

Утверждаю
Главный врач клиники спортивной и
Восстановительной медицины
ООО «СпортМед»
Егорова Н.С., к.м.н.



**Роль магнитотерапии в реабилитационном комплексе
лечения привычного вывиха плеча.**

Вывихи плеча составляют от 31 до 75 процентов от общего числа вывихов в крупных суставах. Привычный вывих плеча (ПВП) - это тяжёлое заболевание плечевого сустава - осложнение первичного вывиха. По данным различных авторов от 20 до 60 процентов первичных травматических вывихов превращаются в привычные. Если сгруппировать виды спорта по характеру двигательной деятельности, то чаще всего (ПВП) встречается у представителей единоборств - 33.03% в игровых видах спорта - 22.11%, в циклических - 16,96%, в технических видах - 11,22%, в скоростно-силовых - 3,53%, многоборье- 1,52%.

Лечение ПВП у спортсменов - одна из актуальных проблем. В настоящее время общепризнанно, что единственно эффективным методом лечения ПВП является оперативной. Вместе с тем сама только одна операция не решает всех проблем.

Существенное значение имеет качество реабилитационных послеоперационных мероприятий. Особое значение имеет постоперационная реабилитация для спортсменов, для которых чрезвычайно важно достигнуть за этот период стойкой активной стабилизации плечевого сустава за счет укрепления мышц-стабилизаторов плечевого сустава, нормальной амплитуды движения в суставах верхней конечности и восстановления силы мышц. Другой особенностью послеоперационной реабилитации спортсменов является стремление в ранние сроки поддержать, а затем и восстановить их общую работоспособность. На завершающей же стадии реабилитации включаются средства восстановления уже специфических двигательных навыков спортсмена, отвечающие индивидуальным особенностям вида спорта.

Вместе с тем сроки спортивной нетрудоспособности остаются достаточно длительными - до 6-10 месяцев после операции.

Целью нашего исследования было сокращение сроков спортивной нетрудоспособности за счет использования наиболее эффективных средств реабилитации из предложенных различными авторами и введение новых методов, в частности магнитотерапии «бегущим» магнитным полем аппарата «АЛМАГ-01».

20 спортсменов были разделены на две группы, основную и контрольную. В основной группе в постиммобилизационном периоде применялись ЛФК, массаж, теплолечение, водолечение, в контрольной - ЛФК, массаж, теплолечение, водолечение и магнитотерапия «бегущим» магнитным полем аппарата «АЛМАГ-01». Излучатели аппарата помещались на область больного сустава. Индукция 20 ± 6 мТл, частота - 6 Гц, продолжительность 20 минут. На курс 20 ежедневных процедур в каждом реабилитационном периоде.

Среди исследуемых преобладали борцы различных стилей и спортигровики, средний возраст около 21 года, все мужчины.

Методы исследования

1. Динамометрия различных мышечных групп оперированной руки (сгибателей и разгибателей плеча, сгибателей предплечья, наружных и внутренних ротаторов).
2. Гониометрия - измерение объёма движений в плечевом суставе, подвергнутом операции (сгибание, отведение во фронтальной плоскости, разгибание, наружная и внутренняя ротация).
3. Определение окружности (обхват) плеча в см.
4. Двигательные тесты на силовую выносливость мышц плечевого пояса:
 - Тест-подтягивание на руках в чистом вися (количество раз),
 - Тест-отжимание на кистях в чистом упоре на параллельных брусьях (количество раз),
 - Тест на пассивную гибкость плечевого сустава оперированной конечности - захват пальцами кистей за спиной.

5. Статическая обработка результатов измерений. В процессе реабилитации спортсменов исследования проводились через каждые 1,0-1,5 месяца.

В обеих группах реабилитация осуществлялась по трём периодам: иммобилизационный (1 месяц), постиммобилизационный (от 1 до 3-4 месяцев после операции, тренировочно-восстановительный (более 3-4 месяцев после операции). В первом было проведено 10 процедур магнитотерапии, во втором (с интервалом в один месяц) 10 процедур магнитотерапии, и в третьем, спустя 1,5 месяца после второго, 10 процедур магнитотерапии.

В обеих группах использовалась следующая комплексная методика реабилитации. В иммобилизационном периоде использовалась массаж, общеразвивающие упражнения для здоровой руки, ног, корпуса, специальные упражнения для кисти оперированной руки, изометрические напряжения мышц этой же руки, тренировка на велоэргометре для поддержания общей работоспособности (30 мин. на пульсе 150-160 уд/мин). Общая длительность реабилитационных мероприятий в течении дня составила 2-2,5 часа.

Во втором периоде использовались различные виды массажа, теплотечение, водолечение, продолжались изометрическое напряжение мышц, которые затем заменялись динамическими. Физические упражнения для мышц плечевого пояса сначала выполнялись в облегченных условиях, а затем в различных исходных положениях, использовались различные тренажеры, позволяющие нагружать определенные группы мышц верхнего плечевого пояса.

Силовые упражнения для мышц плечевого пояса начинались с небольших отягощений в 0,5-1 кг, а затем при переходе на силовые тренажеры использовался принцип повторного максимума (ПМ). На начальном этапе для развития силовой выносливости выбирался вес, который спортсмен мог поднять 25-35 раз (25-35 ПМ).

С первых же дней второго периода проводились магнитотерапия, массаж, занятия физическими упражнениями и плавание в бассейне. Общая длительность занятий в течение дня составила 4-5 часов.

В третьем периоде основными средствами реабилитации были физические упражнения, выполняемые в тренажерном зале, бассейне, тренировочных залах и в парке, массаж, магнитотерапия. Все упражнения можно разбить на три группы: локальные и силовые упражнения для мышц плечевого пояса субмаксимальной интенсивности до 5-7 ПМ, имитационные и специально-подготовленные упражнения в соответствии с видом спорта, общеразвивающие и поднимающие общую работоспособность спортсменов.

Общая длительность занятий физическими упражнениями в тренировочно-восстановительном периоде составляла 5-5,5 часов.

В основной группе использовались, как уже указывалось, магнитотерапия «бегущим» магнитным полем от аппарата «АЛМАГ-01» на область сустава по 20 минут 1 раз в день, курс лечения 10 процедур.

В постиммобилизационном периоде использовался барабанный вибратор для воздействия на все мышцы оперированной верхней конечности, выполнялось 2-3 упражнения, характеристики те же, что и на кистевом стимуляторе.

В процессе реабилитации темп восстановления и конечные результаты активных движений в плечевом суставе и сила мышечных групп были достоверно выше у представителей опытной группы (см. таб. 1).

Двигательные тесты на силовую выносливость (подтягивание и отжимание на брусьях по 10 раз без отдыха) представители основной группы выполнили в среднем через 4,2 месяца после операции, а контрольной через 5,4 месяца. Двигательный тест на пассивную гибкость плечевого сустава оперированной конечности - "захват пальцами кистей за спиной" спортсмены основной группы выполнили в среднем через 4,8 месяца после операции, а контрольной - через 5,9 месяца.

Функциональные показатели оперированного плечевого сустава у спортсменов основной и контрольной групп в конце третьего периода реабилитации.

Таблица 1

| Группы спортсменов | Амплитуда движений в оперированном суставе (в угловых градусах) | Сила различных групп (в кг) | Обхват плеча |
|--------------------|---|-----------------------------|--------------|
|--------------------|---|-----------------------------|--------------|

| | Сгибание | Отведение фронтальное | Отведение трансверзальное | Разгибание | Наружная ротация плеча | Внутренняя ротация плеча | Сгибание плеча | Сгибание предплечья | Наружные ротаторы | Внутренние ротаторы | (в см) |
|------------------------|----------------|-----------------------|---------------------------|---------------|------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| Основная группа | 181 ± 3,1 | 180 ± 2,3 | 105 ± 5,5 | 58 ± 3,5 | 80,5 ± 6,9 | 56,5 ± 3,4 | 44,4 ± 3,3 | 45,2 ± 3,1 | 22,1 ± 2,1 | 26,6 ± 3,4 | 32,4 ± 1,1 |
| Контрольная группа | 179,5 ± 2,8 | 179,5 ± 1,6 | 95 ± 10,0 | 53,5 ± 1,8 | 56,5 ± 6,7 | 38 ± 7,1 | 42 ± 2,2 | 39,3 ± 1,7 | 16,9 ± 2,9 | 18 ± 2,0 | 29,9 ± 0,9 |
| Уровень значимости (t) | 1,15 | 1,2 | 2,8 | 3,69 | 7,75 | 7,49 | 1,33 | 5,39 | 4,6 | 7,06 | 5,7 |
| Критерий Стьюдента (p) | >0,05 | >0,05 | <0,05 | <0,01 | <0,001 | 0 | >0,05 | 0,001 | 0,001 | <0,001 | <0,001 |

На основе результатов функциональных исследований амплитуды движений в различных плоскостях в плечевом суставе, сила различных мышечных групп сустава и двигательных тестов осуществлялось экспертное решение о сроках перехода спортсмена к начальному этапу тренировки. На основании этого спортсмены исследованных (основной и контрольных) групп, приступили к начальному этапу тренировки в следующие сроки (см. табл. 2).

Таблица 2

Сроки возобновления начального этапа спортивной тренировки в основной и контрольной группах спортсменов.

| Срок после операции (в месяц) | Основная группа | Контрольная группа |
|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| 3-3,5 | 3 (хоккеист, лыжник, гонщик велосипедист) | 1 (футболист) |
| 4-4,5 | 1 (горнолыжник) | - |
| 5-5,5 | 6 (5 борцов, 1 Десятиборец) | 2 (борца) |
| 6-6,5 | - | 3 (2 борца, 2 регбиста, 1 альпинист) |
| 7 и более | - | 2 (борца) |

Как хорошо видно, согласно экспертной оценке всем спортсменам основной группы было разрешено приступить к начальному этапу тренировки не позднее 5 - 5,5 месяцев после операции.

Из контрольной группы только троим - футболисту, 2 борцам было разрешено в эти сроки (до 5 - 5,5 мес.) приступить к начальному этапу тренировки. Пяти спортсменам контрольной группы было разрешено приступить к тренировкам через 6-6,5 месяцев, а двоим - через 7 и более месяцев.

Выводы

1. Физическая реабилитация спортсменов после оперативного лечения ПВП является одной из самых сложных, недостаточно изученных и актуальных проблем.

2. Успешная физическая реабилитация спортсменов при оперативном лечении ПВП возможна только при выполнении всех принципов медицинской реабилитации: раннее начало, комплексность, непрерывность и преемственность, индивидуальный подход и др. В реабилитации спортсменов, кроме того, большое значение имеет своевременность применения тех или иных средств, прогрессивное увеличение дозировки и усложнение физических нагрузок. В иммобилизационном периоде продолжительность всех реабилитационных мероприятий должна составлять 2 - 2,5 часа в день, в постиммобилизационном 4-5 часов, в тренировочно-восстановительном 5 - 5,5 часов.

3. Разработанная комплексная методика физической реабилитации с включением магнитотерапии «бегущим» магнитным полем оказалась более эффективной, так как конечные результаты подвижности

в суставе, силы мышц и специальных двигательных тестов оказались достоверно лучшими в основной группе спортсменов, на которых эти методики проводились.

4. На основании проведенной экспертной оценки спортсмены основной группы, получавшие магнитотерапию «бегущим» магнитным полем аппарата «АЛМАГ-01» (из 10 человек 8 принадлежали к видам спорта с максимальными требованиями к плечевому суставу) приступили к начальному этапу тренировки в среднем через 4,5 месяца после операции, спортсмены контрольной группы (также 8 человек принадлежали к той же группе видов спорта) приступили к тренировке в среднем через 6 месяцев.

5. На основании результатов исследования следует рекомендовать разработанный комплекс, включающий магнитотерапию «бегущим» магнитным полем аппарата «АЛМАГ-01» у спортсменов после оперативного лечения ПВП к использованию в травматологических отделениях больниц, лечебно-физкультурных диспансерах и поликлиниках.

Заместитель главного врача клиники,
Ассистент кафедры медицинской
Реабилитации и спортивной медицины,
Врач ЛФК и спортивной медицины


Чайников П.Н.
