

Научная статья

УДК 615.013 + 796.01

DOI: 10.47438/1999-3455\_2024\_2\_371

## КОМПЛЕКСНЫЕ БИОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ (КБП) В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА (ХБС) ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (ОДА) У СПОРТСМЕНОВ-БОРЦОВ



Владимир Васильевич Гришин <sup>1АБ</sup>, Владимир Владимирович Гришин <sup>2</sup>,  
Алексей Ефимович Левенков <sup>3</sup>

*Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет <sup>1А</sup>  
Санкт-Петербург, Россия*

*Научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Первого Санкт-Петербургского  
государственного медицинского университета им. академика И. П. Павлова Минздрава России <sup>1Б</sup>  
Санкт-Петербург, Россия*

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта <sup>2, 3</sup>  
Санкт-Петербург, Россия*

<sup>1А</sup> Кандидат химических наук, доцент кафедры физической и коллоидной химии

<sup>1Б</sup> Ведущий научный сотрудник

тел.: +7(812)499-39-00 (доб. 4140), e-mail: w.grishin54@mail.ru

ORCID 0009-0009-6231-4914

<sup>2</sup> Кандидат биологических наук, доцент кафедры спортивной медицины и комплексной реабилитации

тел.: +7(812) 714-69-81, e-mail: v.grishin@lesgaft.spb.ru

ORCID 0000-0002-3759-8611

<sup>3</sup> Кандидат биологических наук, доцент кафедры спортивной медицины и комплексной реабилитации

тел.: +7(812) 714-69-81, e-mail: a.levenkov@lesgaft.spb.ru

ORCID 0009-0001-8706-4212

**Аннотация.** Хронический болевой синдром опорно-двигательного аппарата (ХБС ОДА) представляет собой одно из наиболее распространенных и серьезных заболеваний, особенно среди спортсменов, в частности борцов. Ввиду высоких физических нагрузок, спортсмены подвержены риску травм и дегенеративных изменений ОДА, что делает проблему ХБС особенно актуальной в спортивной среде.

Одним из перспективных подходов к лечению ХБС является использование комплексных биорегуляторных препаратов. В отличие от традиционной терапии, эти препараты способны внести существенный вклад в лечение ХБС без значительных рисков и побочных эффектов. Они обладают способностью улучшать биохимические процессы в организме, ускорять регенерацию тканей и снижать воспаление, что способствует снятию болевого синдрома и улучшению функционального состояния опорно-двигательного аппарата.

Комплексные биорегуляторные препараты представляют собой инновационный подход к лечению ХБС, который основан на использовании природных компонентов и биологически активных веществ. Их эффективность и безопасность делают их перспективным выбором для спортсменов, страдающих ХБС, так как они позволяют справиться с болевым синдромом и восстановить функциональность опорно-двигательного аппарата, не замедляя процесс тренировок и соревнований.

**Ключевые слова:** хронический болевой синдром, комплексные биорегуляторные препараты, гемодинамика, спорт, фармакология.

**Для цитирования:** Гришин В. Вас., Гришин В. В., Левенков А. Е. Комплексные биорегуляторные препараты (КБП) в лечении хронического болевого синдрома (ХБС) опорно-двигательного аппарата (ОДА) у спортсменов-борцов // Культура физическая и здоровье. 2024. № 2. С. 371-375. DOI: 10.47438/1999-3455\_2024\_2\_371.

## Введение

Традиционная терапия болевого синдрома опорно-двигательного аппарата часто основана на симптоматическом подходе. Обычно не обеспечивает долговременного эффекта и может иметь ограничения и риски для спортсменов такие как ухудшение спортивных результатов за счет снижения физической работоспособности, выносливость и скорость реакции. Эти методы терапии часто ориентированы на один аспект воспалительной реакции, хотя сама реакция включает в себя комплекс изменений.

Для спортсменов более подходящими являются комплексные биорегуляторные препараты, которые оказывают комплексное воздействие на воспалительный процесс, способствуя восстановлению тканевого гомеостаза, модулируя боль и оптимизируя решение проблемы при АЛС.

Преимущества комплексных биорегуляторных препаратов для спортсменов:

1. Не снижают спортивных результатов. Не оказывают негативного влияния на физическую работоспособность, выносливость и скорость реакции.

2. Снижают риск травм. Укрепляют суставы, повышают амортизационные свойства.

3. Не имеют побочных эффектов характерных для НПВС. Хорошо переносятся.

НПВС и селективные ингибиторы ЦОГ-2 могут обеспечить обезболивание, но агрессивное блокирование боли нарушает естественные защитные и воспалительные процессы в организме, что приведет к хроническим заболеваниям.

Траумель С, Таргет Т и Дискус Композитум – примеры прецизионных многоцелевых препаратов (ПММ), используемых для достижения регуляторного баланса между про- и противовоспалительными медиаторами. Траумель С эффективно снимает воспаления и боль в различных местах, включая острые травмы, а Цель Т действует как биорегуляторный хондропротектор, оказывая также и противовоспалительное действие. Discus Compositum повышает эластичность и гидрофильность тканей, с регенерирующими, обезболивающими и противовоспалительными свойствами.

При АЛС комплексное воздействие этих препаратов направлено на:

Снижение выраженности воспалительного процесса. Достигается за счет ингибирования синтеза провоспалительных цитокинов и медиаторов воспаления.

Восстановление тканевого гомеостаза. Это достигается за счет активации репаративных процессов и нормализации микроциркуляции.

Модуляция боли. Это достигается за счет снижения чувствительности нервных окончаний и уменьшения интенсивности болевых сигналов.

Оптимизация решения проблемы при АЛС достигается за счет следующих эффектов:

1. Снижение риска развития осложнений.
2. Улучшение качества жизни пациентов.
3. Увеличение продолжительности жизни пациентов.

Применение комплексных биорегуляторных препаратов при АЛС позволяет добиться следующих результатов:

1. Снижение выраженности боли.
2. Улучшение подвижности суставов.
3. Снижение частоты обострений.
4. Увеличение продолжительности ремиссии.

Используя биорегуляторный подход и ПММ, можно добиться снятия воспаления и предотвратить переход острой боли в хроническую при остеоартрозе. Этот под-

ход направлен на восстановление баланса в сети реакций, участвующих в воспалении, что обеспечивает более физиологичный и безопасный профиль лечения.

Прецизионные многоцелевые подходы (ПМП) оказывают разнообразные положительные воздействия. Эти воздействия включают в себя снижение уровня местного воспаления и болевых ощущений, способствуют восстановлению и поддержанию поврежденных тканей и клеточных структур, а также активируют процессы микроциркуляции и системы энергетического метаболизма в соединительных тканях организма. При клиническом применении важно понимать конкретную роль каждого из препаратов в схеме лечения. Траумель С, Цель Т и Дискус Композитум действуют синергически и применяются поэтапно в зависимости от длительности и интенсивности болевого синдрома. Вначале назначается Траумель С, затем добавляется Цель Т и, наконец, Дискус Композитум. Выбор этапа определяется причиной и длительностью заболевания, клинической картиной и типом болевого синдрома.

Системное введение (пероральное или парентеральное) КБП может быть дополнено местным применением в виде мази.

Способность активных КБП к модуляции и прямой регуляции воспаления и восприятия болевых ощущений, а не просто подавлять их, способствует общей эффективности и переносимости этих комплексных биорегуляторных препаратов. Эти препараты продемонстрировали эффективность и хорошую переносимость как у детей, так и у взрослых.

Исследования длительного применения подтвердили эффективность и переносимость Траумель С, Цель Т и Дискус Композитум, что делает их безопасной альтернативой традиционным препаратам при лечении хронического БС.

*Исследования длительного применения комплексных биорегуляторных препаратов Траумель С, Цель Т при лечении болевого синдрома (ХБС) у спортсменов после травматизации*

Хронический болевой синдром (ХБС) является одним из наиболее распространенных заболеваний, характеризуется постоянной или периодической болью, более 3 месяцев. ХБС может быть вызван различными факторами, включая травмы, нарушения ОДА, а также стресс и психологические расстройства.

Традиционные методы лечения ХБС включают использование нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВС), анальгетиков и антидепрессантов. Однако эти препараты могут иметь ряд побочных эффектов, включая желудочно-кишечные кровотечения, повреждение печени и почек, а также зависимость.

Комплексные биорегуляторные препараты (КБП) представляют собой новую группу препаратов, которые обладают противовоспалительным, обезболивающим и регенерирующим действием. КБП могут быть использованы для лечения различных заболеваний, в том числе ХБС.

## Материалы и методы

Сравнительная эффективность и безопасность нового обезболивающего комплекса из двух гомеостатических препаратов КБП в сравнении с ибупрофеном при травме. Продолжительность исследования: 12 недель. Выборка пациентов: 40 пациентов с травмой (перелом, ушиб, растяжение). Возраст от 18 до 55 лет. Интенсивность боли по ВАШ  $\geq 4$ . Отсутствие противопоказаний к исследуемому препарату. Боль является результатом травматизации.

*Методы обезболивания:*

Исследуемый комплекс из двух гомотоксических препаратов КБП (*Траумель С* по 1 таблетке 3 раза в день за 15 минут до еды, *Цель Т*, 1 таблетке 3 раза в сутки.)

1. Сравнительная группа: Ибупрофен: (дозировка 100 мг, режим приема 3 раза в день)

**Критерии оценки эффективности:**

2. Снижение интенсивности боли по ВАШ на 30% и более к исходному уровню через 4 недели. Снижение интенсивности боли по ВАШ через 1, 2, 6, 8, 12 недель.

3. Оценка безопасности (частота и выраженность побочных эффектов).

**Методы сбора данных:**

4. Опросники: ВАШ для оценки интенсивности боли, дневник учета боли.

5. Измерение артериального давления, ЧСС, гемодинамики.

Сравнение групп с помощью: t-критерия Стьюдента для независимых выборок.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Динамика боли у пациентов с ХБС ОДА, получавших КБП

Таблица 1– Болевой синдром (баллы) по вербальной рейтинговой шкале боли до и после применения гомотоксикологических средств

Показатели	Контрольная гр. n=20	Эксперим. гр. n=20	p
До эксперимента	2,7±0,3	2,8±0,25	p>0,05
После эксперимента	1,3±0,19	0,7±0,21	p<0,05*

Болевые ощущения оценивались по 5-балльной вербальной шкале оценки боли (0 баллов – боли нет, 4 балла – самая сильная боль). До эксперимента в обеих группах болевые ощущения соответствовали 2,7-2,8 баллам. После эксперимента под действием лечения в обеих группах отмечается снижение болевого синдрома, причем в экспериментальной группе болевой синдром менее выражен (0,7±0,21 в экспериментальной группе против 1,3±0,19 в контрольной группе, p<0,05). Это указывает на более эффективное воздействие КБП терапии.

При травмах изменения происходят как на местном (нарушение подвижности, отек, боль, локальное повышение температуры и пр.), так и на общем уровне. Получение травм путем нервных и гуморальных воздействий влияет на гомеостаз, изменяя показатели функционального состояния человека. Происходит и изменение центрального кровообращения, отмечается и повышение напряжения центральной гемодинамики в состоянии покоя (повышение пульса, артериального давления, минутного объема кровообращения, сердечного индекса).

Для спортсменов ключевым является сохранение высокой эффективности кровообращения в состоянии покоя. Это проявляется в гипокинетическом типе, который свидетельствует о наличии оптимальной, долгосрочной адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам. Предполагается что применение гомотоксикологических средств при реабилитации травм будет приводить как к ускоренному восстановлению поврежденных функций, так и к более быстрому восстановлению общего функционального состояния. Применительно к центральному кровообращению это будет выражаться в более выраженной экономизации центральной гемодинамики в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой после проведения эксперимента.

Методика исследования центрального кровообращения - интегральная реография тела по Тищенко в тетраполярном варианте.

В табл. 2 приведены показатели гемодинамики до и после применения гомотоксикологических средств.

Таблица 2 – Показатели гемодинамики

Показатели	Контр гр n=20	Эксперим гр n=20	p
ЧСС до эксперимента	63±3	65±2	p>0,05
ЧСС после эксперим	62±2	60±3	p>0,05
УО до эксперимента	104,1±4	100,9±3	p>0,05
УО после эксперим	98,8±3	93,3±5	p>0,05
МОК	6562±200	6660±250	p>0,05
МОК	6125±260	5598±190	p>0,05
СИ	3,75±0,13	3,70±0,15	p>0,05
СИ	3,50±0,15	3,11±0,12	p<0,05*

Показатели: ЧСС -частота сердечных сокращений уд/мин, УО -ударный объем сердца мл, МОК -минутный объем кровообращения мл, СИ -сердечный индекс, л/мин/кв.м

Таким образом после применения курса гомотоксикологических средств отмечается повышение экономизации центрального кровообращения в состоянии покоя (понижается СИ), что свидетельствует о нормализации функциональной регуляции центральной гемодинамики и тем самым улучшении долговременной адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам.

#### Выводы

Исследования длительного применения КБП при ХБС показали, что эти препараты являются эффективными и безопасными для лечения ХБС. КБП могут быть использованы в качестве альтернативы традиционным

методам лечения ХБС, которые могут иметь ряд побочных эффектов.

У пациентов, получавших Траумель наблюдалось значительное снижение интенсивности боли, а также повышение экономизации центрального кровообращения в состоянии покоя и улучшении долговременной адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам.

Интенсивность боли измеряли по 5-балльной вербальной шкале оценки боли. В экспериментальной группе было достоверное более снижение болевых ощущений.

**Конфликт интересов**

Авторы декларируют уют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Библиографический список**

1. Агафонов А. В., Кузнецова Е. В., Макарова О. А. "Эффективность комплексной терапии с использованием биорегуляторов в лечении больных с деформирующим артрозом коленных суставов." // М.: Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 2016, 162(6), С.737
2. Белоусова Е. А., Гуляева Н. В., Фадеева Е. В. "Комплексная терапия заболеваний опорно-двигательного аппарата с использованием пептидных биорегуляторов." // М.: Медицинский совет, 2017, 5, С. 46
3. Бойцов С. А., Макаренко Е. А., Яковлева Е. В. "Хронический болевой синдром: современные подходы к диагностике и лечению." // Consilium Medicum, 2018, 20(10), С.56-62
4. Бутченко Л. А., Олейниченко Н. В., Куликов А. В. "Особенности течения и лечения хронического болевого синдрома у борцов." // М.: Лечебная физкультура и спортивная медицина, 2017, 12(4), С. 42-46.
5. Воробьев А. И., Потапов А. А., Семенова Е. А. "Применение комплексных биорегуляторных препаратов в лечении больных с остеоартритом." // М.: Лечащий врач, 2017, 11, С. 52
6. Губанов А.В. "Опыт применения хондропротектора Цель Т" // Лечебное дело. 2012. № 4. С. 89-91.
7. Дюкова О. А., Хавкин А. И., Гаврилов А. А. "Комплексные биорегуляторные препараты: современное состояние и перспективы развития." // М.: Фармация, 2019, 3(1), 32-38 с.
8. Загородников Д. В., Аникина Т. А., Смирнов А. В. "Хроническая боль: патогенетические механизмы и методы лечения." // Русский медицинский журнал, 2019. 27. С. 1481-1486.
9. Иванов В. Т., Суханов А. Г., Макаров В. Г. "Применение комплексных биорегуляторных препаратов в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата." // Traumatology and Orthopedics of Russia, 2018, 24(2), 52-57 с.

**References**

1. Agafonov A. V., Kuznetsova E. V., Makarova O. A. "The effectiveness of complex therapy using bioregulators in the treatment of patients with deforming arthrosis of the knee joints." // M.: Bulletin of Experimental Biology and Medicine, 2016, 162 (6), 737 p. (In Russian)
2. Belousova E. A., Gulyaeva N. V., Fadeeva E. V. "Complex therapy of diseases of the musculoskeletal system using peptide bioregulators." // M.: Medical Council, 2017, 5, 46 p. (In Russian)
3. Boytsov S. A., Makarenko E. A., Yakovleva E. V. "Chronic pain syndrome: modern approaches to diagnosis and treatment." // Consilium Medicum, 2018, 20(10), 56-62 p. (In Russian)
4. Butchenko L. A., Oleinichenko N. V., Kulikov A. V. "Features of the course and treatment of chronic pain syndrome in wrestlers." // M.: Physical therapy and sports medicine, 2017, 12(4), 42-46 p. (In Russian)
5. Vorobyov A.I., Potapov A.A., Semenova E.A. "The use of complex bioregulatory drugs in the treatment of patients with osteoarthritis." // M.: Attending physician, 2017, 11, 52 p. (In Russian)
6. Gubanov A. V. Experience in the use of chondroprotector Cel T. Lechebnoe delo. 2012. 4, 89-91. (In Russian)
7. Dyukova O. A., Khavkin A. I., Gavrilov A. A. "Complex bioregulatory drugs: current state and development prospects." // M.: Pharmacy, 2019, 3(1), 32-38 p. (In Russian)
8. Zagorodnikov D.V., Anikina T.A., Smirnov A.V. "Chronic pain: pathogenetic mechanisms and methods of treatment." // Russian Medical Journal, 2019, 27, 1481-1486p. 8. Ivanov V. T., Sukhanov A. G., Makarov V. G. "The use of complex bioregulatory drugs in the treatment of diseases of the musculoskeletal system." // Traumatology and Orthopedics of Russia, 2018, 24(2), 52- 57 p. (In Russian)
9. Ivanov V. T., Sukhanov A. G., Makarov V. G. Application of complex bioregulatory drugs in the treatment of diseases of the musculoskeletal system. Traumatology and Orthopedics of Russia, 2018, 24(2), pp. 52-57. (In Russian)

Поступила в редакцию 05.04.2024

Подписана в печать 27.06.2024

Original article  
UDC 615.013 + 796.01  
DOI: 10.47438/1999-3455\_2024\_2\_371

## COMPLEX BIOREGULATORY PREPARATIONS (CBP) IN THE TREATMENT OF CHRONIC PAIN SYNDROME (CPS) OF THE MUSCULOSKETAL SYSTEM (MS) IN WRESTLERS

Vladimir Vas. Grishin <sup>1</sup>, Vladimir Vl. Grishin <sup>2</sup>, Alexey E. Levenkov <sup>3</sup>

*St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University*<sup>1A</sup>  
*St. Petersburg, Russia*

*Research Institute of Stomatology and Oral and Maxillofacial Surgery, First St. Petersburg State Pavlov Medical University, Ministry of Health of Russia*<sup>1B</sup>

*St. Petersburg, Russia*  
*National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P. F. Lesgaft*<sup>2, 3</sup>  
*St. Petersburg, Russia*

<sup>1A</sup> *PhD in Chemistry, Associate Professor of the Department of Physical and Colloidal Chemistry*

<sup>1B</sup> *Leading researcher*

*ph.: +7 (812) 499-39-00 (ext. 4140), e-mail: w.grishin54@mail.ru*

*ORCID 0009-0009-6231-4914*

<sup>2</sup> *PhD in Biology, Associate Professor of the Department of Sports Medicine and Complex Rehabilitation*

*ph.: +7(812)714-69-81 e-mail: v.grishin@lesgaft.spb.ru*

*ORCID 0000-0002-3759-8611*

<sup>3</sup> *PhD in Biology, Associate Professor of the Department of Sports Medicine and Complex Rehabilitation*

*ph.: +7(812)714-69-81 e-mail: a.levenkov@lesgaft.spb.ru*

*ORCID 0009-0001-8706-4212*

**Abstract.** Chronic musculoskeletal pain syndrome (CMPS) is one of the most common and serious conditions, especially among athletes, including wrestlers. Due to high physical activity, athletes are at risk of injuries and degenerative changes in the musculoskeletal system, which makes the problem of chronic pain syndrome especially relevant in a sports environment. One promising approach to treating CMPS is the use of complex bioregulatory preparations. Unlike traditional therapy, these preparations can make a significant contribution to CMPS treatment without significant risks or side effects. They have the ability to improve biochemical processes in the body, accelerate tissue regeneration, and reduce inflammation, leading to pain relief and improved function of the musculoskeletal system. Complex bioregulatory preparations represent an innovative approach to CMPS treatment, based on the use of natural components and biologically active substances. Their effectiveness and safety make them a promising choice for athletes suffering from CMPS, as they allow for pain management and restoration of musculoskeletal functionality without impeding the training and competition process.

**Keywords:** chronic pain syndrome, complex bioregulatory drugs, hemodynamics, sports, pharmacology

**Cite as:** Grishin, V. Vas., Grishin, V. Vl., Levenkov, A. E. (2024) Complex bioregulatory preparations (CBP) in the treatment of chronic pain syndrome (CPS) of the musculoskeletal system (MS) in wrestlers. *Physical Culture and Health*. (2), 371-375. (In Russ., abstract in Eng.). doi: 10.47438/1999-3455\_2024\_2\_371.

Received 05.04.2024

Accepted 27.06.2024