

Эффективный комплексный подход к ведению пациентов с хронической скелетно-мышечной болью в нижней части спины и болями других локализаций

В.А. Головачева[✉], <https://orcid.org/0000-0002-2752-4109>, xoxo.veronica@gmail.com

А.А. Головачева, <https://orcid.org/0000-0002-2845-7323>, angelika.golovacheva@gmail.com

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119021, Россия, Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 1

Резюме

Боль в нижней части спины (БНЧС) – серьезная проблема для здравоохранения во всем мире. В связи с увеличением продолжительности жизни число людей с БНЧС увеличится в ближайшие десятилетия. БНЧС – основная причина снижения работоспособности и производительности в мире, поэтому обучение неврологов, терапевтов, врачей общей практики правильно и своевременно диагностировать БНЧС, эффективно лечить пациентов с БНЧС спины является социально и экономически значимой задачей для медицинской практики. Описан клинический случай успешного ведения пациентки с БНЧС. Представлен современный, четкий и эффективный подход к диагностике и лечению скелетно-мышечной БНЧС. Продемонстрированы типичные коморбидные нарушения и факторы, которые способствуют хронизации болевого синдрома. В лечении пациентки применялся комплексный подход, включающий образовательные беседы о заболевании, кинезиотерапию, фармакотерапию в форме курса нестероидного противовоспалительного средства (НПВС) в течение 10 дней. Препаратом выбора стал Нимесил (нимесулид), обладающий доказанной эффективностью и безопасностью в терапии скелетно-мышечных болей. Важно отметить, что нимесулид был назначен пациентке с первых дней лечения, одновременно с началом занятий по кинезиотерапии. На фоне фармакотерапии у пациентки наблюдалось быстрое облегчение болевого синдрома, что способствовало формированию приверженности к рекомендациям по повышению физической активности и к занятиям по кинезиотерапии. К 10-му дню терапии пациентка сообщила о значимом снижении болевого синдрома. Через 1,5 мес. лечения боль регрессировала, нормализовалась повседневная активность. Представленный подход к терапии позволяет относительно быстро помочь пациентам с БНЧС, а наблюдение за пациенткой в течение 6 мес. показало устойчивость достигнутого терапевтического эффекта.

Ключевые слова: боль в нижней части спины, люмбоишалгия, скелетно-мышечная боль, диагностика, лечение, кинезиотерапия, лечебная гимнастика, фармакотерапия, нимесулид, нестероидные противовоспалительные средства, НПВС

Для цитирования: Головачева ВА, Головачева АА. Эффективный комплексный подход к ведению пациентов с хронической скелетно-мышечной болью в нижней части спины и болями других локализаций. *Медицинский совет*. 2024;18(3):108–116. <https://doi.org/10.21518/ms2024-139>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

An effective complex approach to the management of patients with chronic musculoskeletal low back pain and pains in other body sites

Veronika A. Golovacheva[✉], <https://orcid.org/0000-0002-2752-4109>, xoxo.veronica@gmail.com

Anzhelika A. Golovacheva, <https://orcid.org/0000-0002-2845-7323>, angelika.golovacheva@gmail.com

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 11, Bldg. 1, Rossolimo St., Moscow, 119435, Russia

Abstract

Low back pain (LBP) is a major public health problem globally. As life expectancy increases, the number of people with LBP will further increase in the coming decades. LBP is the leading cause of work productivity and activity impairment worldwide, therefore training of neurologists, primary care physicians, and general practitioners for timely and accurate diagnosis of LBP, as well as effective treatment of patients with LBP is an economically and socially significant challenge for medical practice. The clinical case describes the successful management of a female patient with LBP. It provides a modern, clear and effective approach to the diagnosis and treatment of musculoskeletal LBP. The typical comorbid disorders and factors that contribute to the pain syndrome chronicity are presented. The female patient was treated using a complex approach that included disease awareness conversations, kinesiotherapy, and pharmacotherapy in the form of a 10-day nonsteroidal anti-inflammatory drug (NSAID) course. Nimesil (nimesulide) with proven efficacy and safety in the treatment of musculoskeletal pain has become a drug of choice. It should be noted that nimesulide was prescribed to the patient from the first days of treatment concurrently with the beginning of a training course in kinesiology. The patient experienced a rapid pain relief while taking pharmacotherapy, which played an important role in supporting adherence to recommendations for increasing physical activity and taking training courses.

in kinesiology. The patient reported a significant decrease in pain on Day 10. After 1.5-month treatment, the pain regressed and she returned to her normal daily activities. The presented approach to therapy allows to provide LBP patients with a relatively fast pain relief, and the 6-month follow up period demonstrated sustainability of the therapeutic effect achieved.

Keywords: lower back pain, lumbospondylosis, musculoskeletal pain, diagnosis, treatment, kinesiotherapy, therapeutic gymnastics, pharmacotherapy, nimesulide, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs

For citation: Golovacheva VA, Golovacheva AA. An effective complex approach to the management of patients with chronic musculoskeletal low back pain and pains in other body sites. *Meditsinskiy Sovet*. 2024;18(3):108–116. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2024-139>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Боль в нижней части спины (БНЧС) – это боль, которая анатомически локализуется между двенадцатой парой ребер и ягодичными складками [1]. В практической деятельности БНЧС – одна из самых частых жалоб у пациентов, обратившихся на прием к неврологу или терапевту [2].

БНЧС – расстройство, которое с каждым годом прогрессивно увеличивается по распространенности среди населения. Авторы исследования, проведенного в 195 странах в период с 1990 по 2017 г., оценивали распространенность заболеваний и нетрудоспособности по 354 заболеваниям. Снижение уровня смертности с 1990 по 2016 г. привело к увеличению продолжительности жизни и в связи с этим – к увеличению распространенности несмертельных инвалидизирующих заболеваний. Было выяснено, что БНЧС – основная причина снижения трудоспособности во всем мире и основная причина инвалидизации в 126 странах [3]. Систематический обзор распространенности БНЧС, включивший 165 общепопуляционных исследований в период с 1980 по 2009 г. из 54 стран, показал, что БНЧС является серьезной проблемой во всем мире. Средняя распространенность БНЧС составила 11,9%, а средняя распространенность за 1 мес. – 23,3%. Наибольшая распространенность БНЧС (от 28 до 42%) выявлена у людей в возрасте от 40 до 69 лет, причем чаще всего БНЧС встречается у женщин среднего и старшего возраста. Авторы сделали вывод, что по мере старения населения число людей с БНЧС, вероятно, значительно увеличится в ближайшее десятилетие [4]. В связи с этим правильная диагностика и эффективное лечение БНЧС являются социально значимыми задачами для практической медицины.

В 90–95% случаев БНЧС является скелетно-мышечной. Анатомические источники скелетно-мышечной БНЧС – мышцы, фасции и связки [5, 6]. По данным нейроортопедического осмотра у пациентов с БНЧС выявляется напряжение и болезненность глубоких мышц спины (многораздельных, мышц-вращателей, которые являются составляющей частью поперечно-остистой мышцы) и поверхностных мышц (длиннейших, остистых и подвздошно-реберных мышц, которые составляют мышцы, выпрямляющие позвоночник) [7]. Важную роль в развитии и поддержании БНЧС играет дисфункция крестцово-подвздошных сочленений. Это связано с особенностями строения крестцово-подвздошного сустава, который состоит из дорзальных и вентральных

связок и суставной капсулы. Связки и суставная капсула крестцово-подвздошного сустава пронизаны тонкими волокнами, проводящими болевую чувствительность, и содержат множество ноцицепторов. БНЧС развивается при микротравматических повреждениях крестцово-подвздошных сочленений на фоне длительных статических поз, неправильных положений при сидении за компьютером, неловких движений, гиподинамии, избыточной массы тела и могут быть источником боли в нижней части спины [8]. Дисфункция фасеточных суставов – еще одна важная и распространенная среди пациентов причина скелетно-мышечной БНЧС. Роль фасеточных суставов заключается в ограничении движений позвоночника. Фасеточные суставы склонны к дегенеративным изменениям, что приводит к нарушению нормального функционирования скелетно-мышечного аппарата и развитию БНЧС [9]. Скелетно-мышечная БНЧС может возникать из-за чрезмерных для пациента нагрузок, растяжений или микроразрывов мышечно-связочного аппарата. При скелетно-мышечной БНЧС развивается диффузный или локальный мышечный спазм, который при нейроортопедическом осмотре выявляется в виде триггерных болевых точек и болевых тяжей. В 10% случаев скелетно-мышечная БНЧС приобретает хроническое течение, т. е. длится более 12 нед. [1]. Хронизация болевого синдрома происходит под воздействием «желтых флагов» – факторов и нарушений, способствующих трансформации болевого синдрома из острого в хронический. К «желтым флагам» относятся катастрофизация боли, неправильные негативные представления пациента о причинах и прогнозе боли, симптомы тревоги и депрессии, болевое (ограничительное) поведение с формированием стереотипных болевых поз и избеганием физической активности, кинезиофобия.

Лечение хронической скелетно-мышечной БНЧС должно быть комплексным, учитывать наличие «желтых флагов» и сочетанных расстройств у пациента, включать лекарственные и нелекарственные методы [2, 10–13]. Среди нелекарственных методов лечения хронической скелетно-мышечной БНЧС высокой доказанной эффективностью обладает кинезиотерапия, а среди лекарственных методов – препараты из группы НПВС. Кинезиотерапия включает образовательные беседы с пациентом, тренинг правильных поз, лечебную гимнастику и кинезиотейпирование. Подбор препарата из группы НПВС проводится индивидуально в зависимости от наличия у пациента сопутствующих заболеваний и возможных побочных эффектов. Нимесулид – преимущественно ингибирует циклооксигеназу-2

(ЦОГ-2), обладает доказанной безопасностью и эффективностью в лечении скелетно-мышечных болей и может назначаться широкому кругу пациентов с БНЧС [14]. Комплексное лечение, состоящее из кинезиотерапии в форме индивидуальных занятий и курса НПВС, является научно обоснованным, современным и эффективным подходом при хронической скелетно-мышечной БНЧС [2].

Представляем собственный клинический случай ведения пациентки с хронической скелетно-мышечной БНЧС и сочетанными болями других локализаций с помощью эффективного комплексного подхода, включающего кинезиотерапию и фармакотерапию нимесулидом.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пациентка А. 34 лет обратилась с жалобами на ежедневную ноющую боль в пояснично-крестцовом и шейном отделах позвоночника интенсивностью от 2 до 6 баллов по Числовой рейтинговой шкале (ЧРШ), на частую головную боль, эпизодическую боль в грудном отделе спины слева и в нижней части живота, повышенную тревожность из-за своего состояния.

Из анамнеза известно, что головные боли по типу головной боли напряжения и мигрени беспокоили эпизодически с 20 лет. Ранее головные боли возникали редко, с частотой 1–2 раза в месяц, купировались самостоятельно или на фоне однократного приема НПВС. Несколько лет назад страдала тревожным расстройством, занималась психотерапией в разных психологических подходах с тремя специалистами (психологами, врачами-психотерапевтами), без особого эффекта. По рекомендации обратилась к четвертому специалисту – психотерапевту, практикующему в когнитивно-поведенческом подходе. На фоне лечения с помощью когнитивно-поведенческой терапии у данного психотерапевта в течение года удалось нормализовать эмоциональное состояние. Пациентка увлекалась спортом, в течение 5 лет самостоятельно занималась в спортивном зале, в течение 3,5 лет занималась индивидуально с тренером на регулярной основе, получила разряд кандидата в мастера спорта. Из-за высоких нагрузок на работе была вынуждена прекратить занятия в спортивном зале, в течение 4 лет спортом не занималась, вела малоподвижный образ жизни, много ездила на машине за рулем.

Год назад пациентку стали беспокоить эпизоды БНЧС ноющего характера, умеренной интенсивности. В связи с этим пациентка возобновила занятия спортом, стала заниматься в фитнес-зале индивидуально с фитнес-тренером, еженедельно. С первого месяца занятий с фитнес-тренером у пациентки увеличилась частота и интенсивность БНЧС, увеличилась частота головной боли (4–5 дней с мигренью и 4–5 дней – с головной болью напряжения в месяц), появились боли других локализаций (ежедневная боль в шее, плечах, эпизоды боли в грудном отделе спины слева и в нижней части живота). В процессе нашей беседы с пациенткой были выяснены важные факторы, объясняющие ухудшение состояния пациентки на фоне занятий с фитнес-тренером. Оказалось, что с тренером в спортивном зале пациентка занималась упражнениями со штангой и гантелями (становая

тяга со штангой, румынская становая тяга со штангой, тяга бедра со штангой, румынская тяга на одной ноге, становая тяга с гантелью на одной ноге, болгарские выпады) и на тренажерах («ягодичный мост») с большим весом по 20–25 кг. При этом тренер говорил пациентке, что каждое упражнение нужно делать по 20–25 раз. Пациентка сообщала тренеру, что на фоне таких занятий у нее усиливаются БНЧС и появляются боли в других отделах, но тренер отвечал ей: «Это нормально, так и должно быть, ты должна чувствовать мышцы, что ты ими поработала. Врачи ничего не понимают, не слушай их, мышцы должны болеть». Пациентка продолжала заниматься с этим тренером в течение полугода. БНЧС стала ежедневной. После каждой тренировки с фитнес-тренером на следующий день болевой синдром усиливался, появлялась боль в нижней части живота и грудном отделе спины слева, боли длились два дня. Пациентка несколько раз вызывала бригаду скорой помощи, т. к. боли в животе были высокоинтенсивные. Пациентка ходила на консультации к гинекологам и хирургам, т. к. была обеспокоена тем, что боль в животе может быть связана с серьезной органической патологией внутренних органов, требующей хирургического лечения. По результатам консультаций гинеколога и хирурга, по данным УЗИ органов брюшной полости и малого таза органической патологии не было обнаружено. Хирург поставил пациентке диагноз «Миофасциальный болевой синдром» и рекомендовал обратиться к неврологу. Пациентка пришла на амбулаторную консультацию в Клинику нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

При осмотре в соматическом и неврологическом статусе пациентки патологии не обнаружено. При нейроортопедическом осмотре выявлены гиперлордоз поясничного отдела позвоночника, напряжение и болезненность при пальпации перикраниальных мышц, длинных мышц спины на поясничном уровне, межреберных мышц на грудном уровне, мышц передней брюшной стенки, дисфункции крестцово-подвздошных сочленений с двух сторон, фасеточных суставов Th11–Th12 с двух сторон, но более выраженная слева. Уровень инвалидизации из-за БНЧС по опроснику Освестри составлял 52%. У пациентки было выявлено неправильное представление о причинах боли, выраженная катастрофизация боли – 30 баллов по шкале катастрофизации боли, страх движений и выполнения упражнений по лечебной гимнастике (кинезиофобия) – 82 балла по шкале кинезиофобии Тампа, повышенный уровень тревоги – 24 балла по шкале тревоги Бека.

Учитывая хронический характер течения болевого синдрома, для исключения специфических причин боли в спине проведены дополнительные обследования. На МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника выявлены дегенеративно-дистрофические изменения на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника, остеохондроз, спондилоартроз, протрузии межпозвонковых дисков. Компрессий нервных структур и стеноза позвоночного канала не обнаружено (рис. 1). На МРТ шейного отдела позвоночника выявлены дегенеративно-дистрофические изменения, остеохондроз (рис. 2). На рентгенограммах пояснично-крестцового и шейного отделов позвоночника

● **Рисунок 1.** МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника пациентки А. 34 лет с хронической скелетно-мышечной болью в нижней части спины

● **Figure 1.** A lumbosacral MRI scan of a 34-year-old female patient A. with chronic musculoskeletal LBP



Примечание: дегенеративно-дистрофические изменения на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника, остеохондроз, спондилоартроз, протрузии межпозвонковых дисков.

с функциональными пробами нестабильности позвонков не выявлено. По результатам общего анализа крови, анализа крови на С-реактивный белок, ревматоидный фактор патологических изменений не обнаружено.

У пациентки отсутствовали красные флажки по головной боли, поэтому дополнительных методов исследования для установления диагноза головной боли не требовалось. В соответствии с диагностическими критериями Международной классификации головных болей 3-го пересмотра (МКГБ-3), головная боль пациентки соответствовала диагнозу «Эпизодическая мигрень без ауры, головная боль напряжения с вовлечением перикраниальных мышц» [15].

На основании жалоб, клинической картины заболевания, данных осмотра, после исключения специфических причин боли в спине, на основании российских рекомендаций по боли в спине [2], боли в шее [16] пациентке поставлен диагноз «Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) БНЧС. Хроническая скелетно-мышечная боль в шее».

Клинический диагноз пациентки А.: «Основное заболевание: Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) БНЧС. Сочетанные заболевания: Хроническая скелетно-мышечная боль в шее. Эпизодическая мигрень без ауры, головная боль напряжения с вовлечением перикраниальных мышц. Мышечно-тонический синдром мышц передней брюшной стенки. Скелетно-мышечная торакалгия. Тревожно-астенический синдром».

● **Рисунок 2.** МРТ шейного отдела позвоночника пациентки А. 34 лет с хронической скелетно-мышечной болью в шее

● **Figure 2.** A cervical MRI scan of a 34-year-old female patient A. with chronic musculoskeletal neck pain



Примечание: дегенеративно-дистрофические изменения на уровне шейного отдела позвоночника, остеохондроз.

На основании российских рекомендаций по боли в спине [2], боли в шее [16] и с учетом рекомендаций по головной боли напряжения [17], мигрени [18] был составлен план лечения пациентки, включающий лекарственные и нелекарственные методы:

Образовательная беседа о причинах боли, факторах хронизации боли, методах лечения и прогнозе.

Лекарственная терапия – нимесил (нимесулид) по 100 мг 2 раза в день в течение 10 дней.

Индивидуальные занятия по кинезиотерапии, включающие рекомендации по физической активности, тренинг правильных поз, лечебную гимнастику, кинезиотейпирование шейного и поясничного отделов позвоночника и межреберных мышц. Занятия по кинезиотерапии проводились со специалистом в клинике, с частотой 1 раз в неделю, в течение 10 нед. Между занятиями со специалистом пациентка занималась лечебной гимнастикой дома самостоятельно, по 15 мин 3 раза в день, и придерживалась рекомендаций по физической активности, соблюдала правильные позы при ходьбе, в положении сидя, при работе за компьютером и при использовании гаджетов, делала перерывы в работе за компьютером каждые 30 мин, приобрела ортопедическую подушку для сна.

Все вышеперечисленные методы лечения проводились одновременно, с первого дня лечения. Назначение лекарственной терапии в форме препарата Нимесил (нимесулид) позволило уже в первые дни лечения уменьшить интенсивность боли в покое и при движении, повысить функциональную активность. В процессе лечения у пациентки сформировались правильные представления

о причинах боли, пациентка была мотивирована к выполнению врачебных рекомендаций. На первых занятиях по кинезиотерапии с пациенткой была проведена лечебная гимнастика, направленная на растяжку мышц шеи и спины, например, упражнение «кошка» (рис. 3). В упражнении «кошка» важна правильная техника выполнения, правильная постановка рук и ног, чередование фаз вдоха и выдоха. Для уменьшения напряжения мышц брюшного пресса и межреберных мышц применялись упражнения по методу Пилатес, упражнения с мячом для пилатеса (рис. 4). В этих упражнениях важна правильная дыхательная техника. В дальнейшем в занятия по кинезиотерапии были добавлены лечебные упражнения для укрепления мышц туловища, упражнения на стабилизацию осевой мускулатуры, например упражнение «охотничья собака» (рис. 5).

Через 10 дней курсового приема препарата Нимесил (нимесулид) и занятий по кинезиотерапии у пациентки уменьшилась интенсивность боли в шее, в спине и улучшилась функциональная активность: наблюдалось снижение средней интенсивности боли по ЧРШ с 6 до 2 баллов, снижение уровня инвалидизации из-за БНЧС по опроснику Освестри с 52 до 30%. Благодаря снижению болевого синдрома на фоне терапии Нимесилом (нимесулидом) пациентке стало легче заниматься лечебной гимнастикой, выполнять медицинские рекомендации по двигательной активности. Через 1,5 мес. лечения у пациентки регрессировали БНЧС, боль в шее, боль в нижней части живота и в грудном отделе спины слева. Головная боль уменьшилась по частоте до 3 дней в месяц (2 приступа мигрени и 1 приступ головной боли напряжения), нормализовалось эмоциональное состояние (по данным шкалы тревоги Бека). К 3-му месяцу наблюдения у пациентки все также отсутствовали боли в шее, спине, животе. Головных болей напряжения не было. Возникал 1 приступ мигрени в месяц, связанный с менструацией. Пациентка продолжала ежедневно выполнять упражнения по лечебной гимнастике и придерживаться врачебных рекомендаций. На занятиях по кинезиотерапии обсуждались безопасные и полезные упражнения в фитнес-зале на тренажерах, техника и продолжительность их выполнения, т. к. у пациентки было желание возобновить занятия спортом, но теперь уже самостоятельно, без фитнес-тренера. Под контролем врача пациентка постепенно вернулась к занятиям в спортивном зале. Достигнутые улучшения по болям, эмоциональному состоянию и функциональной активности сохранились к 6-му месяцу наблюдения, а головные боли у пациентки не возникали после 3-го месяца наблюдения. У пациентки сформировалась высокая приверженность к лечебной гимнастике и соблюдению рекомендаций по физической активности.

ОБСУЖДЕНИЕ

Представлен клинический случай эффективного ведения пациентки с БНЧС и сочетанными болевыми расстройствами, тревожно-астеническим синдромом с помощью комплексного подхода, включающего лекарственную терапию и кинезиотерапию. Данный подход является патогенетически обоснованным и поддерживается рекомендациями российских и зарубежных экспертов [2, 19, 20].

Диагностика болевого синдрома основывалась на жалобах, клинической картине заболевания, данных осмотра и проводилась в соответствии с современным подходом к ведению пациентов с болью в спине [2, 19]. Пациентку исследовали на предмет наличия «красных флагов» – симптомов и признаков, настораживающих врача в отношении симптоматического, специфического генеза боли, и «желтых флагов» – факторов, приводящих к хронизации боли [2, 21]. У пациентки А. не было «красных флагов», но были «желтые флаги»: катастрофизация боли, тревожность, кинезиофобия, стрессовые ситуации в повседневной жизни. У пациентки были коморбидные заболевания: головная боль напряжения, мигрень без ауры, боли других локализаций. Известно, что коморбидные заболевания способствуют хронизации БНЧС. Для эффективного лечения пациентов с БНЧС необходимо учитывать наличие коморбидных заболеваний и проводить их терапию [22, 23].

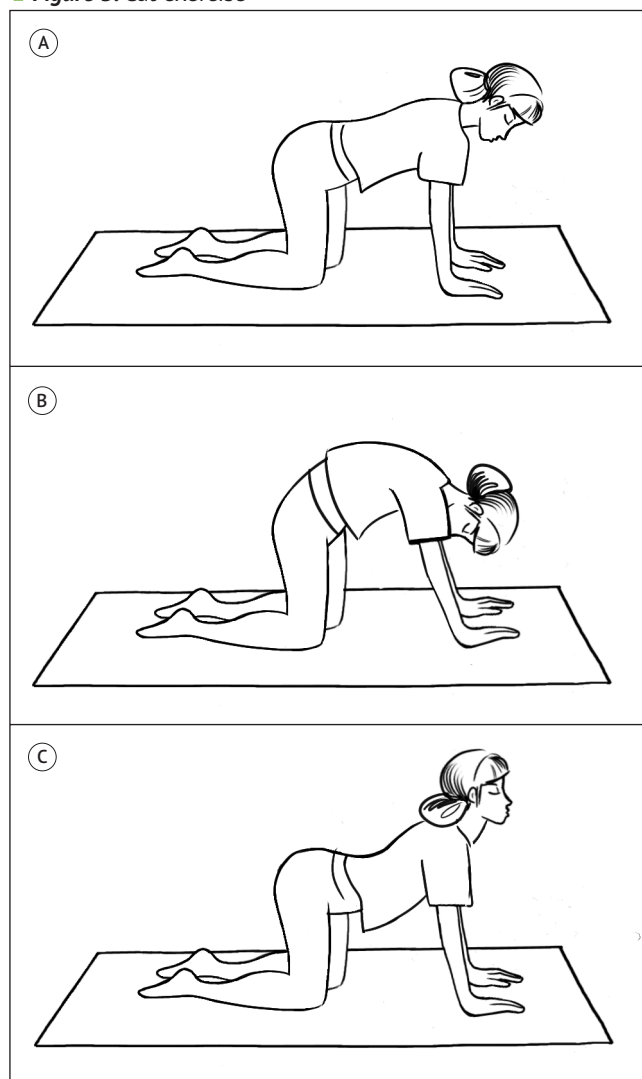
Важно отметить, что в представленном случае ярко продемонстрирован ятрогенный фактор хронизации болевого синдрома: неправильный подход к занятиям в фитнес-зале, неправильная техника проведения занятий фитнес-тренером привели не только к ухудшению течения БНЧС, но и к учащению головных болей, к развитию болей других локализаций. Данное наблюдение еще раз подчеркивает, что пациентам с БНЧС нужно аккуратно подходить к выбору специалиста, начинать терапию БНЧС не со спортивных тренировок, а с лечебных упражнений, коррекции поз и физической активности в повседневной жизни. Только после значимого уменьшения или регресса БНЧС можно возвращаться к занятиям в фитнес-зале, при этом необходимо консультироваться с врачом-специалистом в области кинезиотерапии по поводу нагрузок и правильности использования тренажеров.

В Клинике нервных болезней им. А.Я. Кожевникова для пациентки был составлен индивидуальный план лечения, учитывающий «желтые флаги», коморбидные заболевания. Данный план лечения был составлен в соответствии с современными рекомендациями по лечению боли в нижней части спины [2, 19]. Предлагаемый подход к лечению пациентов с БНЧС включал самые важные и доказанные эффективные методы, которые успешно дополняли друг друга. С пациенткой была проведена образовательная беседа о причинах БНЧС, о прогнозе и методах лечения. Образовательные беседы с пациентом о заболевании относятся к методу, рекомендуемому в лечении БНЧС, и имеют большую практическую значимость, т. к. у большинства пациентов с хроническими скелетно-мышечными болевыми синдромами формируются неправильные, негативные представления о боли. Из-за этого у пациентов возникают катастрофизация боли, высокая тревога, симптомы депрессии, кинезиофобия [22–27]. Благодаря образовательным беседам, проводимым с пациенткой А., удалось сформировать альтернативные, более реалистичные представления о боли, снизился уровень катастрофизации, тревоги, кинезиофобии, развилась приверженность к выполнению врачебных рекомендаций [2, 22, 24].

У пациентки А. препаратом выбора стал Нимесил (нимесулид), что является научно и практически

● **Рисунок 3.** Упражнение «кошка»

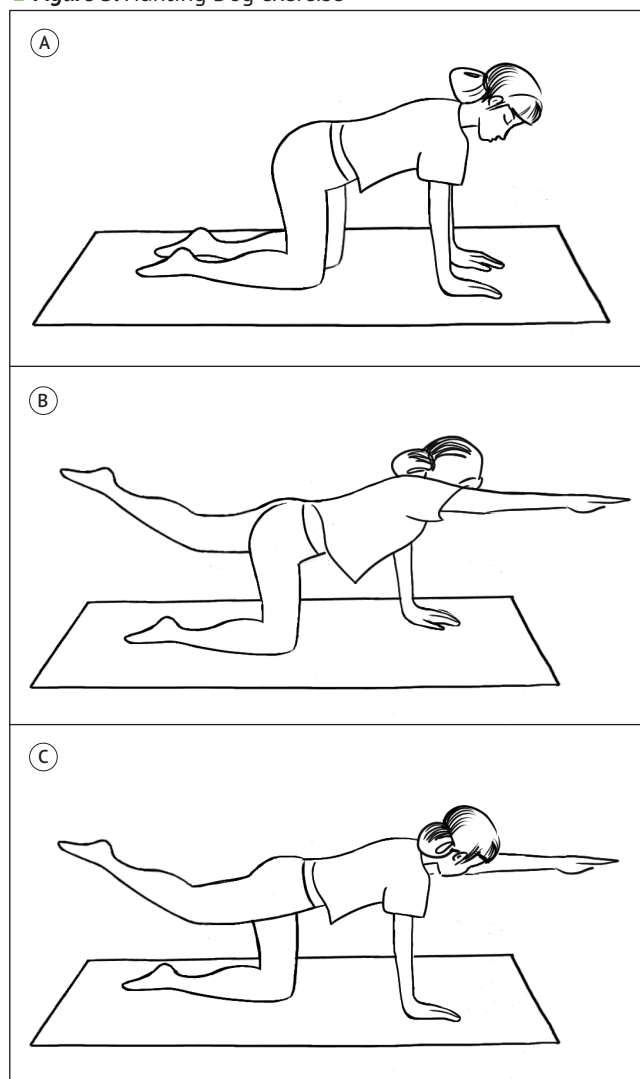
● **Figure 3.** Cat exercise



Примечание: исходное положение: пациент стоит на руках и ногах, колени на ширине тазобедренных суставов, ладони на ширине плеч (А). На вдохе пациент последовательно выполняет прогиб в поясничном, грудном, шейном отделах позвоночника (В). На выдохе пациент последовательно выполняет изгиб в шейном, грудном, поясничном отделах позвоночника (С).

● **Рисунок 5.** Упражнение «охотничья собака»

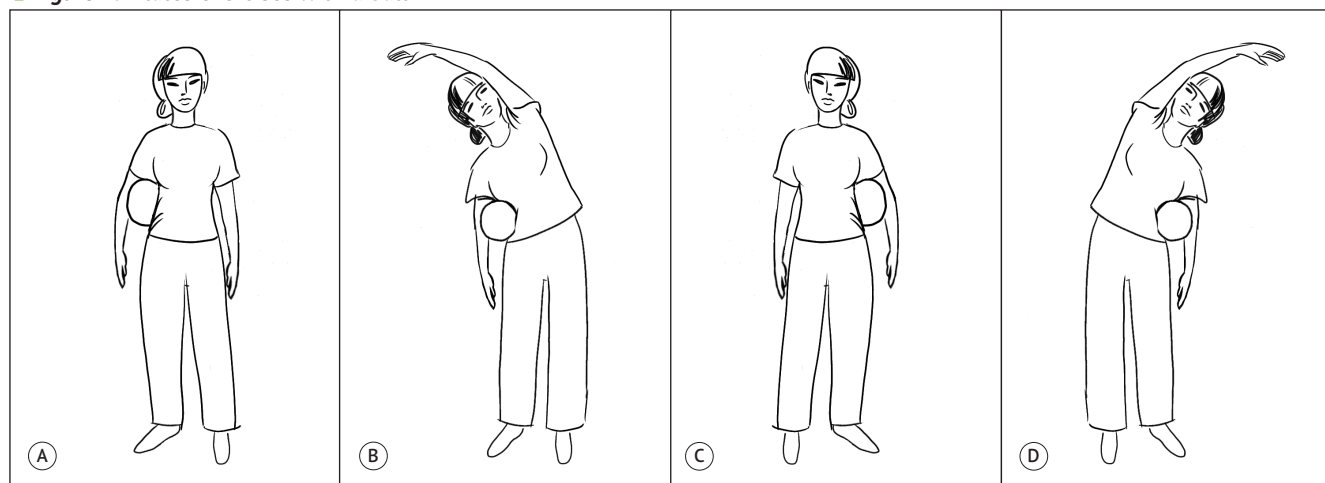
● **Figure 5.** Hunting Dog exercise



Примечание: исходное положение: пациент стоит на руках и ногах, колени на ширине тазобедренных суставов, ладони на ширине плеч (А); на вдохе нужно поднять правую руку и левую ногу, удерживать позу в течение 5 сек, дыхание не задерживать (В); на выдохе нужно вернуться в исходное положение (А); далее на вдохе поднять левую руку и правую ногу, удерживать позу в течение 5 сек, дыхание не задерживать (С); на выдохе вернуться в исходное положение (А).

● **Рисунок 4.** Упражнения с мячом по методу Пилатес

● **Figure 4.** Pilates exercises with a ball



Примечание: исходное положение: пациент стоит на ногах, ноги на ширине плеч, мяч одной рукой прижат к туловищу (А). На вдохе пациент совершает наклон в сторону мяча (В); на выдохе нужно вернуться в исходное положение (А). Затем нужно повторить действия симметрично с другой стороны (С, D).

обоснованным подходом к ведению пациентов с хронической скелетно-мышечной БНЧС. Во-первых, НПВС – это препараты выбора в лечении хронической неспецифической БНЧС, по данным обзора 15 зарубежных руководств по лечению боли в нижней части спины и согласно российским рекомендациям по ведению пациентов с болью в спине [2, 28]. Во-вторых, в России нимесулид входит в число препаратов, которые наиболее часто и успешно назначаются для купирования болевого синдрома различной локализации [14]. Нимесулид широко используется в медицинской практике и зарегистрирован в более чем 50 странах мира. В-третьих, нимесулид относится к преимущественным ингибиторам циклооксигеназы 2, благодаря чему обладает хорошим профилем безопасности как для сердечно-сосудистой системы, так и для желудочно-кишечного тракта. По результатам многоцентрового контролируемого исследования риск кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта оказался минимальным на фоне приема нимесулида, ибупрофена и ацеклофенака по сравнению с другими НПВС [29]. Преимущества нимесулида продемонстрированы в эпидемиологическом исследовании, в котором было проанализировано 10 608 сообщений о серьезных нежелательных явлениях при применении НПВС в период с 1988 по 2000 г. в одном из регионов Италии [30]. Авторы обнаружили, что нимесулид оказался самым назначаемым НПВС. Количество желудочно-кишечных осложнений на фоне приема нимесулида было в два раза меньше (10,4%), чем при назначении диклофенака (21,2%), кетопрофена (21,7%) и пироксикама (18,6%). Кроме того, у пожилых пациентов диклофенак и пироксикам демонстрировали высокую токсичность, что не обнаружилось при применении нимесулида. Эффективность нимесулида при скелетно-мышечных болях в спине подтверждена клиническими исследованиями и опытом его применения в практической деятельности [26, 31].

Риск развития побочных эффектов от терапии любыми НПВС ассоциирован с величиной дозы и продолжительностью приема [10, 29, 32]. В связи с этим пациентам с хронической скелетно-мышечной БНЧС необходимо назначать препарат НПВС в эффективной терапевтической дозе и продолжительностью от 7 до 14 дней в зависимости от скорости и устойчивости снижения интенсивности болевого синдрома и увеличения функциональной активности на фоне лечения [2, 19]. Нимесулид назначается при умеренной или выраженной скелетно-мышечной БНЧС перорально, в форме таблеток или гранул для приготовления суспензии, по 100 мг 2 раза в день, в течение 7–15 дней.

В лечении пациентки А. большое внимание уделялось такому нелекарственному методу, как кинезиотерапия, которая проводилась в форме индивидуальных занятий и с первого дня лечения. Кинезиотерапия относится к эффективным методам лечения и профилактики БНЧС, имеет высокий уровень рекомендаций по данным российских и зарубежных руководств по ведению пациентов с хронической скелетно-мышечной БНЧС [2, 25]. Кинезиотерапия – это гораздо более широкое понятие, чем лечебная гимнастика. Кинезиотерапия включает информирование

пациента о боли в спине и пользе физической активности, тренинг правильных поз, лечебную гимнастику, кинезиотейпирование [25, 33]. Высокая эффективность кинезиотерапии сопряжена с высокой приверженностью к лечению: с выполнением рекомендаций по физической активности и позам в течение дня, с ежедневным самостоятельным выполнением лечебной гимнастики, с еженедельным посещением занятий по кинезиотерапии со специалистом. По данным систематического обзора с метаанализом, опубликованного в 2021 г., применение лечебных упражнений в терапии пациентов с хронической скелетно-мышечной БНЧС является эффективным нелекарственным методом лечения. Метаанализ включал 217 рандомизированных контролируемых исследований с 20 969 участниками. Лечебные упражнения в терапии пациентов с хронической скелетно-мышечной БНЧС оказались более эффективными, чем другие нелекарственные методы в отношении снижения интенсивности БНЧС и повышения функциональной активности пациентов. Результаты метаанализа показали клинически выраженные превосходства по эффективности таких методов, как гимнастика Пилатес, гимнастика МакКензи, восстановительная функциональная гимнастика и упражнения на растяжение [34]. В другом систематическом обзоре с метаанализом, опубликованном в 2022 г., изучалось влияние упражнений на уменьшение интенсивности боли или нетрудоспособности (по данным опросника Освестри) у пациентов с хронической БНЧС. Было проанализировано 118 исследований с 9 710 пациентами. Наиболее эффективными методами для уменьшения интенсивности БНЧС оказалась гимнастика по методу Пилатес и упражнения на осевую (туловищную) мускулатуру. По снижению инвалидизации из-за БНЧС наибольший эффект показали гимнастика по методу Пилатес, упражнения на осевую (туловищную) мускулатуру и кардиоупражнения. Авторы сделали вывод, что гимнастика по методу Пилатес превосходит другие виды упражнений по снижению интенсивности боли и инвалидизации из-за БНЧС [35]. Для лечения пациентки А. был разработан специальный протокол по кинезиотерапии, учитывающий боли всех локализаций, высокую тревогу, катастрофизацию боли, кинезиофобию, уровень тренированности и выносливости пациентки. В лечении пациентки применялась комбинация из нескольких видов упражнений – гимнастика по методу Пилатес, упражнения на растяжение (стрейчинг), упражнения на осевую (туловищную) мускулатуру, миофасциальный релиз, кардиоупражнения. В проведенных ранее исследованиях подчеркивается важность нескольких факторов: регулярность занятий по лечебной гимнастике, комбинированность упражнений, проведение занятий со специалистом, ежедневное самостоятельное выполнение упражнений между встречами со специалистом [36, 37]. При хронической БНЧС для достижения устойчивого клинического эффекта продолжительность курса кинезиотерапии со специалистом обычно составляет не менее 8 нед. [25, 36, 37]. Все перечисленные факторы были учтены при составлении программы по кинезиотерапии для пациентки А., что и позволило достигнуть представленные успешные результаты лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, формирование у пациентки правильных представлений и причинах и прогнозе боли, применение оптимальной и безопасной фармакотерапии (нимесулид в течение 10 дней в начале лечения), сочетание различных видов упражнений, постепенное дозированное увеличение физических нагрузок на занятиях, еженедельные занятия со специалистом на течение 10 нед., самостоятельные ежедневные занятия пациентки между встречами со специалистом, приверженность пациентки к соблюдению рекомендаций по физической активности,

исключение неправильных статических поз в повседневной жизни позволили успешно справиться с болевыми синдромами пациентке А. Важно отметить, что значимое снижение боли и повышение функциональной активности отмечалось уже через 10 дней от начала лечения, полный регресс скелетно-мышечных болей в спине и шее произошел через 1,5 мес. лечения, а наблюдение за пациенткой в течение 6 мес. показало устойчивость достигнутых терапевтических результатов.



Поступила / Received 21.02.2024

Поступила после рецензирования / Revised 11.03.2024

Принята в печать / Accepted 27.03.2024

Список литературы / References

1. Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *Lancet*. 2021;398(10294):78–92. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00733-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00733-9).
2. Парфенов ВА, Яхно НН, Давыдов ОС, Кукушкин МЛ, Чурюканов МВ, Головачева ВА и др. Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2019;11(25):7–16. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-25-7-16>.
3. Parfenov VA, Yakhno NN, Davydov OS, Kukushkin ML, Churyukanov MV, Golovacheva VA et al. Chronic nonspecific (musculoskeletal) low back pain. Guidelines of the Russian Society for the Study of Pain (RSSP). *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2019;11(25):7–16. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-25-7-16>.
4. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1789–1858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7).
5. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*. 2012;64(6):2028–2037. <https://doi.org/10.1002/art.34347>.
6. Panjabi MM. The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *J Spinal Disord*. 1992;5(4):383–397. <https://doi.org/10.1097/00002517-199212000-00001>.
7. Schilder A, Magerl W, Hoheisel U, Klein T, Treede RD. Electrical high-frequency stimulation of the human thoracolumbar fascia evokes long-term potentiation-like pain amplification. *Pain*. 2016;157(10):2309–2317. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000649>.
8. Hodges PW, Danneels L. Changes in Structure and Function of the Back Muscles in Low Back Pain: Different Time Points, Observations, and Mechanisms. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2019;49(6):464–476. <https://doi.org/10.2519/jospt.2019.8827>.
9. Cohen SP, Chen Y, Neufeld NJ. Sacroiliac joint pain: a comprehensive review of epidemiology, diagnosis and treatment. *Expert Rev Neurother*. 2013;13(1):99–116. <https://doi.org/10.1586/ern.12.148>.
10. Perolat R, Kastler A, Nicot B, Pellat JM, Tahon F, Attye A et al. Facet joint syndrome: from diagnosis to interventional management. *Insights Imaging*. 2018;9(5):773–789. <https://doi.org/10.1007/s13244-018-0638-x>.
11. Castellsague J, Riera-Guardia N, Calingier B, Varas-Lorenzo C, Fourrier-Reglat A, Nicotra F et al. Individual NSAIDs and upper gastrointestinal complications: a systematic review and meta-analysis of observational studies (the SOS project). *Drug Saf*. 2012;35(12):1127–1146. <https://doi.org/10.2165/11633470-000000000-00000>.
12. Парфенов ВА. Лечение острой неспецифической боли в спине, применение витаминов группы В. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(6):98–102. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-6-98-102>.
13. Parfenov VA. Treatment of acute non-specific back pain, the use of group B vitamins. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(6):98–102. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-6-98-102>.
14. Зиновьева ОЕ, Головачева АА. Когнитивно-функциональная терапия и нестероидные противовоспалительные средства в лечении боли в нижней части спины. *Медицинский совет*. 2022;16(23):78–85. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-23-78-85>.
15. Zinov'yeva OE, Golovacheva AA. Cognitive functional therapy and non-steroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of low back pain. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(23):78–85. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-23-78-85>.
16. Парфенов ВА, Парфенова ЕВ. Персонализированный подход к ведению пациентов с хронической неспецифической болью в спине. *Медицинский совет*. 2022;16(11):48–53. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-11-48-53>.
17. Parfenov VA, Parfenova EV. A personalized approach to the management of patients with chronic nonspecific back pain. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(11):48–53. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-11-48-53>.
18. Алексеева ЛИ, Каратеев АЕ, Попкова ТВ, Новикова ДС, Шарпова ЕН, Маркелова ЕП, Насонов ЕЛ. Эффективность и безопасность длительного применения нимесулида у больных остеоартрозом: результаты 12-и месячного открытого контролируемого исследования ДИНАМО (Длительное Использование Нимесулида при Артрозе Многофакторная Оценка). *Научно-практическая ревматология*. 2009;47(4):64–72. Режим доступа: <https://rsp.mediarpress.net/rsp/article/view/1066>.
19. Alexeeva LI, Karateev AE, Popkova TV, Novikova DS, Sharapova EN, Markelova EP, Nasonov EL. Efficacy and safety of nimesulide long term administration in patients with osteoarthritis: results of 12-months open controlled study DINAMO (long term administration of nimesulide in osteoarthritis multifactor assessment). *Rheumatology Science and Practice*. 2009;47(4):64–72. (In Russ.) Available at: <https://rsp.mediarpress.net/rsp/article/view/1066>.
20. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018;38(1):1–211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>.
21. Парфенов ВА, Яхно НН, Кукушкин МЛ, Давыдов ОС, Чурюканов МВ, Головачева ВА и др. Неспецифическая боль в шее (цервикалгия). Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(5):4–12. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2023-5-4-12>.
22. Parfenov VA, Yakhno NN, Kukushkin ML, Davydov OS, Churyukanov MV, Golovacheva VA et al. Non-specific neck pain (cervicalgia). Guidelines of the Russian Society for the Study of Pain (RSSP). *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(5):4–12. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2023-5-4-12>.
23. Bendtsen L, Evers S, Linde M, Mitsikostas DD, Sandrini G, Schoonen J. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache – report of an EFNS task force. *Eur J Neurol*. 2010;17(11):1318–1325. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2010.03070.x>.
24. Филатова ЕГ, Осипова ВВ, Табеева ГР, Парфенов ВА, Екушева ЕВ, Азимова ЮЭ и др. Диагностика и лечение мигрени: рекомендации российских экспертов. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020;12(4):4–14. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-4-4-14>.
25. Filatova EG, Osipova VV, Tabeeva GR, Parfenov VA, Ekusheva EV, Azimova YuE et al. Diagnosis and treatment of migraine: Russian experts' recommendations. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2020;12(4):4–14. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-4-4-14>.
26. Парфенов ВА, Яхно НН, Давыдов ОС, Кукушкин МЛ, Чурюканов МВ, Головачева ВА и др. Дискогенная пояснично-крестцовая радикулопатия. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020;12(4):15–24. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-4-15-24>.
27. Parfenov VA, Yakhno NN, Davydov OS, Kukushkin ML, Churyukanov MV, Golovacheva VA et al. Discogenic lumbosacral radiculopathy. Recommendations of the Russian Association for the Study of Pain (RSSP). *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2020;12(4):15–24. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-4-15-24>.
28. Kreiner DS, Matz P, Bono CM, Cho CH, Easa JE, Ghiselli G et al. Guideline summary review: an evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of low back pain. *Spine J*. 2020;20(7):998–1024. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2020.04.006>.
29. Головачева ВА, Головачева АА, Парфенов ВА. Ведение пациентов с подострой болью в спине: как эффективно предупредить хронизацию. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(4):62–67. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-4-62-67>.
30. Golovacheva VA, Golovacheva AA, Parfenov VA. Management of patients with subacute back pain: how to effectively prevent chronicity. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(4):62–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-4-62-67>.
31. Головачева ВА, Головачева АА, Фатеева ТГ. Клинические принципы диагностики и лечения скелетно-мышечной (неспецифической) боли в нижней части спины. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2021;13(5):107–112. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2021-3-107-112>.

- Golovacheva VA, Golovacheva AA, Fateyeva TG. Clinical principles for the diagnosis and treatment of musculoskeletal (non-specific) lower back pain. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2021;13(3):107–112. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2021-3-107-112>.
23. Головачева ВА, Табеева ГР, Фатеева ТГ. Ведение пациентов со скелетно-мышечной болью в спине и коморбидной тревогой. *Медицинский совет*. 2022;16(23):60–66. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-23-60-66>.
Golovacheva VA, Tabeeva GR, Fateeva TG. Management of patients with musculoskeletal back pain and comorbid anxiety. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(23): 60–66. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-23-60-66>.
 24. Головачева ВА, Табеева ГР, Головачева АА. Неспецифическая боль в нижней части спины: принципы и алгоритмы успешного ведения пациентов в реальной клинической практике. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(3):85–94. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2023-3-85-94>.
Golovacheva VA, Tabeeva GR, Golovacheva AA. Non-specific low back pain: principles and algorithms for successful management of patients in real clinical practice. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(3):85–94. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2023-3-85-94>.
 25. Головачева АА, Головачева ВА. Кинезиотерапия при хронической боли в спине и сочетанной головной боли напряжения. *Российский неврологический журнал*. 2023;28(3):61–68. <https://doi.org/10.30629/2658-7947-2023-28-3-61-68>.
Golovacheva AA, Golovacheva VA. Kinesiotherapy in chronic back pain and combined tension type headache. *Russian Neurological Journal*. 2023;28(3):61–68. (In Russ.) <https://doi.org/10.30629/2658-7947-2023-28-3-61-68>.
 26. Головачева ВА, Головачева АА, Голубев ВЛ. Практические принципы лечения хронической неспецифической боли в нижней части спины и коморбидной хронической инсомнии: клиническое наблюдение. *Медицинский совет*. 2021;10(1):164–170. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-10-164-170>.
Golovacheva VA, Golovacheva AA, Golubev VL. Practical guidelines for the treatment of chronic nonspecific low back pain and comorbid chronic insomnia: clinical observation. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;10(1):164–170. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-10-164-170>.
 27. Головачева ВА, Головачева АА, Фатеева ТГ. Психологические методы в лечении хронической неспецифической боли в нижней части спины. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2019;11(52):25–32. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-25-25-32>.
Golovacheva VA, Golovacheva AA, Fateeva TG. Psychological methods in the treatment of chronic nonspecific low back pain. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2019;11(52):25–32. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-25-25-32>.
 28. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CC, Chenot JF et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018;27(11):2791–2803. <https://doi.org/10.1007/s00586-018-5673-2>.
 29. Laporte JR, Ibáñez L, Vidal X, Vendrell L, Leone R. Upper gastrointestinal bleeding associated with the use of NSAIDs: newer versus older agents. *Drug Saf*. 2004;27(6):411–420. <https://doi.org/10.2165/00002018-200427060-00005>.
 30. Conforti A, Leone R, Moretti U, Mozzo F, Velo G. Adverse drug reactions related to the use of NSAIDs with a focus on nimesulide: results of spontaneous reporting from a Northern Italian area. *Drug Saf*. 2001;24(14): 1081–1090. <https://doi.org/10.2165/00002018-200124140-00006>.
 31. Подчуфарова ЕВ. Боль в пояснично-крестцовой области: диагностика и лечение. *РМЖ*. 2005;(27):1893–1899. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Boly_v_poyasnichno-krestcovoy_oblastidiagnostika_lechenie.
Podchufarova EV. Lumbosacral pain: diagnosis and treatment. *RMJ*. 2005;(27):1893–1899. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Boly_v_poyasnichno-krestcovoy_oblastidiagnostika_lechenie.
 32. Lanas A, García-Rodríguez LA, Arroyo MT, Gomollón F, Feu F, González-Pérez A et al. Risk of upper gastrointestinal ulcer bleeding associated with selective cyclo-oxygenase-2 inhibitors, traditional non-aspirin non-steroidal anti-inflammatory drugs, aspirin and combinations. *Gut*. 2006;55(12):1731–1738. <https://doi.org/10.1136/gut.2005.080754>.
 33. Головачева АА, Головачева ВА, Парфенов ВА. Кинезиотерапия и нестероидные противовоспалительные препараты при неспецифической люмбагии. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(1):89–96. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-1-89-96>.
Golovacheva AA, Golovacheva VA, Parfenov VA. Kinesiotherapy and non-steroidal anti-inflammatory drugs for nonspecific lumbago. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(1):89–96. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-1-89-96>.
 34. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Stewart SA, Bagg MK, Stanojevic S et al. Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. *J Physiother*. 2021;67(4):252–262. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.09.004>.
 35. Fernández-Rodríguez R, Álvarez-Bueno C, Cervero-Redondo I, Torres-Costoso A, Pozuelo-Carrascosa DP, Reina-Gutiérrez S et al. Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2022;52(8):505–521. <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10671>.
 36. Suh JH, Kim H, Jung GP, Ko JY, Ryu JS. The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(26):e16173. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016173>.
 37. Owen PJ, Miller CT, Mundell NL, Verswijveren SJJM, Tagliaferri SD, Brisby H et al. Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2020;54(21):1279–1287. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-100886>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – В.А. Головачева, А.А. Головачева
 Концепция и дизайн исследования – В.А. Головачева, А.А. Головачева
 Написание текста – В.А. Головачева, А.А. Головачева
 Сбор и обработка материала – А.А. Головачева
 Обзор литературы – А.А. Головачева
 Анализ материала – В.А. Головачева, А.А. Головачева
 Статистическая обработка – А.А. Головачева
 Редактирование – В.А. Головачева
 Утверждение окончательного варианта статьи – В.А. Головачева, А.А. Головачева

Contribution of authors:

Concept of the article – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva
 Study concept and design – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva
 Text development – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva
 Collection and processing of material – Anzhelika A. Golovacheva
 Literature review – Anzhelika A. Golovacheva
 Material analysis – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva
 Statistical processing – Anzhelika A. Golovacheva
 Editing – Veronika A. Golovacheva
 Approval of the final version of the article – Veronika A. Golovacheva, Anzhelika A. Golovacheva

Информация об авторах:

Головачева Вероника Александровна, к.м.н., доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119021, Россия, Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 1; xoxo.veronicka@gmail.com

Головачева Анжелика Александровна, ассистент и аспирант кафедры нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119021, Россия, Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 1; angelika.golovacheva@gmail.com

Information about the authors:

Veronika A. Golovacheva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 11, Bldg. 1, Rossolimo St., Moscow, 119435, Russia; xoxo.veronicka@gmail.com

Anzhelika A. Golovacheva, Assistant, Postgraduate Student of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 11, Bldg. 1, Rossolimo St., Moscow, 119435, Russia; angelika.golovacheva@gmail.com