

## ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

*Е.М. Мателенок, Т.Н. Гращенкова, А.Н. Гаевская*

г. Харьков, НИИ Ортопедии и травматологии им. проф. М.И.Ситенко

Нормальная функция суставов зависит от правильных взаимоотношений суставных поверхностей костей, от эластичности мягких тканей, образующих сустав, состояния хряща и синовиальной оболочки, от слаженной работы нервно-мышечного аппарата [3,5,7]. Поэтому лечение больных с переломами в области локтевого сустава представляет достаточно сложную задачу и предусматривает одновременное выполнение двух требований: прочная фиксация отломков и ранние движения в суставе [2,8,9]. К сожалению, не всегда функциональные исходы травм локтевого сустава оказываются хорошими. В связи с этим остается актуальным поиск оптимальной методики восстановительного лечения повреждений локтевого сустава (под “восстановительным лечением” мы подразумеваем в данном контексте все лечебные мероприятия, проводимые после выполнения открытой или закрытой репозиции, а также режим поведения, сроки иммобилизации и т.п.).

В течение последних пяти лет под нашим наблюдением находилось 189 пациентов с различными повреждениями локтевого сустава. Все больные разделены на две группы. В первую вошли те, у которых объем движений в локтевом суставе и степень проявления болей в результате проведенного лечения к сроку в три месяца с момента травмы не препятствовали самообслуживанию (умывание, причесывание и т.п.), а во вторую — пациенты, у которых самообслуживание было затруднено. В табл. 1 представлены объективные и субъективные критерии, характеризующие в некоторой степени функциональные возможности локтевых суставов пациентов в обеих группах. Как видно из табл. 2 и 3, в изучаемых группах отсутствует статистически достоверное различие по возрасту и по половой принадлежности. Не отмечено в сравниваемых группах значимых различий по характеру повреждений, характеру оперативных и других пособий, но оказалось, что больные первой группы получали более интенсивное, более планомерное восстановительное лечение и в более ранние сроки. Лечебную физкультуру (ЛФК) для локтевого сустава у больных, которых наблюдали в клинике последние годы (основная часть первой клинической группы), начинали с активно-пассивных движений, осуществляемых самим пациентом с

ориентацией на отсутствие при этом болевых ощущений. Благодаря такому критерию, сроки для начала ЛФК, ее интенсивность определялись в известной мере самими пациентами. В 1-й группе ЛФК проводилась с  $17,24 \pm 0,98$ , а во 2-й с  $32,06 \pm 2,34$  дня ( $p < 0,001$ ). Кроме того, больные первой группы с первых суток после травмы или операции получали магнитотерапию на область локтевого сустава в виде переменного магнитного поля частотой 50 Гц напряженностью 30 мТл. Магнитное поле, как отмечают ряд авторов [1, 6], значительно ускоряет рассасывание отека, гематомы, действует болеутоляюще, способствует ускорению образования костной мозоли. В подавляющем числе наблюдений после 3-4 процедур у больных прекращались боли, нормализовалась общая и местная температура, уменьшался отек тканей. При выраженном болевом синдроме больным назначали также электрофорез обезболивающих веществ по продольной методике (электроды помещались на проксимальный и дистальный отделы конечности). Аналогичным действием обладали лечебные повязки на основе димексида. В связи с тем, что у 35 пациентов первой группы (25 % наблюдений) применялись такие повязки, проведено также сравнение сроков начала лечебной гимнастики для локтевого сустава отдельно для лиц с применением и без применения повязок. У больных с использованием лечебных повязок ЛФК начинали с  $6,7 \pm 1,19$  дня, а у 105 человек, которым лечебную повязку не накладывали, ЛФК осуществляли с  $19,05 \pm 0,95$  дня ( $p < 0,001$ ). То есть лечебные повязки на основе димексида способствовали более ранней активизации сустава. Скорее всего, это обусловлено более быстрой ликвидацией отека и снижением интенсивности болей.

После прекращения иммобилизации 98 пациентов первой группы (70%) получало ультразвуковое воздействие (УЗ) или ультрафонофорез гидрокортизона на область локтевого сустава в непрерывном режиме интенсивностью  $0,4 - 0,6$  Вт/см<sup>2</sup> по лабильной методике. Мы солидарны с мнением других авторов (4) о стимулирующем влиянии УЗ на формирование соединительной ткани с преобладанием эластических волокон, что очень важно в случаях заинтересованности суставов. Для устранения дисбаланса мышц с

преимущественным ослаблением экстензоров предплечья 89 больных первой группы (65%) получали электростимуляцию трехглавой мышцы плеча по биполярной методике.

В последние годы у данной категории больных фиксацию проводили не в “строгом режиме”, то есть снимали гипсовую повязку для осуществления активно-пассивной ЛФК. Постепенно увеличивали продолжительность занятий, конечность подключали к отдельным бытовым действиям и в ряде случаев считали возможным сокращать сроки иммобилизации. Так, у 125 пациентов первой группы, которым применялась гипсовая повязка, ее снимали через  $20,14 \pm 0,83$  дня, а у 45 пациентов второй группы — через  $29,64 \pm 1,44$  дня ( $p < 0,001$ ). Причем строгий режим фиксации в первой группе применен у 71 пациента т.е. у 56,8 %, во второй группе у 40, т.е. у 88 %.

По тем или иным причинам у пациентов второй клинической группы восстановительное лечение носило нерегулярный, бессистемный характер. Чаще это было обусловлено тем, что начальных этапах лечение проводилось в непрофильных лечебных учреждениях, что отразилось на функциональных результатах к контрольному сроку наблюдения.

Таким образом, восстановительное лечение при повреждениях локтевого сустава является чрезвычайно важным. Оно должно быть своевременным, многофакторным, учитывающим индивидуальные особенности течения посттравматического периода. Комплекс мероприятий, направленных на профилактику и обратное развитие отека тканей, предотвращение рубцевания и оссифицирующих процессов в параартикулярных тканях позволяет приступить к более ранним движениям в суставе, также является существенным психологическим фактором реабилитации.

**Таблица 1** — Величина отека, амплитуда движений и болевые проявления в сравниваемых группах.

Критерий	Первая группа M±m	Вторая группа M±m	P
Наличие отека (отношение периметра плеча больной конечности на уровне n/3 к периметру плеча здоровой конечности в %)	$1,48 \pm 0,43$	$3,76 \pm 1,55$	$> 0,05$
Амплитуда движений разгибание\сгибание в градусах	$103,89 \pm 4,9$	$54,73 \pm 11,3$	$< 0,001$
Амплитуда движений супинация\пронация в градусах	$147 \pm 6,29$	$114,09 \pm 16,96$	$> 0,05$
Боль в покое (число наблюдений в %)	0	$18 \pm 1,2$	$> 0,05$
Боль при движениях (число наблюдений в %)	$33,3 \pm 8$	$90,9 \pm 9$	$< 0,001$

**Таблица 2** — Распределение больных в группах по полу.

Группы	Пол				Итого	
	мужчины		женщины			
	абс	%	абс	%	абс	%
1-я группа	72	51	68	49	140	100
P	$> 0,5$		$> 0,5$		$> 0,5$	
2-я группа	24	49	25	51	49	100
Всего	96	100	93	100	189	

**Таблица 3** — Распределение больных в группах по возрасту.

Группы	Возраст (в годах)		
	мужчины M ± m	женщины M ± m	общий M ± m
1-я группа	$34,25 \pm 1,8$	$42,22 \pm 2,0$	$38,2 \pm 1,41$
P	$> 0,5$	$> 0,5$	$> 0,5$
2-я группа	$34,25 \pm 2,88$	$42,22 \pm 3,96$	$41,3 \pm 2,59$

## Литература

1. Боголюбов В.М. Состояние и перспективы исследований биологического и лечебного действия магнитных полей // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. -1981.-№ 4.-С.1-5.
2. Терешин С.Ю. К вопросу о механизме лечебного действия физических факторов// Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры.-1992.-№ 1.-С.53-54.
3. Улещик В.С. Новые методы и методики физической терапии.-Минск: Беларусь, 1986.-176с.
4. Akeson W.H.,Amiel D.,Woo S.L.Immobility effects on synovial joints.The pathomechanics of joint contracture./ Biorheology.—1980.-17.-P.-95-110.
5. Trepte C.T. Uber Indikation und Ergebnisse der operativen Behandlung von distalen intrartikularen Humerusfrakturen beim alten Menschen/ Z.Orthopod.- 1987.-125.- S.233-243.

УДК 616.71 — 001.5 — 071

## МОРФОЛОГІЯ РЕГЕНЕРАТУ ПРИ ЗАГОСТРЕННІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ПЕРЕЛОМІВ У СОБАК

*Д.Д. Білий, асистент*

Харківський зооветеринарний інститут

Серед теоретичних основ ветеринарної ортопедії і травматології проблема репаративної регенерації кістки займає одне з центральних місць. Надзвичайно інтенсивний розвиток біології та суміжних з нею наук дозволяє по новому трактувати і аналізувати основні закономірності відновного процесу кістки. В цьому аспекті перспективним, на наш погляд, є комбінація різних по природі засобів впливу на процеси загоєння, зокрема опроміненої гелій-неоновим лазером аутокрові.

Досліди проводили на собаках, яких було розподілено на три групи по 4 тварини у кожній. Усім собакам здійснювали серединні повні поперечні діафізарні розпили стегнової кістки, після чого тваринам 1 і 2 серій у ділянку перелому вводили опромінену лазером аутокров (ЛГН-111, довжина хвилі 6328 , потужність 25 мВт, доза 3 мл, експозиція — відповідно 3 та 5 хвилин).

Вивчення перебігу остеогенезу проводили клінічно, рентгенологічно, а також базуючись на результатах клінічного та біохімічного аналізів крові. Але найбільш наочно картина проходження відновних процесів відображалась у морфології новоутвореного регенерату, дослідження якого проводили за загальноприйнятими методиками.

У собак 1 серії інтермедіарна мозоля представлена, у основному, пластинчастою кістковою тканиною і лише місцями — грубопучковою. Кістково-мозковий канал був вільним і лише на окремих ділянках ендостальної поверхні відмічені осередки остеогенної тканини.

У препаратах собак 2 серії відрізнянням слід вважати менш розвинену періостальну мозолю і повну відсутність у області інтрамедіарної мозолі грубопучкової кісткової тканини, що свідчить про декілька виражену (більш швидко) перебудову

регенерату у тварин даної серії. Кістково-мозковий канал вільний. Відзначали незначну реактивну перебудову ендостальної поверхні кістки і вузькі нашарування остеогенної тканини.

На відміну від дослідних у тварин контрольної серії відмічено формування періостальних нашарувань губчастої кісткової тканини з кісткових трабекул різної товщини, які мають, у основному, грубопучкову і лише місцями пластинчасту будову. Формування ендостальної мозолі не зафіксовано.

Отримані результати підтверджують літературні дані щодо позитивного впливу на остеогенез як неопроміненої [Д.В.Сарбаш, та інш., 1994], так і опроміненої крові [І.Н.Пиксін та інш., 1991], а також констатують більш виражений вплив опроміненої крові на репаративну регенерацію у порівнянні з дією неопроміненої лазером крові.

Аналіз формування регенерату у ділянці розпилу діафізу стегнової кістки і перебудови кісткової тканини свідчить про позитивний вплив на процеси остеорепації введеної у ділянку пошкодження кістки опроміненої лазером аутокрові.

## Литература

1. Малова Н.Г., Кушимов Б.И., Василевский В.Ю. Влияние физических факторов при замедленной консолидации длинных трубчатых костей в эксперименте //Материалы V съезда травматологов-ортопедов Белорусской ССР. — Гродно, 1991. —с.127-128.
2. Пиксин И.Н., Атясов Н.И., Киселева Р.Е. Ультрафиолетовое облучение крови в хирургии //Хирургия, 1990. - № 11. — с. 100-104.
3. Сарбаш Д.В., Юрченко Л.И. Аутогемотерапия при переломах костей у собак // Материалы международной научно-практической конференции “Современные проблемы ветеринарной хирургии”. — Харьков, 1994. — с. 56.