

DOI: <https://doi.org/10.17816/vto89567>

Особенности и тактика ведения пациентов с гипермобильностью суставов (Клиническое наблюдение)

А.К. Орлецкий, Д.О. Тимченко, Е.С. Козлова*

Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

В литературе недостаточно исследований о лечении пациентов с нарушением коллагенового гомеостаза. Диспластические изменения костных и связочных структур плечевого сустава являются фактором риска развития хронической нестабильности и могут служить одной из причин рецидивов после оперативного лечения. Ортопедические нарушения данной патологии должны корректироваться оперативными или консервативными методиками для каждого пациента индивидуально.

Описан выбор тактики лечения пациентов с хронической посттравматической многоплоскостной нестабильностью плечевого сустава на фоне дисплазии соединительной ткани.

Применялось хирургическое лечение, увеличена продолжительность ношения ортеза на область плечевого сустава для обеспечения центрации головки плечевой кости, а также предложена программа реабилитации.

Ключевые слова: хроническая нестабильность плечевого сустава; артроскопия; реабилитация; дисплазия соединительной ткани; коллагеновый гомеостаз.

Как цитировать:

Орлецкий А.К., Тимченко Д.О., Козлова Е.С. Особенности и тактика ведения пациентов с гипермобильностью суставов (Клиническое наблюдение) // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2021. Т. 28, № 3. С. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.17816/vto89567>

Рукопись получена: 02.12.2021

Рукопись одобрена: 06.12.2021

Опубликована: 28.12.2021

DOI: <https://doi.org/10.17816/vto89567>

Features and tactics of management of patients with joint hypermobility (Clinical observation)

Anatoliy K. Orletskiy, Dmitriy O. Timchenko, Elena S. Kozlova*

N.N. Priorov National Medical Research Center of Traumatology and Orthopedics, Moscow, Russia

ABSTRACT

There are not enough studies in the literature on the treatment of patients with impaired collagen homeostasis. Dysplastic changes in the bone and ligamentous structures of the shoulder joint are a risk factor for the development of chronic instability and can be one of the reasons for relapses after surgery. Orthopedic disorders of this pathology should be corrected by operative or conservative techniques for each patient individually.

The choice of treatment tactics for patients with chronic post-traumatic multiplanar instability of the shoulder joint against the background of connective tissue dysplasia.

Surgical treatment was used, the duration of wearing the orthosis on the shoulder joint area was increased in order to ensure the centering of the humeral head, and a rehabilitation program was proposed.

Keywords: chronic instability of the shoulder joint; arthroscopy; rehabilitation; connective tissue dysplasia; collagen homeostasis.

To cite this article:

Orletskiy AK, Timchenko DO, Kozlova ES. Features and tactics of management of patients with joint hypermobility (Clinical observation). *N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopedics*. 2021;28(3):59–64. DOI: <https://doi.org/10.17816/vto89567>

Received: 02.12.2021

Accepted: 06.12.2021

Published: 28.12.2021

ВВЕДЕНИЕ

У пациентов с первичной и рецидивирующей нестабильностью целесообразно исследовать костные структуры плечевого сустава (рис. 1 *a, b*), а также выявить признаки дисплазии для принятия решения о дальнейшей тактике их ведения. По данным литературы обнаружена зависимость между содержанием аутоантител к отдельным типам коллагена и характером внешних и кардиальных проявлений дисплазии соединительной ткани. Зарегистрировано увеличение уровня аутоантител к коллагенам I, II типов у пациентов с воронкообразной деформацией грудной клетки, сколиозом, выраженным синдромом гипермобильности суставов, множественными внутрисердечными микроаномалиями, к коллагену I типа — с плоскостопием, к коллагенам I, II и V типов — у больных с миксоматозной дегенерацией пролабирующего митрального клапана. Рост уровня антиколлагеновых антител у пациентов с выраженными внешними и кардиальными диспластическими признаками свидетельствует о нарушении механизмов аутоиммунной регуляции метаболизма коллагена. Анализ концентраций аутоантител к коллагену в плазме крови пациентов с синдромом гипермобильности суставов с учетом его балльной оценки [1] показал высокие уровни аутоантител к коллагену I типа с максимальными значениями при выраженной суставной гипермобильности ($4,9 \pm 0,5$ и $6,2 \pm 0,7$ мкг/мл соответственно при легком и выраженном синдроме). У больных с выраженным синдромом гипермобильности суставов также определялись увеличенные показатели аутоантител и к коллагену II типа ($3,5 \pm 0,3$ мкг/мл

по сравнению как с контролем, так и легким синдромом гипермобильности ($2,7 \pm 0,3$ мкг/мл) [2]. Также существует алгоритм осмотра пациентов с гипермобильностью суставов. Мы использовали при осмотре критерии, указанные в таблице.

Синдром гипермобильности суставов устанавливается при наличии 2 больших критериев, или 1 большого и 2 малых, или только 4 малых критериев [3].

Для многоплоскостной нестабильности характерно отсутствие стабильности плеча во всех положениях. Однако чаще всего нестабильность возникает в переднем и нижнем направлениях. Данный вид нестабильности развивается как следствие неоднократных вывихов и подвывихов. В соответствии с наиболее часто используемой классификацией многоплоскостная нестабильность в свою очередь подразделяется на:

- нестабильность, возникающую при гиперэластичности связок вследствие системных генетических нарушений в структуре соединительной ткани (синдром Марфана, Эллера–Данло);
- многоплоскостную бессимптомную переднюю и нижнюю нестабильность;
- многоплоскостную заднюю и нижнюю нестабильность;
- многоплоскостную переднюю и заднюю нестабильность [5, 6].

Также нестабильность в плечевом суставе классифицируют исходя из того, в какой плоскости происходит смещение. При этом выделяют:

- горизонтальную нестабильность;
- вертикальную нестабильность;

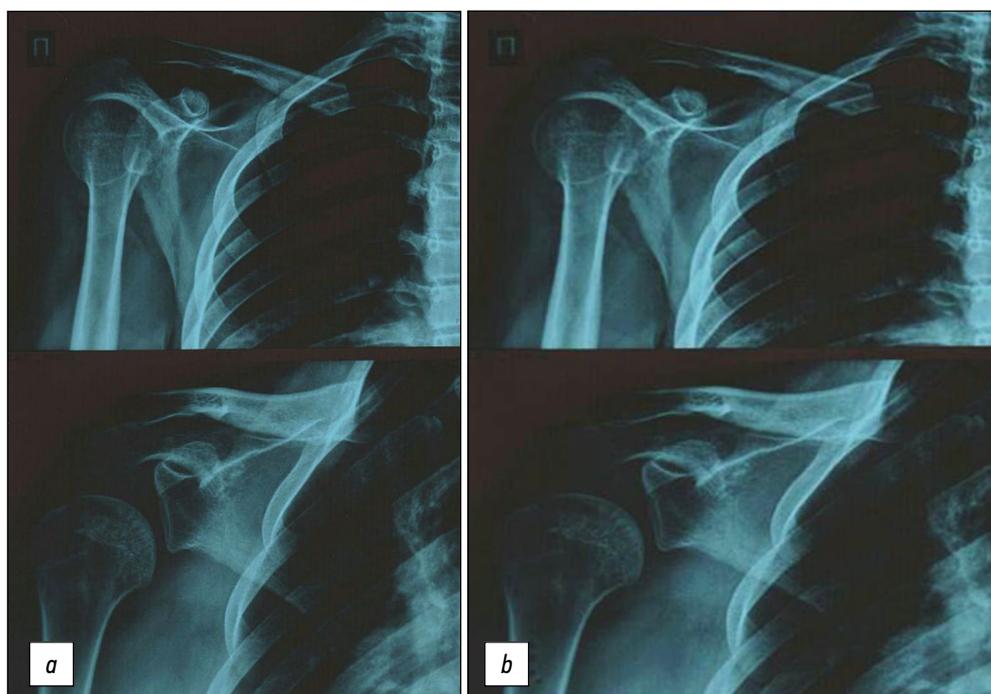


Рис. 1. Вид рентгенограмм пациентки с дисплазией плечевого сустава

Fig. 1. View of radiographs of a patient with shoulder dysplasia

Таблица. Брайтонские критерии синдрома гипермобильности суставов (R. Keer, R. Graham, 2003)

Table. Brighton criteria for joint hypermobility syndrome (R. Keer, R. Graham, 2003)

Большие критерии	Малые критерии
Гипермобильность суставов по шкале Бейтона 4–9 баллов Артралгия продолжительностью не менее 3 мес в 4 и более суставах	Гипермобильность по шкале Бейтона 1, 2 или 3–9 (счет по Бейтону 1–3 при возрасте 50 или более лет) Артралгия не менее 3 мес в 1–3 суставах или боли в спине не менее 3 мес, спондилолистез, спондилез Подвывихи, вывихи более чем в 1 суставе или рецидивирующие в 1 суставе Эпикондилит, бурсит, теносиновит Марфаноподобная внешность (астенический тип телосложения, высокий рост, арахнодактилия (положительный тест запястья), отношение верхнего сегмента к нижнему <0,89, отношение роста к размаху рук >1,03) Кожа: истончена, повышенная растяжимость (складка на тыле кисти оттягивается >3 см), стрии, шов «папиросная бумага» Глазные симптомы: нависающие веки, антимонголоидный разрез глаз Варикозные вены, вентральные грыжи, пролапс матки, прямой кишки

- смешанную нестабильность (смещение возникает как в горизонтальной, так и вертикальной плоскостях) [7].

К настоящему времени хорошо изучены основные звенья патогенеза развития посттравматической нестабильности. К их числу относят:

- уменьшение механической прочности суставной капсулы и ротаторной манжеты мышечного комплекса вследствие их растяжения или разрыва;
- нарушение передачи проприоцептивной информации от механорецепторов связок в центральную нервную систему, недостаток обратной связи;
- нарушение регенерации капсулы и околосуставных тканей, с формированием рубца, ослабление капсулы со склонностью к растяжению;
- атрофия стабилизирующих сустав мышц [8, 9].

Мы описываем случай положительного исхода 18-летней пациентки, у которой обнаружены 4 малых критерия синдрома гипермобильности суставов (см. таблицу,

рис. 2). В анамнезе было выполнено хирургическое лечение и проведен курс реабилитации в поздние послеоперационные периоды с целью восстановления функции оперированной верхней конечности.

Клинический случай. Пациентка К., 18 лет.

Диагноз: хроническая посттравматическая мультипланарная нестабильность правого плечевого сустава на фоне последствий посттравматической верхней брахиоплексопатии, синдром крыловидной лопатки предположительно на фоне мышечного дисбаланса с выраженным нарушением функции плечевого сустава. Состояние после многократных оперативных вмешательств.

Май 2016 года — травма правого плечевого сустава (удар мячом в прямую руку), приведшая к вывиху в правом плечевом суставе. В ближайшие 3 мес после травмы развитие нестабильности правого плечевого сустава.

Неоднократный курс консервативного лечения по месту жительства без положительного эффекта. В декабре

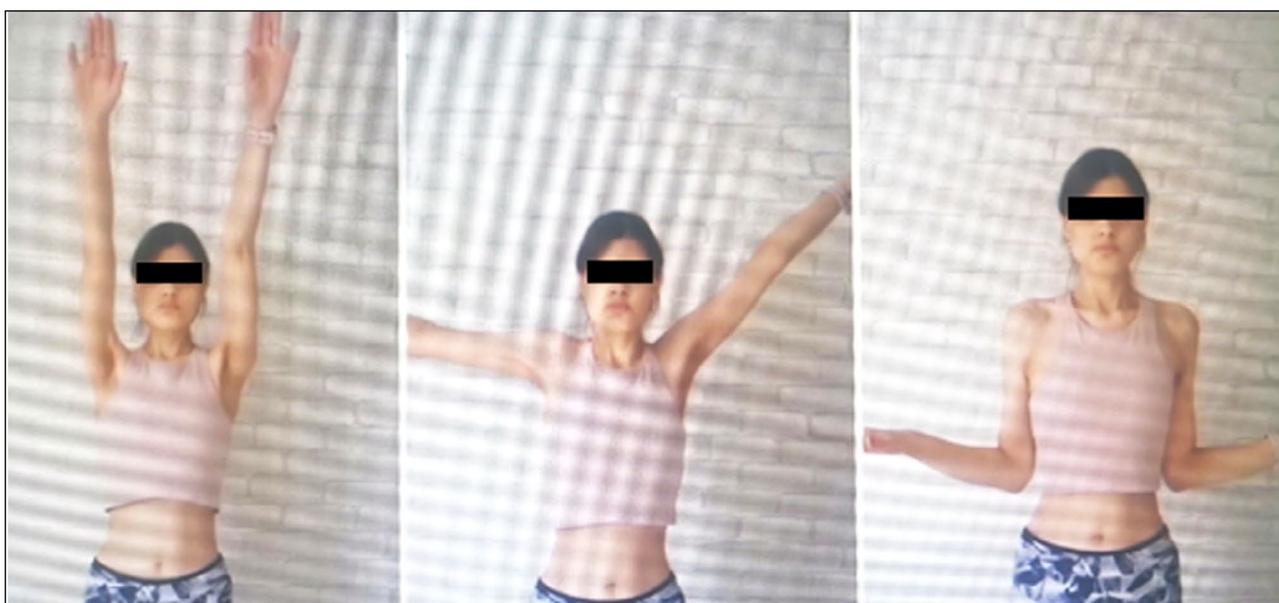


Рис. 2. Внешний вид пациентки с синдромом гипермобильности суставов. Отдаленные результаты лечения (через 6 мес)

Fig. 2. View of a patient with joint hypermobility syndrome. Long-term results of treatment (after 6 months)



Рис. 3. Внешний вид пациентки после многократных оперативных вмешательств (май 2017 года)

Fig. 3. The patient's appearance after multiple surgical interventions (May 2017)

2016 года госпитализирована в ФГБУ НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова для консультации и определения дальнейшей тактики лечения. Была выполнена артроскопия правого плечевого сустава, капсулография.

В январе 2017 года выявлен рецидив нестабильности при незначительной физической нагрузке в правом плечевом суставе. Пациентке при помощи спиц выполнили центрацию, фиксацию головки правой плечевой кости. Была выписана на амбулаторное лечение по месту жительства. В апреле 2017 года поступила в отделение ФГБУ НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова. Был произведен лавсанодез (по типу подвески) правого плечевого сустава.

В связи с прорезыванием лавсановой ленты в мае 2017 года был произведен повторный лавсанодез сустава. Был собран консилиум.

Сентябрь 2018 года — обследование и консервативное лечение в условиях стационара.

По результатам поставлен диагноз: паралитический подвывих головки плечевой кости справа, состояние после оперативного лечения.

Январь 2020 года — удаление лавсановой ленты из области правого плеча.

На рис. 3 представлен вид пациентки после оперативных вмешательств.

Далее была принята на лечение в отделение медицинской реабилитации ФГБУ НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова, где проводилась терапия, включавшая лечебную физкультуру (индивидуальные занятия) с целью укрепления мышц плеча, массаж воротниковой зоны, мышц плеча и предплечья правой верхней конечности, магнитотерапия на область плечевого сустава № 10 с целью улучшения трофики и обезболивания, электростимуляция

дельтовидной мышцы и коротких ротаторов № 10, ежедневно. Рекомендовано ношение ортеза (рис. 4). Была выписана на амбулаторное лечение по месту жительства с положительной динамикой для продолжения

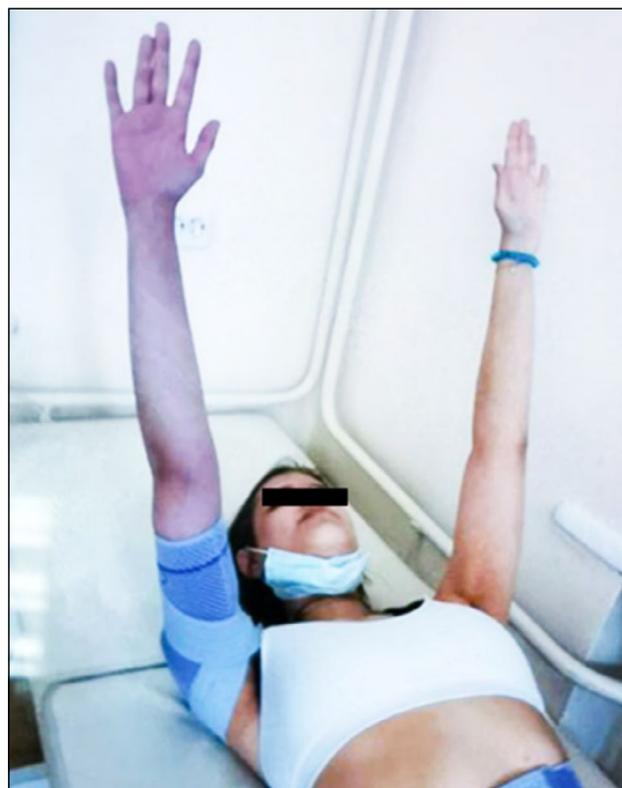


Рис. 4. Движение в плечевом суставе правой верхней конечности при использовании ортеза

Fig. 4. Movement in the shoulder joint of the right upper limb when using the orthosis

прохождения курса реабилитации (рис. 2). Продолжение курса активной реабилитации в сотрудничестве с клиникой DJAMSY (по месту жительства пациентки).

ОБСУЖДЕНИЕ

Встает вопрос о дальнейшем прогнозе или необходимости хирургического лечения у пациентов с мультинаправленной нестабильностью плечевого сустава при нарушении коллагенового гомеостаза и недифференцированной дисплазии соединительной ткани и важной роли реабилитации в ранний и поздний периоды.

Следует отметить, что оперативные вмешательства при травматических вывихах плеча производятся не часто. Показаниями для оперативного лечения являются: невправимые вывихи, значительное смещение большого бугорка плечевой кости или краевого фрагмента суставного отростка лопатки, а также застарелые вывихи. Показанием к хирургической артроскопии при неосложненных вывихах является высокий уровень функциональных притязаний пациента или сочетание повреждений Банкарта, Хилла–Сакса и коротких ротаторов плеча у лиц со средним уровнем физической активности) [4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На клиническом примере видно, что, несмотря на явные признаки дисплазии соединительной ткани, было выбрано хирургическое лечение на фоне несвоевременного консервативного лечения в ближайшие 3 мес с момента травмы, что привело к многократным оперативным

вмешательствам, но не дало положительной динамики и восстановления функции в оперированной верхней конечности. Мы рекомендуем для таких пациентов подбор индивидуального плана реабилитационных мероприятий на всех этапах лечения (вправление, иммобилизация и восстановление функции) [4].

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFO

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Не указан.

Funding source. Not specified.

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

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие законных представителей пациента на публикацию медицинских данных и фотографий.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Спивак Е.М. Синдром гипермобильности суставов у детей и подростков. Ярославль, 2003. 128 с.
2. Ягода А.В., Гладких Н.Н. Аутоиммунные аспекты нарушения коллагенового гомеостаза при недифференцированной дисплазии соединительной ткани // Медицинская иммунология. 2007. Т. 9, № 1. С. 61–68. doi: 10.15789/1563-0625-2007-1-61-68
3. Дисплазии соединительной ткани. Клинические рекомендации. Москва, 2017. 100 с.
4. Цыкунов М.Б., Буйлова Т.В. Клинические рекомендации по проведению реабилитационных мероприятий больным после вывихов плеча (проект федеральных клинических рекомендаций) // Спортивная медицина: наука и практика. 2015. № 1. С. 98–109. doi: 10.17238/ISSN2223-2524.2015.1.98
5. Juul-Kristensen B. Generalised joint hypermobility and shoulder joint hypermobility – risk of upper body musculoskeletal symptoms and reduced quality of life in the general population // BMC Musculoskelet Disord. 2017. Vol. 18, N 1. P. 226. doi: 10.1186/s12891-017-1595-0
6. Merolla G., Cerciello S., Chillemi C., et al. Multidirectional instability of the shoulder: biomechanics, clinical presentation and treatment strategies // Eur J Orthop Surg Traumatol. 2015. Vol. 25, N 6. P. 975–985. doi: 10.1007/s00590-015-1606-5
7. Проценко Я.Н., Баиндурашвили А.Г., Брянская А.И., и др. Формы нестабильности плечевого сустава у детей // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2016. Т. 4, № 4. С. 41–46. doi: 10.17816/PTORS4441-46
8. Bergsma A., Murgia A., Cup E.H., et al. Upper extremity kinematics and muscle activation patterns in subjects with facioscapulohumeral dystrophy // Arch Phys Med Rehabil. 2014. Vol. 95, N 9. P. 1731–1741. doi: 10.1016/j.apmr.2014.03.033
9. Lebus G.F., Raynor M.B., Nwosu S.K., et al. Predictors for surgery in shoulder instability: a retrospective cohort study using the FEDS system // Orthop J Sports Med. 2015. Vol. 3, N 10. P. 232–238. doi: 10.1177/2325967115607434

REFERENCES

1. Spivak EM. *Sindrom gipermobil'nosti sustavov u detei i podrostkov*. Yaroslavl; 2003. 128 p. (In Russ).
2. Yagoda AV, Gladkikh NN. Autoimmune aspects of collagen homeostasis disorder in undifferentiated connective tissue dysplasia. *Medical Immunology (Russia)*. 2007;9(1):61–68. (In Russ). doi: 10.15789/1563-0625-2007-1-61-68
3. *Displazii soedinitel'noi tkani*. Klinicheskie rekomendatsii. Moscow; 2017. 100 p. (In Russ).
4. Tsykunov MB, Builova TV. Shoulder dislocation rehabilitation program (project of the federal clinical guidelines). *Sportivnaya meditsina: nauka i praktika*. 2015;(1):98–109. (In Russ). doi: 10.17238/ISSN2223-2524.2015.1.98
5. Juul-Kristensen B. Generalised joint hypermobility and shoulder joint hypermobility – risk of upper body musculoskeletal symptoms and reduced quality of life in the general population. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18(1):226. doi: 10.1186/s12891-017-1595-0
6. Merolla G, Cerciello S, Chillemi C, et al. Multidirectional instability of the shoulder: biomechanics, clinical presentation and treatment strategies. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2015;25(6):975–985. doi: 10.1007/s00590-015-1606-5
7. Proshchenko YN, Baindurashvili AG, Brianskaia AI, et al. Clinical forms of shoulder instability in pediatric patients. *Pediatric Traumatology, Orthopaedics and Reconstructive Surgery*. 2016;4(4):41–46. (In Russ). doi: 10.17816/PTORS4441-46
8. Bergsma A, Murgia A, Cup EH, et al. Upper extremity kinematics and muscle activation patterns in subjects with facioscapulo-humeral dystrophy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014;95(9):1731–1741. doi: 10.1016/j.apmr.2014.03.033
9. Lebus GF, Raynor MB, Nwosu SK, et al. Predictors for surgery in shoulder instability: a retrospective cohort study using the FEDS system. *Orthop J Sports Med*. 2015;3(10): 232–238. doi: 10.1177/2325967115607434

ОБ АВТОРАХ

***Елена Сергеевна Козлова**, врач по лечебной физкультуре, физиотерапевт; адрес: Россия, 127299, Москва, ул. Приорова, д. 10; e-mail: elenako352@gmail.com.

Анатолий Корнеевич Орлецкий, д-р мед. наук, профессор, врач – травматолог-ортопед; e-mail: nova495@mail.ru.

Дмитрий Олегович Тимченко, канд. мед. наук, врач – травматолог-ортопед; eLibrary SPIN: 6626-2823; e-mail: d.o.Timchenko@mail.ru.

AUTHORS INFO

***Elena S. Kozlova**, physiotherapist; address: 10, Priorova str., 127299, Moscow, Russia; e-mail: elenako352@gmail.com.

Anatoliy K. Orletskiy, MD, PhD, Dr. Sci. (Med.), traumatologist-orthopedist; e-mail: nova495@mail.ru.

Dmitriy O. Timchenko, MD, PhD, Cand. Sci. (Med.), traumatologist-orthopedist; eLibrary SPIN: 6626-2823; e-mail: d.o.Timchenko@mail.ru.

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author