в эпигастрии и правом подреберье 100%; 2) чувство переедания после небольшого количества пищи - 61%; 3) отрыжка воздухом - 48%; 4) тошнота и рвота - 26%; 5) изжога - 34%; 6) горечь во рту - 35%; 7) головные боли; 8) бессонницу, раздражительность - 14%; 9) уменьшение массы тела - 12% больных [2, 3, 4, 17, 25, 39, 49]. При артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки жалобы появляются или нарастают в вертикальном и горизонтальном положении на спине [47]. На левом или правом боку или в коленно-локтевом положении натяжение артерий ослабляется, и проходимость двенадцатиперстной кишки улучшается [25]. Переменяющийся тип компрессии обуславливает чередование рецидивов и ремиссий в течение заболевания независимо от сезонности [24]. Во время обострений на первый план выступают признаки осложнений: ЯБ желудка и двенадцатиперстной кишки, хронического рецидивирующего панкреатита и желчнокаменной болезни. В период ремиссии у этих больных проявляются признаки нарушения пассажа по двенадцатиперстной кишке [1]. Проявления спланхноптоза с механической желтухой могут выступать в качестве одного из первых проявлений артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки [14]. Болевой синдром развивается из-за повышения внутриполостного давления в двенадцатиперстной кишке, часто приступообразного характера, который расценивается как проявление холецистита, панкреатита, ЯБ желудка и двенадцатиперстной кишки [10, 47]. Нередко отмечаются признаки дуодено-гастрального рефлюкса [14, 48]. Экспериментальные исследования показали, что ранними признаками хронической дуоденальной непроходимости являются симптомы интоксикации, которые появляются уже через 2-2.5 месяца, повторная рвота принятой пищей с примесью желчи, характерен упадок питания [32].

Выбор метода лечения больных с хронической дуоденальной непроходимостью требует комплексного обследования, включающего рентгенологическое исследование [2, 4, 35]. Обычное полипозиционное рентгенологическое исследование позволило выявить нарушения сократительной и эвакуаторной функций двенадцатиперстной кишки у 8.6% больных [38]. Наиболее частые рентгенологические признаки - задержка продвижения бариевой взвеси по двенадцатиперстной кишке более 40 с, расширение кишки более 4 см, антиперистальтика, улучшение эвакуации при перемене положения тела, часто сочетаются с релаксацией пилоруса и про-

хождением бариевой кашицы из кишки в желудок [3, 4, 25]. Реже встречается наличие сегментирующей крупномаятникообразной перистальтики в нижне-горизонтальном отделе, сочетание спазма и стаза, дуодено-гастральный рефлюкс [3, 32]. Коленно-локтевое положение облегчает пассаж бариевой кашицы даже при сильных степенях сосудистой компрессии [25]. Складки слизистой двенадцатиперстной кишки представляются грубыми, отечными, имеют продольное направление в нижне-горизонтальной части кишки перед зоной компрессии [1, 49]. Проведение холецистохолангиографии и выявление холестаза может быть косвенным признаком артерио-мезентериальной компрессии [8]. Наилучшим средством рентгенологической диагностики артериомезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки является компьютерная томография [58].

Для окончательного подтверждения существования механического препятствия на уровне двенадцатиперстной кишки применяли релаксационную дуоденографию, методика которой впервые была предложена D. Liotta в 1953 году, проведение пробы Гайнеса - исчезновение компрессии в положении больного на животе [35, 44]. За 20 минут до исследования дают смесь из 2 мл 0.1% р-ра атропина и 20 мл 0.5% р-ра новокаина, производят снимки при тугом наполнении двенадцатиперстной кишки, затем рентгенограмму пневморельефа двенадцатиперстной кишки. В нисходящей части двенадцатиперстной кишки отмечался длительный стаз контрастного вещества [24]. Верхний (оральный) контур компрессии представлялся фестончатым, полициклическим; при создании гиперпрессии (инсуффляции воздуха) функциональное препятствие исчезает, механическое же препятствие не удается устранить [1]. На выявление четкой линии обструкции нижней горизонтальной ветви двенадцатиперстной кишки на уровне позвоночника указывают многие авторы [2, 4, 7, 10, 24, 35]. Часто протяженность суженного участка достигала 1.5-3 см [13]. Указанные изменения были резко выражены при исследовании больных в вертикальном положении [13]. Продольная складчатость двенадцатиперстной кишки в зоне компрессии на фоне усиленных перистальтических волн облегчает проходимость кишечного содержимого в зоне компрессии [7]. Проведение дуоденографии при артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки и селективной почечной флебографии выявила в 91% случаев ортостатический стеноз левой почечной вены и нарушения венозной ретроградной гемодинамики, часто проясняя причину сочетанных заболеваний репродуктивной системы и органов пищеварения, не прибегая к инвазивным методам [46]. Некоторые авторы подчеркивают, что релаксационная дуоденография указывает в 86.7% на наличие механического препятствия, а при интраоперационной ревизии оно выявлено лишь у 30% больных, что свидетельствует об огра-

ниченных разрешающих возможностях этого исследования [38, 39].

Для оценки аорто-мезентериального угла наиболее эффективен метод чрескожной ангиографии верхней брыжеечной артерии по Сельдингеру-Эрдманну. Зонд устанавливают в брюшной аорте на уровне 11-12 грудных позвонков и вводят 35-40 мл 70% верографина, затем выполняется серийная ангиография через 3 с в двух проекциях, интервал между снимками 0.5 с [31]. По ангиографическим данным уменьшение аорто-мезентериального угла менее 30 градусов и сокращение аорто-мезентериального расстояния до 7 мм и менее характерны для артерио-мезентериальной непроходимости [4, 10, 35]. По другим авторам - уменьшение аорто-мезентериального угла до 20-15 градусов, а аорто-мезентериального расстояния - от 0.5 до 1.0 см [1, 31, 35]. Обычно для артерио-мезентериальной компрессии характерен магистральный тип ветвления верхнебрыжеечной артерии, длина «оголенного» участка составляла 4-5 см [1]. Сочетанное исследование - релаксационная зондовая дуоденография и селективная мезентерикография - позволяет более точно определить уровень препятствия в двенадцатиперстной кишке и подтвердить наличие артерио-мезентериальной компрессии [1, 44]. Однако к недостаткам мезентерикографии следует отнести высокий риск осложнений: всякая пункция крупной артерии, как известно, опасна кровотечением, образованием гематомы, тромбозом сосудов с развитием тяжелых расстройств кровообращения конечности [35].

Ультразвуковое исследование - неинвазивное и нетравматичное, что позволяет его применять у значительно большего числа людей с подозрением на артерио-мезентериальную компрессию двенадцатиперстной кишки. Компьютерная основа метода позволяет с точностью до 1 мм установить размеры внутренних органов, кроме того, возможно вычислить угол между аортой и верхней брыжеечной артерией с помощью тригонометрических характеристик [35, 59]. Этот метод позволяет изучить дуодено-гастральный рефлюкс, эвакуаторную функцию желудка и двенадцатиперстной кишки, измерить ширину просвета и скорость опорожнения двенадцатиперстной кишки.

Метод многоканальной ионометрии позволяет осуществить запись внутрипросветного давления через открытый катетер и внутриполостного рН с металлических электродов [4, 35]. С его помощью можно обнаруживать даже сегментарные поражения двенадцатиперстной кишки, дифференцировать механические и функциональные причины развития синдрома. Различные нарушения моторики выявлены у 86.5% больных, в том числе грубые нарушения - у 27% [4, 35]. При длительности заболевания до 3-х лет отмечаются нарушения моторики по гиперкинетическому типу, сокращения до 183 ± 13 мм вод. ст., при длительности более 3-х лет - дискинетические рас-

стройства двенадцатиперстной кишки по гипокинетическому типу: гипертонико-гипокинетическому 170-250 мм вод. ст.; гипотонико-гипокинетическому 50-100 мм вод. ст.; атонико-гипокинетическому типу не менее 50 мм вод. ст. [17, 23, 27]. При исследованиях артерио-мезентериальной компрессии было установлено, что давление наименьшее в коленно-ладонном и коленно-локтевом положении (73.35 ± 5.4 мм вод. ст.), наибольшее в сидячем положении (194.1 ± 12.6 мм вод. ст.; $p < 0.01$) при нормальных показателях в пределах 80-130 мм вод. ст. [26]. Самое перспективное производить запись давления в просвете двенадцатиперстной кишки методом открытого катетера (через второй канал зонда) с помощью кремниевых тензодатчиков [2].

Я.Д. Витебский в 1972 г. предложил проведение «позтажной» манометрии путем измерения внутриполостного давления через зонд с открытым просветом последовательно в тощей кишке, двенадцатиперстной кишке, желудке и пищеводе в вертикальном положении тела больного. В норме давление в пищеводе составляет 40-50 мм вод. ст., в желудке - 70-100 мм вод. ст., в двенадцатиперстной кишке - 100-130 мм вод. ст. Нарушение дуоденальной проходимости обнаружено в 83.1-82% наблюдений [7, 10, 15]. У больных среднее давление составило 134.1 ± 21.8 мм вод. ст., при механической форме хронической дуоденальной непроходимости оно даже выше у 43.7%, а при функциональной - у 28.6% больных [4]. Другие авторы подчеркивают, что не установлено коррелятивных связей между показателями, получаемыми при этом исследовании, формой хронической дуоденальной непроходимости и степенью ее выраженности [12, 15, 38, 39].

Наиболее физиологичным методом диагностики рассматриваемого заболевания является сцинтиграфия. Эвакуаторную функцию желудка и двенадцатиперстной кишки точно оценивают при помощи непрерывной радиогастрографии, применяя коллоидный раствор, меченый пертехнеатом 99 мТс с общей активностью 0.85-1.0 мБк [35]. Значительное нарушение эвакуации ($T_{1/2}$ более 120 мин), нарушение эвакуации ($T_{1/2}$ не менее 60 мин) позволяет подтвердить диагноз хронической дуоденальной непроходимости [1, 30].

При исследовании электрогастрографом ЭГС-4м у больных с артериомезентериальной компрессией регистрируют электропотенциалы быстрых волн до 0.7 мВ, заметно укорачиваются периоды покоя, удлиняются периоды работы. Гипо- и акинетический тип моторной деятельности двенадцатиперстной кишки характерен для хронической дуоденальной непроходимости в стадии декомпенсации [32, 38]. Недостатком метода является регистрация суммарного эффекта биопотенциалов с двенадцатиперстной кишки и с других кишечных петель [10]. Один из самых перспективных методов - компьютерная периферическая электрогастроэнтерография:

1) позволяет регистрировать электрическую активность одновременно различных отделов кишечника;

- 2) электроды прибора располагаются на конечностях, что дает более стабильные и сравнимые результаты;
- 3) автоматически выделяет с помощью спектрального анализа (на компьютерах типа IBM) гармонические составляющие, отражающие моторную деятельность желудочно-кишечного тракта;
- 4) дает «машинное» заключение о характере этой деятельности [41].

При биохимическом исследовании концентрации холевой кислоты в желудочном содержимом отражает интенсивность дуодено-гастрального рефлюкса и составляет в среднем 0.58 ммоль/л, что значительно превышает показатель, отмеченный у здоровых людей [8, 34]. Изучены липиды крови у больных ЯБ двенадцатиперстной кишки, осложненной дуоденостазом, методами турбодиметрии, тонкослойной хроматографии и масс-спектрометрии выявлена гипербеталипопротеидемия и гиперхолестеринемия [50]. При помощи радиоиммунного метода проводят исследование на наличие тироксина, содержание тиреотропина (ТТГ), тиреоидных гормонов (T_3 , T_4) и тестостерона у больных хроническим гастродуоденитом с сопутствующим гипертоическим дуоденостазом. Уровень тироксина 149.8 ± 6.8 нмоль/л (норма 97.0 ± 3.5 нмоль/л), дуоденостаз сопровождается несомненной гиперфункцией щитовидной железы. В основе этих сдвигов лежит раздражение симпатических нервных образований солнечного сплетения в области дуоденального узла [26].

Эндоскопический осмотр позволяет определить состояние слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, размер желудка и ширину кишки, которые при дуоденостазе обычно увеличены, выявить дуодено-гастральный рефлюкс, при артерио-мезентериальной компрессии - дилатацию ниже-горизонтальной части двенадцатиперстной кишки, при биопсии слизистой оболочки можно установить хронический поверхностный дуоденит [1, 2, 4, 10]. При компенсированной форме заболевания определяются явления хронического дуоденита. При субкомпенсированной форме - признаки хронического дуоденита с нарушением функции бокаловидных клеток, изменением строения и формы ворсинок и крипт, выраженной лейкоцитарной инфильтрацией, признаки атрофии слизистой желудка, у 1/3 - энтеролизацию желез, в желудке - желчь, двенадцатиперстная кишка умеренно расширена. При декомпенсированной форме хронической дуоденальной непроходимости морфологические изменения захватывают все слои стенки органа, железистого аппарата слизистой оболочки кишки и характеризуются как атрофический дуоденит. Часто отмечается рефлюкс-эзофагит и рефлюкс-гастрит, двенадцатиперстная кишка атонична с выраженной дилатацией, в желудке энтеролизация [18, 20]. Но некоторые авторы указывают на то, что фибро-

рогастродуоденоскопия мало эффективна в диагностике артерио-мезентериальной компрессии [54].

Нередко решающим методом является субоперационная ревизия [2]. Механическая форма на интраоперационной ревизии подтверждается лишь у 30.4% больных с хронической дуоденальной непроходимостью [39]. В области пересечения двенадцатиперстной кишки с верхней брыжеечной артерией во всех случаях отмечают массивный спаечный процесс, деформирующий мезоколон так, что аорто-мезентериальное пространство представляется западным, и в него слева направо невозможно ввести палец [13]. Двенадцатиперстная кишка всегда располагается на уровне этого щелевидного пространства, на 2.5-3 см ниже артерио-мезентериального угла [17, 31]. Воспалительная фиксация кишки к зоне сосудов не позволяет вывести ее из сосудистой «вилки» между аортой и верхней брыжеечной артерией [7]. Все отделы двенадцатиперстной кишки до уровня верхней брыжеечной артерии значительно удлинены, эктазированы до 6-8 см [2, 32]. Стенка кишки дряблая, перистальтика слабая или отсутствует. Двенадцатиперстная кишка переполнена жидкостью с провисанием ее нижней горизонтальной части из-под брыжейки поперечной кишки, [2]. Интраоперационно в ниже-горизонтальную часть двенадцатиперстной кишки проводят дуоденальный зонд, заполненный физиологическим раствором, подключенный к аппарату Вальдмана, при измерении отмечается увеличение давления до 190-200 мм вод. ст., у 40% больных до 220-240 мм вод. ст. [16].

Все эти данные говорят о том, что в этой сложной проблеме еще очень много нерешенных вопросов и наше сообщение является лишь попыткой возбудить интерес к данной патологии.

ARTERIO-MESENTERIAL COMPRESSION

A.A. Reut, O.A. Markelov, A.V. Sherbatykh,
A.A. Markelov

(Irkutsk State Medical University)

Arterio-mesenterial compression of duodenum or superior mesenteric artery syndrome (SMAS) is rare condition. Was analyzed the literature for the period 1980 to 1996. Any condition that decreases the angle between the superior mesenteric artery and the aorta resulting in vascular compression of the third portion of the duodenum (nutcracker effect) causes SMAS. SMAS is a rare disorder of intestinal motility in characterized by recurrent attacks of abdominal pain, distension, vomiting, constipation and weight loss in the absence of obvious mechanical lesions. The disease can be familial or sporadic. The diagnosis is based on history, physical exam, radiographs and motility studies. X-Ray hallmarks are: absent strictures, absent, decreased or disorganized intestinal motility, and dilated small/large bowel loops.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев М.А., Ханзабаев Ж.Х., Кашкин К.А. и др. Диагностика артерио-мезентериальной компрессии и ее одновременная коррекция при хирургическом лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // *Здравоохранение Казахстана*. - 1985. - № 7. - С. 32-35.
2. Амеличев Б.Д., Ганькин А.В. Наш опыт лечения хронической дуоденальной непроходимости // *Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии*. - Харьков, 1988. - С. 3-5.
3. Артемов Ю.В., Войнова Н.Е., Гнездилова Н.А. К диагностике и лечению нарушений дуоденальной проходимости у больных с язвенной болезнью // *Труды Крымского мединститута*. - 1985. - Т. 106. - С. 40-42.
4. Блажитко Е.М., Федоровский В.В. Подход к индивидуальному лечению при хронической дуоденальной непроходимости // *Клин. мед.* - 1988. - Т. 66. - № 1. - С. 86-91.
5. Блажитко Е.М. Хроническая дуоденальная непроходимость и способы ее коррекции. - Новосибирск: В.О. Наука, 1993. - 224 с.
6. Богданов А.Е., Курбаков О.Е., Ступин В.А., Закиров А.В. Комплексная оценка моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки у больных с синдромом хронической дуоденальной непроходимости // *Диагностика и лечение заболеваний печени, поджелудочной железы, желудка и селезенки*. - Тюмень, 1990. - С. 278-280.
7. Витебский Я.Д. Диагностика и оперативное лечение артерио-мезентериальной компрессии // *Хирургия*. - 1977. - № 12. - С. 22-27.
8. Витебский Я.Д. Хронические нарушения дуоденальной проходимости и проблема недостаточности большого дуоденального сосочка // *Хирургия*. - 1988. - № 12. - С. 55-58.
9. Вишневецкий В.А., Ступин В.А., Федоров А.В. и др. Психические расстройства у больных с хронической дуоденальной непроходимостью // *Сов. мед.* - 1985. - № 7. - С. 93-96.
10. Волкова Н.В., Сысолятин А.А. Оценка моторно-эвакуаторной функции двенадцатиперстной кишки // *Хирургия*. - 1983. - № 4. - С. 101-106.
11. Волобуев Н.Н. К вопросу о выборе выключения двенадцатиперстной кишки при хроническом дуоденостазе // *Клин. хир.* - 1983. - № 9. - С. 74-75.
12. Гервазиев В.Б. Хирургическое лечение хронического нарушения дуоденальной проходимости // *Хирургия*. - 1995. - № 6. - С. 47-51.
13. Грищук В.К. Клинико-рентгенологическая картина органического дуоденостаза на почве хронической компрессии двенадцатиперстной кишки верхнебрыжечной артерией // *Вестн. рентгенол.* - 1985. - № 2. - С. 33-36.
14. Гуца А.П., Тарасенко С.В. Хроническая артерио-мезентериальная дуоденальная компрессия, осложненная механической желтухой // *Хирургия*. - 1990. - № 1. - С. 82-83.
15. Джумабаев Х.Д. Диагностическое значение поэтажной манометрии при хронической дуоденальной непроходимости, сочетающейся с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки // *Клин. мед.* - 1996. - № 9. - С. 26-29.
16. Доценко Б.М., Ибишов Ш.Ф., Петленко И.А., Кукуй Я.А. Морфофункциональная характеристика двенадцатиперстно-тощейкишечного изгиба в норме и при патологии внепеченочных желчных путей // *Вестн. хир.* - 1993. - Т. 150. - № 3-4. - С. 26-28.
17. Дуденко Ф.И., Пляшкевич А.В., Зуев А.С., Алибеков Р.А. Результаты оперативного лечения больных с хронической непроходимостью двенадцатиперстной кишки // *Клин. хир.* - 1989. - № 8. - С. 28-30.
18. Жигаев Г.Ф., Кузнецов С.М., Ушаков А.С., Щербатых А.В. Эндоскопические критерии дуоденостаза // *Актуальные вопросы реконструктивной и восстановительной хирургии*. - Иркутск, 1991. - С. 172-173.
19. Жигаев Г.Ф., Цибель Б.Н. О патогенезе дуоденального стаза // *Вестн. хир.* - 1996. - № 1. - С. 26-30.
20. Иванов В.В. Морфологическая характеристика состояния оболочки двенадцатиперстной кишки при хронической дуоденальной непроходимости у детей // *Компенсаторно-приспособительные механизмы внутренних органов и головного мозга в норме, патологии и эксперименте*. - Тюмень, 1986. - С. 81-82.
21. Иванов В.В., Дунаев П.В., Агарков В.А. Структурная и гистохимическая характеристика восстановительных процессов слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у детей после хирургического лечения хронической дуоденальной непроходимости // *Компенсаторно-приспособительные механизмы внутренних органов и головного мозга в норме, патологии и эксперименте*. - Тюмень, 1986. - С. 82-83.
22. Иванов В.В., Мезенцев Г.Д. Хирургическое лечение хронической дуоденальной непроходимости у детей // *Хирургия*. - 1986. - № 8. - С. 57-61.
23. Кадошук Т.А. Хирургическая тактика при первичном органическом дуоденостазе // *Хирургия*. - 1988. - № 12. - С. 46-51.
24. Кайгородцева Р.Н. Дуоденография в диагностике синдрома артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки // *Вопросы лучевой диагностики. Тезисы докладов 8-й областной научно-практической конференции рентгенологов и радиологов*. - Иркутск, 1980. - С. 24-26.
25. Комаров Н.И., Шарафисланов Ф.Г. Артерио-мезентериальная непроходимость двенадцатиперстной кишки: Обзор литературы // *Казанский мед. журн.* - 1968. - № 3. - С. 70-71.
26. Корепанов А.М., Иванов Г.И. Некоторые эндокринные аспекты дуоденостаза в процессе применения лечебной гимнастики // *Тер. арх.* - 1987. - Т. 59, № 12. - С. 65-68.
27. Кузнецов В.А., Хасанов Р.М. Дуоденодебитометрия // *Актуальные вопросы современной клинической хирургии: Межвуз. сборник*. - Чебоксары, 1981. - С. 23-25.
28. Кузнецов В.А., Славин А.Е., Федоров И.В., Попов А.Н. Тактика лечения хронических нарушений дуоденальной проходимости // *Диагностика и лечение заболеваний печени, поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки*. - Тюмень, 1990. - Т. 2. - С. 282-283.
29. Лакосина М.Д., Вишневецкий В.А., Ступин В.А. Депрессивные расстройства в гастроэнтерологии: проблемы лечения хронической дуоденальной непроходимости // *Журн. невропатологии и психиатрии им. Корсакова*. - 1985. - Т. 85, Вып. 11. - С. 1697-1700.
30. Маневич В.Л., Харитонов Л.Г., Петросян Г.М., Каленов Н.М. Диагностика и лечение хронических нарушений дуоденальной проходимости, сочетающихся с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // *Хирургия*. - 1988. - № 5. - С. 19-23.
31. Мезенцев Г.Д., Иванов В.В., Викторова А.И. и др. Диагностика артерио-мезентериальной формы хронической дуоденальной непроходимости у детей // *Хирургия*. - 1985. - № 7. - С. 14-17.
32. Миклашевич А.И. Материалы к клинике, диагностике и оперативному лечению некоторых видов хронической дуоденальной непроходимости: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Омск, 1975. - 15 с.
33. Назаренко П.М., Биличенко В.Б., Ефременко Г.Т., Янголенко Т.И. Нарушения дуоденальной проходимости после резекции желудка по способу Бильрот-1 и пути их профилактики // *Актуальные вопросы реконструктивной и восстановительной хирургии*. - Иркутск, 1992. - С. 104-105.

34. Нестеренко Ю.А., Ступин В.А., Федоров А.В., Сала-
луддин М. Хирургическое лечение хронической ду-
оденальной непроходимости, сочетанное с дуоде-
нальной язвой// Хирургия. - 1984. - № 4. - С. 84-88.
35. Нестеренко Ю.А., Ступин В.А., Федоров А.В., Бого-
данов А.Е. Хроническая дуоденальная непроходи-
мость. - М.: Медицина, 1990. - 240 с.
36. Петросян Г.Н. Результаты хирургической коррек-
ции хронической дуоденальной непроходимости
при сочетаний с язвенной болезнью желудка и двена-
дцатиперстной кишки// Журн. эксперим. и клин.
мед. - Т. 28, Вып. 3. - С. 213-217.
37. Полоус Ю.М., Курко В.С. Применение звуковых
волн, медикаментозных препаратов и электростиму-
ляции в комплексном лечении больных с хроничес-
кими нарушениями дуоденальной проходимости //
Врач. дело. - 1991. - № 7. - С. 58-60.
38. Полянцев А.А., Бебуришвили А.Г. Дуоденогастраль-
ный рефлюкс и рефлюкс-гастрит при хронической
дуоденальной непроходимости (клиника, диагности-
ка и хирургическое лечение)// Вестн. Волгоградской
мед. Академии. - Волгоград, 1995. - Т. 51, Вып. 1. -
С. 132-135.
39. Постолов П.М., Полянцев А.А., Гук Е.В. и др. Резуль-
таты применения дуоденогастротомии у больных с
хронической дуоденальной непроходимостью//
Хирургия. - 1986. - № 10. - С. 57-63.
40. Постолов П.М., Полянцев А.А. Способ лечения
декомпенсированной хронической дуоденальной не-
проходимости// Хирургия. - 1988. - № 3. - С. 116-117.
41. Ребров В.Г., Станковский Б.А., Куланина Г.И. Осо-
бенности регистрации электрической активности
желудка и кишечника с поверхности тела пациен-
та// Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии и
колопроктологии. - 1996. - № 2. - С. 48-53.
42. Репин В.Н., Дворянских В.Н., Овечкин А.В., Репин
М.В. Оперативное лечение хронической непроходи-
мости двенадцатиперстной кишки после радикаль-
ных операций на желудке при язвенной болезни//
Клин. хир. - 1989. - № 8. - С. 30-32.
43. Репин В.Н., Рыжаков П.С., Репин М.В. Хирургичес-
кое лечение хронической дуоденальной непроходи-
мости// Вестн. хир. - 1995. - Т. 154, № 2. - С. 17-19.
44. Сапрыкин В.Г., Васильков А.Ф., Абасова Ф.И., Слыв-
ко В.А., Кирносков П.С. Лучевая диагностика и дина-
мическое наблюдение послеоперативного лечения
хронической дуоденальной непроходимости//
Вестн. рентгенол. - 1996. - № 4. - С. 82.
45. Ступин В.А., Курбаков О.Е., Чернова Т.Т., Обруч В.С.
Результаты лечения больных с хронической дуоде-
нальной непроходимостью// Диагностика и лечение
заболеваний печени, поджелудочной железы, желуд-
ка и селезенки. - Тюмень, 1990. - Т. 2. - С. 280-281.
46. Тяжелникова З.М., Наумова Е.Б. Роль дуоденогра-
фии в диагностике сочетанных заболеваний репро-
дуктивной системы и пищеварительного тракта//
Вестн. рентгенол. - 1992. - № 1. - С. 36.
47. Хибин Л.С., Подопригора В.Г., Иванишкина Е.В.,
Савченко Л.А. Случай хронической дуоденальной
непроходимости, имитирующий психогенную рво-
ту// Клин. мед. - 1996. - № 2. - С. 50-52.
48. Щербатых А.В. Рефлюкс-гастрит при хронической
дуоденальной непроходимости: Автореф. дис. ...
канд. мед. наук. - Иркутск, 1990. - 16 с.
49. Юдин Я.Б., Прокопенко Ю.Д., Ковальчук Е.С. Хро-
ническая дуоденальная непроходимость у детей//
Вестн. хир. - 1996. - № 4. - С. 38-41.
50. Янгиев А.Х., Джумабаев Х.Д. Состояние липидного
обмена у больных с гастродуоденальными язвами,
осложненными дуоденостазом// Актуальные вопро-
сы реконструктивной и восстановительной хирур-
гии. - Иркутск, 1992. - С. 98-99.
51. Babak Raissi, Brian M.Taylor, Donald H.Taves. Re-
current superior mesenteric artery (Wilkie's) syndrome:
a case report// Canadian Journal of Surgery. - 1996. -
Vol. 39. - P. 410-416.
52. Duvie S.O. Anterior transposition of the third part of
the duodenum in the management of chronic duodenal
compression by the superior mesenteric artery// Int.
Surg. - 1988. - Vol. 73. - P. 140-143.
53. Elbadawy M.H. Chronic superior mesenteric artery syn-
drome in anorexia nervosa// Br. J. Psychiatry. - 1992. -
Vol. 160. - P. 552-554.
54. Gustafsson L., Falk F., Lukes P.J., Gamklou R. Dia-
gnosis and treatment of superior mesenteric artery syn-
drome// Br. J. Surg. - 1984. - Vol. 71. - P. 499-501.
55. Hutchinson D.T., Bassett G.S. Superior mesenteric
artery syndrome in pediatric orthopedic patients// Clin.
Orthop. - 1990. - Vol. 250. - P. 250-257.
56. Marchant E.A., Alvear D.T., Fagelman R.V. True clinical
entery of vascular compression of the duodenum in ado-
lescence // Surg. Gynecol. Obstet. - 1989. - Vol. 168. -
P. 381-386.
57. Ortiz C, Cleveland R.H., Blickman J.G., Jaramillo D., Kim
S.H. Familial superior mesenteric artery syndrome//
Pediatr. Radiol. - 1990. - Vol. 20. - P. 588-589.
58. Santer R., Young C., Rossi T., Riddles-berger M.M.
Computed tomography in superior mesenteric artery syn-
drome// Pediatr. Radiol. - 1991. - Vol. 21. - P. 154-155.
59. Ylinen P., Kinnunen J., Hockerstedt K. Superior mesen-
teric artery syndrome - a follow-up study of 16 operated
patients// J. Clin. Gastroenterol. - 1989. - Vol. 11. -
P. 386-391.