

И. В. Шумейко

ВЛИЯНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ, ВОЗРАСТА И ПОЛА НА ПОРОГ БОЛЕВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ТОТАЛЬНОМУ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЮ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. В.П. Заневский,
ассист. И.З. Ялонецкий*

*Кафедра анестезиологии и реаниматологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

***Резюме.** Порог болевой чувствительности и выраженность послеоперационного болевого синдрома у пациентов подвергшихся тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава зависит от их психо-эмоционального состояния, возраста и пола.*

***Ключевые слова:** боль, тревога, тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.*

***Resume.** The pain threshold and anxiety of postoperative painful syndrome with patients exposed to total endoprosthesis of coxal joint depend on their mental condition, ages and sex.*

***Keywords:** pain, anxiety, total endoprosthesis of coxal joint.*

Актуальность. Известно, что индивидуальные особенности пациента играют большую роль в развитии и восприятии болезни вообще и болевого синдрома в периоперационном и послеоперационном периодах в частности. Многочисленные исследования указывают на важную роль психологических и социокультурных факторов, определяющих эффективность и исход лечения пациентов с болью [1]. Так при высокой выраженности отрицательных эмоций субъективное переживание

боли может обостряться на 25% от исходного уровня болевой чувствительности, а психологическая дезадаптация и дегармонизация могут стать причиной самоиндуцированных болевых ощущений. По данным ряда авторов выраженный страх и тягостное ожидание боли испытывают более 80% пациентов [2]. В некоторых исследованиях отмечается, что встречаемость выраженного болевого синдрома выше у возрастных пациентов с отягощенным соматическим анамнезом [3]. В литературных источниках имеются указания на то, что, несмотря на все достижения современной медицины, до 40 – 70% пациентов страдают от недостаточного обезболивания. В исследовании проведенном А.В.Бояркиной в 2013г. показано, что в 62% случаев качество анальгезии у пациентов после объемных хирургических вмешательств остается неудовлетворительным и значительно варьирующим на фоне применения наркотических анальгетиков. По мнению автора значимым для прогнозирования риска развития у пациента выраженного болевого синдрома является оценка у него уровня тревоги и депрессии [4]. N.Geva с соавт. в 2014г. пришли к выводу, что тип стресса и величина его оценки определяют взаимодействие с системой боли. Острый психологический стресс значительно снижает у пациента способность модулировать боль [5]. С.Tiryaki с соавт. провели обследование 60 пациентов, которым выполнялась амбулаторная холецистэктомия. Из них только 92% были выписаны домой, остальные по различным показаниям провели в клинике от 1 до 3 суток, причем по их мнению, до 5% оставались в стационаре из-за боли связанной с тревогой. Iасоро Cioffi с соавт. обратили внимание на возможность существенного влияния личностной тревожности пациентов на соматосенсорное усиление индуцированной ортопедической боли [6]. Min Zhuo увязывает связь тревожности и выраженности боли с изменением цепи кодирования импульса в передней части поясной извилины [7]. Многие исследователи обращают внимание на наличие гендерных различий в восприятии боли пациентами. N.Hlavacova с соавт. показали, что женщины с более высокой тревожностью демонстрируют большую сердечно-сосудистую и гормональную чувствительность к стрессовым и болевым раздражителям. Группа австралийских исследователей (Y.Khatib с соавт.) обследовала 2809 пациентов ожидавших тотального эндопротезирования коленного сустава. О выраженном предоперационном стрессе заявили 26,8%, более выраженная тревога отмечалась у более молодых женщин с сопутствующей соматической патологией [8]. Z.Khairandish с соавт. обратили внимание на связь выраженности болей в грудной клетке и выраженностью тревоги и депрессии у подростков с кардиологическими заболеваниями [9]. Choi J.C. с соавт. продемонстрировали, что стресс приводит к увеличению уровня кортизола и снижению уровня тестостерона, а высокий уровень тестостерона может способствовать формированию более выраженного болевого синдрома. Принимая во внимание данное утверждение, при планировании анестезиологического сопровождения нам следует ожидать более низкий болевой порог у пациентов получающих заместительную терапию глюкокортикостероидами.

По мнению М.Hermesdorf с соавт. высокая тревожность приводит к более высоким уровням норэпинефрина, которые могут влиять на парасимпатическую функцию и восприятие боли, объясняя тем самым существенные отношения, найденные между этими системами у пациентов с высоким уровнем тревожности. Озабоченность у анестезиолога при планировании анестезии должны вызывать пациенты с хроническим болевым синдромом, обладающие низким порогом болевой чувствительности. Но важно помнить, что недооценка восприятия боли и как следствие большие страдания пациента могут сами стать причиной формирования хронической боли [10].

Цель: Определить влияние возраста, пола и психо-эмоционального состояния пациентов на выраженность послеоперационного болевого синдрома при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава.

Задачи:

1. Изучение литературы.
2. Отбор пациентов.
4. Проведение исследования.
5. Анализ результатов.

Материал и методы. Нами было обследовано 63 пациента, в т.ч.: мужчин – 30, женщин – 33, в возрасте ($Me \pm \delta$) $63 \pm 8,58$ лет которым в плановом порядке выполнялось тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава по поводу коксартроза. Все пациенты относились в II классу по ASA и получали стандартизированное анестезиологическое обеспечение: премедикация накануне операции – диазепам 10мг, в день операции – диазепам 10 мг, атропина сульфат – 1 мг; спинальная анестезия выполнялась на уровне LIII-IV бупивакаином в дозе 12 мг, в качестве адьюванта применялся морфин-спинал в дозе 100 мкг; в послеоперационном периоде обезболивание проводилось промедолом в дозе 20 мг через 8 час. и кеторолака трометамином в дозе 30 мг. через 12 час. Никто из пациентов анксиолитики и антидепрессанты не получал. Порог болевой чувствительности определялся с помощью аппарата для электроакупунктуры, генерирующего электрические импульсы частотой до 100 Гц и силой (I) от 5 до 50 мкА, оказывалось воздействие на переднюю поверхность бедер за сутки до операции (I этап), через 1 и 5 суток после нее (II и III этапы соответственно). Воздействие оказывалось импульсами тока прямоугольной формы напряжением $9 \pm 0,36$ В, с частотой следования 50 Гц и длительностью 10 мс и прекращалось в момент появления болевого восприятия раздражения на уровне 60 баллов по ВАШ. Зафиксированная сила тока принималась за порог болевой чувствительности пациента. Эмоциональное состояние оценивалось по шкале тревоги Спилбергера-Ханина, позволяющей оценить уровень личностной (ЛТ) и ситуационной (СТ) тревожности, а также наличие депрессии. Все полученные результаты были обработаны в ППП Statistica 10 для Windows. Для анализа формировались две серии групп пациентов. В первой серии две группы формировались по гендерному

признаку (I – мужчины, II – женщины). Во второй серии было сформировано три группы на основе эмоционального статуса пациентов: I (n=19, мужчины 60±5,34 лет) – со средним уровнем тревожности, позитивным отношением к предстоящей операции и ожиданием улучшения качества жизни; II (n=19 средний возраст – 73±2,66 лет, в т.ч.: мужчины (n_{муж}=11) и женщины (n_{жен}=8)) – пациенты со средним уровнем тревожности, равнодушным отношением к предстоящей операции и не ожидающие существенного изменения качества жизни; III – (n=25, женщины 59±6,9 лет) – с высоким уровнем тревожности неуверенные в конечном результате. Различия между сравниваемыми величинами признавались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$. Оценка внутригрупповой и межгрупповой динамики проводилась на основании непараметрических критериев T - Wilcoxon и U - Manney-Whitney.

Результаты и их обсуждение. При сравнительном анализе по гендерному признаку было выявлено, что сила тока (Me[25; 75]), действие которого расценивалась пациентами как, боль на уровне 60 баллов по ВАШ на I этапе составила у мужчин (n=30) 15[14; 16] мА, а у женщин (n=33) – 14[13; 14] мА (U=159; $p < 0,001$). На II этапе: I_{муж}=16[15; 16] мА, I_{жен}=10[9; 12] мА (U=58; $p < 0,001$). На III этапе: I_{муж}=16[15; 16] мА, I_{жен}=10[9; 12] мА (U=58; $p < 0,001$). Таким образом, разница между гендерными группами была достоверной и статистически значимой. Внутригрупповая динамика так же была значимой и достоверной (T_{муж}=40; $p = 0,029$; T_{жен}=2; $p < 0,001$). Обращает внимание, что порог болевой чувствительности для раздражения током в послеоперационном периоде у мужчин незначительно увеличился (на 1 мкА), тогда как, у женщин он существенно снизился (на 4 мкА) и в течение первых пяти суток после эндопротезирования не изменялся в обеих группах. Послеоперационный болевой синдром мужчины оценивали на первые сутки в 36[31; 40], а на пятые – 24[19; 29] баллов по ВАШ ($p < 0,001$), а женщины – 47[41; 52] и 35[30; 40] баллов по ВАШ в первые и пятые сутки соответственно ($p < 0,001$). Разница между группами была достоверной (U₁=152,5; $p_1 < 0,001$; U₂=152,5; $p_2 < 0,001$).

При исследовании групп пациентов сформированных на основе эмоционального статуса легкая депрессия была выявлена у 2 мужчин и 3 женщин во II группе, а также у 5 пациенток III группы. У одной пациентки в III группе были выявлены признаки депрессии средней тяжести. Статистически значимых различий между группами по уровню депрессии выявлено не было. Уровень тревожности у пациентов по группам составил: ЛTI=32 [28; 36]; СТИ=40[39; 44]; ЛTII=35[33; 38]; СTII=44 [42; 45]; ЛTIII=45[43; 49]; СTIII=58[55; 61]. Различия между группами по уровню тревожности также были статистически значимыми (U=[15-81]; $p = [0,000000 - 0,049]$). Группы I и II не отличались по дооперационной чувствительности, а в послеоперационном периоде болевой порог на электрическое раздражение у пациентов I группы повышался до I=16 [16; 17] мА (U=82,5 при $p = 0,0042$; T=0 при $p = 0,000196$). В III группе выявлялся более низкий предоперационный порог болевой

чувствительности $I=13$ [12; 14] мА с последующим снижением силы импульса до 10 [9; 10] мА ($U_{1-3}=46,5$; $p_{1-3}<0,001$; $U_{2-3}=35,5$; $p_{2-3}<0,001$; $T_3=0$; $p_3<0,001$). Интенсивность послеоперационной боли у пациентов I группы отмечалась на уровне 32 [30; 39] и 21 [19; 27] баллов по ВАШ на 1 и 5 сутки соответственно ($p<0,001$); во II группе – 46 [41; 53] и 33 [29; 36] баллов по ВАШ на 1 и 5 сутки соответственно ($p<0,001$); в III группе – 50 [38; 54] и 35 [29; 39] баллов по ВАШ на 1 и 5 сутки соответственно ($p<0,001$). Разница между группами также была статистически значимой ($U=[27,5 - 40,5]$; $p<0,001$). Пациенты III группы в большей степени страдали от послеоперационной боли, несмотря на то, что на пятые сутки интенсивность болевого синдрома у них почти сравнялась с пациентами II группы. Пациенты I группы более оптимистично начинали раннюю реабилитацию и отмечали послеоперационный болевой синдром значительно меньшей степени.

Выводы:

1) У пациентов с более высоким уровнем тревожности отмечается более низкий порог болевой чувствительности. Высокий уровень тревожности в ряде случаев может сочетаться с депрессией.

2) Для мужчин более молодого возраста с положительной мотивацией на операцию и умеренным уровнем тревожности характерен более высокий порог болевой чувствительности, они меньше страдают от боли вследствие чего, раньше приступают к реабилитации.

3) Для женщин с высоким уровнем тревожности и отрицательной мотивацией к операции характерен низкий болевой порог и потребность в более качественной подготовке и длительном обезболивании. Учитывая явную взаимосвязь между уровнем тревоги и порогом болевой чувствительности имеет смысл изучить вопрос целесообразности заблаговременного назначения анксиолитиков пациентам, которым предстоит тотальное эндопротезирование крупных суставов.

I. V. Shumeiko

THE INFLUENCE OF ANXIETY, AGES AND SEX ON PAIN THRESHOLD OF PATIENTS EXPOSING TO TOTAL ENDOPROSTHESIS OF COXAL JOINT

Tutors: PhD, associate professor V. P. Zanevski,

Assistant I. Z. Yalonetski

*Department of Anesthesiology and Reanimation,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Голубев В.Л., Данилов А.Б. Психологические установки пациента и переживание боли. Обзор [Электронный ресурс] // Русский медицинский журнал. 2013. URL: http://www.rmj.ru/articles/bolevoj_sindrom/Psihologicheskie_ustanovki_pacienta_i_perezhivanie_boli_Obzor/ (Дата доступа: 16.03.2016).

2. Взаимосвязь восприятия боли в периоперационном периоде и психологических характеристик пациентов / Щелкова О.Ю. и др. // Вестник ЮУрГУ. 2012. № 45. Р. 100–107.

70-я Международная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных
"Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2016"

3. Ал.Б.Данилов. Инновационные технологии повышение эффективности лечения боли [Электронный ресурс]. URL: http://logospress-med.ru/data/MP/MP_2015/1-2015/MP-01-2015_2.pdf (Дата доступа: 16.03.2016).
4. Бояркина А.В. Риск возникновения сильной боли после операции зависит от предоперационного психологического состояния пациентов // Запорожский Медицинский Журнал. 2013. № 6 (81). P. 010–012.
5. Geva N., Pruessner J., Defrin R. Acute psychosocial stress reduces pain modulation capabilities in healthy men // Pain. 2014. Vol. 155, № 11. P. 2418–2425.
6. Effect of somatosensory amplification and trait anxiety on experimentally induced orthodontic pain / Cioffi I. et al. // Eur. J. Oral Sci. 2016. Vol. 124, № 2. P. 127–134.
7. Zhuo M. Neural Mechanisms Underlying Anxiety-Chronic Pain Interactions // Trends Neurosci. 2016. Vol. 39, № 3. P. 136–145.
8. Khatib Y. et al. Psychological Traits in Patients Waiting for Total Knee Arthroplasty. A Cross-sectional Study // J. Arthroplasty. 2016.
9. Khairandish Z., Jamali L., Haghbin S. Role of anxiety and depression in adolescents with chest pain referred to a cardiology clinic // Cardiol. Young. 2016. P. 1–6.
10. Nahman-Averbuch H. et al. The Relationships Between Parasympathetic Function and Pain Perception: The Role of Anxiety // Pain Pract. Off. J. World Inst. Pain. 2016.