

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БЕРЕМЕННЫХ СО СКОЛИОЗОМ

Кручинская А.Н., Небышинец Л.М.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Резюме. Проведено сравнительное исследование функциональных ограничений и качества жизни у 66 беременных со сколиозом (основная группа) и 40 беременных без патологии позвоночника (группа сравнения) с использованием опросника Освестри (ODI). Установлено, что общий уровень функциональных нарушений в основной группе был статистически значимо выше, чем в группе сравнения ($7,27 \pm 5,86$ баллов против $4,78 \pm 5,53$, $p=0,014$). В обеих группах наблюдения подавляющее большинство женщин были отнесены к категории с минимальными нарушениями жизнедеятельности (74,24 % (49/66) в основной группе и 82,5 % (33/40) в сравниваемой группе). Умеренные нарушения качества жизни отмечались у 22,73 % (15/66) пациенток основной группы и 17,50 % (7/40) группы сравнения. Тяжелые нарушения были зафиксированы лишь у 3,03 % (2/66) пациенток основной группы.

Беременные со сколиозом чаще сообщали об ограничениях в поднятии тяжестей – 18,2 % (12/66) против 10,0 % (4/40), $p>0,05$) и социальной активности – 6,0 % (4/66) против 2,5 % (1/40), $p>0,05$).

Ключевые слова: сколиоз, беременность, опросник Освестри, функциональные ограничения, качество жизни, недифференцированная дисплазия соединительной ткани.

Введение. Беременность представляет собой период значительных биомеханических и гормональных изменений, создающих уникальную нагрузку на позвоночник [1]. Быстрое увеличение массы тела, смещение центра тяжести и гиперлордоз поясничного отдела приводят к тому, что до 80 % беременных испытывают боль в спине, которая может существенно ограничивать их повседневную активность [2]. Наличие сколиотической деформации позвоночника создает дополнительный патологический фактор нагрузки. Искривленный позвоночник функционирует в условиях мышечного дисбаланса, а присоединение физиологических изменений во всех триместрах беременности может усугублять функциональные ограничения и выраженность болевого синдрома, что потенциально влияет на акушерские исходы [3]. Особого внимания заслуживают пациентки со сколиозом на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ), у которых проявления системной дисфункции соединительной ткани могут потенцировать нестабильность позвоночных сегментов [4].

Цель работы – провести сравнительную оценку функциональных нарушений и интенсивности боли у беременных со сколиозом с использованием опросника Освестри.

Материалы и методы. Проведено сравнительное наблюдательное исследование функциональных нарушений и выраженности болевого синдрома у беременных. В анкетное исследование включены 106 беременных, опрошенных во II и III триместрах: основная группа ($n=66$) с верифицированным диагнозом сколиоза и группа сравнения ($n=40$) без патологии позвоночника. Группы были сопоставимы по возрасту ($33,48 \pm 6,07$ и $30,55 \pm 8,30$ лет соответственно), паритету беременности и сроку гестации. В основной группе выделены подгруппы: беременные с идиопатическим сколиозом (1А, $n=27$) и сколиозом на фоне НДСТ (1Б, $n=39$). Также проводилась оценка влияния сколиоза на функциональное состояние беременных с применением стратификации по степени тяжести деформации позвоночника, отражающей последовательное нарастание структурных изменений и биомеханических нарушений. Беременные основной группы ($n=66$) были разделены на три подгруппы в соответствии со степенью тяжести сколиотической

деформации позвоночника: с минимальными изменениями (I и I–II степени, n=19), с умеренной деформацией (II и II–III степени, n=23) и с выраженными изменениями (III, III–IV и IV степени, n=24).

Основным инструментом был валидированный русскоязычный опросник Освестри (Oswestry Disability Index – ODI) [5]. Опросник включает 10 разделов, оценивающих различные аспекты повседневной деятельности: интенсивность боли, самообслуживание, поднятие тяжестей, ходьбу, сидение, стояние, сон, сексуальную жизнь, социальную жизнь и передвижение. Каждый раздел оценивается от 0 до 5 баллов, после чего вычисляется общий процент функциональных нарушений по формуле: (набранная сумма баллов / максимально возможная сумма баллов) × 100 %. Полученный процент интерпретируется следующим образом: 0–20 % – минимальные нарушения, 21–40 % – умеренные нарушения, 41–60 % – тяжелые нарушения, 61–80 % – выраженная инвалидизация, 81–100 % – полная инвалидизация. При анализе результатов проведенного опроса выявлено, что 6 пациенток основной группы и 1 пациентка из группы контроля не отвечали на пункт опросника, касающийся сексуальной жизни, в связи с наличием медицинских противопоказаний, связанных с истмико-цервикальной недостаточностью и рекомендацией полового покоя. В соответствии с руководством к опроснику Освестри, общий процент функциональных нарушений для этих пациенток рассчитывался исходя из 9 заполненных разделов (максимально возможный балл – 45). Анализ частот по категории «Сексуальная жизнь» проводился на основе данных 96 пациенток (59 из основной группы и 37 из группы сравнения), ответивших на данный вопрос.

Для статистической обработки полученных результатов использовался пакет программ Microsoft 365 (Excel), Statistica 12. Проверка количественных значений исследуемых параметров на нормальность распределения проводилась с помощью критерия Шапиро – Уилка. В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1:Q3). Для сравнения независимых групп наблюдения применялся t-критерий Стьюдента (для параметрических) и U-критерий Манна – Уитни (для непараметрических) параметров. Анализ категориальных данных проводился с применением критерия χ^2 (хи-квадрат). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Для преодоления проблемы множественных сравнений применялась поправка Бонферрони (пороговый уровень статистической значимости с учетом числа проверенных гипотез $p < 0,017$).

Результаты. Средний балл по ODI в основной группе составлял $7,61 \pm 7,55$ балла и достоверно превышал таковой в группе сравнения – $4,78 \pm 5,53$ баллов, $p = 0,041$.

Распределение пациенток по степени нарушений жизнедеятельности в группах наблюдения было сходным. В обеих группах преобладали лица с минимальными нарушениями: 74,24 % (49/66) в основной группе и 82,5 % (33/40) в группе сравнения. На умеренные нарушения указывали 22,73 % (15/66) и 17,50 % (7/40) пациенток обеих групп соответственно. Тяжелые нарушения были зарегистрированы лишь в основной группе у 3,03 % (2/66) обследуемых, тогда как в группе сравнения такие случаи выявлены не были ($p > 0,05$).

Анализ отдельных сфер жизни выявил специфические ограничения, характерные для беременных со сколиозом по сравнению с группой сравнения:

- достоверно чаще встречалась невозможность поднимать что-либо тяжелее легких предметов: 18,2 % (12/66) против 10,0 % (4/40) в группе сравнения, $p < 0,05$;

- ограничения в социальной жизни и досуге из-за болей в спине отмечали 6,06 % (4/66) беременных со сколиозом против 2,5 % (1/40) из группы сравнения, $p > 0,05$;

- нарушения сна, связанные с болью в спине, были более выражены в основной группе, а постоянные или частые нарушения сна отмечали 42,42 % (28/66) пациенток основной группы против 25,00 % (10/40) группы сравнения, $p > 0,05$;

- сексуальная жизнь (n=96): среди ответивших на данный вопрос пациенток нормальную сексуальную жизнь без особой боли отмечали 88,14 % (52/59) пациенток основной группы и 86,48 % (32/37) пациенток группы сравнения. Небольшую и умеренную боль во время сексуальной активности испытывали 11,86 % (7/59) и небольшую боль – 13,51 % (5/37) пациенток соответственно ($p > 0,05$).

При сравнении подгрупп основной группы было установлено, что в подгруппе 1А доля пациентов с легкой болью составила 18,51 % (5/27), в подгруппе 1Б – 17,95 % (7/39), $p>0,05$, с умеренной болью 44,44 % (12/27) и 17,95 % (7/39) соответственно, $p<0,05$, довольно сильная и очень сильная боль наблюдалась только в подгруппе 1Б – 7,69 % (3/39), $p>0,05$.

В обеих подгруппах беременных со сколиозом преобладали минимальные функциональные ограничения повседневной деятельности: 1А – 74,07 % (20/27), 1Б – 75,35 % (30/39). Умеренные нарушения имели 6 пациентов (22,2 %) в 1А подгруппе и 9 (23,07 %) в 1Б. Тяжелые нарушения встречались редко и в равной мере (по 1 пациенту в каждой подгруппе), $p>0,05$.

При изучении влияния сколиоза на функциональное состояние беременных было установлено, что, несмотря на отсутствие статистически значимых различий в общих баллах ODI между группами ($p>0,05$), распределение отдельных функциональных нарушений имело четкую зависимость от степени сколиоза (таблица 1).

Таблица 1 Показатели функциональных нарушений по опроснику Освестри у беременных в зависимости от степени сколиотической деформации

Параметр	Минимальная степень (N=19)	Умеренная степень (N=23)	Выраженная степень (N=24)	Критерий, р
Общий балл ODI, Ме (Q ₁ :Q ₂)	4 (1:9)	8 (1:14)	6 (4,5: 0,5)	$>0,05$
Общий процент нарушений ODI, Ме (Q ₁ :Q ₂)	8 (1:14)	16 (2:28)	12 (9:21)	$>0,05$
Интенсивность боли (доля с умеренной/сильной болью), % (n/N)	5,26 (1/19)	47,82 (11/23)	41,67 (10/24)	$<0,05$
Поднятие тяжестей (доля с ограничением до легких предметов), % (n/N)	31,58 (6/19)	34,78 (8/23)	45,83 (11/24)	$>0,05$
Нарушения сна (доля с прерыванием сна из-за боли), % (n/N)	15,78 (3/19)	56,52 (13/23)	33,33 (8/24)	$>0,05$
Социальная жизнь (доля с ограниченной активностью), % (n/N)	36,84 (7/19)	52,17 (12/23)	50,00 (12/24)	$>0,05$

Доля пациенток с умеренной и сильной болью, а также с нарушениями сна из-за боли была достоверно выше в группах с умеренной и выраженной деформацией по сравнению с группой с минимальным сколиозом ($p<0,017$). Наиболее значимые изменения наблюдаются при переходе от минимальной к умеренной степени деформации: частота умеренной и сильной боли возрастает в 9 раз – с 5,26 % (1/19) до 47,82 % (11/23), а нарушений сна – в 3,6 раза – с 15,78 % (3/19) до 56,52 % (13/23). При этом дальнейшее прогрессирование сколиоза до выраженной степени статистически не усиливает эти проявления. В противоположность этому ограничения в социальной жизни не показали

статистически значимых межгрупповых различий. Таким образом, основное негативное влияние на качество жизни беременных, связанное с болью и сном, проявляется уже при переходе от минимальной к умеренной степени сколиотической деформации.

Обсуждение. Беременность у женщин со сколиозом протекает на фоне более высокого уровня функциональных нарушений, однако у большинства пациенток эти нарушения носят минимальный характер. Ключевым клинически значимым порогом является переход сколиотической деформации от минимальной к умеренной степени, который ассоциирован с существенным усилением болевого синдрома и нарушением сна. Наличие сопутствующей НДСТ может усугублять интенсивность боли.

Заключение

1. У беременных со сколиозом зафиксирован статистически значимо более высокий общий уровень функциональных нарушений по сравнению с беременными без патологии позвоночника ($7,61 \pm 7,55$ балла против $4,78 \pm 5,53$ балла, $p=0,041$).

2. Стратификация по тяжести сколиоза выявила, что основной негативный скачок в качестве жизни происходит при переходе от минимальной (I–I-II ст.) к умеренной (II–II-III ст.) степени деформации. В группе с умеренным сколиозом доля пациенток, испытывающих умеренную и сильную боль, возрастает в 9 раз (с 5,26 % до 47,82 %), а частота нарушений сна из-за боли – в 3,6 раза (с 15,78 % до 56,52 %). Дальнейшее прогрессирование сколиоза до выраженной степени не приводит к статистически значимому усилению этих проявлений.

3. Специфические функциональные ограничения у беременных со сколиозом по сравнению с группой сравнения наиболее отчетливо проявляются в сферах поднятия тяжестей (18,2 % против 10,0 %) и социальной активности (6,06 % против 2,5 %).

4. Сравнение подгрупп идиопатического сколиоза и сколиоза на фоне НДСТ не выявило статистически значимых различий в общем уровне функциональных ограничений. Однако в подгруппе с НДСТ достоверно чаще регистрировалась умеренная боль (44,44 % в подгруппе 1А против 17,95 % в подгруппе 1Б, $p<0,05$).

5. Большинство беременных со сколиозом сохраняют приемлемое качество жизни. Несмотря на отягощающий фактор, у 74,24 % пациенток основной группы нарушения были классифицированы как минимальные. Тяжелые нарушения зафиксированы лишь у 3,03 % обследуемых.

Таким образом, проведенное исследование функциональных ограничений и качества жизни у беременных со сколиозом показало, что сколиотическая деформация умеренной и выраженной степени является немаловажным фактором, усугубляющим функциональные ограничения у беременных во II-III триместрах беременности. При этом наиболее уязвимыми сферами деятельности для беременных со сколиозом являются поднятие тяжестей, поддержание социальной активности и качество сна. Беременные со сколиозом нуждаются в мультидисциплинарном ведении с разработкой индивидуальных программ физической активности и эргономических рекомендаций. Использование опросника Освестри является валидным методом для выявления группы риска среди беременных с патологией позвоночника.

Литература

1. Ostgaard, H.C. Influence of some biomechanical factors on low-back pain in pregnancy / H.C. Ostgaard, G.B.J. Andersson, K. Schultz, E. Miller // *Spine*. – 1993. – Vol. 18. – № 1. – P. 61–65. – <https://doi.org/10.1097/00007632-199301000-00010>.
2. Ostgaard, H.C. Prevalence of back pain in pregnancy / H.C. Ostgaard, G.B.J. Andersson, E. Miller, K. Schultz // *Spine*. – 1991. – Vol. 16. – № 5. – P. 549–552. – <https://doi.org/10.1097/00007632-199105000-00011>.
3. Скрыбин, Е.Г. Новый безопасный метод диагностики деформаций позвоночного столба и система немедикаментозного лечения вертеброгенного болевого синдрома у беременных женщин / Е.Г. Скрыбин, М.Ф. Дуров, Н.Я. Прокопьев // *Архив башкирской медицины*. – 2019. – Т. 4. – № 2. – С. 63–68.
4. Wang, Shu-Ming. Low back pain during pregnancy: prevalence, risk factors, and outcomes / S.-M. Wang, P. Dezinno, I. Maranets [et al.] // *Obstetrics and Gynecology*. – 2004. – Vol. 104. – № 1. – P. 65–70. – <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000129403.54061.0e>.

5. Clark, E.M. The Impact of Small Spinal Curves in Adolescents Who Have Not Presented to Secondary Care: A Population-Based Cohort Study / E.M. Clark, J.H. Tobias, A.R. Ness, M.H. Taylor // *Spine*. – 2016. – Vol. 41. – № 10. – P. E611–E617. – <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000001330>.
6. Okun, M.L. Sleep disturbances in pregnancy: pathophysiology and potential implications for maternal and fetal health / M.L. Okun // *Sleep Medicine Reviews*. – 2011. – Vol. 15. – № 1. – P. 68–69.
7. Fairbank, J.C. The Oswestry Disability Index / J.C. Fairbank, P.B. Pynsent // *Spine*. – 2000. – Vol. 25. – № 22. – P. 2940–2952. – <https://doi.org/10.1097/00007632-200011150-00017>.
8. Черепанов, Е.А. Русская версия опросника Освестри: культурная адаптация и валидность / Е.А. Черепанов // *Хирургия позвоночника*. – 2009. – № 3. – С. 93–98.
9. Решетникова, Ю.С. Особенности течения сколиотической болезни позвоночника у беременных женщин / Ю.С. Решетникова, Е.Г. Скрыбин // *Акушерство, гинекология и репродукция*. – 2020. – Т. 14. – № 2. – С. 198–206.
10. Ferreira, V.B. Multidisciplinary Management of Musculoskeletal Pain During Pregnancy: A Review of Literature / V.B. Ferreira, L. Iuamoto, W.T. Hsing // *The Journal of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine*. – 2021. – Vol. 4. – <https://doi.org/10.4103/JISPRM-000099>.

FUNCTIONAL LIMITATIONS AND QUALITY OF LIFE IN PREGNANT WOMEN WITH SCOLIOSIS

Kruchinskaya A.N., Nebyshinets L.M.

*Institute for Advanced Training and Retraining of Healthcare Personnel,
Belarusian State Medical University,
Minsk, Republic of Belarus*

A comparative study of functional limitations and quality of life was conducted in 66 pregnant women with scoliosis (main group) and 40 pregnant women without spinal pathology (comparison group) using the Oswestry Disability Index (ODI). The overall level of functional impairment in the main group was statistically significantly higher than in the comparison group (7.27 ± 5.86 points vs. 4.78 ± 5.53 , $p=0.014$). In both groups, the vast majority of women were classified as having minimal disability (74.24 % (49/66) in the main group and 82.5 % (33/40) in the comparison group). Moderate quality of life impairments were noted in 22.73 % (15/66) of patients in the main group and 17.50 % (7/40) in the comparison group. Severe disabilities were recorded only in 3.03 % (2/66) of patients in the main group.

Pregnant women with scoliosis more frequently reported limitations in lifting heavy objects – 18.2 % (12/66) vs. 10.0 % (4/40), $p>0.05$) and in social activity – 6.0 % (4/66) vs. 2.5 % (1/40), $p>0.05$).

Keywords: scoliosis, pregnancy, Oswestry Disability Index, functional limitations, quality of life, undifferentiated connective tissue dysplasia.

Поступила 30.09.2025

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Государственное учреждение
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«МАТЬ И ДИТЯ»

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ
ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Основан в 2008 году

Выпуск 18

Минск
2025