

С.Б.Извозчиков

НЕОНКОЛОГИЧЕСКАЯ ТАЗОВАЯ БОЛЬ

Научно-практическое руководство



Москва
«МЕДпресс-информ»
2022

УДК 618.13+616.718.1/.748.1-009.7(035)

ББК 57.15+56.12

ИЗ4

Автор:

Извозчиков Сергей Борисович – канд. мед. наук, врач-невролог ГБУЗ «Городская поликлиника №8 ДЗМ», г. Москва. Является автором более 70 научных публикаций по актуальным проблемам тазовой боли, первого русскоязычного руководства «Туннельные пудендоневропатии».

Рецензент:

Камчатнов Павел Рудольфович – докт. мед. наук, профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики лечебного факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова» Минздрава России.

Извозчиков, Сергей Борисович.

ИЗ4 Неонкологическая тазовая боль : научно-практическое руководство / С.Б.Извозчиков. – Москва : МЕДпресс-информ, 2022. – 232 с. : ил.
ISBN 978-5-907504-10-3

Руководство содержит информацию о современных взглядах на одну из актуальных медицинских проблем – проблему тазовой боли. Автором даны собственные определение и топографическая классификация тазовой боли, рекомендуемый к использованию в клинической практике термин «хроническая тазовая боль на протяжении». Рассмотрены мультидисциплинарные аспекты патогенеза, диагностики и лечения тазовых болей. Представлены алгоритмы их топической диагностики.

Книга рассчитана на врачей разных специальностей, чьи профессиональные интересы связаны с болями в области таза: неврологов, урологов, гинекологов, проктологов, ортопедов, хирургов, врачей мануальной терапии и общей практики.

УДК 618.13+616.718.1/.748.1-009.7(035)

ББК 57.15+56.12

ISBN 978-5-907504-10-3

© Извозчиков С.Б., 2022

© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации.

Издательство «МЕДпресс-информ», 2022

© Рисунок на обложке. Рыбина А.Г., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

От автора	7
Сокращения	9
Глава 1. БОЛЬ И ФАКТОРЫ, ЕЕ МОДИФИЦИРУЮЩИЕ	10
Глава 2. ЛЕЧЕНИЕ БОЛИ	23
2.1. Анальгетики	24
2.1.1. Ненаркотические анальгетики	24
2.1.2. Наркотические анальгетики	28
2.2. Адьювантные анальгетики (коанальгетики)	29
2.2.1. Антиконвульсанты (противоэпилептические препараты)	29
2.2.2. Антидепрессанты	30
2.2.3. Миорелаксанты центрального действия	33
2.3. Местные анестетики	34
2.4. Другие методы лечения боли	36
2.4.1. Нейрохирургическое лечение невропатической боли ..	36
2.4.2. Ботулинотерапия	38
2.4.3. Психотерапия	38
Глава 3. ПРОПЕДЕВТИКА ТАЗОВОЙ БОЛИ	42
3.1. Анатомические аспекты	42
3.2. Определения, классификации и эпидемиология тазовой боли	44
3.3. Инструментальная диагностика при тазовой боли	57
3.3.1. Методы визуализации	57
3.3.2. Нейрофизиологические методы	58

Глава 4. ТАЗОВАЯ БОЛЬ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ТАЗОВАЯ БОЛЬ)	63
4.1. Патология поясничного отдела позвоночника и пояснично-крестцового перехода	69
4.1.1. Фасеточные синдромы L _{III} -L _{IV} , L _{IV} -L _V и L _V -S _I	69
4.2. Патология крестцово-подвздошного сустава	73
4.3. Патология тазобедренного сустава	78
4.3.1. Коксартроз	79
4.3.2. Дисплазия тазобедренного сустава	80
4.3.3. Асептический некроз головки бедренной кости	81
4.4. Патология большого вертела бедренной кости	86
4.5. Патология (дисфункция) лобкового симфиза	88
4.6. Патология крестцово-копчикового сочленения и синдром мышц тазового дна	93
4.7. Рефлекторные мышечно-тонические синдромы таза	98
4.7.1. Синдром грушевидной мышцы	98
4.7.2. Синдром подвздошно-поясничной мышцы	104
4.8. Хамстринг-синдром	106
4.9. Аспекты консервативной терапии ортопедической патологии таза	109
4.9.1. Мануальная терапия, аутомобилизация и ауторелаксация	109
4.9.2. Медикаментозное лечение	120
Глава 5. ТУННЕЛЬНЫЕ НЕВРОПАТИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ ТАЗА	130
5.1. Синдром полового нерва – пудендоневропатия	132
5.1.1. Анатомия и механизмы компрессий полового нерва	133
5.1.2. Нантские диагностические критерии	136
5.1.3. Топографические особенности клинической картины	138
5.1.4. Пудендальный симптом Тинеля	142
5.2. Синдром бедренно-полового нерва	144
5.3. Синдром подвздошно-пахового нерва	144
5.4. Синдром подвздошно-подчревного нерва	145
5.5. Синдром бедренного нерва	146
5.6. Синдром запирающего нерва	147

5.7. Синдром нижнего ягодичного нерва	148
5.8. Синдром заднего кожного нерва бедра	148
5.9. Синдромы копчикового сплетения, копчикового нерва, заднепроходно-копчиковых нервов	149
5.10. Перинеоанальный синдром	149
5.11. Синдром сакральной каудопатии	150
5.12. Лечение туннельных синдромов таза	153
5.12.1. Местное консервативное лечение, направленное на декомпрессию нерва	153
5.12.2. Системное медикаментозное лечение	153
5.12.3. Нейрохирургическое лечение	156
Глава 6. ТАЗОВАЯ БОЛЬ В УРОЛОГИИ	161
6.1. Хронический простатит и простатический болевой синдром	162
6.1.1. Боль при простатическом болевом синдроме	165
6.1.2. «Простатические маски» непроводимой патологии	167
6.1.3. Терапевтические аспекты простатического болевого синдрома	168
6.2. Мочепузырный болевой синдром	172
6.2.1. Дифференциальная диагностика мочепузырного болеввого синдрома	178
6.2.2. Терапевтические аспекты мочепузырного болевого синдрома	178
Глава 7. ТАЗОВАЯ БОЛЬ В ГИНЕКОЛОГИИ	186
7.1. Тазовая боль при венозном полнокровии (конгестивная тазовая боль)	189
7.1.1. Терапевтические аспекты конгестивной тазовой боли	191
7.2. Вульводиния	193
7.2.1. Терапевтические аспекты вульводинии	198
7.3. Эндометриоз-ассоциированная тазовая боль	200
7.3.1. Диагностические аспекты эндометриоза	205
7.3.2. Терапевтические аспекты эндометриоза	206
7.4. Дисменорея	208
7.4.1. Диагностические аспекты дисменореи	211
7.4.2. Терапевтические аспекты дисменореи	212

Приложения	220
Приложение 1. Индекс шкалы симптомов хронического простатита и синдрома хронической тазовой боли у мужчин	220
Приложение 2. Комплекс упражнений при венозном полнокровии таза	223
Приложение 3. Клиническая характеристика функционального состояния вегетативной нервной системы	225
Приложение 4. Алгоритмы топической диагностики тазовой боли.	227

ОТ АВТОРА

К теме боли в области таза у врачей многих специальностей в последние два десятилетия наблюдается возрастающий интерес. Это подтверждается тем, что практически все крупные неврологические, урологические, гинекологические и междисциплинарные альгологические конференции и конгрессы в нашей стране включают сессии, симпозиумы, круглые столы, посвященные тазовой боли. Кроме того, с первой декады XXI в. в России по данной теме было защищено большое количество диссертационных работ на соискание ученой степени кандидатов и докторов медицинских наук, регулярно выпускаются научные публикации в периодических изданиях; вышел в свет ряд руководств, посвященных частным вопросам тазовой боли. Актуальность проблемы особо подчеркивается утверждением отечественного невролога А.В.Болотова (2005) о том, что количество причин боли в области таза сопоставимо с количеством причин головной боли. А с учетом этиологической и патогенетической многофакторности и торпидности хронических форм боли названной локализации можно соизмерить обе проблемы по степени значимости.

Сегодня ни у кого не вызывает сомнений необходимость междисциплинарного подхода к нозологической диагностике и лечению тазовой боли. Но, несмотря на данный постулат, имеет место дефицит межколлегиального взаимодействия. Усугубляют ситуацию нехватка информации по ряду аспектов и временные ограничения амбулаторного приема пациентов врачами.

Топографическая близость органов и структур таза, их общие иннервация и кровообращение, а также труднодоступность для диагностических манипуляций – все это значительно усложняет клиническую идентификацию причин тазовой боли.

В нашей современной медицинской литературе и образовательных программах прослеживается модная тенденция освещать глав-

ным образом аспекты хронической тазовой боли, не затрагивая острые и подострые случаи. Тем самым игнорируются алгоритмы диагностических и лечебных мероприятий на ранних стадиях патологического процесса.

Целью написания руководства послужило желание систематизировать и изложить собственный 25-летний опыт работы с пациентами, страдающими тазовой болью.

При подготовке книги я не ставил перед собой задачу представить все возможные варианты тазовой боли, а сделал акцент как на наиболее актуальных, так и на редко диагностируемых заболеваниях. В связи с многочисленными публикациями в учебных пособиях и руководствах анатомо-физиологических аспектов, последние описаны кратко и в основном в контексте патологических процессов определенных локализаций. То же самое относится и к отдельным методам диагностики и лечения. Значительную часть информации в книге я постарался преподнести конспективно и схематично, то есть в форме, доступной для врачей независимо от их специализации. Поскольку изолированная боль в пределах таза не характерна для компрессионных вертеброгенных синдромов (в отличие от рефлекторных – вторичных мышечно-тонических, а также неспецифической боли в спине), раздел, посвященный заболеваниям позвоночника, включен в главу «Тазовая боль при заболеваниях опорно-двигательного аппарата (ортопедическая тазовая боль)». Эти заболевания в системах здравоохранения многих стран входят в компетенцию врачей общей практики (семейных врачей) и ортопедов. Приемы мануальной диагностики ортопедической патологии таза вместе с некоторыми методиками мануальной терапии изложены в максимально доступном виде и также рассчитаны не только на специалистов, но и на врачей, не имеющих соответствующей подготовки.

Буду рад любым критическим замечаниям по поводу изложенного в книге материала.

Хочу выразить искреннюю благодарность за научно-практическое сотрудничество, предоставление площадок для презентаций материала, а также поддержку в работе над книгой академику РАН А.Д.Каприну, профессорам П.Р.Камчатнову, С.В.Лобзину, Г.В.Селицкому, В.И.Шмыреву, доценту А.С. Васильеву, кандидату медицинских наук А.В.Болотову, художнику А.Г.Рыбиной.

Глава 1. **БОЛЬ И ФАКТОРЫ, ЕЕ МОДИФИЦИРУЮЩИЕ**

По образному выражению известного советского невролога И.И.Русецкого (1946), боль – «неотступный спутник человечества». Она служит главной жалобой пациентов и может обуславливать до 40% первичных обращений к врачу первичной медицинской помощи (Mantyselka P. et al., 2001). IASP (International Association for Study of Pain – Международная ассоциация по изучению боли) дает следующее определение боли (в редакции 2020 г.): «неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей, или схожее с таковым переживанием» (Raja S.N. et al., 2020). Острая боль как новая сенсорная реакция, сопровождающаяся эмоциональными, моторными, вегетативными и другими факторами, представляет собой сигнал о нарушении целостности скелетных мышц при их включении в рефлекторный патологический процесс. Длительность подобной боли определяется периодом восстановления биомеханики и, соответственно, нормальной функции мышц (Fitzerald M., Beggs S., 2001). И если острая боль – это, по сути, защитная адаптивная реакция, то, становясь хронической, боль теряет свое физиологическое значение и оказывается уже патологической. По данным Всемирной организации здравоохранения, распространенность боли в развитых странах мира сопоставима с пандемией.

Международные эпидемиологические исследования демонстрируют возможность страдания от боли до 64% населения, причем доля хронической боли (ХБ) здесь составляет до 45% (Загоруйко О.И., Медведева Л.А., 2016). Проблема ХБ прогрессирует с возрастом. Считается, что к 70 годам ХБ наблюдается у 79% женщин и 53% мужчин (Bergh I. et al., 2003). В то же время адекватное обезболивание получают от 30 до 80% пациентов (Филатова Е.Г., 2012). P.Mantyselka

и соавт. (2001) указывают максимальную популяционную частоту боли, локализованной в нижней части спины (боль в области между XII парой ребер и ягодичными складками), животе и голове.

Все многообразие характеристик боли во многом связано с ее причиной и анатомической областью, где первично возник болевой импульс; данное условие важно для понимания природы боли и выбора патогенетически обоснованного лечения (Вейн А.М., 2001). R.Melzach (1999) выделяет в общей структуре боли пять основных компонентов:

1. Прецептуальный.
2. Эмоционально-аффективный – как реакция на повреждение.
3. Вегетативный – обусловлен рефлекторным изменением симпатико-адреналовой системы.
4. Двигательный – устраняет действие повреждающего стимула.
5. Когнитивный – субъективное отношение к боли на основе накопленного опыта.

Современная биопсихосоциальная концепция боли, в отличие от биомедицинской модели, делающей акцент на заболевании, фокусируется на комплексном взаимодействии биологических, психологических и социальных составляющих, которые формируют восприятие и реакцию отдельной личности на расстройство (Данилов А.Б., Данилов Ал.Б., 2016). Лучшей характеристикой взаимоотношения боли и человека здесь может служить аргумент, приведенный М.МсCaffery (2001): «Боль существует в восприятии человека, и она длится до тех пор, пока он испытывает боль».

Боль подразделяется в зависимости от основного ее источника и механизмов развития. *Локальная боль* возникает в месте повреждения тканей. *Отраженная боль* появляется при патологии внутренних органов или мышечно-скелетных структур, сегментарная иннервация которых соответствует зоне, в которой боль ощущается. *Проецируемая (проекционная) боль* может быть локализованной или проецироваться в пределах иннервации корешка, сплетения или периферического нерва; такая боль имеет невропатический механизм (см. ниже). *Иррадирующая боль* передается с раздражаемой патологическим процессом ветви нерва на другую, которую данное раздражение не затрагивает.

Боль бывает трех типов, нередки их комбинации (рис. 1.1).

Первый тип боли – **ноцицептивная** – возникает в ответ на раздражение болевых рецепторов (ноцицепторов) и, по сути, пред-



Рис. 1.1. Типы боли.

ставляет собой адаптивную защитную реакцию. Ноцицепторами служат окончания периферических тонких слабо миелинизированных (А δ -волокна – рецепторы боли, температуры и прикосновения) и немиелинизированных волокон (С-волокна – рецепторы боли, температуры и давления) первичных афферентных нейронов, входящих в состав смешанных соматических нервов. Различная чувствительность к механическим, термическим и химическим раздражителям обуславливает разнородность групп ноцицепторов. А δ -волокна опосредуют первичную боль (острую, резкую, колющую), взаимодействуют с механорецепторами, имеют небольшой диаметр (от 1 до 6 мкм); проводимость по ним осуществляется со скоростью 5–40 м/с. С-волокна опосредуют отсроченную боль (жгучую, тупую). Они имеют очень малый диаметр (<1 мкм), скорость проведения 0,2–2 м/с; основной их компонент – многофункциональные ноцицепторы. Толстые миелинизированные волокна, тоже входящие в состав смешанных соматических нервов, проводят вибрационную и проприоцептивную (А α -волокна), а также тактильную (А β -волокна) чувствительность.

Локальное болевое раздражение формирует в соответствующем сегменте спинного мозга спинальный сенсомоторный рефлекс, вызывая активацию мотонейронов с последующим спазмом иннервируемых мышц. В свою очередь, мышечный спазм стимулирует болевые рецепторы самой мышцы, провоцируя порочный болевой круг.

Статистика показывает, что наиболее частые разновидности боли у современного населения – это боль, вызванная остеоартритом/остеоартрозом (ОА), и неспецифическая боль в спине. Активация ноцицепторов в этих случаях обусловлена воздействием аллогенов, местной воспалительной реакцией, повышением мышечного тонуса, биомеханическими нарушениями. Постоянная стимуляция

При использовании *вербальной описательной шкалы боли* (Gaston-Johansson F. et al., 1990) возможны шесть вариантов оценки боли в баллах:

- 0 – нет боли;
- 2 – слабая боль;
- 4 – умеренная боль;
- 6 – сильная боль;
- 8 – очень сильная боль;
- 10 – нестерпимая боль.

Если пациент не может охарактеризовать боль предложенными цифрами, она оценивается нечетным числом баллов, которое находится между указанными выше значениями.

Аналогично для оценки депрессии, часто сочетающейся с ХБ, врачам-непсихиатрам рекомендуется использовать соответствующие шкалы. Среди многообразия существующих балльных тестов, по мнению автора, для оценки депрессии удобна шкала Бека (Beck A.T. et al., 1961). Нередко совместно с депрессией необходимо определить и уровень тревожности. В России широкое распространение получила адаптированная шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера (Ханин Ю.Л., 1976). Несмотря на определенную громоздкость, валидность этого теста очень высока.

Этими же шкалами оценивают и степень эффективности лечебных мероприятий. При этом следует учитывать, что восприятие боли и степень ее влияния на жизнь человека во многом зависят от его психосоциального статуса.

Знание типов и механизмов как острой, так и хронической боли позволяет адекватно проводить ее терапию.

Литература

- Александровский А.А.* Психические расстройства в общемедицинской практике и их лечение. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004. – 240 с.
- Быков К.М.* Кора головного мозга и внутренние органы. – Киров: Воен.-мор. мед. акад., 1942. – 282 с.
- Вейн А.М.* Болевые синдромы в неврологической практике. – М.: МЕДпресс-информ, 2001. – 368 с.
- Вознесенская Т.Г.* Депрессия и боль / В кн.: «Депрессия в неврологической практике (клиника, диагностика, лечение)». Под ред. А.М.Вейна [и др.]. – 3-е изд. – М.: МИА, 2007. – С. 93–112.
- Данилов А.Б., Данилов Ал.Б.* Управление болью. Биопсихосоциальный подход. – М.: АММ ПРЕСС, 2016. – 636 с.

Глава 2. ЛЕЧЕНИЕ БОЛИ

Являясь одной из важнейших медико-биологических проблем во всем мире, адекватное обезболивание рассматривается в качестве как права человека, так и обязанности системы здравоохранения (Brennan F. et al., 2007). Несмотря на широкую распространенность среди населения России различных видов хронической и патологической боли, ее существенное влияние на качество жизни, на сегодняшний день в нашей стране еще не сформировалась система организации адекватной медицинской помощи пациентам, страдающим такой болью (Чурюканов М.В., Загорулько О.И., 2016).

Лечение пациентов с болевыми синдромами до настоящего времени осуществляется согласно принципу «нарастающего радикализма» (Древаль О.Н. и др., 2015). Вначале проводится комплексное консервативное лечение, при отсутствии эффекта от которого могут применяться хирургические методы.

Ю.Фишер (2013) выделяет четыре основных направления лечения боли:

- лечение боли в месте ее возникновения;
- лечение боли по пути ее распространения;
- лечение боли в месте ее ощущения;
- лечение боли в области ее вторичного влияния.

Основу консервативного лечения боли составляет медикаментозная терапия. Наличие на современном фармакологическом рынке многообразия препаратов для лечения того или иного заболевания определяет необходимость выработки критериев выбора используемого средства. Согласно мнению О.А.Кисляк и А.В.Болотова (2008), к таким критериям относятся:

- патогенетически обоснованный механизм действия препарата;
- оптимальное соотношение эффективности и безопасности;

- опыт применения;
- результаты клинических исследований.

Представляется целесообразным дополнить данный перечень следующими критериями выбора препарата:

- возможность длительного приема;
- наличие разных форм препарата (для парентерального и перорального применения);
- доступность препарата (его стоимость и наличие в аптечной сети).

2.1. Анальгетики

Как было сказано ранее (см. главу 1), ноцицептивная боль обусловлена воздействием алгогенов, местной воспалительной реакцией, повышением мышечного тонуса. Соответственно, лечение должно быть направлено на ликвидацию этих патогенетических звеньев боли.

2.1.1. Ненаркотические анальгетики

Нестероидные противовоспалительные препараты

Из медикаментозных средств для купирования ноцицептивной боли наиболее часто применяются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). При выборе препаратов этой группы приходится решать ряд вопросов (Lachiewicz P., 2011):

- Подавляющее большинство пациентов – амбулаторные; врач должен принимать решение сразу, без дополнительного обследования.
- НПВП – первое приемлемое назначение (даже до определения точного диагноза).
- Не всегда есть возможность полностью исключить коморбидную патологию.
- Основные критерии выбора НПВП: доказанная эффективность, хорошая переносимость, низкий риск осложнений, возможность длительного приема.

В 2005 г. приняты рекомендации Управления по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA, 2005), в которых указывается, что все НПВП должны иметь в аннотациях указания на риск сердечно-сосудистых нарушений и желудочно-кишечных кровотечений (специальное предостережение – Black box warning for NSAIDs). НПВП могут повышать риск

серьезных сердечно-сосудистых тромботических осложнений, в том числе инфаркта миокарда и инсульта, с возможным фатальным исходом. Все НПВП, как селективные ингибиторы циклооксигеназы-2 (ЦОГ-2), так и неселективные (см. ниже), могут иметь сходный риск. Этот риск может повышаться при увеличении продолжительности лечения. НПВП увеличивают риск серьезных желудочно-кишечных побочных эффектов, включая кровотечение, изъязвление и перфорацию желудка или кишечника. Эти осложнения могут возникнуть в любой момент приема НПВП без предшествующих симптомов, возможен фатальный исход. Более высокий риск серьезных желудочно-кишечных осложнений имеют пожилые пациенты, вероятность проявления этих осложнений также повышается при длительном применении.

В зависимости от степени ингибирования двух основных изоформ циклооксигеназы (ЦОГ-1 и ЦОГ-2) НПВП подразделяют на селективные и неселективные.

Основные препараты, разделенные по степени селективности (Drugs Therapy Perspectives, 2000, с дополнениями), представлены в таблице 2.1.

Селективность препаратов принято определять по степени ингибирования ЦОГ-2. Эта изоформа ЦОГ индуцируется в области воспаления, и действие всех НПВП направлено именно на ее блокирование. Кроме того, имеются доказательства подавления синтеза

Таблица 2.1. Классификация НПВП по селективности в отношении различных форм циклооксигеназы (Страчунский Л.С. и др., 2008)

Селективность	Препарат
Выраженная селективность в отношении ЦОГ-1	Аспирин Индометацин Кетопрофен
Умеренная селективность в отношении ЦОГ-1	Диклофенак Ибупрофен Напроксен и др.
Примерно равное ингибирование ЦОГ-1 и ЦОГ-2	Лорноксикам
Умеренная селективность в отношении ЦОГ-2	Мелоксикам Нимесулид
Выраженная селективность в отношении ЦОГ-2	Целекоксиб Эторикоксиб

Глава 3. **ПРОПЕДЕВТИКА ТАЗОВОЙ БОЛИ**

Тема ТБ в последние годы вызывает прогрессирующий интерес у врачей разных специальностей и обуславливает появление многочисленных публикаций, проведение симпозиумов, конференций, конгрессов, посвященных ТБ. Изначально тема в основном интересовала гинекологов, в конце XX ст. ее активно начали разрабатывать урологи, сейчас ни у кого не возникает сомнения, что ТБ – это междисциплинарная проблема.

3.1. Анатомические аспекты

Википедия дает следующее определение таза (лат. *pelvis*): «расположенная в основании позвоночника часть скелета человека (и других позвоночных), обеспечивающая прикрепление к туловищу нижних конечностей, а также являющаяся опорой и костнымместилищем для ряда жизненно важных органов».

Таз образуют две парные тазовые кости (каждая состоит из сращенных между собой подвздошных, седалищных и лобковых костей), крестец и копчик.

Строение таза у взрослого человека имеет половые особенности. Таз у женщины шире и ниже, а все его размеры больше, чем у мужчины. Кости женского таза тоньше, крестец уплощен и более широкий, мыс выражен меньше и не так выдается вперед, благодаря чему верхняя апертура женского таза более округлая, чем мужского.

Таз разделяют на два отдела: верхний – большой таз, и нижний, более узкий, отделенный от большого верхней апертурой таза – малый таз (собственно таз). Верхняя апертура таза (терминальная линия) проходит по краниальной поверхности лобкового симфиза (ЛС), гребню лобковой кости, дугообразной линии

подвздошной кости, переходит через мыс крестца и продолжается на противоположной стороне по тем же образованиям (Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., 1996). В полости большого таза находятся органы нижнего отдела брюшной полости; в малом тазу расположены мочевой пузырь, прямая кишка, а также у женщин – матка с ее придатками и влагалище, у мужчин – простата и семенные пузырьки.

Иннервацию таза осуществляет (Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., 1996) пояснично-крестцовое сплетение ($Th_{12}-Co_2$), которое топографически делится на поясничное ($Th_{12}-L_4$) и крестцовое сплетения (L_4-Co_1). Крестцовое сплетение подразделяют на собственно крестцовое и копчиковое сплетения (S_4-Co_2).

Соматическая иннервация обеспечивает чувствительность кожи и слизистых оболочек, функцию поперечнополосатой мускулатуры таза, а также некоторых его внутренних структур. Функция всех органов и большинства глубоких структур таза осуществляется посредством вегетативной иннервации, которая представлена симпатическими и парасимпатическими сплетениями. Симпатическая иннервация таза опосредована брюшными и тазовыми сплетениями, сформированными из брюшного и крестцового отделов парных симпатических стволов, которые регулируются центральными механизмами из боковых рогов спинного мозга в сегментах от C_8 до L_3 . Регуляция парасимпатической иннервации таза осуществляется из сегментов конуса спинного мозга S_1-S_5 через ганглии спинномозговых нервов S_1-S_5 и дальше посредством экстра- и интрамуральных ганглиев. Нервы окутывают все анатомические структуры малого таза сетью, наподобие мелкопетлистого тюля, делая эту область обширной рефлексогенной зоной с множественными источниками болевой импульсации (Протопопова Н.В. и др., 2005).

В кровоснабжении всех структур таза принимают участие ветви правой и левой общих подвздошных артерий, отходящих от бифуркации брюшной аорты.

Венозный отток из тазового региона происходит по парным внутренней и наружной подвздошным венам, которые на уровне крестцово-подвздошного сустава (КПС) соединяются и образуют правую и левую общие подвздошные вены. Эти две вены на уровне $L_{IV}-L_V$ объединяются в нижнюю полую вену. Ветви внутренней подвздошной вены формируют венозные сплетения таза: мочепузырное, прямокишечное, простатическое (у мужчин), маточное, яичниковое и влагалищное (у женщин).

Таблица 3.2. Нозологический анализ ТБ (n=576)

Локализация и причина боли	N	%
Пациенты с болью в крестце	174	30,2
Патология пояснично-крестцового отдела позвоночника	89	51,1
Патология крестцово-подвздошного сустава	81	46,6
Патология грушевидной мышцы	2	1,1
Гинекологическая патология	1	0,6
Причина не установлена	1	0,6
Пациенты с болью в ягодичной области	143	24,8
Патология грушевидной мышцы	51	35,6
Патология ягодичных мышц	42	29,4
Патология подвздошно-поясничной мышцы	1	0,7
Патология пояснично-крестцового отдела позвоночника	20	14
Патология крестцово-подвздошного сустава	19	13,3
Патология тазобедренного сустава	7	4,9
Синдром задней группы мышц бедра (хамстринг-синдром)	2	1,4
Перелом нижней ветви лобковой кости	1	0,7
Пациенты с болью в паховой области	130	22,6
Патология тазобедренного сустава	79	60,8
Патология крестцово-подвздошного сустава	15	11,5
Патология лобкового симфиза и приводящих мышц бедра	18	13,8
Синдром подвздошно-поясничной мышцы	5	3,8
Урогенитальная патология	4	3
Невропатия бедренно-полового нерва	2	1,8
Патология толстой кишки	1	0,9
Причина не установлена (вероятная ХТБН: n=4 – 3%)	6	4,6
Пациенты с болью в проксимальных отделах наружной поверхности бедра	69	12
Патология большого вертела бедра	66	95,6
Патология грушевидной мышцы	2	2,9
Патология тазобедренного сустава	1	1,5
Пациенты с болью в заднепроходно-копчиковой области	28	4,8
Патология крестцово-копчикового сочленения, копчика	17	60,7
Другие синдромы мышц тазового дна	6	21,4
Невропатия полового нерва	2	7,1

Таблица 3.2 (окончание)

Локализация и причина боли	N	%
Патология прямой кишки	1	3,55
Причина не установлена (вероятна ХТБН)	2	7,1
Пациенты с болью в гениталиях	13	2,3
Синдром мошоночной боли	3	23
Синдром пенильной боли	2	15,4
Синдром вульварной боли	2	15,4
Бедренно-половая невропатия	3	23
Невропатия полового нерва	2	15,4
Причина не установлена (вероятна ХТБН)	1	7,7
Пациенты с болью в промежности	11	1,9
Синдром мышц тазового дна	4	36,4
Невропатия полового нерва	4	36,4
Причина не установлена (вероятна ХТБН)	3	27,2
Пациенты с болью в лобковой области	8	1,4
Патология лобкового симфиза	7	87,5
Урогенитальная патология	1	12,5

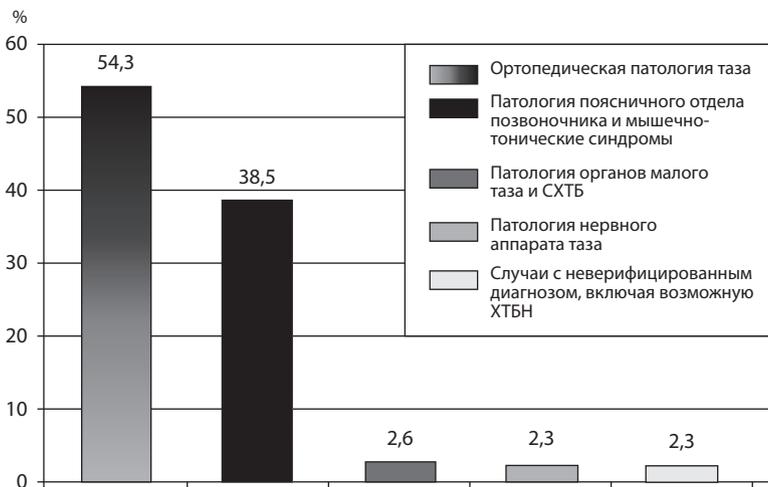


Рис. 3.2. Нозологический анализ тазовой боли.

Боль воспроизводится или усиливается при экстензии и ротации, возможно ее уменьшение при небольшой флексии, особенно с опорой на руки, и в положении лежа.

- Отраженная боль в верхних отделах ягодицы.
- Отраженная боль в КПС.
- Отраженная боль в верхних отделах задней поверхности бедра (распространение боли ниже колена не характерно).
- Отраженная боль в паховой области.
- Отраженная боль в заднепроходно-копчиковой области.

ФБ фасеточных суставов пояснично-крестцового перехода характеризуется следующими проявлениями:

- Локальная паравертебральная боль.
- Отраженная боль в верхние отделы ягодицы.

Мануальное тестирование фасеточных суставов

Для диагностики патологии фасеточных суставов можно использовать простой в выполнении *тест «пружинирования»*. Пациент лежит на животе на жесткой поверхности; врач располагает II и III пальцы руки паравертебрально в проекции фасеточных суставов. Ребром ладони (можно сжатой в кулак) другой руки врач давит на свои пальцы (рис. 4.1) до ощущения сопротивления с последующими низкоамплитудными толчкообразными движениями. При



Рис. 4.1. Тест пружинирования.



Рис. 4.7. Внутренняя (а) и наружная (б) ротация бедра.

ный объем внутренней и наружной ротации тоже важен (Иваничев Г.А., 1997). Часто первым симптомом патологии ТБС (ОА), возникающим еще до появления жалоб, становится ограничение внутренней ротации бедра менее 30° . Боль при внутренней ротации бедра может служить единственным симптомом асептического некроза головки бедренной кости на ранней (рентгенонегативной) стадии заболевания.

Тест Патрика (см. рис. 4.3). Боль в паху и ограничение движения бедра (как мышечного, так и суставного генеза) укажут на патологию ТБС. В отличие от заболеваний КПС (см. выше), напряжение приводящих мышц бедра здесь, как правило, значительно более выраженное. Тест Патрика позволяет дифференцировать отраженную боль, связанную с ОА ТБС, от люмбаишиалгической боли.

Тест «наковальни». Не всегда чувствительный, но высоковалидный тест. Проводится в положении пациента лежа на спине. Врач одной рукой приподнимает выпрямленную ногу пациента, кулаком другой руки наносит удар по пятке (рис. 4.8). Характерная боль в паховой области указывает на патологию ТБС.

При значительных нарушениях функции ТБС, особенно двусторонних, визуально может определяться *симптом Тренделенбурга*, он же *симптом Дюшенна* (хромота отведения, «утиная» походка): при ходьбе таз отклоняется в противоположную сторону в результате слабости отводящих мышц бедра, укорочения, вывиха или подвы-

Значительно упрощает лечение врачу мануальной терапии специфические физические упражнения, самостоятельно выполняемые пациентами.

Приемы на мышцах тазового дна

Н.В.! Следует помнить, что мышцы тазового дна, в отличие от остальной скелетной мускулатуры, расслабляются на вдохе, сокращаются на выдохе, аналогично правилу Гаймонса для четных шейных позвоночно-двигательных сегментов.

Постизометрическая релаксация. Пациент лежит на животе, пятки развернуты наружу. Врач располагает кисти рук либо на одноименных ягодицах пациента (рис. 4.15а), либо крест-накрест (рис. 4.15б) и надавливает в краниальном, вентральном и несколько латеральном направлениях до «барьера». На выдохе пациент против усилия врача пытается свести ягодицы в течение 7–8 с. Затем пациент делает вдох, задерживая дыхание на то же время и рассла-

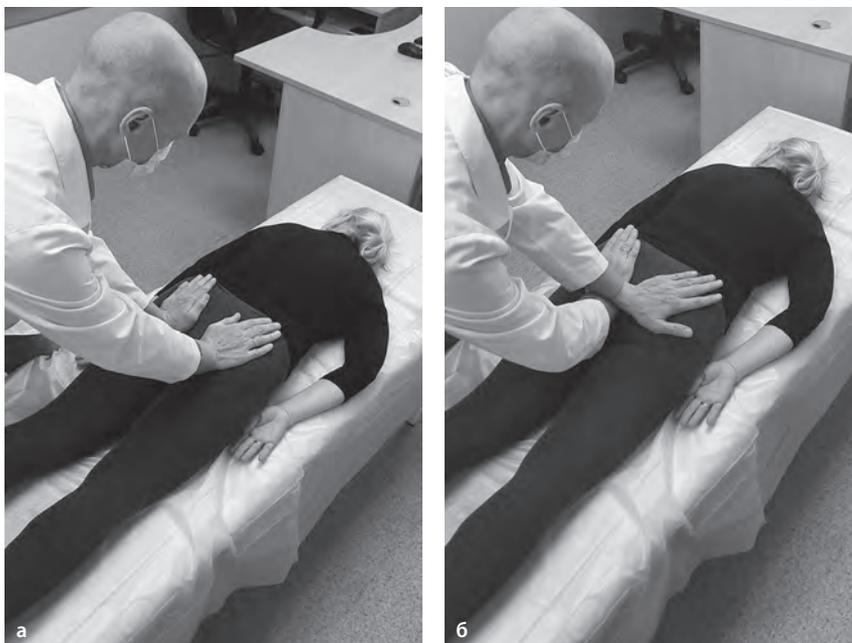


Рис. 4.15. Постизометрическая релаксация мышц тазового дна: 1-й вариант (а); 2-й вариант (б).

ными с детрузорно-сфинктерной диссинергией. По мнению автора, упражнение целесообразно называть *образно-пространственной ауторесинергией тазового дна*.

Приемы на грушевидной мышце

Постизометрическая релаксация. Для удобства врача и пациента имеет смысл проводить процедуру расслабления грушевидных мышц с обеих сторон одновременно (одинаковые движения значительно проще выполнять билатерально; при этом врач должен учитывать вероятное ограничение движения с больной стороны). Пациент лежит на животе, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом. Врач стоит у ножного конца кушетки, руки разведены в стороны (рис. 4.16а) или крест-накрест (рис. 4.16б) и фиксируют стопы пациента. На вдохе пациент пытается осуществить приведение голеней (т.е. наружную ротацию бедер), надавливая на руки врача, а врач оказывает адекватное противодействие. Положение фиксируется на



Рис. 4.16. Постизометрическая релаксация грушевидной мышцы: 1-й вариант (а); 2-й вариант (б).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Индекс шкалы симптомов хронического простатита и синдрома хронической тазовой боли у мужчин

По версии Национального института здоровья США (National Institute of Health Chronic Prostatitis Symptom Index – NIH-CPSI). <https://www.andros.ru/udm/cpsi.html>

Домен I. Боль или дискомфорт		
1. За последнюю неделю испытывали ли Вы боль или дискомфорт в следующих местах?	Да	Нет
1а. Область между прямой кишкой и яичками (промежность)	1	0
1б. Яички	1	0
1в. Головка полового члена, вне связи с мочеиспусканием	1	0
1г. Ниже пояса, в области лобка, мочевого пузыря, в паху	1	0
2. За последнюю неделю испытывали ли Вы:	Да	Нет
2а. Боль или жжение при мочеиспускании?	1	0
2б. Боль или дискомфорт во время семяизвержения (оргазма) или после него?	1	0
3. Как часто Вы испытываете дискомфорт в областях, указанных в пункте 1 домена I?		
Никогда	0	
Редко	1	
Иногда	2	
Часто	3	
Обычно	4	
Всегда	5	

Приложение 3. Клиническая характеристика функционального состояния вегетативной нервной системы

Ермолаева А.И., Баранова Г.А., 2015. https://dep_ninh.pnzgu.ru/files/dep_ninh.pnzgu.ru/2_vegetativnaya_nervnaya_sistema.pdf

Симптомы и показатели	Симпатические реакции	Парасимпатические реакции
Цвет кожи	Бледность	Склонность к гиперемии
Сосудистый рисунок	Не выражен	Усилен, цианоз
Сальность	Нормальная	Повышена
Сухость	Повышена	Нормальная
Потоотделение	Уменьшено (если пот вязкий, то увеличено)	Усилено (пот жидкий)
Дермографизм	Розовый, белый	Интенсивно-красный, вышающийся
Температура кожи	Снижена	Повышена
Пигментация	Усилена	Снижена
Температура тела	Повышена	Снижена
Переносимость холода	Удовлетворительная	Плохая
Переносимость жары	Плохая, непереносимость жары	Удовлетворительная
Масса тела	Склонность к похуданию	Склонность к увеличению
Аппетит	Повышен	Понижен
Зрачки	Расширены	Нормальные
Глазные щели	Расширены	Нормальные
Пульс	Лабильная тахикардия	Брадикардия
Артериальное давление (систолическое и диастолическое)	Повышено	Понижено или нормальное
ЭКГ	Синусовая тахикардия	Синусовая брадикардия
Головокружение	Нехарактерно	Часто
Частота дыхания	Нормальное или учащенное	Медленное, глубокое
Слюноотделение	Уменьшено	Усилено
Состав слюны	Густая	Жидкая

Приложение 4. Алгоритмы топической диагностики тазовой боли

Приложение* составлено с учетом информации, взятой из различных публикаций и собственных наблюдений автора, актуальных на настоящий период времени. Алгоритмы регулярно дополняются по мере получения новых данных.

Боль в лобковой области

- Патология лобкового симфиза.
- Остеит лобковых костей.
- Нестабильность КПС.
- Синдром и энтезопатия приводящих мышц бедра.
- Урогенитальная патология, мочекаменная болезнь.

Боль в глубине малого таза

- Патология органов таза.
- Патология большинства структур таза (вероятностное утверждение автора).

Боль в крестце

- Патология поясничного отдела позвоночника:
 - фасеточные синдромы $L_{IV}-L_V$ и L_V-S_I (отраженная боль в область КПС);
 - спондилолистез позвонка L_V ;
 - аномалии развития пояснично-крестцового перехода;
 - отраженная дискогенная боль (в области КПС);
 - перегрузка межкостистых и надкостистых связок пояснично-крестцового перехода.
- Патология КПС.
- Патология копчика.
- Синдром грушевидной мышцы.
- Синдром малой и средней ягодичных мышц (боль в КПС).
- Синдром подвздошно-поясничной мышцы (боль в КПС).

* В Приложении под мышечными синдромами понимаются как мышечно-тонические, так и миофасциальные, сопровождающиеся как локальной, так и отраженной болью в области таза.