

Сведения об авторах:

Чурилин Михаил Иванович, ассистент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии; тел.: 89510870278; e-mail: mpmi2@yandex.ru
Кононов Станислав Игоревич, ассистент кафедры фармакологии; тел.: 89606808414; e-mail: ck325@yandex.ru
Маль Галина Сергеевна, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой фармакологии; тел.: 89606761698; e-mail: mgalina.2013@mail.ru
Полоников Алексей Валерьевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры биологии, медицинской генетики и экологии; тел.: 89606991992; e-mail: polonikov@rambler.ru
Лазаренко Виктор Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, ректор; тел.: (4712)588132; e-mail: kurskmed@mail.ru

© Коллектив авторов, 2019
УДК 616-071.2
DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14101>
ISSN – 2073-8137

АБДОМИНАЛЬНАЯ БОЛЬ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

В. М. Нечаев, И. В. Дамулин, С. А. Баранов, Ю. О. Шульпекова, Е. К. Баранская, И. Р. Попова, Н. П. Макеева, С. С. Кардашева

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет), Россия

ABDOMINAL PAIN RELATED TO PATHOLOGY OF PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM

Nechayev V. M., Damulin I. V., Baranov S. A., Shulpekova Yu. O., Baranskaya E. K., Popova I. R., Makeeva N. P., Kardasheva S. S.

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Russia

Приведена характеристика наиболее распространенных типов абдоминальной боли, обусловленных заболеваниями периферической нервной системы. У 2–5 % пациентов с хронической болью в животе она исходит из брюшной стенки, причем нередко ошибочно трактуется как признак функционального заболевания органов пищеварения. Причиной такой боли могут быть нейропатические процессы – синдром ущемления переднего кожного нерва, «синдром скользящего ребра». Абдоминальная боль может выступать как симптом дискогенной и посттравматической радикулопатии в нижнегрудном отделе позвоночника, невралгии при сахарном диабете, порфирии, свинцовой интоксикации, периферической сенсорной невралгии, постгерпетической невралгии. В части случаев чувствительные нарушения могут сочетаться с сегментарным парезом брюшных мышц и нарушением вегетативной регуляции внутренних органов (вплоть до кишечной псевдообструкции), что затрудняет диагностику. В лечении нейропатической боли в зависимости от ситуации применяют блокаду местным анестетиком, ненаркотические анальгетики, антиконвульсанты, трициклические антидепрессанты и ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина.

Ключевые слова: абдоминальная боль, нейропатическая боль, синдром ущемления переднего кожного нерва, «синдром скользящего ребра», радикулопатия в грудном отделе позвоночника, автономная невралгия, диабетическая радикулопатия, постгерпетическая невралгия

The article revises the most prevalent types of abdominal pain related to peripheral nervous system pathology. In 2–5 % of cases chronic abdominal pain originates from abdominal wall and could be misdiagnosed as a feature of functional gastrointestinal disease. Pain coming from the abdominal wall may be a manifestation of neuropathic processes such as anterior cutaneous nerve entrapment syndrome and sliding rib syndrome. Abdominal pain may be a symptom of discogenic and posttraumatic lower thoracic radiculopathy, diabetic neuropathy, porphyria, lead intoxication, peripheral sensory neuropathy, postherpetic neuropathy. In some cases, sensitive disorders can be combined with segmental paresis of the abdominal muscles and a violation of the vegetative regulation of the internal organs (up to intestinal pseudo-obstruction), which makes diagnosis difficult. Local anesthesia, non-narcotic analgesics, anticonvulsants, tricyclic antidepressants and serotonin and norepinephrine reuptake inhibitors may be used in the treatment of neuropathic pain according to circumstances.

Keywords: abdominal pain, neuropathic pain, anterior cutaneous nerve entrapment syndrome, «slipping rib syndrome», thoracic radiculopathy, autonomic neuropathy, diabetic radiculopathy, postherpetic neuropathy

Для цитирования: Нечаев В. М., Дамулин И. В., Баранов С. А., Шульпекова Ю. О., Баранская Е. К., Попова И. Р., Макеева Н. П., Кардашева С. С. АБДОМИНАЛЬНАЯ БОЛЬ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2019;14(2):407-412. DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14101>

For citation: Nechayev V. M., Damulin I. V., Baranov S. A., Shulpekova Yu. O., Baranskaya E. K., Popova I. R., Makeeva N. P., Kardasheva S. S. ABDOMINAL PAIN RELATED TO PATHOLOGY OF PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM. *Medical News of North Caucasus*. 2019;14(2):407-412. DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14101> (In Russ.)

Абдоминальная боль – один из самых частых симптомов: за 5-летний период наблюдения до 40–50 % людей испытывают боль в животе. В каждом третьем случае острой боли на первом этапе помощи не удается установить ее органическую основу, в связи с чем требуется более детальное обследование [1, 2]. В большинстве случаев абдоминальная боль имеет висцеральное происхождение и обусловлена непосредственным поражением внутренних органов. В качестве ноцицепторов висцеральной боли рассматривают преимущественно высокопороговые механорецепторы: внутримышечные разветвленные окончания, реагирующие на растяжение; интраганглионарные пластинчатые в субсерозном слое, реагирующие на спазм и химические раздражители. Определенную роль играют пуриновые рецепторы слизистой, реагирующие на растяжение, и энтерохромаффинные клетки, выступающие в роли полимодальных рецепторов. Проведение висцеральных болевых импульсов обеспечивается преимущественно волокнами в составе блуждающего, чревных, мезентериальных, поясничных и ректальных нервов.

Клинические признаки висцеральной боли достаточно характерны: а) неотчетливая локализация в связи с двусторонней иннервацией полых органов и проведением ноцицептивных импульсов в несколько соседних сегментов спинного мозга; область восприятия боли лишь приблизительно соответствует уровню поражения: боль в эпигастральной области обычно указывает на вовлечение верхних отделов (до связки Трейтца), в мезогастральной области – на патологический процесс проксимальнее середины поперечной ободочной кишки, в гипогастральной – на заболевание ниже лежащих отделов [3]; б) связь с функциональной нагрузкой (приемом пищи, дефекацией); в) иррадиация в зоны Захарьина – Геда; г) сочетание с другими гастроэнтерологическими симптомами (изжога, тошнота, урчание в животе и пр.); д) отчетливый положительный эффект препаратов для лечения заболеваний органов пищеварения.

Париетальная боль, обусловленная поражением париетальной брюшины, проводится соматическими нервами и характеризуется четкой локализацией, острым, колющим, режущим характером. При поражении брюшины выявляются перитонеальные симптомы [2, 4].

Отраженная (иррадирующая) боль локализуется в участках тела, получающих иннервацию из одного сегмента спинного мозга с пораженным органом (зонах Захарьина – Геда). Отраженная боль в животе наблюдается при диафрагмальном плеврите, нижнем инфаркте миокарда [2, 4].

Проекционная боль возникает при поражении нервов, иннервирующих ту или иную область; место восприятия в целом соответствует зоне иннервации соответствующего нерва. Характер боли и провоцирующие факторы зависят от типа пораженных волокон.

Для обозначения хронических процессов, поражающих невральные структуры, применяют термин «невропатия», а связанную с ними боль – «нейропатической». Для нейропатической боли характерны феномены гипералгезии – чрезвычайно повышенной

болевой чувствительности к типичным для данного типа рецепторов раздражителям – и аллодинии – боли при воздействиях, в норме не являющихся раздражителями для данного типа рецепторов, либо при низкопороговых стимулах [5]. Возможно спонтанное появление боли из-за самопроизвольного возникновения осцилляций в нервных клетках. В основе гипералгезии, аллодинии и спонтанных болевых ощущений лежат механизмы периферической и центральной сенситизации с элементами нейровоспаления и перестройкой рецепторов. Первичная гипералгезия возникает непосредственно в поврежденном участке вследствие сенсibilизации рецепторов биологически активными веществами (нейроактивными пептидами, кининами, простагландинами, лейкотриенами). Вторичная гипералгезия и аллодиния связаны с нейропластическими изменениями в ЦНС («болевого памяти» с изменением чувствительности глутаматергических NMDA- и AMPA-рецепторов) [6, 7]; область восприятия боли выходит за границы тканевого повреждения и области иннервации пораженного нерва.

Проводниками нейропатической боли в зависимости от типа поражения являются немиелинизированные ноцицептивные С-волокна, а также тонкие сенсорные А γ -волокна и А δ -волокна – проводники проприоцептивной, вибрационной, температурной чувствительности. С-волокна вовлекаются при поражении вегетативных (автономных) нервов, парасимпатических – для внутренних органов и симпатических – для внутренних органов и поверхностных структур. А-волокна – проводники при поражении соматических нервов [5]. Боль, обусловленную сенситизацией С-волокон, ранее обозначали как «симпаталгия» [8]. Такая боль может возникнуть при незначительных воздействиях или спонтанно, постепенно усиливается, неотчетливо локализована, носит жгучий или ноющий характер, бывает продолжительной и может сопровождаться местными нарушениями вегетативной регуляции – изменением кровотока, температуры, секреции, трофическими нарушениями. В настоящее время в патогенезе функциональных заболеваний органов пищеварения ведущее значение придается сенситизации С-волокон и расстройству двунаправленных регуляторных взаимодействий между центральными структурами, отвечающими за восприятие боли и когнитивные функции, и гомеостатическими механизмами на уровне желудочно-кишечного тракта [9, 10]. Ноцицепторы полых органов пищеварения по сути полимодальны, и при повторяющихся химических и термических воздействиях возможна их сенситизация к подпороговым механическим стимулам [8]. При функциональных заболеваниях органов пищеварения боль утрачивает характеристики, присущие висцеральной боли, возникает при незначительных стимулах и даже спонтанно. Классическим примером нейропатической боли в гастроэнтерологии является рефрактерная боль при хроническом панкреатите и раке поджелудочной железы. Нейропатический компонент боли описан при воспалительных заболеваниях кишечника, когда боль сохраняется вопреки стиханию воспалительного процесса [11].

Для нейропатической боли, обусловленной поражением А-волокон, характерен эпизодический жгу-

чий, стреляющий, прокалывающий характер. Боль связана с изменением положения тела (симптом натяжения нервных корешков) либо отмечается болезненность по ходу нервов. Для этих нарушений характерны также дизестезия (восприятие, неадекватное характеру раздражителя, например ощущение теплового воздействия как холода) и парестезии (спонтанно возникающие жжения, покалывания, «ползания мурашек») в соответствующих дерматомах.

Появление боли в животе в связи со стрессом подчас однозначно расценивается как признак функционального заболевания. Однако показано, что в состоянии стресса, тревоги или депрессии нейропатическая боль любой локализации может усиливаться; это объясняют активацией глюкокортикоидных и глутаматергических NMDA-рецепторов ноцицептивных структур в ЦНС [12, 13].

В обзоре рассмотрены причины нейропатической боли, обусловленные поражением периферических нервов.

У 2–5 % пациентов с хронической болью в животе она исходит из брюшной стенки [14], причем если на основании предшествующего обследования органическая патология внутренних органов исключена, вероятность такого происхождения боли достигает 15–30 % [14, 15, 16]. При этом жалобы больного могут трактоваться как «функциональные», а настоящая причина оставаться нераспознанной [16]. По данным американских авторов, при амбулаторных обращениях пациентов к гастроэнтерологу по поводу боли в животе хроническая боль, исходящая из передней брюшной стенки, была диагностирована в 7,8 % случаев, синдром раздраженного кишечника – в 16,3 %. В первом случае боль чаще локализовалась в верхнем правом квадранте брюшной стенки, среди пациентов преобладали женщины, а в качестве сопутствующих состояний часто отмечались ожирение и депрессия. Во многих случаях установленный прежде диагноз оказывался неверным; при этом особенно часто необоснованно назначались антисекреторные препараты. Правильная диагностика способствовала более чем 2-кратному снижению затрат на последующее ведение этой категории больных. По другим данным, частота случаев боли, исходящей из брюшной стенки, может быть еще выше и вполне сопоставима с частотой функциональных расстройств [17]. Известно, что не всегда бывает просто исключить функциональное расстройство, в том числе *ex juvantibus* (например, при синдроме раздраженного кишечника лечение эффективно не более чем у 60 % больных) [18]. Для облегчения дифференцирования функциональной боли и боли, исходящей из брюшной стенки, разработан опросник 18-pAQ (18-item ACNES Questionnaire), основные пункты которого касаются множественности и непостоянства локализации либо точечного характера мест болезненности, наличия сопутствующих симптомов (вздутия живота, нарушения стула), преобладания боли или чувства дискомфорта, характера боли, ее усиления при повышении внутрибрюшного давления. При общем показателе более 10 баллов диагноз функциональной боли становится маловероятным [19].

Помимо других заболеваний, не связанных с непосредственной патологией желудочно-кишечного тракта (грыжи, болезненные липомы, рубцы со сдавливанием нервных волокон, гематомы прямой мышцы живота, эндометриоз брюшины, миофасциальная боль), причиной боли, исходящей из брюшной стенки, могут быть нейропатические процессы – синдром ущемления переднего кожного нерва и «синдром скользящего ребра».

При синдроме ущемления переднего кожного нерва (син. – синдром прямой мышцы живота) вовлече-

ны нижние торако-абдоминальные межреберные нервы (Th_{viii}–Th_{xii}). При сокращении мышц, повышении внутрибрюшного давления или внешнем воздействии возникает сдавление и ишемия этих нервов в местах, где они проходят под прямым углом в сухожильном канале. В общей популяции распространенность этого синдрома составляет 1:1800–2000 [16, 20]. Пациентов беспокоит постоянная, часто рецидивирующая, реже эпизодическая боль в ограниченном участке по краю прямой мышцы живота на уровне пупка или в правом подреберье [10]. При ущемлении илео-ингинального (Th_{xii}, L_i) и илео-гипогастрального (Th_{xii}, L_i) нервов боль локализуется в подвздошной области, паху и по передней поверхности бедра [14], может быть рефрактерной к нестероидным противовоспалительным и антисекреторным препаратам, спазмолитикам. Описаны острые приступы боли, имитирующие желчную или почечную колику [16]. Среди случаев абдоминальной боли, послуживших причиной обращения в службу неотложной помощи, синдром ущемления переднего кожного нерва составляет около 2 % [16]. Интенсивность боли может меняться в зависимости от позы – усиливаться в положении лежа на стороне боли и сидя; уменьшаться в положении лежа на спине. Боль провоцирует чихание, кашель, смех, физическая нагрузка, ношение тугих поясов и корсетов. При этом отсутствуют признаки иных заболеваний органов брюшной полости [14, 15]. При нажатии указательным пальцем по латеральному краю прямой мышцы живота определяется четко локализованный участок болезненности размером примерно 2 см² («триггерная точка»). Болезненность проявляется при сгибании головы пациента и напряжении брюшных мышц (симптом J. V. Carnett); если же боль исходит из органов брюшной полости, она, напротив, уменьшается. При захвате пальцами складки кожи и подкожной клетчатки также выявляется локальная болезненность (тест «щипка»). Тактильная и температурная чувствительность в триггерной точке нарушена [38]. Для подтверждения диагноза рекомендуется непосредственно в триггерную точку вводить местный анестетик (лидокаин или бупивакаин) желателно в комбинации с кортикостероидами (преднизолон, триамцинолон) [16, 21, 22].

«Синдром скользящего ребра» («синдром шелкающего» ребра), синдром Цириакаса, Cyriax) характеризуется увеличением подвижности переднего конца реберного хряща X ребра с появлением эпизодов интенсивной боли по нижнему краю реберной дуги и в соответствующем подреберье вследствие раздражения соответствующего межреберного нерва. Эта боль возникает при кашле, резком повороте туловища и уменьшается при постепенном наклоне вперед и в пораженную сторону, что объясняется уменьшением натяжения соответствующих мышц. Врач может воспроизвести симптомы, оттягивая вверх передний край X ребра больного (прием «крючка»). Для исключения других патологических процессов (перелома ребра, плеврита, синдрома Титце, метастатического поражения ребер и патологии органов брюшной полости), помимо тщательного физического исследования, необходимо, как минимум, выполнить рентгенографию органов грудной клетки [23, 24, 25]. В качестве диагностического мероприятия проводится местная анестезия. Нестероидные противовоспалительные средства малоэффективны. В дальнейшем формируются вторичная гипералгезия и аллодиния с расширением зоны болезненности на окружающие ткани и эпигастральную область [26].

Интересны наблюдения *преходящей боли в животе, ассоциированной с физической нагрузкой* по типу «повторяющихся сотрясений» (бег, верховая езда) и наблюдающейся у молодых, практически здоровых

людей. Как правило, боль появляется после нагрузки, чаще локализуется в подреберьях, её характер варьирует от тупого до острого, колющего, возможна иррадиация в надплечья. Боль может усиливаться от употребления гипертонических напитков или пищи незадолго до нагрузки. Происхождение боли недостаточно ясно, ее связывают с раздражением рецепторов связок внутренних органов, с преходящей ишемией диафрагмы и желудка, спазмом мышц брюшного пресса или раздражением спинномозговых нервов. Оптимизация положения тела, ношение поддерживающего пояса оказывают профилактический эффект [27].

Отраженные боли в животе могут быть обусловлены дискогенной или посттравматической радикулопатией в нижнегрудном отделе позвоночника. Локализация боли соответствует определенному дерматому (Th_{VII} – уровень мечевидного отростка, Th_X – уровень пупка), что принципиально отличает ее от точечной боли при синдроме ущемления переднего кожного нерва. Боль может быть перемежающейся или постоянной, пациенты описывают ее как «удары током», жгучую, стреляющую, коликообразную; не всегда отмечается связь боли с положением тела. Сгибание шеи может вызывать усиление боли [28, 29]. При дискогенной торакальной радикулопатии возможны и двигательные нарушения. Слабость брюшных мышц развивается не более чем у 20 % пациентов: выявляются снижение брюшных рефлексов, провисание стенки живота (заметное в вертикальном положении), асимметричность сокращения брюшного пресса. При поражении на уровне Th_{IX}–Th_X определяется парез нижних мышц живота и симптом Бивура – смещение пупочного кольца вверх при наклоне головы. Парез брюшных мышц может имитировать картину метеоризма. Торакальная дискогенная радикулопатия достаточно часто сопровождается кишечными симптомами, связанными с расстройством вегетативной регуляции. В одной из работ метеоризм отмечался в 67 % случаев, чередование запора и диареи – в 30 %, запор – 20 %, диарея – в 3 % случаев. У 53 % таких пациентов прежде был некорректно установлен диагноз синдрома раздраженного кишечника [23]. В диагностике дискогенной радикулопатии значительную роль играет магнитно-резонансная томография позвоночника.

Опоясывающий герпес и постгерпетическая невралгия. Боль в животе может быть обусловлена герпетическим поражением ганглиев Th_{XI}–XII. Появление боли в соответствующем дерматоме за 2–3 дня предшествует пузырьковой сыпи; характер и интенсивность ее переменны. У трети пациентов боль сохраняется на протяжении нескольких месяцев и лет (постгерпетическая невралгия). Помимо сенсорных расстройств, спустя 3–4 недели может присоединиться парез косых мышц, проявляющийся как сегментарное выбухание живота [31, 32].

У 20 % пациентов опоясывающий герпес провоцирует развитие висцеральной автономной невропатии, вплоть до острой толстокишечной псевдооб-

струкции – синдрома Огилви. В энтеральные ганглии вирус, вероятно, переносится Т-лимфоцитами или ретроградно – из нижегрудных дорсальных ганглиев [33]. Временная связь между появлением сыпи и нарушением перистальтики косвенно подтверждает этиологическую связь [32, 33].

Боль в животе у пациентов с автономной (вегетативной) полиневропатией может быть связана с выраженными нарушениями моторики органов пищеварения по типу гастропареза и кишечной псевдообструкции, что особенно характерно для полиневропатии при сахарном диабете, порфирии и свинцовой интоксикации [34, 35]. В подобных ситуациях у больных выявляются такие классические признаки висцеральной боли, как связь с приемом пищи или дефекацией, тошнота, рвота, нарушения стула; может наблюдаться похудание вследствие вынужденного ограничения приема пищи [36]. Острая перемежающаяся порфирия проявляется приступами боли в животе с выраженными вегетативными реакциями (тахикардией, артериальной гипертензией, потоотделением), за которыми следует развитие психотической симптоматики (галлюцинаций, бредовых идей, психомоторного возбуждения), сенсо-моторной и автономной полиневропатии, иногда с эпилептическими припадками. Боль в животе связана с резким расстройством моторики желудочно-кишечного тракта и обычно бывает мучительной, неотчетливо локализованной, сопровождается тошнотой, рвотой, задержкой стула и служит поводом для повторных хирургических вмешательств. Независимо от наличия приступов боли могут развиваться тревога и бессонница, в связи с чем нередко ошибочно ставится диагноз соматизированного или конверсионного расстройства [19].

Современный подход к лечению нейропатической боли за исключением инъекции анестетиков в триггерные точки, как правило, подразумевает назначение ненаркотических анальгетиков. При отсутствии эффекта через 5–7 дней целесообразно добавление антиконвульсантов – карбамазепина, габапентина, прегабалина (в среднем, на 8–12 недель) [39, 40]. Отчётливым анальгетическим действием обладают также антидепрессанты в малых дозах – трициклические (амитриптилин, имипрамин, дезипрамин), ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина (дулоксетин, венлафаксин), которые назначают не менее чем на 8 недель [41].

В проявление нейропатической боли значительный вклад может вносить нисходящее влияние со стороны ЦНС (в частности, состояние тревоги и депрессии). Следует оказывать и психологическую поддержку, разьясняя причины появления боли. В ряде случаев эффективны иглорефлексотерапия, физиотерапевтические методы, стимуляция спинного мозга [42].

Поддерживается Проектом повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

Литература/References

1. Cervellin G., Mora R., Ticinesi A., Meschi T., Comelli I. [et al.]. Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban Emergency Department: retrospective analysis of 5,340 cases. *Ann. Translat. Med.* 2016;4(19):362. <https://doi.org/10.21037/atm.2016.09.10>
2. Нечаев В. М., Макурина Т. Э., Фролькис Л. С., Мухина Е. А., Демидова Р. А. [и др.]. Пропедевтика клинических дисциплин: учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
3. Walker B. R., Colledge N. R., Ralston S. H., Penman I. D. Davidson's principles and practice of medicine. Elsevier. Main Edition ISBN-13: 978-0-7020-5035-02014.
4. Ивашкин В. Т., Шептулин А. А. Боли в животе. Москва: МЕДпресс-информ, 2012. [Ivashkin V. T., Sheptulin A. A. Bol' v zhivote. Moscow: «MEDpress-inform», 2012. (In Russ.)].
5. Nechaev V. M., Makurina T. E., Frolkis L. S., Mukhina E. A., Demidova R. A. [et al.]. Propedeutika klinicheskikh disciplin: uchebnik. Moscow: «GEOTAR-Media», 2019. (In Russ.)].

5. Taneja A., Della Pasqua O., Danhof M. Challenges in translational drug research in neuropathic and inflammatory pain: the prerequisites for a new paradigm. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 2017;73(10):1219-1236. <https://doi.org/10.1007/s00228-017-2301-8>
6. Alexander J. K., DeVries A. C., Kigerl K. A., Dahlman J. M., Popovich P. G. Stress exacerbates neuropathic pain via glucocorticoid and NMDA receptor activation. *Brain Behav. Immun.* 2009;23(6):851-860. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2009.04.001>
7. Greenwood-Van Meerveld B., Johnson A. C. Stress-Induced Chronic Visceral Pain of Gastrointestinal Origin. *Front. Syst. Neur.* 2017;11:86. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2017.00086>
8. Gebhart G. F. Pathobiology of visceral pain: molecular mechanisms and therapeutic implications IV. Visceral afferent contributions to the pathobiology of visceral pain. *Am. J. Physiol. Gastroint. Liver Phys.* 2000;278(6):834-838. <https://doi.org/10.1152/ajpgi.2000.278.6.G834>
9. Drossman D. A. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features and Rome IV. *Gastroenterology.* 2016;pii:S0016-5085(16)00223-7. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.032>
10. Wouters M. M., Vicario M., Santos J. The role of mast cells in functional GI disorders. *Gut.* 2016;65(1):155-168. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2015-309151>
11. Srinath A. I., Walter Ch., Newara M. C., Szigethy E. M. Pain management in patients with inflammatory bowel disease: insights for the clinician. *Ther. Adv. Gastroenterol.* 2012;5(5):339-357. <https://doi.org/10.1177/1756283X12446158>
12. Li M. J., Liu L. Y., Chen L., Cai J., Wan Y., Xing G. Chronic stress exacerbates neuropathic pain via the integration of stress-affect-related information with nociceptive information in the central nucleus of the amygdala. *Pain.* 2017;158(4):717-739. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000827>
13. Asan E., Steinke M., Lesch K. P. Serotonergic innervation of the amygdala: targets, receptors, and implications for stress and anxiety. *Histochem. Cell. Biol.* 2013;139:785-813. <https://doi.org/10.1007/s00418-013-1081-1>
14. Koop H., Koprdova S., Schurmann C. Chronic abdominal wall pain. A poorly recognized clinical problem. *Deutsch. Arzt. Internat.* 2016;113(4):51-57. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0051>
15. Chrona E., Kostopanagiotou G., Damigos D., Batistaki C. Anterior cutaneous nerve entrapment syndrome: management challenges. *J. Pain Res.* 2017;10:145-156. <https://doi.org/10.2147/JPR.S99337>
16. Van Assen T., Brouns J., Scheltinga M., Roumen R. Incidence of abdominal pain due to the anterior cutaneous nerve entrapment syndrome in an emergency department. *Scand. J. Trauma, Res. Emerg. Med.* 2015;23:19. <https://doi.org/10.1186/s13049-015-0096-0>
17. Tracy J. A., Dyck P. J. B. The Spectrum of Diabetic Neuropathies. *Phys. Med. Rehabil. Clinics North Am.* 2008;19(1):1-v. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2007.10.010>
18. Ruepert L., Quartero A. O., de Wit N. J., van der Heijden G. J., Rubin G., Muris J. W. M. Bulking agents, antispasmodics and antidepressants for the treatment of irritable bowel syndrome. *Cochrane Datab. Syst. Rev.* 2011;(8):CD003460.
19. Van Assen T., de Jager-Kievit J. W., Scheltinga M. R., Roumen R. M. Chronic abdominal wall pain misdiagnosed as functional abdominal pain. *Am. Board Fam. Med.* 2013;26(6):738-744. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2013.06.130115>
20. Roumen R. M. H., Vening W., Wouda R., Scheltinga M. M. Acute Appendicitis, Somatosensory Disturbances («Head Zones»), and the Differential Diagnosis of Anterior Cutaneous Nerve Entrapment Syndrome (ACNES). *J. Gastroint. Surg.* 2017;21(6):1055-1061. <https://doi.org/10.1007/s11605-017-3417-y>
21. Boelens O. B., Scheltinga M. R., Houfman S., Roumen R. M. Randomized clinical trial of trigger point infiltration with lidocaine to diagnose anterior cutaneous nerve entrapment syndrome. *Brit. J. Surg.* 2013;100(2):217-221. <https://doi.org/10.1002/bjs.8958>
22. Van Rijckevorsel D. C., Boelens O. B., Roumen R. M., Wilder-Smith O. H., van Goor H. Treatment response and central pain processing in Anterior Cutaneous Nerve Entrapment Syndrome: An explorative study. *Scand. J. Pain.* 2017;14:53-59. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.09.014>
23. Migliore M., Signorelli M., Caltabiano R., Aguglia E. Flank pain caused by slipping rib syndrome. *Lancet.* 2014;383(9919):844. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60156-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60156-2)
24. Van Delft E. A. K., van Pul K. M., Bloemers F. W. The slipping rib syndrome: A case report. *Internat. J. Surg. Case Rep.* 2016;23:23-24. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2016.04.009>
25. Khan N. A. J., Waseem S., Ullah S., Mehmood H. Slipping Rib Syndrome in a Female Adult with Longstanding Intractable Upper Abdominal Pain. *Case Rep. Med.* 2018;2018:7484560. <https://doi.org/10.1155/2018/7484560>
26. Подчуфарова Е. В. Лечение острых скелетно-мышечных болевых синдромов. *Справочник поликлинического врача.* 2010;11:6-10. [Podchufarova E. V. Lechenie ostrykh skeletno-myshechnykh bolevykh sindromov. Treatment of a cutemuscloskeletal pain syndromes. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha. – Reference practitioner.* 2010;11:6-10. (In Russ.)].
27. Morton D., Callister R. Exercise-related transient abdominal pain (ETAP). *Sports Med.* 2014;45(1):23-35. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0245-z>
28. Papadakos N., Georges H., Sibtain N., Tolia C. M. Thoracic Disc Prolapse Presenting with Abdominal Pain: Case Report and Review of the Literature. *Ann. Royal Coll. Surg. Engl.* 2009;91(5):W4-W6. <https://doi.org/10.1308/147870809X401038>
29. Park J. E., Chung M. E., Song D. H., Choi H. S. Inexplicable Abdominal Pain due to Thoracic Spinal Cord Tumor. *Ann. Rehabil. Med.* 2014;38(2):273-276. <https://doi.org/10.5535/arm.2014.38.2.273>
30. Lara F. J. P., Carmona J. H., Quesada J. Q., Ramiro J. A. M., Toledo R. B., Munoz H. O. Chronic abdominal pain secondary to thoracic disc hernia: a cross-sectional study of 46patients. *Research.* 2014;1:866. <https://doi.org/10.13070/rs.en.1.866>
31. Chernev I., Dado D. Segmental zoster abdominal paresis (zoster pseudohermia): a review of the literature. *PM&R.* 2013;5(9):786-790. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2013.05.013>
32. Eguchi H., Furukawa N., Tago M., Fujiwara M., Choi S., Yamamoto K. Temporary unilateral abdominal muscle paralysis due to herpes zoster without typical vesicles or pain. *J. Gen. Fam. Med.* 2017;18(1):35-37. <https://doi.org/10.1002/jgf2.20>
33. Masood I., Majid Z., Rind W., Zia A., Riaz H., Raza S. Herpes Zoster-Induced Ogilvie's Syndrome. *Case Rep. Surg.* 2015;2015:563-659. <https://doi.org/10.1155/2015/563659>
34. Barrett E. J., Liu Z., Khamaisi M., Liu Zh., King G. L. Diabetic Microvascular Disease: An Endocrine Society Scientific Statement. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2017;102(12):4343-4410. <https://doi.org/10.1210/jc.2017-01922>
35. Bouhassira D., Letanoux M., Hartemann A. Chronic pain with neuropathic characteristics in diabetic patients: a French cross-sectional study. *PLoS One.* 2013;8(9):e74195. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0074195>
36. Raveendran A. V., Chacko E. C., Pappachan J. M. Non-pharmacological Treatment Options in the Management of Diabetes Mellitus. *Eur. Endocrinol.* 2018;14(2):31-39. <https://doi.org/10.17925/EE.2018.14.2.31>
37. Bonkovsky H. L., Maddukuri V. C., Yazici C., Anderson K. Acute porphyrias in the USA: features of 108 subjects from porphyrias consortium. *Am. J. Med.* 2014;127:1233-1241. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2014.06.036>
38. Edel Y., Mamet R. Porphyria: What Is It and Who Should Be Evaluated? *Ramb. Maimon. Med. J.* 2018;9(2):e0013. <https://doi.org/10.5041/RMMJ.10333>
39. Colloca L., Ludman T., Bouhassira D., Baron R., Dickenson A. H. [et al.]. Neuropathic pain. *Nat. Rev. Dis. Primers.* 2017;3:17002. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.2>
40. Wiffen P. J., Derry S., Bell R. F., Rice A. S. C., Tölle T. [et al.]. Gabapentin for chronic neuropathic pain in adults. *Cochrane Datab. Syst. Rev.* 2017;6(6):CD007938. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007938.pub4>
41. Patetsos E., Horjales-Araujo E. Treating Chronic Pain with SSRIs: What Do We Know? *Pain Res. Manag.* 2016;2016:2020915. <https://doi.org/10.1155/2016/2020915>
42. Wijma A. J., van Wilgen C. P., Meeus M., Nijs J. Clinical biopsychosocial physiotherapy assessment of patients with chronic pain: The first step in pain neuroscience education. *Physiother Theory Pract.* 2016;32(5):368-384. <https://doi.org/10.1080/09593985.2016.1194651>

Сведения об авторах:

Нечаев Владимир Михайлович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней лечебного факультета; тел.: 89165037391; e-mail: brunhild1958@mail.ru

Дамулин Игорь Владимирович, доктор медицинских наук, профессор кафедры нервных болезней и нейрохирургии лечебного факультета; тел.: 89169348094; e-mail: damulin@mmascience.ru

Баранов Сергей Алексеевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней лечебного факультета; тел.: 84954264342; e-mail: brunhild1958@mail.ru

Шульпекова Юлия Олеговна, кандидат медицинских наук, доцент; тел.: 89036140324; e-mail: jshulpekova@gmail.com.

Баранская Елена Константиновна, доктор медицинских наук, профессор; тел.: 89269700255; e-mail: ebaranskaya@yandex.ru

Попова Ирина Романовна, доктор медицинских наук, профессор; тел.: 89035034855; e-mail: ptkpir2009@yandex.ru

Макеева Надежда Петровна, ассистент; тел.: 89164859704; e-mail: ptkpir2009@yandex.ru

Кардашева Светлана Станиславовна, кандидат медицинских наук, ассистент; тел.: 89161643185; e-mail: svetlanakardasheva@gmail.com.

© Коллектив авторов, 2019

УДК 614.255

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14102>

ISSN – 2073-8137

ОСОБЕННОСТИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

А. В. Решетников¹, М. Г. Гевандова², Н. В. Присяжная¹

¹ Первый Московский государственный медицинский университет
им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет), Россия

² Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

FEATURES OF THE LEGAL AND REGULATORY FRAMEWORK OF RENDERING ONCOLOGICAL ASSISTANCE TO CHILDREN IN RUSSIA AND ABROAD

Reshetnikov A. V.¹, Gevandova M. G.², Prisyazhnaya N. V.¹

¹ I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Russia

² Stavropol State Medical University, Russia

Обзор посвящен сравнительному анализу нормативно-правового регулирования онкологической помощи детям в Российской Федерации и за рубежом. Несмотря на то что за последнее десятилетие многие проблемы оказания онкологической помощи детям в России получили нормативно-правовое регулирование, требуют дополнительной регламентации вопросы ведения специализированных раковых регистров, совершенствование организации лечения и реабилитационно-восстановительной помощи для детей, перенесших онкологическое заболевание. Необходимыми условиями, определяющими успех в преодолении роста показателей детской смертности от злокачественных новообразований выступают разработка эффективной национальной стратегии по борьбе с онкологическими заболеваниями у детей, решение вопросов кадрового обеспечения в детской онкологии, увеличение числа реабилитационных центров для детей с онкологической патологией, а также повышение мотивации родителей к прохождению их детьми профилактических осмотров.

Ключевые слова: детская онкология, нормативно-правовое регулирование, национальные стандарты лечения онкологических заболеваний у детей

The review is devoted to a comparative analysis of the regulatory framework for oncological care for children in the Russian Federation and abroad. Despite the fact that over the past decade, many problems of providing cancer care to children in Russia have received legal regulations, additional regulation is required to maintain specialized cancer registries, to improve the organization of treatment and rehabilitation and restorative assistance for children who have had cancer. The necessary conditions determining success in overcoming the growth of infant mortality rates from malignant neoplasms are the development of an effective national strategy to combat cancer in children, solving staffing issues in pediatric oncology, an increase in the number of rehabilitation centers for children with cancer, and an increase in parents' motivation for their children to undergo preventive check-ups.

Keywords: children's oncology, legal regulation, national standards for the treatment of cancer in children