

УДК 616-08.71-018.3.833.5

**К.В. ШМЫРИНА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА, Н.Ф. ВЯЗИКОВА, Н.Н. БЕКНАЗАРОВ**

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Шмырина К.В.

В последнее время во многих странах мира наблюдается увеличение заболеваемости остеохондрозом. По данным статистики, болями в спине страдает более половины населения Земли, а распространенность в индустриально развитых странах составляет 60–80%. Несмотря на очень широкий арсенал общепринятых консервативных способов и методов, результаты лечения пациентов с невралгическими проявлениями остеохондроза позвоночника не всегда дают должный положительный эффект или остаются малоэффективными. В связи с этим поиск новых методов лечения является актуальным.

**Цель исследования.** Изучить влияние препарата Мильгамма на редукцию неврологической симптоматики и болевого синдрома у больных с неврологическими проявлениями остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника.

**Материал и методы.** Было проведено обследование 144 пациентов (65 мужчин и 79 женщин), страдающих остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника. 73 из них в основную схему лечения был включен препарат Мильгамма по 2,0 мл внутримышечно в течение 7 дней, затем по 2,0 мл внутримышечно 2 раза в неделю в течение трёх недель. В группу контроля вошел 71 пациент.

**Результаты и обсуждение.** Полученные данные показали, что в основной группе больных использование препарата Мильгамма позволило достигнуть полного купирования болевого синдрома у 95,9% пациентов, а также у большинства больных было достигнуто восстановление двигательной и повседневной активности.

**Вывод.** Достоверное снижение болевого синдрома через три месяца после проведенного лечения свидетельствует о высокой и стойкой эффективности Мильгаммы, что позволяет рекомендовать включение препарата в схему лечения лиц с указанной патологией.

**Ключевые слова:** остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника, Мильгамма.

**В** подавляющем большинстве случаев вертеброневрологическая патология связана с дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника [1]. В этих случаях принято говорить об остеохондрозе. При остеохондрозе позвоночника на различных этапах «дегенеративного каскада» ведущую роль в развитии болевого синдрома играют следующие факторы: выпячивание или грыжа диска, нестабильность или блокада позвоночно-двигательного сегмента, артроз межпозвоночных суставов, сужение межпозвоночного или корешкового каналов [2].

Проблема дегенеративных поражений позвоночника разрабатывается уже целое столетие, однако, до настоящего времени во многих вопросах ученые не пришли к единому мнению [3].

В развитии остеохондроза позвоночника можно выделить следующие этапы: первоначально происходит обеднение кровоснабжения межпозвоночного диска (МПД), нарушение его метаболизма, дегенерация и морфологические изменения пульпозного ядра, уменьшается тургор ядра, диск уплощается, увеличивается нагрузка на фиброзное кольцо, эластичность фиброзного кольца уменьшается, в нем возникают трещины, радиальные разрывы, отслоения. Затем происходит пролабирование

(протрузия) МПД. Под влиянием нагрузок происходит дополнительное смещение МПД, приводящее к усилению его давления на заднюю продольную связку, что ведет к ее истончению и снижению прочности. При прорыве фиброзного кольца развивается грыжа МПД, его ткань проникает в эпидуральное пространство вблизи от межпозвоночного отверстия и проходящих через него спинномозговых корешков и корешковых артерий. В таких случаях диск может непосредственно раздражать спинальные корешки и спинномозговую нерв, вызывая клинику корешкового синдрома, как правило, нижележащего корешка [4]. Большое значение среди патологических причин, воздействующих на корешки, имеют не только механические факторы, но и биохимические, иммунологические. Они обусловлены реакцией тканей эпидурального пространства на проникновение в них формирующих грыжу фрагментов хрящевой ткани МПД [5].

Препарат Мильгамма имеет в своём составе пиридоксин, тиамин, цианокобаламин, лидокаин. Нейротропные витамины группы В оказывают благоприятное воздействие на воспалительные и дегенеративные заболевания нервов и двигательного аппарата. Физиологической функцией витаминов группы В является потенцирование действия друг друга, проявляющееся в положительном влиянии на

**Контакты:** Шмырина Ксения Владимировна, канд. мед. наук, ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии, травматологии и ортопедии Самаркандского ГМИ, г. Самарканд, Республика Узбекистан. Тел.: +998 90 2768828, e-mail: hetaira84@mail.ru

**Contacts:** Ksenia Vladimirovna Shmyrina, MD, Department of Neurology assistant, neurosurgery, traumatology and orthopedics, Samarkand c., Uzbekistan. Ph.: +998 90 2768828, e-mail: hetaira84@mail.ru

нервную и нейромышечную системы. Цианокобаламин участвует в синтезе миелиновой оболочки, уменьшает болевые ощущения, связанные с поражением периферической нервной системы, стимулирует нуклеиновый обмен через активацию фолиевой кислоты. Лидокаин – местноанестезирующее средство, вызывающее все виды местной анестезии: терминальную, инфильтрационную, проводниковую.

Цель исследования – изучить влияние препарата Мильгамма на редукцию неврологической симптоматики и болевого синдрома у больных с неврологическими проявлениями остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Было проведено обследование 144 пациентов (65 мужчин – средний возраст  $38,22 \pm 11,2$  года) и 79 женщин – средний возраст  $39,54 \pm 9,9$  года), страдающих остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника и находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в неврологическом отделении Клиники СамМИ в период с декабря 2012 года по январь 2015 года. Отбор больных осуществлялся методом случайной выборки из лиц, обратившихся за медицинской помощью по поводу болей в области поясничного отдела позвоночника и в ногах.

Критериями включения были: первичный характер болевого синдрома, продолжительность заболевания не менее 3-х месяцев, возраст до 55 лет.

При постановке диагноза использована клиническая классификация вертеброгенных заболеваний периферической нервной системы по И.П. Антонову для поражений пояснично-крестцового уровня (1987), и диагностические критерии Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) (ВОЗ, 1984) для следующих состояний: Хроническая люмбалгия вследствие грыжи диска – **М 51.2**. Хроническая люмбалгия вследствие дегенерации межпозвонкового диска – **М 51.3**. Люмбоишалгия – **М 54.4**. Люмбоишалгия вследствие поражения межпозвонкового диска – **М 51.3**. Радикулопатия пояснично-крестцовая вследствие остеохондроза позвоночника – **М 54.1**. Поражение межпозвонковых дисков поясничного отдела с радикулопатией – **М 51.1**.

С целью дифференцирования первичного и вторичного болевого синдрома все пациенты проходили обследование у терапевта, мужчины консультировались урологом, женщины – гинекологом; всем проводилось УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, общие анализы крови и мочи, ЭКГ.

Проводился тщательный сбор анамнеза (трудовой, бытовой, спортивный) для выяснения факторов, способствующих развитию заболевания или провоцирующих его.

КТ пояснично-крестцового отдела позвоночника выполнялась с использованием томографа СТ 8800 (фирмы «General Electric») с матрицей  $256 \times 256$ , реконструкцией изображения в аксиальной плоскости и толщиной среза 2-5 мм, SOMATOM EMOTION (фирмы Siemens) с матрицей  $256 \times 256$ , реконструкцией изображения в аксиальной плоскости и толщиной среза 2-5 мм. МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника выполнялась с помощью магнитно-резонансного томографа «Vectra» («General

Electric») с величиной магнитной индукции 0,5 Тл в стандартных режимах  $T_1$  и  $T_2$ , в сагиттальной и аксиальной плоскостях при толщине среза 2 мм.

Субъективная оценка боли проводилась самими пациентами при помощи Визуальной Аналоговой Шкалы боли (ВАШ) и анкеты Освестри.

73 больным: 50 женщинам (средний возраст  $37,82 \pm 10,72$  года) и 23 мужчинам (средний возраст  $38 \pm 11,5$  года) в схему лечения был включен препарат Мильгамма, с целью коррекции болевого синдрома и уменьшения выраженности неврологических проявлений остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника. Препарат назначали в дозе 2 мл глубоко внутримышечно 7 дней, затем 2 мл глубоко внутримышечно 2 раза в неделю в течение 3 недель. Группу сравнения составил 71 пациент (29 женщин (средний возраст  $40,14 \pm 10,61$  года) и 42 мужчины (средний возраст  $36,72 \pm 9,92$  года)), получавших традиционное лечение. Результаты оценивали на 7-й день терапии и через 3 месяца от окончания лечения по показателям ВАШ боли и опроснику Освестри.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное комплексное обследование 144 пациентов, включая КТ и МРТ поясничного отдела позвоночника, позволило поставить следующие диагнозы: у 46 – поражение межпозвонковых дисков поясничного отдела с радикулопатией (межпозвонковые грыжи), у 28 пациентов установлена пояснично-крестцовая радикулопатия, у 24 – люмбоишалгия, у 18 – ишиас, у 12 – хроническая люмбалгия вследствие дегенерации межпозвонкового диска, у 8 – хроническая люмбалгия вследствие поражения межпозвонкового диска и у 8 – поражение межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника с радикулоалгией.

Длительность заболевания от его дебюта до настоящего обострения колебалась от 3 месяцев до 15 лет: до года – у 21 (14,6%), от 1 года до 3 лет – у 39 (27%) больных, от 4 до 6 лет – у 68 (47,2%), свыше 6 лет – у 16 (11,2%). Следовательно, наибольшее число случаев составила длительность заболевания от 4 до 6 лет.

Пациенты с неврологическими проявлениями остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника, не связанными с поражением межпозвонкового диска, – 70 (48,6%), предъявляли жалобы на интенсивные, простреливающие боли в поясничной области, «отдающие» до пальцев стопы; боль усиливалась при движении в поясничном отделе позвоночника, перемене положения тела, кашле, чихании, и иррадиировала по ходу пораженного корешка; сопровождалась онемением.

Пациенты с наличием дегенерации межпозвонковых дисков – 74 (51,4%) больных предъявляли жалобы на боли в поясничной области непостоянного, тупого, ноющего характера, усиливающиеся при движении, мышечном напряжении, подъеме тяжестей, кашле и чихании; при этом выраженность болевых ощущений постепенно нарастала. Для всех больных были характерны повторные обострения на протяжении нескольких лет: боль становилась стреляющей или ноющей, распространялась на ягодицу и далее по передней, задней или задненаружной поверхности бедра и голени. Из всей обследуемой когорты 123 (85,4%)

пациента связывали появление этой боли с подъемом тяжести, остальные 21 (14,6%) с переохлаждением или ни с чем не связывали.

Изменения рефлекторно-двигательной сферы у пациентов с корешковыми синдромами были представлены ослаблением (выпадением) рефлексов, мышечной дисфункцией. Во всех случаях имело место снижение или выпадение (74 пациента) глубоких (коленного, ахиллова) и поверхностных (подошвенного) рефлексов. У 26 (35%) больных снижение мышечной силы сопровождалось гипотонией и у 11 (14,7%) гипотрофией в соответствующих мышечных группах.

Анализ частоты встречаемости симптомов раздражения корешков показал: положительный симптом Ласега выявлен у 106 (73,6%) пациентов, причем у половины из них отмечался перекрестный симптом Ласега, симптом Нери отмечался у 82 (56,9%) больных, симптомы Дежерина и Вассермана выявлены одинаково часто у 51 (35,4%) пациента, симптом Мацкевича у 21 (14,6%) пациента.

При мануальном обследовании больных нами выявлены следующие изменения: сколиоз у 93 (64,6%) больных, уплощение поясничного лордоза у 102 (70,8%) человек. Резкое ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника у 129 (89,6%) пациентов, изменение осанки (анталгические позы) у 89 (61,8%) обследованных. Напряжение паравертебральных мышц отмечено у 98 (68%) больных, боль при перкуссии по остистым отросткам у 121 (84%) пациента, боль при пальпации по паравертебральным точкам у 101 (70,2%) обследованного.

КТ или МРТ была произведена всем пациентам. Анализ результатов показал: протрузий на уровне L1-L2 не наблюдалось, на уровне L2-L3 протрузии встречались в единичных случаях – 4,9% наблюдений, наиболее часто выявлялась протрузия диска L3-L4 – у 43,8% больных, протрузия диска L4-L5 – у 41,7% пациентов, протрузия диска L5-S1 – в 38,9% случаев. Грыжи диска на уровне L1-L2 и L2-L3 выявлены в единичных случаях – 1,4%. У каждого второго больного с корешковыми синдромами отмечалась грыжа межпозвоночного диска на уровне L4-L5 – в 50% наблюдений, грыжа диска на уровне L5-S1 обнаружена в 35,4% случаев, грыжа диска L3-L4 – у 14,6% пациентов. Из других нейровизуализационных изменений при корешковых синдромах выявлены: стеноз позвоночного канала – у 54,9% больных, гипертрофия желтой связки – в 50,7% случаев, сдавление корешка – в 43% наблюдений, сдавление дурального мешка – у 32,6% пациентов, спондилоартроз – у 17,4%, ретролистез – у 13,2% больных, оссификация передней продольной связки – в 10,4% случаев. У пациентов наблюдались сочетанные поражения межпозвоночных дисков в 80,5%.

По результатам общеклинических обследований в единичных случаях отмечались незначительные изменения в показателях.

В первый день обследования выраженность болевого синдрома по ВАШ в основной группе составила  $7,88 \pm 1,09$  балла, в группе сравнения –  $7,48 \pm 1,17$  балла соответственно ( $p < 0,001$ ). На 7-й день лечения средняя интенсивность болевого синдрома в группе пациентов, получавших Мильгамму, снизилась на 41,7% ( $p < 0,001$ ) и составила

$4,59 \pm 1,52$  балла ( $p < 0,001$ ). В группе сравнения на 7-й день болевого синдром регрессировал на 27,1% ( $p < 0,001$ ) и составил  $5,45 \pm 0,81$  балла ( $p < 0,001$ ).

На следующем этапе пациентов осматривали каждый месяц в течение трёх месяцев после окончания терапии. При анализе динамики болевого синдрома по ВАШ установлено, что в группе пациентов, получавших Мильгамму, отмечалась положительная динамика по ВАШ – интенсивность болевого синдрома изменилась с  $4,59 \pm 1,52$  до  $1,96 \pm 0,6$  балла ( $p < 0,05$ ). В группе контроля отмечалась стабильная динамика в виде незначительного уменьшения боли: показатель изменился с  $5,45 \pm 0,81$  балла до  $3,66 \pm 1,29$  балла. Через три месяца от начала лечения средняя выраженность болевого синдрома в основной группе составила  $0,9 \pm 0,28$  балла, в группе сравнения  $2,3 \pm 0,89$  балла ( $p < 0,001$ ). Рецидив болевого эпизода в основной группе не возник ни у одного пациента, в то время как в группе контроля у 9 пациентов (12,7%) отмечалось повторение болевого эпизода.

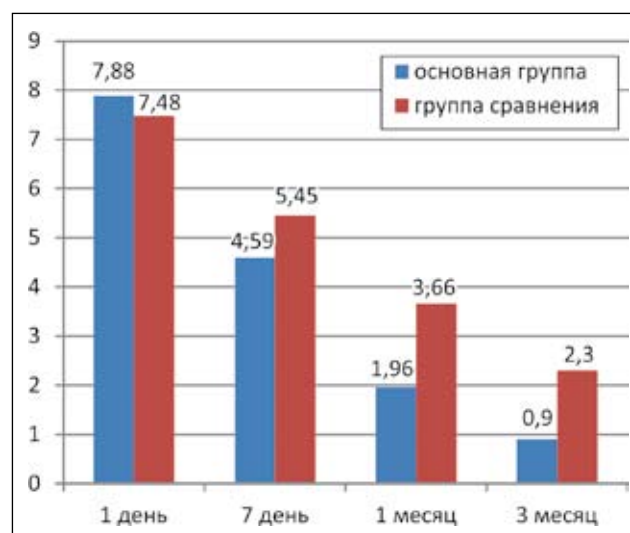


Рисунок 1 – Динамика среднего балла Визуальной Аналоговой Шкалы боли до и после лечения в группе больных с применением в комплексной терапии Мильгаммы и в группе сравнения

С помощью опросника Освестри было проанализировано влияние болевого синдрома на повседневную активность каждого больного. Заполнение опросника осуществлялось пациентами в первый день обследования и на 7-й день от начала лечения. До начала лечения средние балльные показатели по опроснику Освестри во всех группах были приблизительно одинаковыми и составили: в основной группе 78,1 балла, в группе контроля – 78,9 балла,

В основной группе выраженность болевого синдрома на 7-е сутки понизилась до  $27,7 \pm 1,9$  балла, в отличие от этого в группе контроля данный показатель понизился до  $37,5 \pm 2,5$  балла ( $p < 0,05$ ).

На следующем этапе пациентов осматривали каждый месяц в течение трёх месяцев после окончания терапии. При анализе результатов, полученных по опроснику Освестри, через месяц от начала лечения в основной группе

указанный показатель составил  $15,5 \pm 0,7$ , в группе сравнения –  $29,6 \pm 2,4$  соответственно. Через три месяца от начала лечения средние показатели в основной группе составили  $9,0 \pm 1,9$  балла, в то время как в группе сравнения –  $20,3 \pm 2,6$  балла ( $p < 0,05$ ).

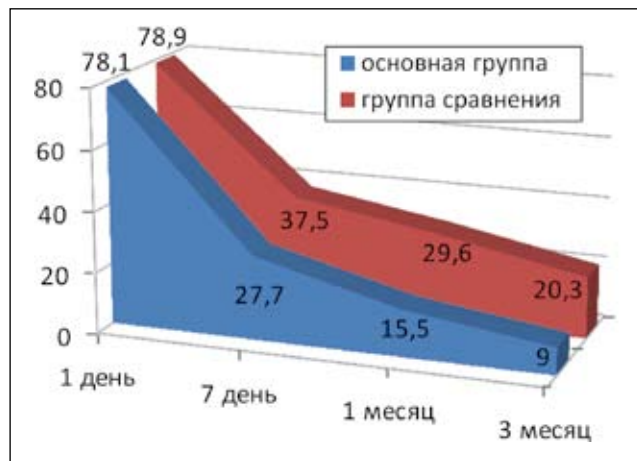


Рисунок 2 – Динамика среднего балла по опроснику Освестри до и после лечения в группе больных с применением в комплексной терапии Мильгаммы и в группе сравнения

**ВЫВОДЫ**

В результате проведенного лечения у большинства больных уже в первые дни терапии было достигнуто восстановление двигательной и повседневной активности, о чем свидетельствуют данные, полученные при изучении показателей, оцениваемых по опроснику Освестри, а также значительно снизилась интенсивность болевого синдрома по шкале ВАШ.

Стойкое снижение болевого синдрома в первые дни терапии, а также через три месяца после проведенного лечения свидетельствует о высокой и стойкой эффективности Мильгаммы, что позволяет рекомендовать включение препарата в схему лечения лиц с указанной патологией.

**Прозрачность исследования**

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях**

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

Статья опубликована при поддержке Представительства «Woerwag Pharma GmbH & Co.KG».

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1 Эдерс Ш.Ф., Фоломеева О.М. Остеохондроз – особенности отечественной интерпретации болезни // Журнал Научно-практическая ревматология. – 2010. – № 4. – С. 87-93

2 Bogduk N., McGuirk B. Medical management of acute at chronic low back pain. – Amsterdam: Elsevier, 2002

3 Вознесенская Т.Г. Боль в спине и конечностях. Болевые синдромы в неврологической практике / Под ред. А.М. Вейна. – М.: МедПРЕСС-информ, 2004. – 271 с.

4 Штульман Д.Р., Левин О.С. Неврология. Справочник практического врача. – М.: МЕДпресс, 2005

5 Мендель О.И., Никифоров А.С. Остеохондроз позвоночника: патогенез, неврологические проявления и современные подходы к лечению. Лекция для практических врачей. Часть 1 // Украинский медицинский журнал врачу-практику. – 2009. – № 3(71) V-VI

**REFERENCES**

1 Eders ShF, Folomeeva OM. Osteochondrosis – features of the domestic interpretation of disease. *Zhurnal Nauchno-prakticheskaya revmatologiya = Scientific and practical rheumatology journal*. 2010;4:87-93 (In Russ.)

2 Bogduk N, McGuirk B. Medical management of acute at chronic low back pain. Amsterdam: Elsevier; 2002

3 Voznesenskaya TG. *Bol v spine i konechnostyakh. Bolevyie sindromy v nevrologicheskoi praktike. Pod. red. A.M. Veina* [Pain in the back and limbs. Pain syndromes in neurological practice. Under. Ed. AM Wayne]. Moscow: MedPress-Inform; 2004. P. 271

4 Shtulman DR, Levin OS. *Nevrologiya. Spravochnik prakticheskogo vracha* [Neurology. Directory of Practitioners]. Moscow: MedPress; 2005

5 Mendel OI, Nikiforov AS. Spinal osteochondrosis: pathogenesis, neurological manifestations and modern approaches of treatment. Lecture for practitioners. Part 1. *Ukrainskii medicinskii zhurnal vrachu praktiku = Ukrainian Journal of Medical doctor practice*. 2009;3(71) V-VI (In Russ.)

**Т Ў Ж Ы Р Ы М**

**К.В. ШМЫРИНА, А.Т. ЖОРАБЕКОВА, Н.Ф. ВЯЗИКОВА, Н.Н. БЕКНАЗАРОВ**

Самарқанд мемлекеттік медицина институты, Самарқанд қ., Өзбекстан Республикасы

**ОМЫРТҚАНЫҢ БЕЛ СЕГІЗКӨЗ АЙМАҒЫНДАҒЫ ОСТЕОХОНДРОЗДЫ ЕМДЕУДІ ОҢТАЙЛАНДЫРУ**

Соңғы кезде әлемнің көптеген елдерінде остеохондрозбен ауырғандар санының артып отырғандығы байқалуда. Статистиктердің мәліметтеріне қарағанда, Жер бетіндегі халықтың жартысынан астамы арқасының ауруына байланысты зардап шегеді, ал индустриалды дамыған елдерде бұл көрсеткіш 60–80% құрап отыр. Жалпы қабылданған консервативті тәсілдер мен әдістердің көптігіне қарамастан невралгиялық көріністерден туындаған омыртқа остеохондрозы бар пациенттерді емдеу дұрыс тиімді болмай отыр немесе тиімділігі ойдағыдай емес. Осы себепті емдеудің жаңа әдістерін іздеу өзекті мәселе болып отыр.

**Зерттеудің мақсаты.** Мильгамма препаратының неврологиялық симптоматика редукциясына және невралгиялық көріністерден туындаған омыртқаның бел сегізкөз аймағындағы остеохондрозы бар науқастардың ауыру синдромына ықпалын зерттеу.

**Материал және әдістері.** 144 пациент зерттелді (65 ер адам және 79 әйел), олар омыртқаның бел сегізкөз аймағындағы остеохондрозы бар науқастар. Олардың 73-нің емдеудің негізгі жүйесіне Мильгамма препараты енгізілді, бұлшық етке 2,0 мл 7 күн бойына, сосын 2,0 мл бұлшықетке аптасына 2 рет, үш апта бойы. Бақылаушы топта 71 пациент болды.

**Нәтижелері және талқылауы.** Алынған деректер көрсеткендей,

науқастардың негізгі тобында Мильгамма препаратының қолданылуы 95,9% пациентте ауыру синдромын толық басуға мүмкіндік берді, сонымен қатар көптеген науқастардың қозғалуы қалпына келіп, күнделікті белсенділігі артқан.

**Қорытынды.** Жүргізілген емнен соң үш айдан кейін ауыру синдромының шынайы төмендеуі Мильгамма препаратының тиімділігінің тұрақты және жоғары екендігін дәлелдеп отыр, бұл аталмыш препаратты аталған патологиясы бар тұлғаларды емдеу жүйесіне енгізуге ұсынуға мүмкіндік береді.

**Негізгі сөздер:** омыртқаның бел сегізкөз аймағындағы остеохондроз, Мильгамма.

#### SUMMARY

K.V. SHMYRINA, A.T. DZHURABEKOVA, N.F. VYAZIKOVA,  
N.N. BEKNAZAROV

Samarkand State Medical Institute, Samarkand c., Uzbekistan

#### OPTIMIZATION OF TREATMENT OF OSTEOCHONDROSIS OF LUMBOSACRAL SPINE

Recently, an increase in incidence of osteochondrosis is observed in many countries of the world. According to statistics, back pain affect more than half of the world's population, and prevalence in industrialized countries is 60–80%. Despite of very wide arsenal of

conventional conservative ways and methods, results of treatment of patients with neuralgic manifestations of osteochondrosis do not always give proper positive effect or remain not very effective. In this regard, search for new methods of treatment is important.

**Purpose of the study.** To study the effect of drug Milgamma on reduction of neurological and pain symptoms in patients with neurological manifestations of osteochondrosis of lumbosacral spine.

**Material and methods.** The examination of 144 patients (65 men and 79 women) with osteochondrosis of lumbosacral spine was conducted. For 73 of them, the drug Milgamma was included into the scheme of treatment, by 2.0 ml intramuscularly during 7 days, then 2.0 ml intramuscularly 2 times in a week, during three weeks. Control group included 71 patients.

**Results and discussion.** The data showed that using the drug Milgamma in study group of patients all owed to achieve complete relief of pain in 95.9% of patients and in majority of patients, recovery of motor and daily activities was achieved.

**Conclusion.** Significant reduction of pain syndrome within three months after treatment shows a high and stable efficiency of Milgamma that allows us to recommend an inclusion of the drug into scheme of treatment for persons with this disease.

**Key words:** osteochondrosis of lumbosacral spine, Milgamma.

---

Для ссылки: Шмырина К.В., Джурабекова А.Т., Вязикова Н.Ф., Бекназаров Н.Н. Оптимизация лечения остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника // *Medicine (Almaty)*. – 2016. – No 7 (169). – P. 62-66

Статья поступила в редакцию 15.06.2016 г.

Статья принята в печать 15.07.2016 г.