

УДК 617.546-071.4-008.6-08:615.212

DOI: 10.22141/2224-0713.1.95.2018.127415

Опрышко В.И., Носивец Д.С.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

Системный обзор международных исследований по применению Алфлутопа в комплексной фармакотерапии болевого синдрома в области спины

Резюме. Авторами статьи рассмотрены вопросы фармакотерапии болевого синдрома в области спины при помощи хондропротекторов. На основании данных литературы приведена эпидемиология данного заболевания и обоснована актуальность вопроса для современной медицины. На примере лекарственного препарата Алфлутоп описана актуальность и целесообразность медикаментозного лечения боли в спине при помощи хондропротекторов. Показаны преимущества использования препарата Алфлутоп при дорсалгии и приведены наиболее рациональные схемы лечения. На основании предоставленного материала доказана целесообразность, клиническая эффективность и безопасность использования лекарственного препарата Алфлутоп во врачебной практике при боли в области спины.

Ключевые слова: боль в области спины; хондропротекторы; Алфлутоп; фармакотерапия; эффективность; безопасность

Боль в спине (дорсалгия) является одной из наиболее частых причин обращения пациентов за медицинской помощью. По данным ВОЗ, распространенность данной проблемы в США и странах Западной Европы достигает 40–80 %, а ежегодная заболеваемость составляет около 5 %. О.С. Левин (2015) считает, что в течение жизни дорсалгия возникает у 60–90 % населения и ежегодно отмечается у 25–40 % [1]. По данным В.В. Поворознюка (2011), боль в спине чаще всего развивается в возрасте от 20 до 50 лет, при этом наиболее выраженная боль наблюдается в возрасте 50–64 лет. В возрастном периоде от 20 до 64 лет от боли в спине страдают 24 % мужчин и 32 % женщин. Среди женщин боль в спине встречается у 19–67 %, при этом пик болевых ощущений приходится на возраст 35–45 лет. Автор также отмечает, что 12–26 % детей и подростков также жалуются на боль в пояснице [2].

В связи с тем, что клинические проявления данного болевого синдрома чрезвычайно разнообразны, лечением данной патологии занимаются врачи различных специальностей, чем и обусловлена актуальность данной проблемы с точки зрения современной медицины.

По данным А.Б. Данилова с соавт. (2010), в большинстве случаев боль в спине возникает на фоне дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника, которые обнаруживаются у 90–95 % взрослого населения [3]. С.Г. Сова (2016) отмечает, что в подавляющем большинстве случаев причиной боли в спине является патология мышц и миофасциальный синдром [4]. В.В. Поворознюк (2011) связывает развитие дорсалгии с остеопорозом, дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника и гормональными изменениями у женщин в период постменопаузального периода [2].

При этом многие авторы разделяют боль в спине на острую (до 6 недель), подострую (6–12 недель) и хроническую (свыше 12 недель), отмечая, что главной проблемой в лечении является хроническая боль, которая не всегда коррелирует с патологией структур позвоночника, выявляемой с помощью дополнительных методов исследования (Е.Р. Баранцевич, 2017) [5]. При этом сообщается, что острая боль в спине в 10–20 % случаев переходит в хроническую [1–5].

Доказано, что универсальным пусковым механизмом развития острой и хронической боли является воспаление. Именно воспалительный процесс обуславливает постоянную стимуляцию и, как следствие, сенситизацию периферических болевых рецепторов в области патологического процесса. При неспецифической боли в спине воспаление развивается в результате повреждения (микротравматизации) элементов позвоночно-двигательного сегмента, связанного с нарушениями биомеханики позвоночного столба, перерастяжением, избыточным напряжением различных его структур.

Общеизвестно, что традиционное лечение болевого синдрома различного генеза заключается в назначении специальной группы лекарственных препаратов — нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). НПВС — важнейший инструмент контроля острой и хронической боли, связанной с повреждением и воспалением. Поскольку безопасная анальгезия входит в число принципиальных задач терапии при самых различных нозологических формах, эти лекарственные средства используются чрезвычайно широко. Это связано с уникальным сочетанием противовоспалительных, анальгетических, жаропонижающих и антитромботических свойств, перекрывающих почти весь спектр основных симптомов, наиболее характерных для заболеваний ревматической природы [6].

Однако, несмотря на многогранную востребованность НПВС, важным фактором, способствующим их ограниченному применению, является частота побочных реакций и оценка клинической безопасности препаратов данной группы. По мнению А.П. Викторова (2011), на сегодняшний день известны фармакологические группы лекарственных средств, применение которых у людей пожилого возраста сопряжено с потенциальным риском развития побочных реакций. Наиболее часто (27 % случаев) побочные реакции возникают при назначении именно НПВС. Так, по данным Государственного экспертного центра, в 2012 году в Украине зарегистрировано 709 осложнений при приеме НПВС, а по Днепропетровской области этот показатель составил 207. Было показано, что фармакотерапия НПВС не является безопасной и требует наблюдения за состоянием пациентов и в настоящее время необходима разработка новых безопасных препаратов и их комбинаций [7–9].

Расширение и углубление знаний о природе дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА) и изучение механиз-

мов разрушения хрящевой ткани привело к созданию и широкому применению новых лекарственных препаратов, способных влиять на течение и исход этой патологии. Несомненным достижением современной фармакотерапии стала разработка медленнодействующих симптоматических (symptomatic slow acting drugs for osteoarthritis — SYSADOA) или структурно-модифицирующих препаратов — хондропротекторов. Термин «хондропротектор» с греческого языка переводится как «защищающий хрящ» (χόνδρον — хрящ, зерно, προστασία — защита), чем и обусловлено применение препаратов при заболеваниях суставов, позвоночника, а также в восстановительном периоде после травм ОДА. Основными фармакологическими эффектами хондропротекторов являются: хондропротекторный, противовоспалительный, анальгетический, жаропонижающий и антикатаболический [10–13].

Таким образом, хондропротекторы — это группа медленнодействующих симптоматических (SYSADOA) лекарственных средств, способных улучшать структуру хрящевой ткани и влиять на симптомы болезни благодаря способности модифицировать развившиеся дегенеративные изменения. Современные хондропротекторы включают в себя биопрепараты, которые содержат в своем составе структурные элементы натуральной хрящевой ткани и используются для обновления внутрисуставной жидкости и построения хряща (хондроитин и глюкозамин). Сырьем для хондропротекторов служат продукты животного (определенные виды морской рыбы и беспозвоночных, крупный рогатый скот, птица (курятина) и пр.) и растительного происхождения (некоторые виды бобовых, сои и авокадо), которые могут отличаться молекулярной массой 14 000–20 000 Да основного действующего вещества и наличием вспомогательных компонентов [14–18].

В настоящее время не существует препарата, предотвращающего разрушение хрящевой ткани, однако накапливаются данные о лекарственных средствах, которые способны если не останавливать, то по крайней мере модифицировать течение заболевания, замедляя процесс нарастания структурных изменений в суставах и позвоночнике, и характерной особенностью которых является высокий профиль безопасности, подтвержденный многими клиническими исследованиями и наблюдениями [14–18].

Одним из таких препаратов является Алфлутоп производства S.C. «Biotehnos» S.A. (Румыния), который состоит из 0,01 г стандартизированного очищенного (обезжиренного и депотеинизированного) биоактивного экстракта из 4 видов морских рыб (килька (*Sprattus sprattus sprattus*), мерланг черноморский (*Odontogadus merlangus euxinus*), пузанок черноморский (*Alosa tanaica nordmanni*) и анчоус черноморский (*Engraulis encrassicholus ponticus*)) и содержит:

— гликозаминогликаны — гиалуроновую кислоту, хондроитин-6-сульфат, хондроитин-4-сульфат, дерматансульфат, кератансульфат;

— высокомолекулярные полипептиды (с малой молекулярной массой);

— свободные аминокислоты, сахара, миоинозитол;

— соединения группы глицерофосфолипидов, в основной состав которых кроме азота и серы входят глицерин и фосфор;

— микроэлементы — Na^+ , K^+ , Fe^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cu^{2+} , Mn^+ , Zn^+ ;

— вспомогательные вещества: стабилизаторы и консерванты (вода дистиллированная и фенол).

Препарат Алфлутоп — это 10% раствор для инъекций в ампулах по 1 мл. Каждая ампула содержит 0,1 мл биоактивного концентрата морских организмов в 1 мл раствора. Данный концентрат содержит хондроитинсульфат и другие компоненты, которые, являясь естественными регуляторами воспалительного процесса и структурными компонентами здорового, неповрежденного хряща, взаимодействуют с коллагеном и адгезивными белками, принимают участие в обновлении хрящевой ткани в процессе регенерации и являются безопасными для человека. Так, в исследовании К. Yamamoto с соавт. (2014) *in vitro* и *in vivo* была показана безопасность применения биоактивного концентрата морских рыб в клинической практике. Авторы установили, что концентрат, полученный из чешуи, кожи и костей рыб, имеет высокую биосовместимость, низкую иммуногенность и обладает свойствами структурных компонентов хряща из-за своей высокой биодоступности и клеточного роста [19].

Согласно инструкции по клиническому применению, препарат Алфлутоп следует назначать при острой боли в дозировке 1 мл внутримышечно ежедневно в течение 20 дней. При проведении доклинических исследований рекомендуемая доза препарата, с учетом коэффициента межвидового переноса, составляет 0,84 мг/кг для крыс и 1,65 мг/кг для мышей [20].

Эффективность и безопасность клинического применения препарата Алфлутоп описана в достаточно большом количестве работ. Так, О.С. Левин (2015) приводит данные 2-летнего наблюдения за пациентами, которые после участия в исследовании эффективности Алфлутопа продолжали регулярно принимать препарат или прекращали его использование. Автором было показано, что на фоне регулярного введения Алфлутопа 2 раза в год и чаще отмечалось достоверно более низкое число обострений, чем при отсутствии введения хондропротекторов [1]. Автор рекомендует применение Алфлутопа в комплексном лечении больных остеохондрозом позвоночника с корешковыми и некорешковыми болевыми синдромами следующим образом:

— при обострении: паравертебрально по 0,25 мл в 4 точки (суммарно 1 мл) на уровне двух смежных сегментов дважды в неделю 3–5 раз с последующим переходом на внутримышечное введение по 1 мл в течение 10–20 дней; если паравертебральное вве-

дение противопоказано или невозможно по техническим причинам — внутримышечно по 1 мл в течение 20 дней;

— при частичной или полной ремиссии: внутримышечно по 1 мл в течение 20 дней;

— с целью предупреждения обострений повторные курсы лечения желательны проводить 2–3 раза в год [21].

О.А. Тихая (2007) впервые предложила методику применения препарата Алфлутоп, которая заключается в дробном паравертебральном введении (в пункты меридиана мочевого пузыря и в точки, локализованные в зонах нижних конечностей с выраженным мышечным слоем). Автор рекомендует данное лекарственное средство однократно инъецировать в область 6–8 акупунктурных точек в дозе 0,1–0,2 мл на каждый пункт, а всего — 1 мл на процедуру. Лечебный курс должен состоять из 10 процедур, выполняемых через день. Автором впервые подтверждена клиническая эффективность и безопасность фармакопунктуры с помощью хондропротектора Алфлутоп [22].

В.А. Рыбак с соавт. (2010) предложили методику комплексного курсового лечения болевых синдромов в области спины. Метод основан на определении места — источника болевой импульсации (зоны дискорадикулярного конфликта, фасеточного, синувртебрального или миотонического синдрома) с помощью неврологического обследования и анализа данных параклинических методов исследования (рентгенография, УЗИ мягких тканей спины, МРТ или КТ позвоночника) и воздействия на него. В основе метода лежат курсовые постадийные паравертебральные лечебно-медикаментозные блокады, выполняемые малотравматичными инсулиновыми шприцами подкожно для одномоментной инфильтрации нескольких актуальных паравертебральных точек смесями фармакологических препаратов, обладающих противовоспалительным, анальгетическим, хондропротекторным, трофическим, регенерирующим действием. В качестве хондропротектора использован препарат Алфлутоп. Авторами доказано, что разработанный метод обеспечивает стойкую ремиссию, безопасен, актуален, прост в исполнении и не приводит к осложнениям, что соответствует современному состоянию науки и позволяет рекомендовать его для применения в широкой клинической практике [23].

С.Г. Сова (2016) на 42 пациентах с болью в нижней части спины изучил эффективность и безопасность применения препарата Алфлутоп. Автором установлено, что паравертебральное внутримышечное введение натурального хондропротекторного препарата Алфлутоп достоверно улучшает эффективность терапевтического лечения при вертеброгенной боли. Важным плейотропным эффектом Алфлутопа является способность повышать гемодинамику поясничной области, что способствует улучшению трофических и репаративных процессов в пораженных

структурах позвоночно-двигательных сегментов и может быть одной из причин более значимого регресса клинической симптоматики [4].

С.К. Макина и В.А. Дробышев (2013) в исследовании, которое носило открытый контролируемый характер, наблюдали 110 больных с дорсопатией пояснично-крестцового отдела позвоночника. Авторами проанализированы результаты ультразвуковой количественной видеоденситометрии эхографического изображения структур межпозвоночного диска в процессе сочетанного применения низкоинтенсивного электромагнитного воздействия методом адаптивной биорезонансной терапии и фармакопунктуры Алфлутоп. В ходе исследования установлена высокая результативность предложенных комплексных методов терапии и подтверждено структурно-модифицирующее влияние Алфлутопа на структуры пульпозного ядра [24].

М.А. Якушин с соавт. (2005) изучили клиническую эффективность хондропротектора Алфлутоп в лечении некоторых рефлекторных проявлений остеохондроза, в том числе плечелопаточного периартроза — у 7 пациентов и мышечно-тонических синдромов — у 10 пациентов. Проведенное исследование показало эффективность препарата Алфлутоп в лечении рефлекторных синдромов остеохондроза. Авторами отмечена положительная динамика в каждом из 17 наблюдений. Антиноцицептивное и вторичное миорелаксирующее действие было более выражено при местном использовании препарата. Так, положительный эффект от применения препарата наступал значительно быстрее (в течение 1–2 суток) и был более выраженным. Эффект от введения Алфлутопа в ягодичную область появлялся на 1–2 суток позже, был ниже на 0,7 балла (по шкале общего клинического впечатления), однако являлся сопоставимым с эффектом от применения НПВС. Авторы заключили, что небольшое количество наблюдений антиноцицептивного влияния Алфлутопа на болевые формы диабетической полинейропатии не позволяет сделать однозначных выводов, однако обнаруженная закономерность обосновывает целесообразность дальнейших разработок в этом направлении. Незначительное количество побочных действий Алфлутопа, его хорошая переносимость наряду с достаточно высокой эффективностью открывают перспективу широкого применения препарата в вертеброневрологии [25].

А.Б. Данилов с соавт. (2010) уточнили механизмы обезболивающего эффекта препарата Алфлутоп в лечении пациентов с хронической болью в нижней части спины. Авторами установлено, что курс лечения препаратом Алфлутоп на протяжении 3 недель (по 1 внутримышечной инъекции ежедневно) привел к достоверному снижению интенсивности болевого синдрома в исследуемой группе пациентов. Обезболивающий эффект сохранялся в течение 1 месяца после окончания лечения. Авторами отмечено достоверное улучшение двигательных функций у пациентов в результате терапии, что стало важным фак-

тором профилактики рецидивов и хронизации боли. Полученные данные выявили роль периферической ноцицептивной афферентации в механизмах поддержания хронической боли. Авторы предположили, что обезболивающий эффект препарата связан с редукцией периферических ноцицептивных механизмов за счет противовоспалительных свойств этого препарата. В то же время не были исключены и возможные анальгетические свойства других компонентов препарата Алфлутоп. На основании проведенного исследования авторы предложили использовать препарат Алфлутоп как эффективное и безопасное лекарственное средство для лечения хронической боли в спине как в качестве монотерапии, так и в комплексном лечении [3].

Е.Р. Баранцевич (2017) установил, что Алфлутоп является эффективным и безопасным лекарственным средством из группы препаратов SYSADOA с широким спектром обезболивающих, противовоспалительных, хондропротективных свойств, что позволяет рекомендовать его для раннего включения в комплексную терапию пациентов с дорсалгиями [5].

О.С. Левин с соавт. (2004) в процессе двойного слепого плацебо-контролируемого исследования на 83 пациентах с синдромом люмбаишиалгии изучили эффективность Алфлутопа при хронической вертеброгенной люмбаишиалгии. Авторами установлено, что общий хороший или умеренный эффект Алфлутопа отмечен в 61 % случаев при внутримышечном и в 69 % случаев при подкожном введении (достоверно выше, чем при введении плацебо). Лечебный эффект проявлялся в первые 2 недели лечения и нарастал в течение 3 месяцев после его окончания. Наилучшие результаты были получены в группе пациентов с фасеточным синдромом, наихудшие — при стенозе позвоночного канала. Переносимость препарата при обоих способах введения была хорошей [26].

О.А. Тихая (2007) в своей работе проанализировала механизмы и эффективность фармакопунктуры, выполняемой препаратом Алфлутоп, и подтвердила, что данный способ фармакотерапии превосходит по ряду ключевых позиций схемы внутримышечного введения этого лекарственного средства. Автором отмечено, что непосредственно по завершении лечения выявлено преимущество традиционных методик перед внутримышечным введением Алфлутопа. Улучшение состояния в группе сравнения отмечено у 50 % больных, тогда как в двух других группах — у 70 % пациентов. Кроме того, устойчивые эффекты развивались в среднем на 0,8–1,6 процедуры ранее, чем в группе сравнения. Также было показано, что фармакопунктура Алфлутопом обеспечивает редукцию вазорефлекторных реакций с восстановлением отдельных показателей реовазограмм и доплерограмм сосудов нижних конечностей в среднем на 20 %. Подобный эффект, не характерный для самого препарата, свидетельствует о расширении терапевтических возможностей изучаемой методики за счет рефлекторного компонента. В работе подтвержде-

на устойчивость лечебных эффектов, достигаемых в ходе фармакопунктуры, и показано, что по истечении полугода обострения в данной группе случались реже, чем в других группах, — в 20 % наблюдений и в более мягкой форме (по продолжительности, выраженности вертебральных проявлений) [22].

М.В. Путилина (2008) отмечает, что медикаментозное лечение дорсопатий является сложной задачей, требующей глубоких знаний патогенеза и клинических проявлений болезни. Кроме этого, врач должен придерживаться алгоритмов лечения, которые соответствуют стадии патологического процесса. Автор сообщает, что проблема лечения дорсопатий еще далека от окончательного решения, но в настоящее время ведется поиск новых лекарственных средств, одновременно успешно развиваются физиотерапевтические методики электро-, магнито-, свето- и грязелечения, что позволяет использовать лекарственные средства, в том числе и препарат Алфлутоп, для проведения электро- и/или фонофореза [27].

Выводы

Таким образом, боль в спине относится к наиболее частой причине обращения за медицинской помощью вследствие дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника (остеохондроз, спондилоартроз, дискоз, спондилез и пр.), которые обнаруживаются у 90–95 % взрослого населения.

Использование НПВС в терапии болевого синдрома вследствие дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника любой локализации сопряжено с развитием осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и сердечно-сосудистой системы, а применение Алфлутопа не вызывает подобных осложнений и может снижать потребность в НПВС на фоне проводимой фармакотерапии. Данное обстоятельство чрезвычайно важно для пациентов на фоне коморбидной, сопутствующей патологии ЖКТ и сердечно-сосудистой системы.

На основании анализа отечественной и зарубежной литературы доказана клиническая эффективность и безопасность препарата Алфлутоп производства S.C. «Biotehnos» S.A. (Румыния) в лечении болевого синдрома на фоне дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника любой локализации, как шейного и грудного, так и пояснично-крестцового отдела.

На сегодняшний день препарат Алфлутоп получил широкое признание среди врачей различных специальностей и активно применяется в схемах консервативного лечения болевого синдрома в области спины на фоне дегенеративно-дистрофических заболеваний, как парентерально, так и внутрисуставно, а в некоторых случаях препарат Алфлутоп используется для проведения электро- и/или фонофореза и акупунктуры.

Перспективным направлением для дальнейших разработок и научных изысканий является исследо-

вание вопросов, связанных с рациональным использованием препарата Алфлутоп при осложнениях дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата, а также изучение клинической эффективности Алфлутопа при сопутствующей и коморбидной патологии.

Конфликт интересов. Не заявлен.

Список литературы

1. Левин О.С. Как предупредить хронизацию боли в спине: роль хондропротекторов / О.С. Левин // *Consilium Medicum*. — 2015. — № 17 (2). — С. 75–78.
2. Поворознюк В.В. Боль в нижней части спины. Распространенность, причины, механизмы развития и особенности диагностики / В.В. Поворознюк // *Боль. Суставы. Позвоночник*. — 2011. — № 1 (01). — С. 7–14.
3. Анальгетические свойства препарата Алфлутоп в лечении хронической боли в спине / А.Б. Данилов, Т.Р. Жаркова, Л.Т. Ахмеджанова // *Consilium Medicum. Приложение «Неврология/ревматология»*. — 2010. — № 1. — С. 56–59.
4. Сова С.Г. Алфлутоп у лікуванні больових синдромів в області спини / С.Г. Сова // *Здоров'я України*. — 2016. — № 7 (380). — С. 40–41.
5. Баранцевич Е.Р. Рациональная терапия дорсалгий / Е.Р. Баранцевич // *Managerrain*. — 2017. — № 2. — С. 3–7.
6. Безопасность симптоматического лечения пациентов с болевым синдромом различного генеза комбинированным болеутоляющим средством Фаниган / В.И. Мамчур, Д.С. Носивец, С.В. Налетов [и др.] // *Фармакологія та лікарська токсикологія*. — 2017. — Т. 53, № 2. — С. 92–98.
7. Фармаглед лікарських засобів, що використовуються при патології опорно-рухового апарату / В.Й. Мамчур, В.І. Опришко, Д.С. Носивець // *Biomedical and biosocial anthropology*. — 2013. — № 21. — С. 219–221.
8. Лікарські засоби, що використовуються при патології опорно-рухового апарату: фармаглед у викладанні фармакології та клінічної фармакології / В.І. Опришко, Д.С. Носивець, Н.В. Хомяк, В.І. Жилюк // *Мат. X Всеукр. навч.-наук. конф. «Кредитно-модульна система організації навчального процесу у Вищих медичних навчальних закладах України на новому етапі»*. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2013. — Ч. 2. — С. 240–241.
9. Применение НПВС при патологии опорно-двигательного аппарата и повышенной судорожной готовности мозга / В.И. Опрышко, Д.С. Носивец, К.А. Сквирская // *Украинский журнал боли*. — 2013. — № 3. — С. 87.
10. Мамчур В.И. Фармакологія хондропротекторів. Можливості медикаментозного захисту синовіальних суглобів і хрящової тканини / В.И. Мамчур, Д.С. Носивець // *Фармацевтичний кур'єр*. — 2013. — № 5. — С. 22–27.
11. Носивець Д.С. Применение хондропротекторов при патологии хрящевой ткани / Д.С. Носивець // *Мат. XIII Северо-Западной научно-практич. конф. «Актуальные проблемы ревматологии»*. — СПб., 2013. — С. 80–82.
12. Носивець Д.С. Фармакологія хондропротекторів (огляд фармацевтичного ринку України) / Д.С. Носивець // *Вісник проблем біології та медицини*. — 2013. — Т. 1 (104), № 4. — С. 57–63.

13. Носивець Д.С. Особенности фармакотерапии дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата при коморбидных состояниях / Д.С. Носивець, В.И. Мамчур, Н.А. Старовойтова // *Мат. XVI Междунар. конф. «Современные стратегия и тактика в неврологии».* — Трускавець, 23–25 апреля 2014. — С. 173-176.
14. Носивець Д.С. Патологія кісткової та хрящової тканин на фоні тиреоїдної дисфункції / Д.С. Носивець // *Мат. XIX Міжнар. мед. конгресу студентів та молодих вчених.* — Тернопіль: Укрмедкнига, 2015. — С. 298.
15. Носивець Д.С. Возможные механизмы анальгезии при фармакотерапии хондропротекторами / Д.С. Носивець // *Мат. наук.-практ. конф. «Філатовські читання — 2016».* — Одеса, 2016. — С. 222.
16. Носивець Д.С. Механизмы анальгезии при фармакотерапии хондропротекторами / Д.С. Носивець // *I Международный конгресс ассоциации ревматологов [Текст]: тезисы докладов конгресса / редкол.: М.А. Макаров [и др.]; Ассоциация ревматологов.* — Воронеж: Научная книга, 2017. — С. 37-38.
17. Носивець Д.С. Изменение болевого порога у крыс при экспериментальном остеоартрозе после введения хондроитина сульфата / Д.С. Носивець // *Мат. V Національного з'їзду фармакологів України.* — Запоріжжя, 2017. — С. 101.
18. Носивець Д.С. Морфометрическая оценка состояния суставов крыс при экспериментальном остеоартрозе на фоне введения хондроитина сульфата / Д.С. Носивець // *Сучасні аспекти клінічної фармакології на тлі досягнень доказової медицини / Мат. IX Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнародною участю, 16–17 листопада 2017 року.* — Вінниця: Нілан-ЛТД, 2017. — С. 76-83.
19. Biological safety of fish (tilapia) collagen / K. Yamamoto, K. Igawa, K. Sugimoto, Y. Yoshizawa [et al.] // *BioMed Research International.* — 2014. — P. 1-9.
20. Путилина М.В. Особенности диагностики и лечения дорсопатий в неврологической практике / М.В. Путилина // *Consilium medicum.* — Т. 8, № 8. — С. 46-49.
21. Левин О.С. Хроническая боль в спине: возможности предупреждения и лечения / О.С. Левин // *Терапия.* — 2016. — № 5 (9). — С. 104-109.
22. Тихая О.А. Оптимизация традиционных технологий восстановительной медицины / Тихая О.А.: Автореф. дис... канд. мед. наук; 14.00.51 — восстановительная медицина, лечебная физкультура и спортивная медицина, курортология и физиотерапия. — М., 2007. — 21 с.
23. Поэтапное микроинвазивное лечение болевых синдромов в области спины: Методическое пособие / В.А. Рыбак, И.Е. Гордеева, Н.В. Матюхина, Я.Х. Бабушкин. — Волгоград, 2010. — 33 с.
24. Макина С.К. Сравнительные характеристики ультразвуковой диагностики межпозвоночных дисков в реабилитации больных с пояснично-крестцовой дорсопатией / С.К. Макина, В.А. Дробышев // *Сибирский научный медицинский журнал.* — 2013. — № 3. — С. 5-7.
25. Использование препарата Алфлутоп в лечении рефлекторных проявлений остеохондроза / М.А. Якушин, А.В. Герасимов, В.Н. Багин // *Альманах клинической медицины.* — 2005. — № 8-3. — С. 147-150.
26. Левин О.С. Эффективность Алфлутопа при хронической вертеброгенной люмбагои по данным двойного слепого плацебо-контролируемого исследования / О.С. Левин, Д.Ю. Олюнин, Л.В. Голубева // *Научно-практическая ревматология.* — 2004. — № 4. — С. 80-84.
27. Путилина М.В. Некоторые аспекты диагностики и лечения вертеброгенной боли в груди / М.В. Путилина // *Фарматека.* — 2008. — № 11. — С. 1-6.

Получено 12.01.2018 ■

Опришко В.І., Носивець Д.С.

ДУ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

Системний огляд міжнародних досліджень щодо застосування Алфлутопу в комплексній фармакотерапії больового синдрому в області спини

Резюме. Авторами статті розглянуті питання фармакотерапії больового синдрому в області спини за допомогою хондропротекторів. На підставі даних літератури подана епідеміологія даного захворювання і обґрунтована актуальність питання для сучасної медицини. На прикладі лікарського препарату Алфлутоп описана актуальність і доцільність медикаментозного лікування болю в спині за допомогою хондропротекто-

рів. Показано переваги використання препарату Алфлутоп при дорсалгії і наведені найбільш раціональні схеми лікування. На підставі наданого матеріалу доведена доцільність, клінічна ефективність і безпека використання препарату Алфлутоп в лікарській практиці при болю в області спини.

Ключові слова: біль в області спини; хондропротектори; Алфлутоп; фармакотерапія; ефективність; безпека

V.I. Opryshko, D.S. Nosyvets

State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Systemic review of international studies on the use of Alflutop in the comprehensive pharmacotherapy of back pain

Abstract. The authors of the article considered the issues of pharmacotherapy of back pain with the help of chondroprotectors. Based on the literature data, the epidemiology of this disease is given and the urgency of the issue for modern medicine is substantiated. On the example of Alflutop, the urgency and feasibility of drug treatment for back pain using chondroprotectors is described.

The advantages of using Alflutop in dorsalgia are shown and the most rational treatment regimens are given. On the basis of the material provided, the feasibility, clinical efficacy and safety of Alflutop in medical practice with back pain was proved.

Keywords: back pain; chondroprotectors; Alflutop; pharmacotherapy; efficiency; safety