

ДИССЕРТАЦИОННАЯ ОРБИТА

КРИО-МАССАЖ В РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

УДК 615.82, 616.741-009.1

Вадутов Р.Р.

ГБУЗ СО «Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн», Екатеринбург, Россия

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры», Екатеринбург, Россия

CRYO-MASSAGE IN THE REHABILITATION OF ATHLETES AFTER SURGICAL TREATMENT OF INJURIES OF THE LUMBAR SPINE

Vadutov. R.R.

«Sverdlovsk Regional Clinical Neuropsychiatric Hospital for War Veterans», Yekaterinburg, Russia

«Ural State University of Physical Culture», Yekaterinburg, Russia

Введение

Неизменно растет частота травмирования позвоночника у спортсменов [4,5,7]. Наиболее уязвимыми местами являются суставы поясничного отдела позвоночника [3,6,9], что наиболее часто является показанием к оперативному вмешательству. Основными задачами реабилитации в постоперационный период является ускорение восстановительных процессов и предотвращение или уменьшение опасности инвалидизации [1,5,10]. Согласно клиническим наблюдениям [2,8], холодовое воздействие способствует снижению местного воспаления, снижает тканевую гипоксию, снимает мышечный спазм, улучшает региональный кровоток и микроциркуляцию.

Организация исследования

В нейрохирургическом отделении Свердловского областного клинического госпиталя проведено обследование 30-ти пациентов после оперативной динамической фиксации поясничного отдела позвоночника (ПОП) (возраст 24+4,2). Для оценки результатов реабилитации проводили клинические и биомеханические исследования, рентгенографию позвоночника, в том числе функциональную рентгенографию. В экспериментальной группе (гр.1; n=15) для повышения эффективности реабилитационного процесса дополнительно к стандарту лечения использовали крио-массаж с 1-х суток после операции (10 сеансов). Методика крио-массажа выпол-

няется в виде крио-аппликации в области дерматомов прилегающих к позвоночным двигательным сегментам (ПДС), за 10–15 минут до занятия лечебной физической культуры (ЛФК).

Результаты и их обсуждение

В таблице 1 представлены результаты клинических исследований: проявления вертебрального и радикулярного болевых синдромов и биомеханические исследования у пациентов травм ПОП до операции и спустя 3 недели после курса физической реабилитации.

Таким образом, адекватная декомпрессия корешков в позвоночнике, и применение в сочетании элементов ЛФК, лечебного и крио-массажа позволило уменьшение радикулопатии и увеличение объема движений в ПДС. Все пациенты имели выраженный болевой синдром в ПОП и нижних конечностей и по опроснику «ВАШ» он составлял до операции $8,8 \pm 0,5$ балла, а после курса физической реабилитации $2,0 \pm 0,5$ балла.

Исследование временных и пространственных характеристик ходьбы у пациентов выявили следующие отличия от нормативных показателей [табл. 2].

Скорость ходьбы была снижена 0,74 м/сек, что составило 56% от нормы. В 1,3 раза уменьшилась длина шага и одновременно увеличена продолжительность двойного шага в среднем на 14%, а после курса физической ре-

Таблица 1. Динамика симптомов вертебрального и радикулярного болевых синдромов у пациентов до оперативного вмешательства и после восстановительного лечения

| № | Симптомы | Количество исследований до оперативного вмешательства n = 30 Чел. (%) | Количество наблюдений после физической реабилитации n=30 Чел. (%) |
|---------------------------------|---|--|--|
| Вертебральный болевой синдром | | | |
| 1. | Гипертонус паравертебральных мышц | 29 (96,7%) | 6 (20%) |
| 2. | Вынужденная позовая установка | 15 (50%) | 0 |
| 3. | Ограничения движения в поясничном отделе | 21 (70%) | 4 (13,3%) |
| 4. | Изменения походки | 11 (38,8%) | 3 (10%) |
| Радикулярного болевых синдромов | | | |
| 1. | Корешковые боли с распространением по дерматомам | 24 (80%) | 1 (3,3%) |
| 2. | Нарушения функции тазовых органов | 3 (10%) | 0 |
| 3. | Двигательные и трофические расстройства | 12 (40%) | 1 (3,3%) |
| 4. | Нарушения чувства прикосновения и боли в дерматомах | 21 (70%) | 3(10%) |

Таблица 2. Подография

| Параметры | До операции | После реабилитации | Норма |
|---------------------------------------|-------------|--------------------|-------|
| Скорость ходьбы (м/сек) | 0,74 | 1,30 | 1,31 |
| Длина шага (см) | 53 ± 1,2 | 69 ± 0,7 | 70,0 |
| Продолжительность двойного шага (сек) | 1,39 ± 1,00 | 1,24 ± 0,9 | 1,22 |

билитации показатели характеристик ходьбы были приближены к норме.

При анализе рентгенограмм ПОП в боковой проекции выявлено, что применение функциональных протезов и применение методов ЛФК, лечебного и крио – массажа в восстановительном периоде позволило в 2 раза увеличить амплитуду движений (сгибание и разгибание) в ПДС и сохранить физиологический объем движений в

поясничном двигательном сегменте, (до $4,0 \pm 0,26^\circ$ и после $9,6 \pm 0,40^\circ$, соответственно).

Заключение

Результаты спортсменов, после хирургического лечения ПОП с применением методов ЛФК, лечебного и дополнительно крио-массажа показали, что ранее применение комплексной системы способствует более быстрому восстановлению травмированных тканей, восстановлению работоспособности спортсменов. В восстановительном периоде отмечено уменьшение радикулопатии и увеличение объема движений, восстановлена стабильность ПДС, 90% из оперированных уже через 1 месяц приступили к тренировочному процессу без каких – либо ограничений. Перспективы дальнейшего исследования заключается в проверке отдаленных результатов предложенного алгоритма мероприятий восстановительной терапии спортсменов после хирургического лечения, травм ПОП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Симонович А.Е. Применение инструментария Dynesys для динамической фиксации поясничного отдела позвоночника при его дегенеративного поражениях // Хирургия позвоночника. – 2004. – №1. – С.60–66.
2. Суздальницкий Р. С. Григорьева В. Д. Криотерапия и ее сочетания с другими физическими факторами (механизмы действия, аппаратура, показания для применения в спортивной медицине) // Теория и практика физической культуры. 2000. С. 45–47.
3. Biely SA1, Silfies SP, Smith SS, Hicks GE. Clinical Observation of Standing Trunk Movements: What Do the Aberrant Movement Patterns Tell Us? J. Orthopnea Sports Phys. Ther. 2014 Jan.22. (PMC free article) (Pub Med).
4. Hebert JJ1, Koppenhaver SL, Teyhen DS, Walker BF, Fritz JM. The evaluation of lumbar multifidus muscle function via palpation: reliability and validity of a new clinical test. Spine J. 2015 Jun.1;15(6):1196–202. doi: 10.1016/j.spinee. (PMC free article) (Pub Med).
5. HidalgoB1, HallT2, Nielens H3, Detrembleur C3. Intertester agreement and validity of identifying lumbar pain provocative movement patterns using active and passive accessory movement tests. J Manipulative Physiol Ther. 2014 Feb; 37(2):105–15. doi: 10.1016/j.jmpt.2013.09.006. Epub 2014 Jan 6. (PMC free article) (Pub Med).
6. Mannion AF1, Mutter UM, Fekete TF, Porchet F, Jeszenszky D, Kleinstück FS. Validity of a single-item measure to assess leg or back pain as the predominant symptom in patients with degenerative disorders of the lumbar spine. Eur Spine J. 2014 Jan 30. (PMC free article) (Pub Med).
7. Rabin A1, Shashua A, Pizem K, Dar G. A clinical prediction rule to identify patients with low back pain who are likely to experience short-term success following lumbar stabilization exercises: a randomized controlled validation study. J. Orthop. Sports Phys. Ther. 2014 Jan.44(1):6–B13. doi: 10.2519/jospt.2014.4888.(PMC free article) (Pub Med).
8. Sliwinski Z1, Michalak B2, Pasek J3, Sliwinski G4, Szajkowski S5, Sieron A6. The influence of pain aliments and vertebral mobility in patients after whole body cryo-therapy. Wiad Lek. 2017;70(3pt2):543–546. (PMC free article) (Pub Med).
9. Truter P1, Russell T, Fary R. The Validity of Physical Therapy Assessment of Low Back Pain via Telerehabilitation in a Clinical Setting. Telemed J E Health. 2014 Feb;20(2):161–7. doi:10.1089/ tmj. (PMC free article) (Pub Med).
10. Yoo WG. Effect of Resting in a Chair, Resting with Range of Motion Exercises, and Back Strengthening Exercises on Pain and the Flexion-relaxation Ratio of Computer Workers with Low Back Pain. J Phys Ther Sci. 2014 Feb;26(2):321–2. doi: 10.1589/jpts.26.321. Epub 2014 Feb 28. (PMC free article) (Pub Med).

REFERENCES:

1. Simonovich A.E. Primeneniye instrumentariya Dynesys dlya dinamicheskoy fiksacii poyasnichnogo otdela pozvonochnika pri ego degenerativnogo porazheniyah // Hirurgiya pozvonochnika. – 2004. – №1. – С.60–66.

2. Suzdal'nickij R. S. Grigor'eva V. D. Krioterapiya i ee sochetaniya s drugimi fizicheskimi faktorami (mekhanizmy dejstviya, apparatura, pokazaniya dlya primeneniya v sportivnoj medicine) // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 2000. S. 45–47.
3. Biely SA1, Silfies SP, Smith SS, Hicks GE. Clinical Observation of Standing Trunk Movements: What Do the Aberrant Movement Patterns Tell Us? *J. Orthopnea Sports Phys. Ther.* 2014 Jan.22. (PMC free article) (Pub Med).
4. Hebert JJ1, Koppenhaver SL, Teyhen DS, Walker BF, Fritz JM. The evaluation of lumbar multifidus muscle function via palpation: reliability and validity of a new clinical test. *Spine J.* 2015 Jun.1;15(6):1196–202. doi: 10.1016/j.spinee. (PMC free article) (Pub Med).
5. HidalgoB1, HallT2, Nielens H3, Detrembleur C3. Intertester agreement and validity of identifying lumbar pain provocative movement patterns using active and passive accessory movement tests. *J Manipulative Physiol Ther.* 2014 Feb; 37(2):105–15. doi: 10.1016/j.jmpt.2013.09.006. Epub 2014 Jan 6. (PMC free article) (Pub Med).
6. Mannion AF1, Muttter UM, Fekete TF, Porchet F, Jeszenszky D, Kleinstück FS. Validity of a single-item measure to assess leg or back pain as the predominant symptom in patients with degenerative disorders of the lumbar spine. *Eur Spine J.* 2014 Jan 30. .(PMC free article) (Pub Med).
7. Rabin A1, Shashua A, Pizem K, Dar G. A clinical prediction rule to identify patients with low back pain who are likely to experience short-term success following lumbar stabilization exercises: a randomized controlled validation study. *J. Orthop. Sports Phys. Ther.* 2014 Jan.44(1):6-V13. doi: 10.2519/jospt.2014.4888.(PMC free article) (Pub Med).
8. Sliwinski Z1, Michalak B2, Pasek J3, Sliwinski G4, Szajkowski S5, Sieron A6. The influence of pain aliments and vertebral mobility in patients after whole body cryo-therapy. *Wiad Lek.* 2017;70(3pt2):543–546. (PMC free article) (Pub Med).
9. Truter P1, Russell T, Fary R. The Validity of Physical Therapy Assessment of Low Back Pain via Telerehabilitation in a Clinical Setting. *Telemed J E Health.* 2014 Feb;20(2):161–7. doi:10.1089/tmj. (PMC free article) (Pub Med).
10. Yoo WG. Effect of Resting in a Chair, Resting with Range of Motion Exercises, and Back Strengthening Exercises on Pain and the Flexion-relaxation Ratio of Computer Workers with Low Back Pain. *J Phys Ther Sci.* 2014 Feb;26(2):321–2. doi: 10.1589/jpts.26.321. Epub 2014 Feb 28. (PMC free article) (Pub Med).

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена оценке эффективности применения крио-массажа в комплексной реабилитации спортсменов после хирургического лечения поясничного отдела позвоночника. Эффективность реабилитации подтверждается снижением гипертонуса паравертебральных мышц от 29 у.е.(96,7%) до 6(20%); уменьшением ограничения движение в поясничном отделе с 25(83,3%) до 4(13,3%); исчезновением нарушения тазовых органов с 3(10%), до 0; исчезновением вынужденной позовой установки с 15(50%) до 0; угасанием корешковой боли с иррадиацией по дерматомам с 24(80%) до 2(6,6%) до и после крио-массажа соответственно.

Ключевые слова: спортсмены, хирургическое лечение, физическая реабилитация, крио-массаж.

ABSTRACT

The article is devoted to the evaluation of the effectiveness of cryo-massage in the complex rehabilitation of athletes after surgical treatment of the lumbar spine. Effectiveness of rehabilitation is confirmed by the reduction of hypertonicity of the paravertebral muscles from 29.e.(96,7%) and 6(20%); reduction of the limit movement in the lumbar spine 25(83,3%) and 4 patients(13.3%); disappearance of pelvic disorders 3(10%) to 0; the forced disappearance the base installation with 15(50%) to 0; the fading of root pain radiating to dermatomes 24(80%), 2(6,6%) before and after the cryo-massage, respectively.

Keywords: athletes, surgical treatment, physical rehabilitation, cryo-massage.

Контакты:

Вадутов Руслан Римович. E-mail: 2677489@mail.ru