

# Нейро-ортопедические критерии дорсопатии беременных

Е.В. Радзинская<sup>1</sup>, И.В. Дамулин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Медицинский центр А Medclinic; Россия, г. Москва

<sup>2</sup> ФГБУ «Московский научно-исследовательский институт психиатрии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, г. Москва

## РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** повысить эффективность диагностики и лечения дорсопатии беременных путем внедрения нейро-ортопедического алгоритма обследования.

**Дизайн:** проспективное когортное исследование.

**Материалы и методы.** В исследование включена 171 беременная: 87 с дорсопатией (основная группа), 84 — без нее (контроль). Критерий включения в обе группы — прогрессирующая одноплодная маточная беременность; критерий включения в основную группу — боль в пределах нижней части спины (БНЧС) или тазового кольца (БТК). Нейро-ортопедическое обследование соответствовало отечественным клиническим рекомендациям.

**Результаты.** Нейро-ортопедическими критериями, дифференцирующими беременных с дорсопатией и без нее, стали меньшие показатели краниосакрального ритма ( $7,37 \pm 1,53$  против  $8,14 \pm 1,46$  цикла/мин,  $p = 0,002$ ); контрнотация крестца (отношение шансов (ОШ) = 2,66); соматические дисфункции (СД) нижней и/или средней трети правой голени, правого колена, Th11 NSRL, правой ключицы, атлanto-окципитального сочленения, клиновидной кости (левая торсия), твердой мозговой оболочки. СД правого тазобедренного сустава и лонного симфиза отнесены к гестационно обусловленным изменениям, не сопряженным с дорсопатией (БНЧС и БТК). Шанс возникновения БНЧС и БТК во время беременности повышен при СД правого крестцово-подвздошного сочленения (ОШ = 13,28; 95%-ный доверительный интервал: 1,69–104,59).

**Заключение.** Остеопатические методики целесообразно использовать при дорсопатии (БНЧС и БТК) беременных. Нейро-ортопедическая дифференциальная диагностика болевого синдрома в области поясницы и тазового кольца снижает риски необоснованной терапии, направленной на пролонгирование беременности.

**Ключевые слова:** дорсалгия, дорсопатия, соматическая дисфункция, беременность, нейро-ортопедическое обследование.

**Вклад авторов:** Радзинская Е.В. — формулировка рабочей гипотезы, выкопировка данных, отбор единиц наблюдения, анализ результатов, статистический анализ, подбор литературы, написание текста; Дамулин И.В. — разработка дизайна, определение цели и задач исследования, утверждение рукописи для публикации.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

**Для цитирования:** Радзинская Е.В., Дамулин И.В. Нейро-ортопедические критерии дорсопатии беременных. Доктор.Ру. 2021; 20(5): 43–48. DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-5-43-48

## Neuro-Orthopedic Criteria of Dorsopathy in Pregnant Women

E.V. Radzinskaya<sup>1</sup>, I.V. Damulin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> A Medclinic Medical centre; 102/ 23 Prospect Mira, Moscow, Russian Federation 129626

<sup>2</sup> V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology (a Federal Government-funded Institution), Russian Federation Ministry of Health; 3 Potesnaya St., Moscow, Russian Federation 107076

## ABSTRACT

**Study Objective:** To improve the diagnostic and therapeutic efficiency of dorsopathy in pregnant women by introducing a neuro-orthopedic examination algorithm.

**Study Design:** prospective cohort study.

**Materials and Methods.** The study enrolled 171 pregnant women: 87 dorsopathy patients (study group) and 84 healthy women (controls). Inclusion criteria in both groups were progressive single uterine pregnancy, while the inclusion criterion for the study group was lower back pain (LBP) or pelvic ring pain (PRP). Neuro-orthopedic examination complied with the Russian clinical recommendations.

**Study Results.** Neuro-orthopedic criteria to differentiate between pregnant women with or without dorsopathy were lower craniosacral rhythm ( $7.37 \pm 1.53$  vs.  $8.14 \pm 1.46$  cycle/min,  $p = 0.002$ ); sacral counterrotation (odds ratio (OR) = 2.66); somatic dysfunctions (SD) in the lower and/or middle third of the right shank, right knee, Th11 NSRL, right clavicle, atlantooccipital joint, cuneiform bone (left torsion), dura mater. SD in the right hip and pubic symphysis was included into gestation-associated changes which were unrelated to dorsopathy (LBP and PRP). A probability of LBP and PRP during pregnancy is higher in right sacroiliac joint SD (OR = 13.28; 95% CI: 1.69–104.59).

**Conclusion.** It is reasonable to use osteopathic methods in dorsopathy (LBP and PRP) during pregnancy. Neuro-orthopedic differential diagnosis of lower back and pelvic ring pain reduces the risk of unjustified therapy to prolong pregnancy.

**Keywords:** dorsalgia, dorsopathy, somatic dysfunction, pregnancy, neuro-orthopedic examination.

Радзинская Елена Викторовна (**автор для переписки**) — врач-остеопат медицинского центра А Medclinic. 129626, Россия, г. Москва, пр-т Мира, д. 102, стр. 23. <http://orcid.org/0000-0002-4137-1233>. E-mail: [elenaradzinskaya@gmail.com](mailto:elenaradzinskaya@gmail.com)

Дамулин Игорь Владимирович — д. м. н., профессор, ведущий научный сотрудник Отделения экзогенно-органических расстройств и эпилепсии ФГБУ «Московский НИИ психиатрии» Минздрава России, филиала ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России. 107076, Россия, г. Москва, ул. Потешная, д. 3. eLIBRARY.RU SPIN: 2614-7850. <http://orcid.org/0000-0003-4826-5537>. E-mail: [damulin\\_igor@mail.ru](mailto:damulin_igor@mail.ru)



**Contributions:** Radzinskaya, E.V. — working hypothesis wording; data extraction; subjects selection; analysis of results; statistical analysis; selection of references; text of the article; Damulin, I.V. — design, objective and purpose of the study, approval of the manuscript for publication.

**Conflict of interest:** The authors declare that they do not have any conflict of interests.

**For citation:** Radzinskaya E.V., Damulin I.V. Neuro-Orthopedic Criteria of Dorsopathy in Pregnant Women. Doctor.Ru. 2021; 20(5): 43–48. (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-5-43-48

## ВВЕДЕНИЕ

Стремительный прогресс современных диагностических и лечебных технологий не искоренил проблему боли [1, 2]. Боль в спине, или дорсалгия, — тому пример. Объединяя ряд болевых синдромов в области спины невисцеральной этиологии, связанных с дегенеративными и/или воспалительными заболеваниями позвоночника и прилегающих к нему мышц [2], термин «дорсалгия» утрачивает конкретику патогенеза, затрудняет диагностический поиск и, соответственно, выбор лечебных подходов.

Дорсопатия беременных, изучаемая во многих научных и клинических исследованиях [3–5], остается нерешенной проблемой мировой медицины. До настоящего времени четко не разграничены физиологические изменения в опорно-двигательном аппарате (ОДА), характерные для беременных, и соматические дисфункции (СД).

Согласно определению, приведенному в клинических рекомендациях по остеопатии, СД — обратимое функциональное нарушение, проявляющееся биомеханическим (нарушением подвижности, податливости и равновесия тканей тела человека), ритмогенным (нарушением выработки, передачи и восприятия эндогенных ритмов) и нейродинамическим (нарушением нервной регуляции) компонентами [6]. Согласно другому определению, СД — это нарушенная или измененная функция взаимосвязанных компонентов соматического остова, скелетных, суставных, миофасциальных и связанных с ними сосудистых, лимфатических и нервных элементов [7].

СД отражает адаптацию организма к различным факторам внешнего и внутреннего воздействия и подразумевает потенциальную обратимость. Аналогичные изменения происходят при беременности. Грань, отделяющая норму от нарушения, пока не очевидна. Причины болей в области поясницы и тазового кольца при беременности, к сожалению, не всегда ясны. Рутинно (и не всегда оправданно) они причисляются к симптомам невынашивания, что влечет за собой назначение лишних лекарственных препаратов.

Вызываемые беременностью изменения, как и СД, могут носить глобальный характер или ограничиваться локальным и региональным уровнями. Несоответствие локализации и клинической симптоматики СД [6] предопределяет равнозначные по вреду риски недо- или переоценки проблемы. До сегодняшнего дня для неврологов и акушеров-гинекологов остается крайне востребованной четкая дифференцировка критериев дорсопатии беременных.

**Цель исследования:** повысить эффективность диагностики и лечения дорсопатии беременных путем внедрения нейро-ортопедического алгоритма обследования.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проспективное когортное исследование проведено на базе Городской клинической больницы № 29 им. Н.Э. Баумана. Период выполнения: январь 2019 г. — июль 2020 г. В исследование включена 171 беременная: 87 с дорсопатией (основная группа), 84 — без нее (контроль). Критерий включения в обе группы — прогрессирующая одноплод-

ная маточная беременность; критерий включения в основную группу — боль в пределах нижней части спины (БНЧС) или тазового кольца (БТК). Из исследования исключались беременные с иной формой дорсопатии.

Нейро-ортопедическое обследование строго соответствовало отечественным клиническим рекомендациям [6]. Проводилось исследование осанки пациенток, дуг позвоночника, особенностей положения надплечий, стояния остей лопаток, задних верхних остей подвздошных костей, ягодичных складок, разницы длины ног, отклонения различных отделов позвоночника. Оценивался объем активных движений позвоночника: повороты, наклон, прогиб в шейном, грудном и поясничном отделах. Амплитуду подвижности в суставах определяли при активных и пассивных движениях.

Оценивали мышечный тонус и находили триггерные точки паравертебральных и грушевидных мышц, а также точки над остистыми отростками позвонков, передними и задними верхними подвздошными осями и большими вертелами. Выявлялись активные висцеро-кутанные зоны гипер- или гипестезии, которые часто обнаруживаются у пациентов с висцеральными заболеваниями и соответствуют следующим органам: почки — T10-T12; аппендикс — T8-T9 или L2 справа; яичник — L3; матка — L4.

Выяснялось наличие или отсутствие неврологической симптоматики: патологических рефлексов, симптомов натяжения, изменений температурной, болевой, вибрационной чувствительности.

В дополнение к стандартному нейро-ортопедическому обследованию проводилось остеопатическое исследование, полностью соответствующее отечественным клиническим рекомендациям [6], с акцентом на костно-мышечную систему (давались характеристики боли: времени начала, продолжительности, возможностей купирования, давности возникновения, симптомов, характера; отека, деформации, ограничения подвижности суставов). Производились оценка соматического статуса, осмотр, пальпация и перкуссия по проекции мышц для определения их тонуса/состояния; с целью поиска СД (М99.0 по МКБ-10) выполнялись специфические ортопедические тесты (флекссионный тест стоя и сидя, оценка длины конечностей стоя и сидя, тест ригидности суставов нижних и верхних конечностей и пр.), исследовалась частота дыхания, сердцебиения и краниосакрального ритма (КСР) (двухфазное движение костей черепа и крестца, обусловленное взаимодействием между объемом и давлением крови и объемом и давлением спинномозговой жидкости [8, 9]; в норме — 8–14 циклов/мин).

Статистический анализ данных выполняли при помощи программ Statistica 12.0, Microsoft Excel 2007. Фиксировали число женщин (n); при параметрических данных — среднее значение (M) и стандартное отклонение (SD), при непараметрических данных — медиану (Me), нижний и верхний квартили (Q<sub>1</sub> и Q<sub>3</sub>); минимальное и максимальное значения.

Значимость различий (p) определяли при нормальности распределения значений показателя и однородности дисперсий по t-критерию Стьюдента, при ненормальности распределения — по U-критерию Манна — Уитни. Оценку различий

частоты исходов в зависимости от воздействия фактора производили на основании критерия  $\chi^2$ , при  $p < 10$  —  $\chi^2$  с поправкой Йейтса. Тесноту связи фактора риска с исходом оценивали на основании ОШ и его 95%-го ДИ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Возраст женщин основной и контрольной групп ( $31,52 \pm 8,05$  и  $31,27 \pm 5,42$  года,  $p = 0,74$ ), срок беременности ( $22,64 \pm 8,05$  и  $20,73 \pm 8,17$  нед) были сопоставимы. По другим параметрам исследуемая выборка оказалась однородной лишь отчасти, несмотря на тщательный отбор. Выявлены клинико-анамнестические и репродуктивные характеристики, вносящие значимые различия. Несмотря на нормальные средние

значения в обеих группах, ИМТ у беременных с дорсопатией был выше ( $22,97 \pm 4,28$  кг/м<sup>2</sup> против  $21,53 \pm 2,58$  кг/м<sup>2</sup>,  $p = 0,009$ ) (рис. 1).

Из данных рисунка 1 следует, что беременных с дорсопатией отличали более молодой возраст мужа/партнера ( $32,64 \pm 3,71$  против  $35,3 \pm 7,41$  года,  $p = 0,007$ ), более длительная суммарная продолжительность приема КОК ( $42,6 \pm 36,13$  против  $5,57 \pm 4,02$  мес,  $p = 0,00002$ ).

Отмечена зависимость между развитием БНЧС и БТК и некоторыми данными репродуктивного анамнеза.

Как видно из рисунка 2, при дорсопатии прошло больше времени после предыдущих родов ( $82,75 \pm 59,85$  и  $33,16 \pm 12,94$  мес,  $p = 0,00002$ ); было больше беременностей

Рис. 1. Клинико-анамнестические характеристики участниц исследования

Fig. 1. Clinical and anamnestic characteristics of study subjects

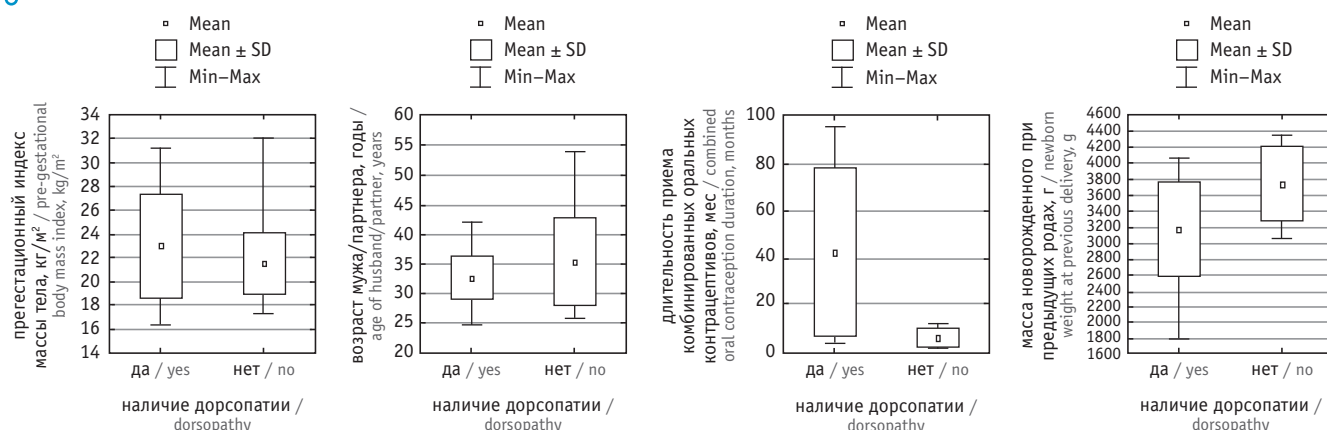
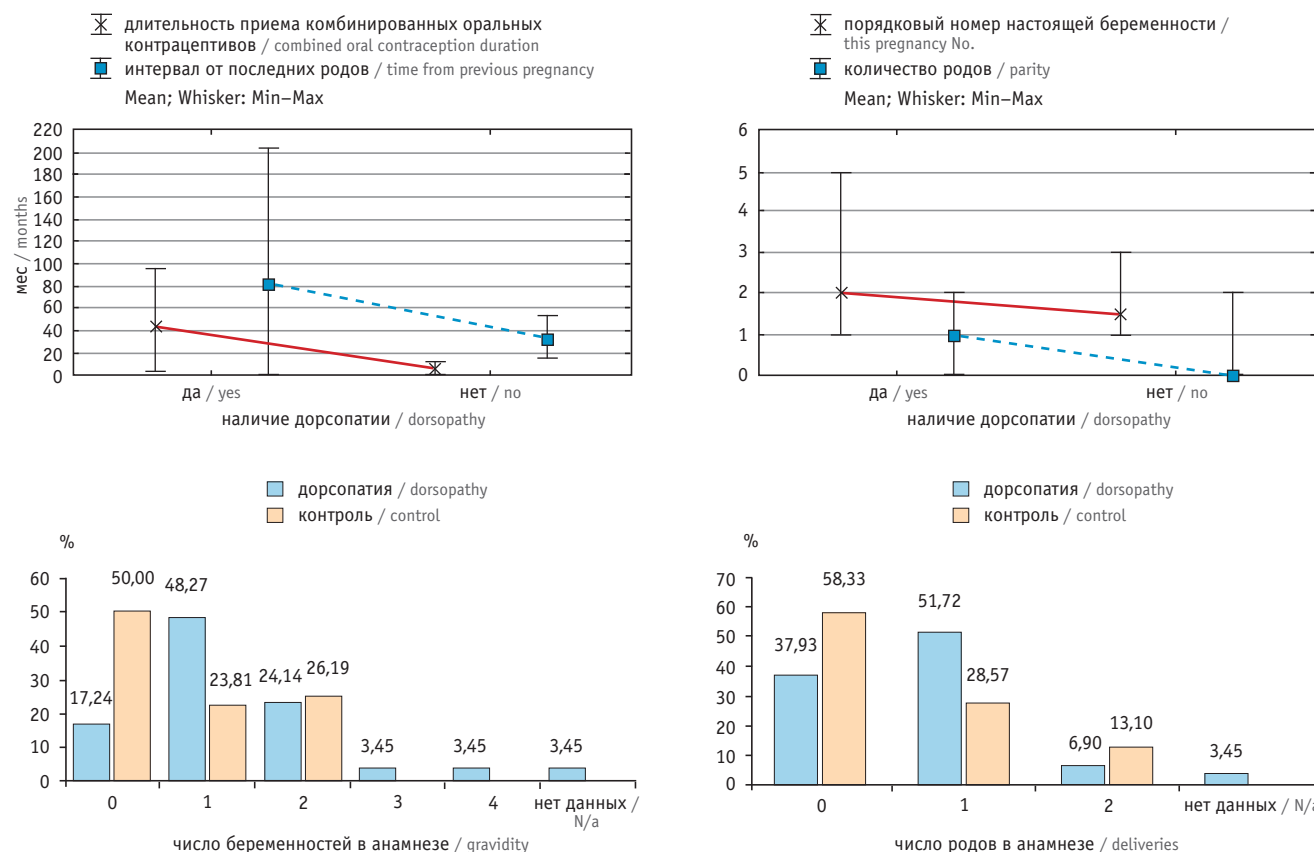


Рис. 2. Репродуктивные характеристики участниц исследования

Fig. 2. Reproductive characteristics of study subjects



в анамнезе (до 4 при дорсопатии (Me = 2, Q25-Q75: 2–3), при ее отсутствии — до 2 (Me = 1,5, Q25-Q75: 1–3),  $p = 0,001$ ), но число родов оказалось сопоставимым (до 2 при дорсопатии (Me = 1, Q25-Q75: 0–1), при ее отсутствии — тоже до 2 (Me = 0, Q25-Q75: 0–1),  $p = 0,12$ ).

Среди женщин, не страдавших болью в пояснице, было больше первобеременных (42 (50%) против 15 (17,24%),  $\chi^2 = 20,64$ ,  $p < 0,001$ ) и первородящих (49 (58,33%) против 33 (37,93%),  $\chi^2 = 7,13$ ,  $p = 0,008$ ). Гестационно обусловленная дорсопатия оказалась сопряжена с репродуктивными событиями: перенесенными ранее беременностью (69 (79,32%) против 42 (50%);  $\chi^2 = 16,12$ ,  $p < 0,001$ ; ОШ = 3,83, 95%-ный ДИ: 1,96–7,51) и родами (51 (58,62%) против 35 (41,67%);  $\chi^2 = 4,91$ ,  $p = 0,03$ ; ОШ = 1,98, 95%-ный ДИ: 1,08–3,64).

Установлен средний срок дебюта обусловленного дорсопатией болевого синдрома —  $22,26 \pm 8,95$  нед. Диапазон же был намного шире — от 5 до 38 нед.

Исследование нейро-ортопедического статуса было оправданным лишь отчасти: у всех обследованных женщин отсутствовала какая-либо неврологическая симптоматика, а именно симптомы натяжения, изменения чувствительности, патологические рефлексы. При исследовании ортопедических особенностей ожидаемо выявлено преобладание поясничного гиперлордоза, объясняемого характерными гестационными изменениями, асимметрия плеч и лопаток. Асимметрия положения подвздошных костей, вопреки распространенным представлениям, отсутствовала. Объем активных движений сохранялся полностью, невзирая на наличие или отсутствие боли в пояснице. Объем пассивных движений был неизменным.

Большая разница в тоне грушевидных мышц у женщин с болью и без нее не зафиксирована, и напротив, тонус паравертебральных мышц имел значимые различия: 71 (81,61%) в основной группе и 40 (47,62%) в группе контроля;  $\chi^2 = 20,21$ ,  $p < 0,001$ ; ОШ = 4,88, 95%-ный ДИ: 2,45–9,74. Определение триггерных точек также можно считать, согласно результатам нашей работы, бесперспективной процедурой, поскольку

они определялись одинаково в обеих группах (45 (51,72%) и 41 (48,81%),  $\chi^2 = 0,15$ ,  $p = 0,82$ ).

Несмотря на большой размах значений, при дорсопатии показатели КСР были значительно меньше:  $7,37 \pm 1,53$  (5–12) против  $8,14 \pm 1,46$  (6–10) цикла/мин,  $p = 0,002$  (рис. 3).

Контрнутация крестца (дорсальное отклонение крестца, которое происходит вокруг поперечной оси, проходящей через тело второго крестцового сегмента [8]), традиционно рассматриваемая как физиологическое изменение биомеханики ОДА при беременности [10], была более присуща беременным с дорсопатией (ОШ = 2,66; 95%-ный ДИ: 1,43–4,94) (табл.).

Рис. 3. Краниосакральный ритм

Fig. 3. Craniosacral rhythm

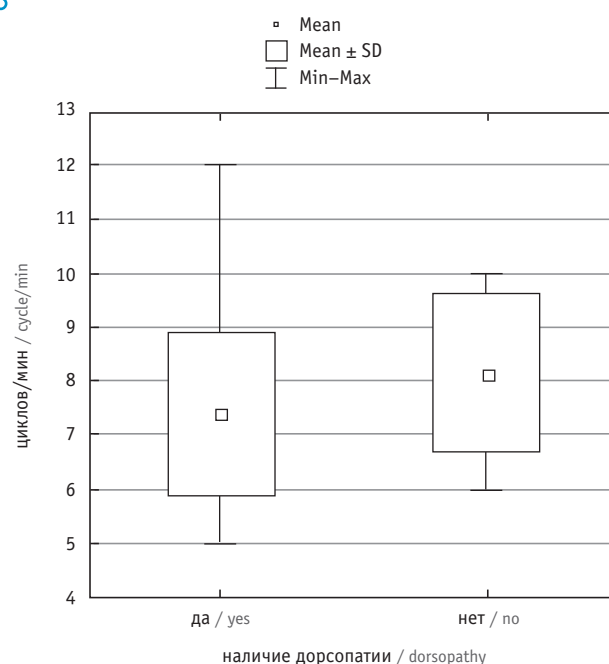


Таблица / Table

Нейро-ортопедические параметры участников исследования, n (%)  
Neuro-orthopedic parameters of study subjects, n (%)

Параметры / Parameter	Основная группа / Main group (n = 87)	Группа контроля / Control group (n = 84)	P
Контрнутация крестца / Sacral counternutation	57 (65,52)	35 (41,67)	$\chi^2 = 9,78$ ; $p = 0,002$
Соматическая дисфункция / Somatic dysfunction	24 (27,59)	47 (55,95)	$\chi^2 = 14,16$ ; $p < 0,001$
Правая голень, нижняя треть / Right tibia, lower third	3 (3,45)	0	$\chi^2 = 1,29$ ; $p = 0,26$
Правая голень, средняя треть / Right tibia, middle third	3 (3,45)	0	$\chi^2 = 1,29$ ; $p = 0,26$
Правая голень, верхняя треть / Right tibia, upper third	9 (10,35)	6 (7,14)	$\chi^2 = 0,55$ ; $p = 0,46$
Левая голень, верхняя треть / Left tibia, upper third	3 (3,45)	5 (5,95)	$\chi^2 = 0,17$ ; $p = 0,68$
Левое бедро, средняя треть / Left hip, middle third	3 (3,45)	6 (7,14)	$\chi^2 = 0,55$ ; $p = 0,46$
Правое колено / Right knee	3 (3,45)	0	$\chi^2 = 1,29$ ; $p = 0,26$
Правый тазобедренный сустав / Right hip	0	6 (7,14)	$\chi^2 = 4,50$ ; $p = 0,03$
Правое крестцово-подвздошное сочленение / Right sacroiliac joint	12 (13,79)	1 (1,19)	$\chi^2 = 7,95$ ; $p = 0,005$
Th11	3 (3,45)	0	$\chi^2 = 1,29$ ; $p = 0,26$
Сердце / Heart	0	7 (8,33)	$\chi^2 = 5,59$ ; $p = 0,02$
Правая ключица / Right clavicle	3 (3,45)	0	$\chi^2 = 1,29$ ; $p = 0,26$



Параметры / Parameter	Основная группа / Main group (n = 87)	Группа контроля / Control group (n = 84)	P
Атланто-окципитальное сочленение / Atlantooccipital joint	3 (3,45)	0	$\chi^2 = 1,29$ ; p = 0,26
L5-S1	6 (6,90)	10 (11,91)	$\chi^2 = 0,74$ ; p = 0,39
Лонный симфиз / Pubic symphysis	0	6 (7,14)	$\chi^2 = 4,50$ ; p = 0,03
Тазовая диафрагма / Pelvic floor	12 (13,79)	0	$\chi^2 = 10,44$ ; p = 0,002
Грудо-поясничная диафрагма / Respiratory diaphragm	3 (3,45)	5 (5,95)	$\chi^2 = 0,17$ ; p = 0,68
Верхняя апертура грудной клетки / Upper thoracic inlet	0	6 (7,14)	$\chi^2 = 4,50$ ; p = 0,03
Подъязычная кость / Hyoid bone	3 (3,45)	6 (7,14)	$\chi^2 = 0,55$ ; p = 0,46
Затылочная кость / Occipital bone	12 (13,79)	6 (7,14)	$\chi^2 = 1,36$ ; p = 0,24
Клиновидная кость (компрессия) / Sphenoid bone (compression)	3 (3,45)	5 (5,95)	$\chi^2 = 0,17$ ; p = 0,68
Клиновидная кость (левосторонняя торсия) / Sphenoid bone (left torsion)	6 (6,90)	0	$\chi^2 = 4,14$ ; p = 0,04
Твердая мозговая оболочка / Dura mater	9 (10,35)	0	$\chi^2 = 7,22$ ; p = 0,008

Таблица демонстрирует иные нейро-ортопедические критерии у беременных с дорсопатией и без нее, позволяя разграничить изменения, вероятно, обусловленные беременностью (присущие группе контроля) и сопряженные с дорсопатией (в основной группе).

Уникальными маркерами дорсопатии беременных, ограниченной БНЧС и БТК, стали СД нижней и/или средней трети правой голени, правого колена, Th11 (остеопатическое поражение второй степени по Фрайетту [8] — нейтральное положение, правый боковой наклон и левая ротация, NSR<sub>1</sub>), правой ключицы, атланто-окципитального сочленения (C0-C1), клиновидной кости (левосторонняя торсия<sup>1</sup>), твердой мозговой оболочки (ТМО).

Гестационно обусловленными изменениями, не сопряженными с дорсопатией (БНЧС и БТК), оказались (p < 0,05) СД правого тазобедренного сустава и лонного симфиза.

Повышен шанс возникновения БНЧС и БТК во время беременности при СД правого крестцово-подвздошного сочленения (КПС) (ОШ = 13,28 (95%-ный ДИ: 1,69–104,59)).

Таким образом, представилось возможным обозначить и систематизировать не только клинично-анамнестические, но и нейро-ортопедические критерии у беременных с дорсопатией в области поясницы и тазового пояса.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Дорсопатия представляет собой мультидисциплинарную проблему, не имеющую географических, экономических и медико-социальных границ. Сколиоз, спондилолистез, спондилоартрит, миофасциальный синдром, артроз фасеточных суставов, спондилез, межпозвонковые грыжи, диффузный идиопатический гиперостоз скелета, остеопороз, метастатические поражения и др. — вот лишь некоторые состояния, которым присуща боль в пояснице [2]. Беременность — физиологический период жизни женщины, в который ожидаемо может впервые возникнуть дорсопатия (в 25–90% случаев), причем чаще всего боль локализуется в нижней части спины и тазовом кольце [4]. Это определило критерии отбора пациенток для настоящего исследования.

Ключевыми триггерами дорсопатии признаны женские половые гормоны, как натуральные, так и синтетические (КОК, заместительная гормонотерапия и пр.) [11]. Настоящее исследование показало значимость суммарной продолжительности приема КОК (p = 0,00002): при более длительном приеме риск возникновения дорсопатии во время беременности выше.

Во время беременности естественно повышается уровень прогестерона, на фоне чего неизбежно происходят разрушение коллагеновых и эластиновых волокон и, как следствие, изменение/нарушение соединительнотканых структур [12]. Считается, что репродуктивный опыт повышает риски дорсопатии при последующей беременности. Настоящее исследование это подтвердило: значимы более продолжительное время после предыдущих родов (p = 0,00002); перенесенные ранее беременность (ОШ = 3,83) и роды (ОШ = 1,98), число беременностей (p = 0,001), но не количество родов (p = 0,12).

Существует и множество немаловажных прегестационных факторов риска дорсопатии. И если росто-весовые показатели беременных с дорсопатией оказались ожидаемо выше (p = 0,009), то более молодой возраст мужа/партнера (p = 0,007) пациенток с болью в спине подает повод для размышлений, последующего исследования и анализа.

Дифференциальная диагностика БНЧС и БТК при беременности крайне важна, так как возможны диаметрально противоположные лечебные тактики: при угрозе невынашивания — терапия, направленная на пролонгирование беременности, при дорсопатии — соответствующая фармакологическая (весьма ограниченная), физиотерапевтическая, игло-рефлекторная, мануальная терапия.

Диагностика дорсопатии предельно сложна, и не только по причине гестационных ограничений. Физиологическая беременность подразумевает изменение биомеханики ОДА, не исключая, однако, нарушения кровоснабжения нижней части спины и гестационно обусловленных сосудистых изменений. Несмотря на ожидаемость изменений, степень нарушения фасциальных связей между ОДА и внутренними органами непредсказуема, и границы «норма — нарушение» четко

<sup>1</sup> Положение клиновидной кости относительно затылочной, при котором клиновидная кость вращается вокруг сагиттальной оси. Сторона обозначает, какое из больших крыльев клиновидной кости расположено выше (в данном случае левое, поэтому торсия левосторонняя) [8].

не обозначены. Вот почему нейро-ортопедическое обследование представляется крайне востребованным в акушерстве, так как позволяет выявить локализацию и степень выраженности подвижности тканей ОДА, дисфункции позвоночника [13] и другие СД, которые могут стать причиной БНЧС и БТК.

Настоящее исследование отразило спровоцированные беременностью риски глобальных и региональных изменений ОДА, осложненных БНЧС и БТК и без нее, и обозначило нейро-ортопедические критерии дифференциальной диагностики. Гестационной нормой (компенсаторная реакция ОДА на увеличение массы женщины, рост матки, последующее смещение центра тяжести и наклона таза кпереди и шеи вперед, гиперлордоз поясничного отдела позвоночника, разгибания головы и верхней части спины назад, переразгибания коленей, уплощения стоп) оказались СД «акушерской» локализации: правого тазобедренного сустава и лонного симфиза.

Установлена тесная связь ( $p < 0,05$ ) БНЧС и БТК на сроке беременности  $22,26 \pm 8,95$  нед с СД нижней и/или средней трети правой голени, правого колена, Th11 (NSR<sub>L</sub>), правой ключицы, C0-C1, клиновидной кости (левосторонняя торсия),

ТМО. Шанс дорсопатии выше, если выявлена СД правого КПС. Последнее снова демонстрирует отсутствие топографической привязанности нейро-ортопедических нарушений к симптоматике БНЧС или БТК.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные сведения дифференцируют прегестационные клиничко-анамнестические (ИМТ, возраст мужа/партнера, суммарная продолжительность приема КОК, время после предыдущих родов, наличие в анамнезе беременностей и родов и их число) и нейро-ортопедические (контрнутация крестца, краниосакральный ритм, различные соматические дисфункции) критерии дорсопатии беременных, предполагающие не универсальное лечение, а необходимость персонализированного его выбора (коррекции доминирующей соматической дисфункции). Подчеркнуто, что дифференциальная нейро-ортопедическая диагностика болевого синдрома, обусловленного болью в пределах нижней части спины или тазового кольца, у беременных является мерой предотвращения ятрогении — необоснованной терапии, направленной на пролонгирование беременности.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015; 386(9995): 743–800. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60692-4
2. Хумров Н.А. Возрастные аспекты дорсопатий. *Consilium Medicum*. 2015; 17(9): 97–102. [Khitrov N.A. Age aspects of dorsopathies. *Consilium Medicum*. 2015; 17(9): 97–102. (in Russian)]
3. Casagrande D., Gugala Z., Clark S.M. et al. Low back pain and pelvic girdle pain in pregnancy. *Am. Acad. Orthop. Surg.* 2015; 23(9): 539–49. DOI: 10.5435/JAAOS-D-14-00248
4. Беляева Е.В., Лапшина Л.В., Шапошникова Е.В. и др. Опыт ведения беременных с патологией нервной системы в условиях дневного стационара консультативно-диагностического отделения. *Лечащий врач*. 2019; 3: 56–9. [Beliyeva E.V., Lapshina L.V., Shaposhnikova E.V. et al. Experience in management of pregnant women with the pathology of nervous system at the consultation and diagnostic department in a day hospital. *Lechashchii Vrach*. 2019; 3: 56–9. (in Russian)]
5. Bishop A., Holden M.A., Ogollah R.O. et al.; EASE Back Study Team. Current management of pregnancy-related low back pain: a national cross-sectional survey of U.K. physiotherapists. *Physiotherapy*. 2016; 102(1): 78–85. DOI: 10.1016/j.physio.2015.02.003
6. Мохов Д.Е., Белаш В.О., Кузьмина Ю.О. и др., ред. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций. Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс; 2015. 90 с. [Mokhov D.E., Belash V.O., Kuzmina Yu.O. et al., eds. Osteopathic diagnosis of somatic dysfunctions. Clinical recommendations. SPb.: Nevsky rakurs; 2015. 90 p. (in Russian)]
7. Educational Council on Osteopathic Principles. Glossary of osteopathic terminology. Chicago: American Association of Colleges of Osteopathic Medicine; 2002.
8. Парсонс Дж., Мерсер Н. Остеопатия (модели для диагностики, лечения и практики). СПб.: ООО «Меридиан-С»; 2010. 469 с. [Parsons J., Merseur N. Osteopathy (diagnosis, therapy and prevention). SPb.: Meridian-S LLC; 2010. 469 p. (in Russian)]
9. Кравченко Т.И., ред. Остеопатия: учебник для медицинских вузов. Т. 1. СПб.: СпецЛит; 2018. 335 с. [Kravchenko T.I., ed. Osteopathy: textbook for medical universities and colleges. Vol. 1. SPb.: Special Literature; 2018. 335 p. (in Russian)]
10. Kiapour A., Joukar A., Elgafy H. et al. Biomechanics of the sacroiliac joint: anatomy, function, biomechanics, sexual dimorphism, and causes of pain. *Int. J. Spine Surg.* 2020; 14(suppl.1): S3–13. DOI: 10.14444/6077
11. Taylor Y., Preston-Hsu E. Back pain: clinical updates in women's health care primary and preventive care review. *Obstet. Gynecol.* 2019; 134(3): 664. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003423
12. Дженина О.В., Богачев В.Ю., Боданская А.Л. Вульварный и промежностный варикоз у беременных. *Амбулаторная хирургия*. 2019; 1–2: 14–18. [Dzhenina O.V., Bogachev V.Yu., Bodanskaya A.L. Vulvar and perineal varicose veins in pregnant women. *Ambulatory Surgery*. 2019; 1–2: 14–18. (in Russian)]. DOI: 10.21518/1995-1477-2019-1-2-14-18
13. Егорова И.А., Червоток А.Е., ред. Остеопатия в разделах. Часть II. Методики остеопатической диагностики и коррекции дисфункций позвоночника, крестца, таза, верхней и нижней конечности: руководство для врачей. СПб.: Издательский дом СПбМАПО; 2010. 200 с. [Egorova I.A., Chervotok A.E., eds. Osteopathy in sections. Part II. Methods of osteopathic diagnosis and correction of dysfunctions of spine, sacrum, hip, upper and lower limbs: guidelines for medical professionals. SPb.: Publishing House of St. Petersburg Medical Academy of Further Education; 2010. 200 p. (in Russian)]

Поступила / Received: 03.12.2020

Принята к публикации / Accepted: 27.01.2021