БОЛЬ БРЮШНОЙ СТЕНКИ: ОБСЛЕДОВАНИЕ, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Abdominal Wall Pain: Clinical Evaluation, Differential Diagnosis, and Treatment

Brian Shian, MD, and Scott T. Larson, MD, University of Iowa Carver College of Medicine, Iowa City

Am Fam Physician. 2018 Oct 1;98(7):429-436.

https://www.aafp.org/afp/2018/1001/p429.html

Боль, происходящая из брюшной стенки, часто ошибочно воспринимается как внутрибрюшная висцеральная боль. Следствием этого являются ненужные дорогостоящие лабораторные анализы, визуализирующие обследования, консультации узкими специалистами и инвазивные процедуры. Обычно эти обследования не позволяют установить диагноз, а сохраняющаяся боль становится причиной фрустрации у пациента и его лечащего врача. Частыми причинами болезненности брюшной стенки являются ущемление нерва, грыжа и осложнения хирургических или диагностических процедур. Синдром сдавления переднего кожного нерва является самым распространенным и самым часто пропускаемым врачами типом боли брюшной стенки. При этом заболевании острая или хроническая боль локализуется в области латерального края прямой мышцы живота и усиливается при изменении положения тела или напряжении мышц брюшной стенки. Боль, источник которой находится в брюшной стенке, следует заподозрить у пациентов с отсутствием признаков поражения внутренних органов и наличием локализованной болезненности на небольшом участке брюшной стенки. Положительный тест Карнетта, при котором болезненность не уменьшается или усиливается при напряжении пациентом мышц брюшной стенки, указывает на происхождение боли из брюшной стенки. Местное введение анестетика может подтвердить диагноз, если после процедуры боль уменьшится на 50%. УЗИ помогает исключить другие заболевания брюшной стенки и уточнить направление инъекции. Лечение боли брюшной стенки зависит от этиологии. Обучение пациента и убеждение его в отсутствии опасности обычно оказываются полезными. Местные инъекции анестетика и кортикостероидов являются эффективным методом лечения синдрома сдавления переднего кожного нерва. Эффективность этого метода лечения в среднем составляет от 70% до 90%. В рефрактерных случаях, требующих более двух инъекций, боль можно устранить с помощью рассечения указанного нерва.

Боль, имеющая источник своего происхождения в брюшной стенке, впервые была описана почти 100 лет назад.[1] Однако на этот феномен не обращали большого внимания вплоть до 1926 года, когда был предложен простой, доступный у постели больного, тест для ее диагностики.[2] По результатам исследования серии случаев в начале 1970-х был сделан вывод, что причиной боли в брюшной стенке может быть ущемление нерва, и его можно успешно лечить с помощью местных инъекций.[3,4] В дальнейшем, во врачебном сообществе было достигнут консенсус, что данная проблема часто не диагностируется, игнорируется врачами и является недостаточно изученной.[5-11]

Распространенность боли, происходящей из брюшной стенки, в общей популяции и среди пациентов первичной помощи неизвестна. Среди пациентов, направленных к узким специалистам, эта распространенность оценивается от 5% до 67%.[12-14] Из 100 пациентов, направленных гастроэнтерологами в специализированную клинику боли для лечения хронической абдоминалгии, у 43 имела место боль, происходящая из брюшной стенки, которую ошибочно принимали за функциональную абдоминальную боль, синдром раздраженного кишечника или проявления психиатрических заболеваний.[13]

Практические рекомендации		
Клинические рекомендации	**Уровень доказанности**	**Ссылки на источники информации**
Синдром ущемления переднего кожного нерва должен быть заподозрен у пациентов с локализованной болевой точкой небольшого размера, расположенной у латерального края прямой мышцы живота.	**C**	4, 16, 18, 21, 38
Тест Карнетта позволяет подтвердить диагноз боли, происходящей из брюшной стенки.	**C**	2, 28, 32
Местное введение анестетика с или без кортикостероидов позволяет диагностировать и лечить боль, происходящую из брюшной стенки вследствие ущемления нерва.	**B**	10, 33 - 36
A = последовательное, хорошего качества ориентированное на пациента доказательство; **B** = непоследовательное или ограниченного качества ориентированное на пациента доказательство; **C** = консенсус, ориентированное на течение заболевание доказательство, мнение экспертов или серия случаев. Более полная информация о системе рейтинга доказательств SORT на сайте *http://www.aafp.org/afpsort*.		

Термин «боль, происходящая из брюшной стенки» представляет собой обобщающее понятие, включающее множество патологических процессов, наиболее частым из которых является доброкачественное ущемление нерва. По причине недостаточной информированности врачей об этом патологическом процессе и их страха пропустить серьезное заболевание, обследование пациентов принимает неправильное направление с избыточным назначением дорогостоящих и ненужных лабораторных анализов, высокотехнологичных визуализирующих методов обследования, консультаций узких специалистов и частых посещений лечебных учреждений. Пациенты могут подвергаться небезопасным медицинским вмешательствам, таким как эндоскопия, лапароскопия или холецистэктомия. Эти процедуры относятся к дорогостоящим: в одном исследовании было подсчитано, что типичный пациент с болью, происходящей из брюшной стенки, обследуется до постановки диагноза в течение 25 месяцев с прямыми годовыми расходами на медицинское обслуживание в размере 1 100 USD.[12] Эти данные подчеркивают важность ранней настороженности врачей о возможности наличия боли, происходящей из брюшной стенки. Критически важной задачей, стоящей перед лечащими врачами, является дифференциация безопасных заболеваний от серьезных внутрибрюшных или экстрабдоминальных процессов.

В данном материале приводятся обновленные данные предыдущей статьи журнала *American Family Physician*, посвященной боли, происходящей из брюшной стенки, с акцентом на роль УЗИ и хирургического вмешательства.[8]

Практическая анатомия передней брюшной стенки

Понимание анатомии передней брюшной стенки поможет врачу в диагностике и лечении боли, происходящей из этого региона. В передней брюшной стеке находятся пять пар мышц (Рисунок 1).

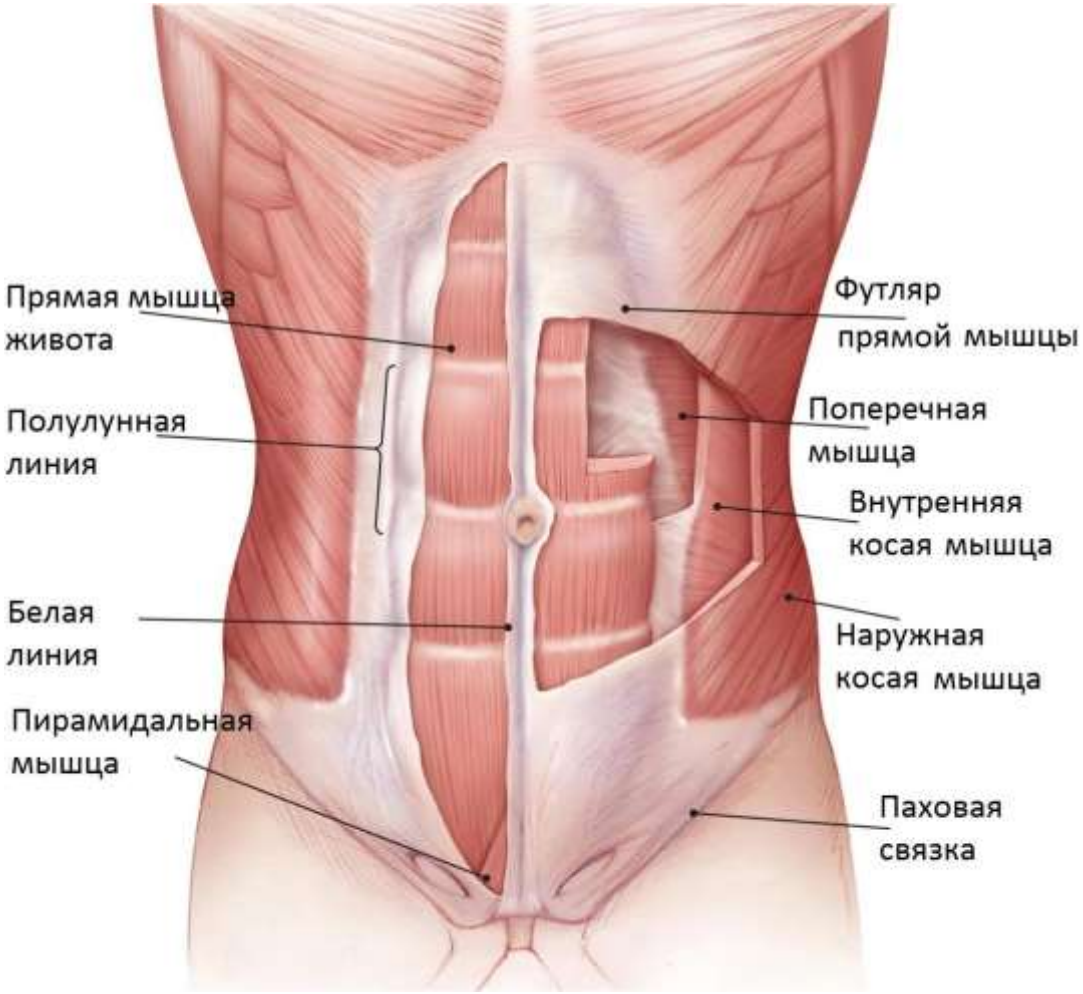


Рисунок 1. Мышцы передней брюшной стенки (Illustration by Christy Krames)

Прямая мышца живота может быть источником локализованной боли вдоль средней линии живота в любой области от мечевидного отростка вверху до лобковой области внизу. Пирамидальная мышца также может быть источником боли в лобковой области. Латеральная часть брюшной стенки состоит из наружной косой, внутренней косой и поперечной мышц живота. Апоневроз этих мышц соединяется, образуя футляр, охватывающий прямую мышцу живота (за исключением нижней четверти над дугообразной линией), верхнюю часть паховой связки, полулунную линию латерально по отношению к прямой мышце и белую линую по средней линии живота.[15] Перечисленные апоневрозы, также как пупок и места хирургических разрезов, являются зонами, склонными к образованию грыж.

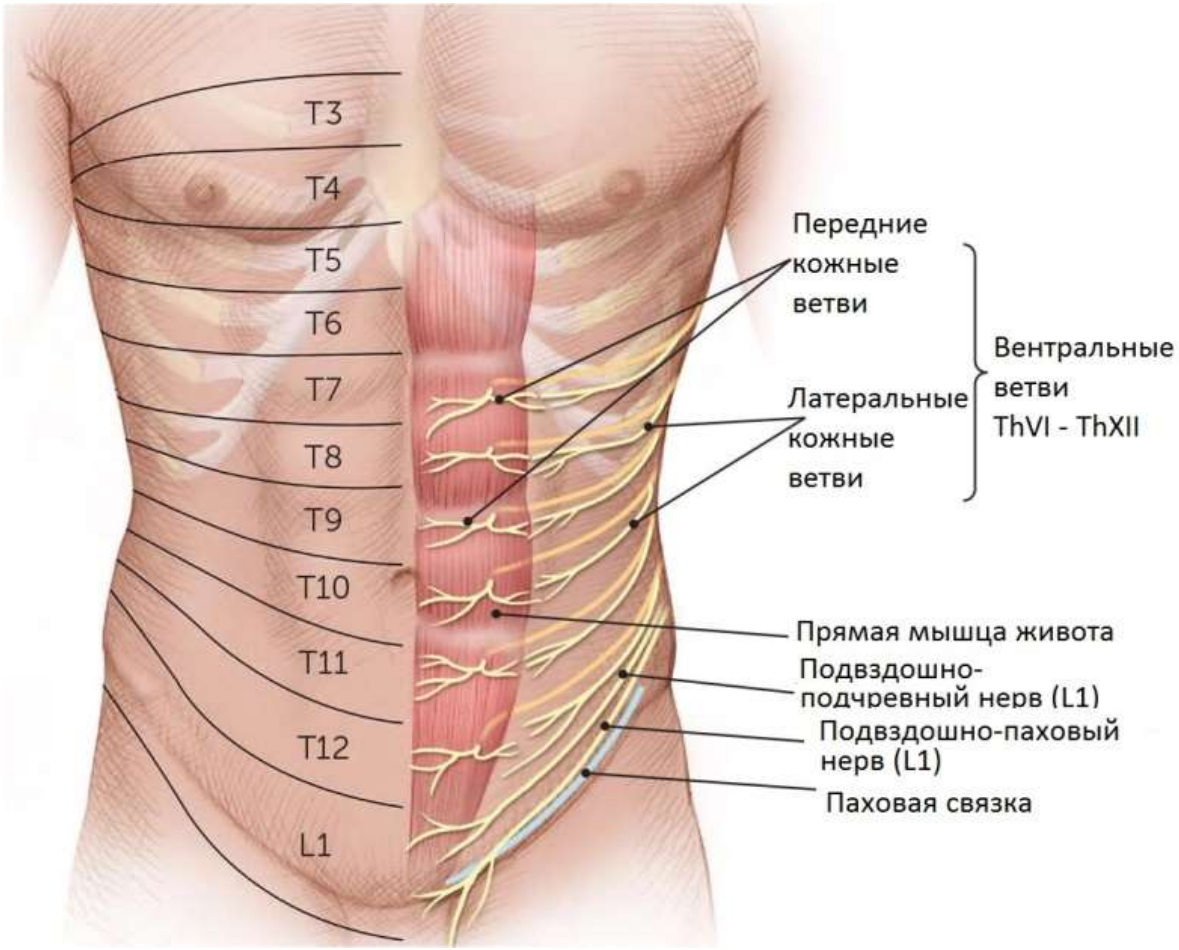


Рисунок 2. Нервы передней брюшной стенки (Illustration by Christy Krames)

Нервы передней брюшной стенки являются вентральными ветками позвоночных корешков T_{VI} – L_I (Рисунок 2). Ранее считалось, что концевые веточки вентральных ветвей корешков T_{VII} – T_{XII} входят в прямую мышцу живота латерально и сзади под прямым углом через фиброзный нервно-сосудистый канал, проходя далее вперед сквозь мышцу и переднюю часть футляра прямой мышцы, становясь передними кожными нервами живота. Достигнув поверхностного апоневроза, нервы снова меняют свое направление на 90 градусов под кожей.[16] Результаты современных исследований продемонстрировали, что анатомическое строение этих нервов более сложное.[17] Нервный ствол L_I разделяется на подвздошно-подчревный нерв и подвздошно-паховый нервы. Подвздошно-подчревный нерв прободает апоневроз наружной косой мышцы выше наружного пахового кольца, а подвздошно-паховый нерв проходит через паховый канал и выходит через наружное паховое кольцо.[15]

Этиология и дифференциальная диагностика

Боль в области брюшной стенки часто имеет местное происхождение. Реже такая боль отражает патологию органов брюшной или грудной полости или ее причиной является радикулопатия грудного отдела позвоночника.

Самой частой причиной боли, происходящей из брюшной стенки, является ущемление нерва в области латерального края прямой мышцы живота. Это состояние называется синдромом ущемления переднего кожного нерва.[4,16] Причиной его является сдавление переднего кожного нерва в зоне его прохождения через мышцы и апоневроз передней брюшной стенки.[16] Внутрибрюшное или экстрабдоминальное давление, образование рубцовой ткани вызывает компрессию этого нерва, приводящую к возбуждению нервных волокон, а при определенных условиях и к ишемии нерва.[4,18] Следующей по частоте встречаемости причиной боли брюшной стенки являются ущемление подвздошно-подчревного и подвздошно-пахового нервов у пациентов, перенесших оперативное вмешательство на нижних отделах живота, особенно ушивание паховой грыжи, аппендектомию и процедуры с разрезом по Пфанненштилю (Pfannenstiel).[19] Более редкими причинами боли в брюшной стенке являются диабетическая нейропатия, радикулопатия грудного отдела позвоночника и постгерпетическая нейропатия.

У спортсменов причиной боли в паху часто бывают грыжи вследствие физических нагрузок. В данном случае термин «грыжа» является неверным, т.к. отсутствует классическое выпячивание мягких тканей. Предположительно, боль возникает вследствие дисбаланса между силой аддукторов и мышц брюшной стенки, частичной слабости задней брюшной стенки. Доказано ущемление нерва в некоторых случаях спортивных грыж.[20]

Истинные грыжи как послеоперационные, так и спонтанные, могут вызвать боль в брюшной стенке без образования видимых выпячиваний или синдромов непроходимости. Не связанные с последствиями операций грыжи обычно локализуются в эпигастральной или околопупочной области по средней линии, латерально в паху или по ходу полулунной линии. Грыжи линии Спигелия, являющиеся редко встречающимся дефектом поперечного апоневроза в области соединения прямой мышцы живота и полулунной линии, часто возникают рядом или ниже дугообразной линии из-за слабости задней части футляра прямой мышцы. Из-за их расположения грыжи линии Спигелия часто бывает трудно отличить от синдрома ущемления переднего кожного нерва. Использование УЗИ позволяет справиться с этой задачей.[21]

Другими редкими доброкачественными причинами боли брюшной стенки могут быть растяжение мышц брюшной стенки, эндометриоз брюшной стенки и синдром скользящего ребра. Еще более редкие, но потенциально более опасные причины включают в себя гематому футляра прямой мышцы живота, инфекцию брюшной стенки и внутрибрюшную патологию, адгезированную к брюшной стенке.[22-27] Воспаленный аппендикс, прикрепившийся к брюшной стенке, может вызвать локализованную боль, однако это обычно сопровождается системными симптомами.[28]

Дифференциальный диагноз боли, происходящей из брюшной стенки, включает патологию внутрибрюшных органов (**Таблица 1**) и другие редкие случаи, такие как ксифодиния или болезненное ожирение (adiposis dolorosa) (**Таблица 2**) [7,8,16,20,22-26,28-31]

Таблица 1. Клинические проявления, отличающие боль из брюшной стенки от висцеральной боли органов брюшной полости.		
Клинические проявления	**Висцеральная боль органов брюшной полости**	**Боль из брюшной стенки**
Высокотехнологичный метод визуализации	Часто результат положительный	Обычно патологии не обнаруживается
Тест Карнетта	Отрицательный	Положительный
Конституциональные симптомы	Анорексия, озноб, лихорадка, похудание	В типичных случаях отсутствуют
Желудочно-кишечные или мочеполовые симптомы	Изменение частоты дефекации, дизурия, частое мочеиспускание, желудочно-кишечное кровотечение, желтуха, тошнота, рвота, вагинальные кровотечения или патологические выделения.	В типичных случаях отсутствуют
Лабораторные анализы	Увеличение количества лейкоцитов, положительные маркеры воспаления или увеличение концентрации лактата в сыворотке.	Обычно в пределах нормальных значений.
Характеристики боли	Усиливается или уменьшается после еды или дефекации; перестальтирующая боль.	Не зависит от приема пищи или функционирования кишечника; постоянная или перемежающаяся, не перестальтирующая.
Связь с полом	Отсутствует	У женщин встречается чаще
Болевая точка	Локализация зависит от патологии; относительно бесформенная.	Легко обнаруживаемая поверхностная болевая точка < 2 см; типичная локализация рядом с прямой мышцей живота.

ОБСЛЕДОВАНИЕ

Анамнестические данные и целенаправленный врачебный осмотр, который может быть дополнен местной инъекцией анестетика или УЗИ, в большинстве случаев быстро и точно идентифицируют причину боли, происходящей из брюшной стенки.

Анамнез

В типичных случаях боль, происходящая из брюшной стенки, вызывается движением, например, таким как подъем, наклон, смех, напряжение мышц и скручивание туловища. Поэтому для постановки диагноза крайне важно знать о факторах, усиливающих боль и сопровождающих ее. Для исключения патологии внутрибрюшных органов необходимо

получить информацию о желудочно-кишечных, мочеполовых или конституциональных симптомах. Важно получить ответы на вопросы про имевшиеся в анамнезе операции на органах брюшной полости, ранениях, травмах, сахарном диабете или проблемах с позвоночником для исключения нейропатии. Способность пациента указать локализацию боли с помощью одного пальца очень типично для боли, происходящей из брюшной стенки.[11] У пациентов с этим типом боли часто имеет место ожирение.[12] Валидизированные скрининговые опросники также помогают поставить правильный диагноз. Состоящий из 18 пунктов систематизированный опросник (**Таблица 3**) может использоваться для дифференциации синдрома ущемления переднего кожного нерва от синдрома раздраженного кишечника. Количество баллов 10 и более обладает 94% чувствительностью и 92% специфичностью для диагностики синдрома ущемления переднего кожного нерва.[6]

Таблица 2. Этиология и дифференциальный диагноз боли из брюшной стенки

Заболевание	**Клиническая картина**
Эндометриоз брюшной стенки [22,23]	Циклическая абдоминальная боль, лапаротомия в анамнезе; новообразование часто удается локализовать.
Травма мышц брюшной стенки	Обычно вызывается травмой; чаще всего появляется у спортсменов.
Болезненное ожирение - Adiposis dolorosa (болезнь Деркума)	Ожирение с множественными болезненными липомами.
Синдром ущемления переднего кожного нерва [16]	Локальная (< 2 см) односторонняя боль, острая или хроническая; ретроградная, иррадиирует горизонтально в верхней части живота и косо вниз при локализации в нижней части живота (феномен Валлейкса); усиливается при движении мышц живота; чаще встречается у женщин.
Десмоидная опухоль [8]	Диспластическая опухоль соединительной ткани, возникающая у молодых пациентов (чаще у женщин).
Диабетическая полирадикулопация грудного отдела позвоночника [29]	Сильная хроническая абдоминальная боль у пациентов с диабетом; могут поражаться чувствительные, двигательные и вегетативные функции; сопровождается другими осложнениями сахарного диабета, потерей веса и паретическим выпячиваем брюшной стенки.
Грыжа (в эпигастрии, гипогастрии, пупочной области, паховая, послеоперационная и Спигелия. [8]	Выпячивание в брюшной стенке, обычно уменьшающееся в размере, когда пациент лежит на спине; расположено в местах естественной или ятрогенной слабости абдоминальной стенки.
Опоясывающий лишай	Боль и гиперестезия, предшествующие пузырьковым высыпаниям в пределах дерматома.
Идиопатический или миофасциальный	Локальная болезненность в брюшной стенке неясной этиологии.

болевой синдром	
Синдром сдавления подвздошно-пахового нерва. [7]	Операция с разрезом по Пфанненштилю; боль в подвздошной ямке, иррадиирущая в паховую область, проксимальную часть мошонки, большие половые губы, верхнюю внутреннюю часть бедра и спину; изменение чувствительности в пораженной области и болезненная точка, расположенная медиально и ниже передней верхней ости подвздошной кости.
Гематома футляра прямой мышцы живота [26]	Абдоминальная боль, сопровождающаяся объемным образованием и уменьшением концентрации гемоглобина в крови; обычно имеется связь с травмой живота, внутрибрюшными процедурами, антикоагулянтной терапией или кашлем.
Синдром скользящего ребра [24, 25, 28]	Боль вверху живота или низу груди в области реберного края; вызывается ущемлением межреберного нерва между двумя реберными хрящами (VIII, IX или X) после вывиха межхрящевого сочленения; диагноз ставится на основании пальпации (т.н. крюковая проба) и динамического УЗИ.
Спортивная грыжа [20]	Боль в паховой области у спортсменов, занимающихся такими видами спорта, которые требуют совмещения бега с ударами ногами или скручиванием тела; возникает вследствие слабости брюшной стенки или травмы; с помощью пальпации грыжу определить не удается.
Радикулопатия грудного отдела позвоночника [30]	Корешковый синдром в пределах дерматома или миотома; локализованная болезненность в области позвоночника или паравертебрально; в тяжелых случаях симптомы миелопатии.
Висцеральная боль органов брюшной полости, отражающаяся на брюшной стенке.[28]	Абдоминальная боль, сопровождающаяся конституциональными или системными симптомами; возможно наличие желудочно-кишечных или мочеполовых симптомов.
Ксифодиния [31]	Боль в нижней части груди или верхней части живота, вызываемая легким надавливанием на мечевидный отросток; может быть обнаружена деформация мечевидного отростка.
	Информация из ссылок 7,8,16,20,22 – 26, 28 - 31

Осмотр

Тест Карнетта является валидизированным и принципиально важным методом диагностики боли, происходящей из брюшной стенки.[2,28] Врач укладывает пациента в горизонтальное положение на спину и определяет точку наибольшей болезненности на брюшной стенке. На это место оказывается постоянное давление. Затем пациента просят скрестить руки на груди и поднять голову и плечи от поверхности смотровой кушетки, чтобы напрячь мышцы живота. В альтернативном варианте этого теста пациента просят поднять обе ноги с не согнутыми коленями. При положительном результате теста определяется стабильная или усиливающаяся боль в определенной ранее точке наибольшей болезненности, что указывает на происхождение боли из брюшной стенки. При отрицательном результате теста боль уменьшается, что говорит о внутри брюшном или висцеральном ее происхождении. У

пациентов с психогенной болью интерпретация результатов этого теста может вызывать затруднения.

Был предложен модифицированный тест Карнетта для диагностики тазовой боли.[32] У пациенток с болью, возникающей при бимануальном исследовании, врач устанавливает точку наибольшей болезненности и убирает руку, пальпирующую живот, не уменьшая силы давления со стороны влагалища, оценивая изменения характера боли. Затем врач возвращает руку для пальпации со стороны живота на точку максимальной болезненности и уменьшает давление второй рукой, пальпирующей со стороны влагалища, оценивая изменения характера боли. Результат теста считается положительным, если боль вызывается рукой, пальпирующей живот снаружи.

Тест Карнетта дополняется другими компонентами врачебного осмотра, включая обследование тазовых органов у женщин с болью внизу живота; неврологический осмотр, включая определение чувствительности в пределах дерматомов; оценку мышечной силы; осмотр грудного отдела позвоночника и поиск патологических объектов в животе – дефектов брюшной стенки, новообразований или грыжевых выпячиваний. Крюковая проба, при которой врач устанавливает согнутые крюком пальцы под нижний край реберной дуги и тянет его вперед для провокации боли в области нижней части груди или верхней части живота, позволяет поставить диагноз синдрома скользящего ребра.[24]

Визуализирующие методы обследования и диагностические манипуляции

УЗИ, особенно при его проведении в момент обследования пациента, может быть полезным для оценки боли, происходящей из брюшной стенки. УЗИ может использоваться для обнаружения новообразований, абсцессов, гематом, отеков ткани и синдрома скользящего ребра. С помощью этого метода можно проводить динамическое наблюдение за состоянием грыжи и направлять лечебную или диагностическую инъекцию в болевую точку. Другие высокотехнологичные методы, такие как компьютерная томография или магнитно-резонансная томография, используются только в случае диагностической неопределенности или при подозрении на патологию органов брюшной полости.

Диагностическая инъекция в болевую точку с использованием или без применения УЗИ контроля позволяет подтвердить диагноз ущемления нерва.[10,33-36] Проведение этой манипуляции под контролем УЗИ является более предпочтительным, т.к. визуализация продвижения иглы позволяет избежать проникновения в брюшную полость и позволяет точно инфильтрировать нейрососудистый канал у пациентов с подозрением на синдром ущемления переднего кожного нерва. Для инъекции используется 5 – 10 мл 1%-2% раствора лидокаина, который вводится в болевую точку глубоко в фасцию и мышцу в точку наибольшей болезненности. Уменьшение боли на 50% или более подтверждает диагноз боли, исходящей из брюшной стенки. Боль исчезает у 20%-30% пациентов с синдромом ущемления переднего кожного нерва.[5] При подозрении на радикулопатию или нейропатию может использоваться электромиография. Алгоритм обследования при боли из брюшной стенки представлен на **Рисунке 3**.[11]

Таблица 3. Опросник при боли в брюшной стенке			
Вопрос	Вариант ответа	1 балл, если…	Баллы
1. Как часто у Вас бывает вздутие живота или повышенное газообразование в кишечнике?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	Иногда или никогда	
2. Боль существует в различных частях живота?	Да или нет	Нет	
3. Боль преобладает над дискомфортом?	Да или нет	Да	
4. Как часто Вы испытываете боль, если лежите на стороне ее возникновения?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	Всегда или регулярно	
5. Как часто каловые массы имеют ненормальную консистенцию (твердые и маленькие, толщиной с карандаш, неоформленные, водянистые)?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	Иногда или никогда	
6. Вам кажется, что боль располагается непосредственно под кожей?	Да или нет	Да	
7. Как часто боль становиться острой?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	Всегда или регулярно	
8. Вам кажется, что боль происходит из желудочно-кишечного тракта?	Да или нет	Нет	
9. Как часто Вы испытываете потребность в срочном опорожнении кишечника без выделения каловых масс (неполная дефекация)?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	иногда, никогда	
10. Как часто возникает боль при кашле, чихании или сдавлении?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	Всегда или регулярно	
11. Боль локализуется всегда в одной точке?	Да или нет	Да	
12. Боль располагается латерально в непосредственной близости от средней линии живота?	Да или нет	Да	
13. Боль сочетается с измененным ритмом дефекации?	Да или нет	Нет	
14. Как часто боль возникает во время повседневной деятельности (прогулки, сидение, езда на велосипеде, наклоны туловища)?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	Всегда или регулярно	
15. К часто болевая точка ощущается необычно, по-другому или тупо?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	Всегда или регулярно	
16. Как часто эмоциональный стресс провоцирует боль?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	Иногда или никогда	
17. Вы можете показать одним пальцем точку наибольшей интенсивности боли?	Да или нет	Да	
18. Как часто боль возникает при надавливании на болевую точку?	Всегда, регулярно, иногда, никогда	Всегда или регулярно	
Внимание: Количество баллов ≥ 10 говорит в пользу синдрома ущемления переднего кожного нерва и против диагноза синдрома раздраженного кишечника с 94% чувствительностью и 92% специфичностью.			

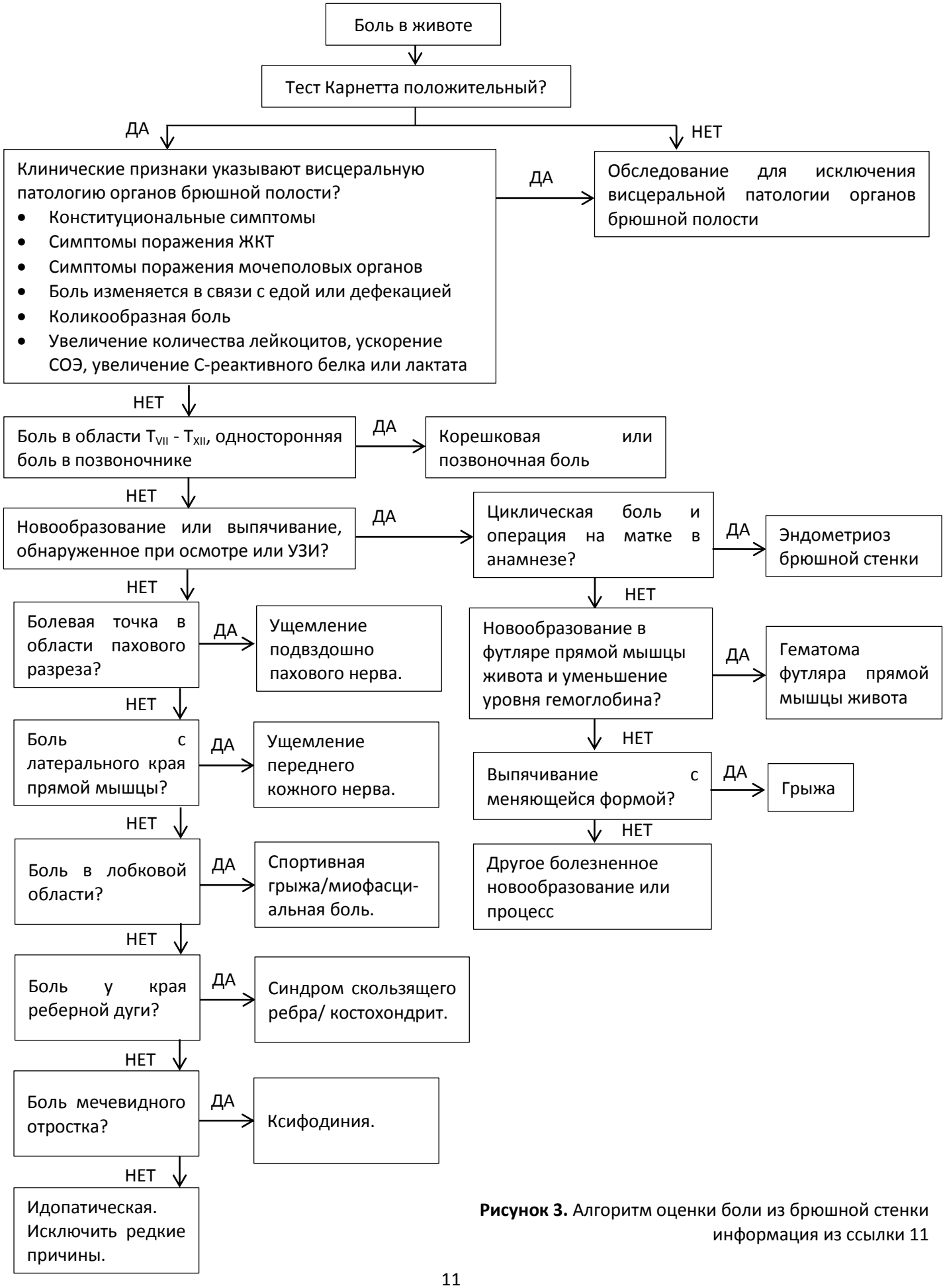


Рисунок 3. Алгоритм оценки боли из брюшной стенки информация из ссылки 11

Лечение

Лечение боли из брюшной стенки определяется ее этиологией. Объяснение пациенту происходящих процессов, заверение в отсутствии опасности уменьшает тревожность пациента и тем самым частоту посещения им лечебных учреждений, сокращают требования пациентов провести им без показаний инвазивные и дорогостоящие медицинские обследования.

Чаще всего для лечения боли из брюшной стенки назначаются пероральные анальгетики, мышечные релаксанты и спазмолитики. Однако, эффективность этих препаратов проявляется нестабильно, а их использование не основано на доказательствах.[37] То же самое справедливо для таких методов местного лечения как заморозка, массаж и местные анальгетики.

Как обсуждалось выше, инъекция в болевую точку под контролем УЗИ, уменьшая выраженность симптомов, может подтвердить ущемление нерва в качестве причины боли. Из-за того, что местные инъекции иногда бывают неэффективными, используется комбинация местного анестетика с другими препаратами, например кортикостероидами, онаботулотоксином А (Ботокс), и фенолом. Чаще других используются кортикостероиды. Частота положительного результата от лечения составляет от 70% до 99%.[10,33-36] (**Таблица А**). Альтернативными методами являются блокада поперечной мышцы живота, блокада футляра прямой мышцы живота, химический нейролизис с помощью фенола или радиочастотная денервация. Однако эффективность и безопасность этих методов достаточно не изучена.[37] Хирургическая невротомия, при которой удаляется часть ущемленного нерва, может быть рекомендована для лечения синдрома ущемления переднего кожного нерва, который не удалось вылечить двумя инъекционными блокадами. Таким образом, рекомендуется применять пошаговую тактику, начиная с местной инъекционной блокады болевых точек, с переходом к невротомии при ее неэффективности.[37-39] (**Рисунок А**).

Хирургическое вмешательство необходимо для лечения грыжи, эндометриоза, синдрома скользящего ребра, новообразования или абсцесса брюшной стенки, гематомы футляра прямой мышцы живота, ксифодинии или спортивной грыжи, если консервативное лечение оказалось неэффективным.

Таблица А. Инъекции в болевые точки при боли из брюшной стенки		
Кортикостероид	**Анестетик**	**Эффективность**
Бетаметазон, 3 мг	Бупивакаин (Маркаин) 0,25% или лидокаин 1%, объем не уточняется	Однократная инъекция: 70% [A1]
		Итоговая эффективность (≥ 2 инъекций): нет данных [A1]
Бетаметазон, 4 мг	2 мл бупивакаина 0,5% плюс 3 мл лидокаина 2%	Однократная инъекция: 68% [A2]
		Итоговая эффективность (≥ 2 инъекций): 95% [A2]
Метилпреднизолон, 40 мг	Бупивакаин 0,25% или лидокаин 1%, объем не уточняется	Однократная инъекция: 70% [A1]
		Итоговая эффективность (≥ 2 инъекций): нет данных [A1]
	1,5 – 2,0 мл лидокаина 2%	Однократная инъекция: 78% [A3]
		Итоговая эффективность (≥ 2 инъекций): 99% [A3]
Триамцинолон, 10 мг	1 мл лидокаина 2%	Итоговая эффективность: 89% [A4]

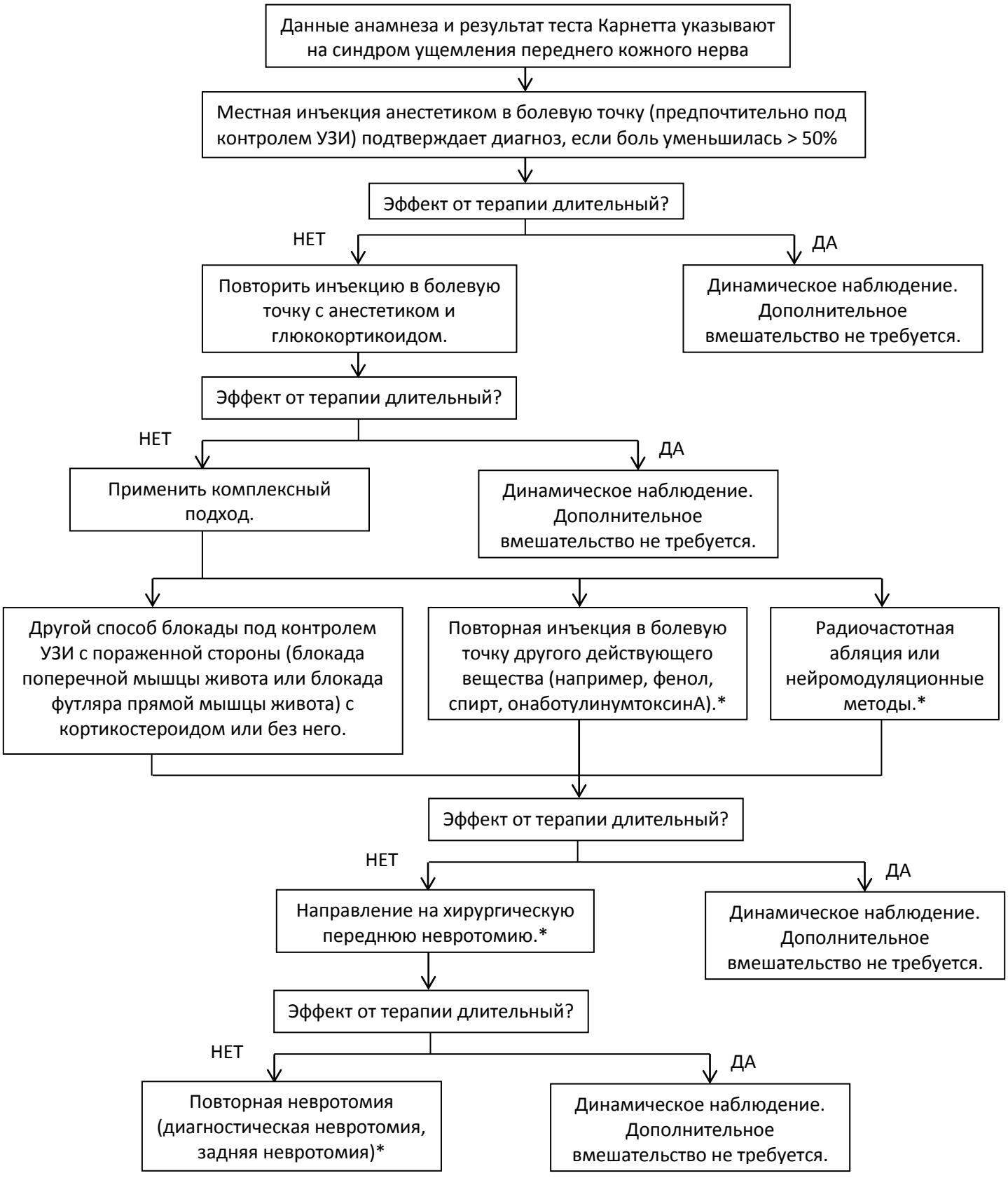
Информация из ссылок:

A1. Alnahhas MF, Oxentenko SC, Locke GR III, et al. Outcomes of ultrasound-guided trigger point injection for abdominal wall pain. Dig Dis Sci. 2016;61(2):572–577.

A2. Bourne IH. Treatment of painful conditions of the abdominal wall with local injections. Practitioner. 1980;224(1347):921–925.

A3. Shute WB. Abdominal wall pain—the primary diagnosis. Zentralbl Gynakol. 1984;106(5):309–313.

A4. Kuan LC, Li YT, Chen FM, Tseng CJ, Wu SF, Kuo TC. Efficacy of treating abdominal wall pain by local injection. Taiwan J Obstet Gynecol. 2006;45(3):239–243.



* - только в специализированных учреждениях.

Рисунок А. Алгоритм лечения синдрома ущемления переднего кожного нерва.

адаптировано из Chrona E, Kostopanagiotou G, Damigos D, Batistaki C. Anterior cutaneous nerve entrapment syndrome: management challenges. J Pain Res. 2017;10:155.

Ссылки на источники информации

1. Cyriax EF. On various conditions that may stimulate the referred pain of visceral diseases and a consideration of these from the point of view of cause and effect. *Practitioner*. 1919;102:314–322.

2. Carnett JB. Intercostal neuralgia as a cause of abdominal pain and tenderness. *Surg Gynecol Obstet*. 1926;42:625–632.

3. Ranger I, Mehta M, Pennington M. Abdominal wall pain due to nerve entrapment. *Practitioner*. 1971;206(236):791–792.

4. Applegate WV. Abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome. *Surgery*. 1972;71(1):118–124.

5. Koop H, Koprdova S, Schürmann C. Chronic abdominal wall pain. *Dtsch Arztebl Int*. 2016;113(4):51–57.

6. van Assen T, de Jager-Kievit JW, Scheltinga MR, Roumen RM. Chronic abdominal wall pain misdiagnosed as functional abdominal pain. *J Am Board Fam Med*. 2013;26(6):738–744.

7. Lindsetmo RO, Stulberg J. Chronic abdominal wall pain—a diagnostic challenge for the surgeon.*Am J Surg*. 2009;198(1):129–134.

8. Suleiman S, Johnston DE. The abdominal wall: an overlooked source of pain. *Am Fam Physician*. 2001;64(3):431–438.

9. Gallegos NC, Hobsley M. Abdominal wall pain: an alternative diagnosis. *Br J Surg*. 1990;77(10):1167–1170.

10. Shute WB. Abdominal wall pain—the primary diagnosis. *Zentralbl Gynakol*. 1984;106(5):309–313.

11. Srinivasan R, Greenbaum DS. Chronic abdominal wall pain: a frequently overlooked problem. Practical approach to diagnosis and management. *Am J Gastroenterol*. 2002;97(4):824–830.

12. Costanza CD, Longstreth GF, Liu AL. Chronic abdominal wall pain: clinical features, health care costs, and long-term outcome. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2004;2(5):395–399.

13. McGarrity TJ, Peters DJ, Thompson C, McGarrity SJ. Outcome of patients with chronic abdominal pain referred to chronic pain clinic. *Am J Gastroenterol*. 2000;95(7):1812–1816.

14. Mui J, Allaire C, Williams C, Yong PJ. Abdominal wall pain in women with chronic pelvic pain. *J Obstet Gynaecol Can*. 2016;38(2):154–159.

15. Anterior abdominal wall. In: Morton DA, Foreman KB, Albertine KH, eds. *The Big Picture: Gross Anatomy*. New York, NY: McGraw Hill Medical; 2011: 85–96.

16. Clarke S, Kanakarajan S. Abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain*. 2015;15(2):60–63. https://academic.oup.com/bjaed/article/15/2/60/248606. Accessed May 3, 2018.

17. Mol FM, Lataster A, Scheltinga M, Roumen R. Anatomy of abdominal anterior cutaneous intercostal nerves with respect to the pathophysiology of anterior cutaneous nerve entrapment syndrome (ACNES): a case study. *Translational Res Anat*. 2017;8–9:6–10.

18. Applegate WV, Buckwalter NR. Microanatomy of the structures contributing to abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome. *J Am Board Fam Pract*. 1997;10(5):329–332.

19. Sippo WC, Gomez AC. Nerve-entrapment syndromes from lower abdominal surgery. *J Fam Pract*. 1987;25(6):585–587.

20. Cavalli M, Bombini G, Campanelli G. Pubic inguinal pain syndrome: the so-called sports hernia.*Surg Technol Int*. 2014;24:189–194.

21. Towfigh S, Anderson S, Walker A. When it is not a Spigelian hernia: abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome. *Am Surg*. 2013;79(10):1111–1114.

22. Khan Z, Zanfagnin V, El-Nashar SA, Famuyide AO, Daftary GS, Hopkins MR. Risk factors, clinical presentation, and outcomes for abdominal wall endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol*. 2017;24(3):478–484.

23. Ding Y, Zhu J. A retrospective review of abdominal wall endometriosis in Shanghai, China. *Int J Gynaecol Obstet*. 2013;121(1):41–44.

24. Heinz GJ, Zavala DC. Slipping rib syndrome. *JAMA*. 1977;237(8):794–795.

25. Meuwly JY, Wicky S, Schnyder P, Lepori D. Slipping rib syndrome: a place for sonography in the diagnosis of a frequently overlooked cause of abdominal or low thoracic pain. *J Ultrasound Med*. 2002;21(3):339–343.

26. Cherry WB, Mueller PS. Rectus sheath hematoma: review of 126 cases at a single institution.*Medicine (Baltimore)*. 2006;85(2):105–110.

27. Karaca B, Tarakci H, Tumer E, Calik S, Sen N, Sivrikoz ON. Primary abdominal wall actinomycosis. *Hernia*. 2015;19(6):1015–1018.

28. Thomson H, Francis DM. Abdominal-wall tenderness: a useful sign in the acute abdomen.*Lancet*. 1977;2(8047):1053–1054.

29. Longstreth GF. Diabetic thoracic polyradiculopathy. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2005;19(2):275–281.

30. O'Connor RC, Andary MT, Russo RB, DeLano M. Thoracic radiculopathy. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2002;13(3):623–644, viii.

31. Howell JM. Xiphodynia: a report of three cases. *J Emerg Med*. 1992;10(4):435–438.

32. Baker HW. The abdominal wall as a source of pain. *J Ky Med Assoc*. 1973;71(5):309–310.

33. Boelens OB, Scheltinga MR, Houterman S, Roumen RM. Randomized clinical trial of trigger point infiltration with lidocaine to diagnose anterior cutaneous nerve entrapment syndrome. *Br J Surg*. 2013;100(2):217–221.

34. Alnahhas MF, Oxentenko SC, Locke GR III, et al. Outcomes of ultrasound-guided trigger point injection for abdominal wall pain. *Dig Dis Sci*. 2016;61(2):572–577.

35. Kuan LC, Li YT, Chen FM, Tseng CJ, Wu SF, Kuo TC. Efficacy of treating abdominal wall pain by local injection. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2006;45(3):239–243.

36. Bourne IH. Treatment of painful conditions of the abdominal wall with local injections.*Practitioner*. 1980;224(1347):921–925.

37. Chrona E, Kostopanagiotou G, Damigos D, Batistaki C. Anterior cutaneous nerve entrapment syndrome: management challenges. *J Pain Res*. 2017;10:145–156.

38. Oor JE, Ünlü Ç, Hazebroek EJ. A systematic review of the treatment for abdominal cutaneous nerve entrapment syndrome. *Am J Surg*. 2016;212(1):165–174.

39. Boelens OB, van Assen T, Houterman S, Scheltinga MR, Roumen RM. A double-blind, randomized, controlled trial on surgery for chronic abdominal pain due to anterior cutaneous nerve entrapment syndrome. *Ann Surg*. 2013;257(5):845–849.