

СВЕРДЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

П. П. ГАГИЕВ

**НОВЫЙ  
АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ  
ДИСТАЛЬНОГО КОНЦА  
ЛУЧЕВОЙ КОСТИ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА МЕДИЦИНСКИХ НАУК**

**ОРДЖОНИКИДЗЕ**

СВЕРДЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

П. П. ГАГИЕВ

НОВЫЙ  
АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ  
ДИСТАЛЬНОГО КОНЦА  
ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

АВТОРЕФЕРАТ

ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА  
МЕДИЦИНСКИХ НАУК

ОРДЖОНИКИДЗЕ

СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

(Кафедра госпитальной хирургии — зав. каф.  
проф. Г. Л. Шапиро)

Научные руководители:

проф. И. А. Полиевктов и проф. Г. Л. Шапиро

Официальные оппоненты:

Член-корреспондент АМН СССР, профессор Ф. Р. Богданов  
Кандидат медицинских наук Е. С. Карпенко

Дата защиты диссертации \_\_\_\_\_ 18.9. \_\_\_\_\_ 195~~6~~7 г.

Дата рассылки автореферата \_\_\_\_\_ 18.10. \_\_\_\_\_ 195~~6~~7 г.

Переломы дистального конца лучевой кости по частоте занимают видное место среди всех костных повреждений — 10—25 проц. (Мольгени, Гоффа, Оберст, Белер, Гориневская, Венгеровский, Кондратьев, Улицкий).

Этот столь часто встречающийся вид травмы вошел в историю медицины только со времени описания его Коллесом (1814 г.). В то время он рассматривался как поперечный перелом дистального конца лучевой кости с однообразно повторяющимся смещением к тылу периферического отломка (Коллес, Дюпюитрен, Мольгени, Нелятон). Внедрение рентгенологического метода исследования в корне изменило представление о характере перелома луча. Мольгени высказал предположение о возможности отрыва шиловидного отростка, а Волкович экспериментально и рентгенологически доказал этот факт. Волковичу принадлежит заслуга глубокого освещения не только вопросов анатомии перелома, но и механизма происхождения травмы. Матти указал на возможность разрыва связок в луче-локтевом сочленении, а Биттнер описал 60 случаев вывиха в дистальном луче-локтевом сочленении. Г. И. Турнеру принадлежит приоритет описания симптомокомплекса трофических нарушений, нередко сопровождающих перелом луча в «типичном» месте (1923 г.). А. Максимович из клиники Г. И. Турнера описал 20 случаев перелома у шоферов, как особый вид профессиональной травмы. Большим вкладом в историю вопроса явилось анатомобиологическое изучение патогенеза переломов Тархановым (1929 г.). А. И. Томп (1932—1949 гг.) подробно изучила патологическую анатомию перелома луча и предложила современную классификацию переломов дистального конца лучевой кости. И. А. Полиевктов (1933 г.) дал анализ механизма повреждения, патологической анатомии, диагностики и лечения перелома луча, а в 1950 году предложил оригинальный метод лечения при переломах луча в «типичном» месте.

Для лечения перелома дистального конца лучевой кости предложены всевозможные шины разнообразных систем и конструкций. В литературе нам удалось собрать более 52-х способов лечения переломов луча в «типичном» месте. Многочисленные способы фиксации рождались под влиянием неудовлетворительных результатов лечения ранее предложенными методами. Все предложенные методы фиксации могут быть подразделены на следующие группы:

а) ладонные шины при переломах луча в «типичном» месте, б) тыльные шины, в) двойные тыльно-ладонные и луче-локтевые шины, г) циркулярные гипсовые повязки, д) методы лечения на косынках, е) лечение постоянным вытяжением. Все разновидности повязок, предложенные для лечения при переломах дистального конца лучевой кости, не в одинаковой степени удерживают вправленные отломки и в той или иной мере ограничивают возможность ранней полноценной функциональной нагрузки конечности, столь необходимой для ускорения репаративных процессов и скорейшего полноценного восстановления функции поврежденной конечности.

«Ни при каких других переломах костей скелета, — говорит П. П. Кондратьев, — мы не видим такого обилия методов и средств, предложенных для лечения, как при переломах дистального отломка лучевой кости. Результаты же лечения столь неудовлетворительны, что заставляют искать все новые и новые пути в этом направлении» (1935 год).

Установки в лечении этого повреждения, основанные только на принципе точного восстановления анатомического соотношения с помощью иммобилизации смежных суставов обширной гипсовой повязкой до полной консолидации, давали 40—50 проц. неудовлетворительных функциональных результатов. (Л. Белер).

Попытки заменить анатомический принцип лечения чисто функциональным без применения иммобилизирующих повязок не улучшили результатов лечения и, по мнению Турнера, только внесли смуту в лечение переломов.

Борьба этих двух противоположных принципов привела к признанию важности каждого из них.

Сочетание анатомического и функционального принципов лечения, путем применения съемных повязок на период ранних функциональных упражнений, привело к снижению процента неудовлетворительных исходов, однако он все же оставался высоким (22,9%, Томп, 1932 г.) за счет вторичных смещений отломков. Белеровский метод лечения переломов луча не разрешил вопроса о полноценном сочетании анатомического и функционального принципа, так как ограничивал возможность более широкого осуществления функциональной нагрузки, ибо при обездвиженных гипсовой повязкой локтевом и лучезапястном суставах функциональное лечение сводилось только к мышечным сокращениям. Оказалось, что и без фиксации локтевого сустава можно предотвратить вторичное смещение отломков дистального конца лучевой кости и снизить процент неудовлетворительных результатов до 7,9 (Улит). Указанное число неудач, по данным О. Р. Улита, относилось за счет стойкой тугоподвижности кистевого сустава. Это означало, что и в методике Улита также не был в достаточной степени представлен принцип функционального лечения, из комплекса которого был выключен кистевой сустав.

Если общий процент неудовлетворительных исходов лечения перелома луча в «типичном» месте за последние 6—8 лет снижен до 9,7 (Томп) и 7,5 (Улит), то по отдельным формам поврежденный луча процент неудовлетворительных исходов остается значительно выше. Например, Улит на 215 переломов луча со смещением у 28 больных получил неудовлетворительные функциональные результаты (13%). А. И. Томп при соответствующих по тяжести переломах на 172 случая у 50-ти получила неудовлетворительные исходы (29%). Еще больший процент неудовлетворительных исходов получил О. Р. Улит при внутрисуставных переломах: на 38 случаев—15, что составляет 39,9%. А. И. Томп при аналогичных переломах из 14 наблюдений у 6 получила также неудовлетворительные функциональные результаты (42,8%).

Приведенный значительный процент неудовлетворительных исходов лечения переломов луча в «типичном» месте по отдельным формам, в частности, при внутрисуставных переломах и переломах со значительным смещением отломков не дает основания считать современные методы совершенными и побуждает к дальнейшим исканиям более эффективных и надежных методов лечения. При этом мы должны учесть, что наиболее частой причиной неудовлетворительных исходов является тугоподвижность в кистевом суставе в результате длительной иммобилизации его (от 4 до 8 недель). История развития травматологии показала, что успех лечения переломов зависит от одновременного максимально полноценного сопоставления и удержания отломков путем их фиксации и ранней функциональной нагрузки мышечно-суставного аппарата конечности.

Ф. Р. Богдановым (26 съезд хирургов, 1955 год) ясно сформулированы современные установки лечения переломов. Он считает, что для раннего восстановления поврежденной костной ткани необходимы следующие условия:

- 1) сопоставление костных отломков до сколоченности;
- 2) удержание отломков;
- 3) наличие биологического субстрата (пластического материала), могущего быть использованным организмом в процессе восстановления кости;
- 4) наличие мышечного футляра;
- 5) наличие хорошего кровообращения кости;
- 6) ранняя функция органа;
- 7) благоприятное общее состояние организма.

С нашей точки зрения, этим требованиям отвечает предложенный И. А. Полиевктовым метод для лечения переломов дистального конца лучевой кости, так как способ обеспечивает раннюю функцию в локтевом суставе, лучезапястном и суставах пальцев при прочной фиксации вправленных отломков в условиях дозированной рабочей нагрузки.

По своей идее, предложенный И. А. Полиевктовым (в 1950 году) метод лечения переломов лучевой кости в «типичном» месте претендует на гармоничное и полноценное сочетание анатомического и функционального принципов.

Предпринятое нами исследование преследует цель проверки практической ценности метода И. А. Полиевктова и его дальнейшей разработки.

Метод основан на применении угловой фанерной шины. Она изготавливается из двух равных прямоугольных отрезков прочной фанеры в 20 см длиной и 5 шириной. Фанерные пластины фиксируются проволокой по одной длинной грани в 2—4 точках под углом в  $100^\circ$ . После вправления отломков шина накладывается на ватно-марлевую подкладку так, что одна из пластин ложится по тыльной поверхности предплечья от щели кистевого сустава, другая с радиальной стороны. Шина укрепляется гипсовой повязкой и ей придается треугольная форма с вершиной у локтевой кости и основанием у лучевой. Треугольная форма повязки исключает супинацию предплечья, а следовательно и вторичное смещение отломков, она исключает также возможность циркуляторных расстройств.

Работая над дальнейшим усовершенствованием шины, мы изменили ее конструкцию, сохранив в принципе идею Полиевктова. Мы стали изготавливать ее из пластмассы (винипласта). Выпиленная по шаблону пластина из винипласта, путем подогревания над электроплиткой через 3—4 минуты приобретает пластичность. После вправления отломков пластина моделируется на предплечье так, что ей придают характер пружинящей шины, которая позволяет дозированно сжимать конечность при стягивании шины марлевым бинтом и, благодаря давлению с локтевой стороны, стойко ограничивать супинацию.

Наш материал составляет 320 случаев перелома дистального конца лучевой кости в «типичном» месте у 312 больных. 8 больных с двусторонними переломами учитывались как 16 наблюдений. Из 312 больных 9 человек проходили лечение общепринятыми способами, а 303 лечились по описанному методу.

Из 320 наблюдений 40,9% составляли мужчины и 59,1% женщины. По количеству переломов луча домохозяйки занимали первое место, а затем учащиеся. 70 проц. больных поступали в первые минуты и часы травмы. 0,48% больных поступили через 13—15 дней, а остальные на 2—8 день. Падение на руку является самой частой причиной повреждений. Преобладала уличная и бытовая травма.

Для характеристики тяжести повреждения у наблюдавшихся нами больных мы сочли необходимым распределить переломы по их патолого-анатомическим особенностям и тяжести повреждения.

## Характеристика переломов луча по патолого-анатомическому признаку

### I. Экстензионные переломы луча

1. Переломы луча без смещения дистального отломка	40
2. Переломы луча без смещения дистального отломка с отрывом шиловидного отростка локтевой кости	5
3. Переломы луча с умеренным смещением дистального отломка	79
4. Переломы луча с умеренным смещением дистального отломка и отрывом шиловидного отростка локтевой кости	40
5. Переломы луча с резким смещением дистального отломка к тылу	36
6. Переломы луча с резким смещением дистального отломка к тылу и отрывом шиловидного отростка локтевой кости	30
7. Переломы луча с резким двойным смещением и подвывихом в луче-локтевом суставе	8
8. Переломы луча с резким двойным смещением, подвывихом в луче-локтевом суставе и отрывом шиловидного отростка локтевой кости	20
9. Переломы луча с резким смещением и раздроблением дистального отломка	3
10. Переломы луча с резким смещением, раздроблением дистального отломка и отрывом шиловидного отростка локтевой кости	5
11. Эпифизиолиты:	
а) полный эпифизиолит	12
б) неполный эпифизиолит	24
в) эпифизиолит без смещения	4

### II. Флексионные переломы луча

1. Флексионные переломы луча с умеренным смещением дистального отломка	2
2. Флексионные переломы луча с резким смещением дистального отломка и отрывом шиловидного отростка локтевой кости	3

Из общего числа, внутрисуставных переломов наблюдалось 77, из них проникающих в два сустава — кистевой и радио-ульнарный — 16; проникающих в кистевой сустав — 46 и проникающих в радио-ульнарный — 15.

С клинической точки зрения мы подразделили переломы на тяжелые, средней тяжести и легкие. К тяжелым мы отнесли 105 повреждений, в том числе переломы с резким смещением отломка к тылу (66), переломы луча с резким смещением к тылу и в радиальную сторону, с подвывихом головки локтевой кости (28), пере-

ломы луча с множественным раздроблением периферического отломка (8) и, наконец, флекссионные переломы с резким смещением отломка (3).

В число повреждений средней тяжести вошли переломы луча с умеренным смещением дистального отломка (121), эпифизиолиты (31), переломы выше эпифизарной линии (6 случаев).

Легкие повреждения мы наблюдали в 49 случаях. К ним мы отнесли переломы луча без смещения дистального отломка и 4 случая переломов выше эпифизарной линии.

Для того, чтобы получить функционально полноценную конечность после перелома луча, необходимо прежде всего восстановить ее анатомическую целостность возможно лучше и точнее.

Техника вправления перелома луча в «типичном» месте зависит от патолого-анатомических особенностей перелома и смещения отломков. Поэтому перед вправлением перелома, как правило, нужно произвести рентгенограмму в двух проекциях.

Для устранения смещения отломков лучевой кости мы пользовались методикой И. А. Полиевктова, описанной им в 1933 году.

Хорошим методом контроля при сопоставлении отломков является помимо р-ммы определение радио-ульнарного угла. По И. А. Полиевктову радио-ульнарный угол в норме равен  $120^\circ$ , и если после вправления указанный угол представляет отклонение от  $120^\circ$ , то это свидетельствует о неправильном сопоставлении отломков. В этом случае вправление следует повторить.

Однако нами отмечено, что радио-ульнарный угол не является постоянным ( $120^\circ$ ), а варьирует сообразно с вариациями шиловидного отростка локтевой кости. Поэтому мы рекомендуем всегда брать под контроль величину радио-ульнарного угла здоровой, не поврежденной конечности и сопоставить его с углом поврежденного луча. Если радио-ульнарный угол после вправления отломков луча совпадает с углом здоровой конечности, то можно быть уверенным в хорошем сопоставлении отломков.

Вправленные отломки луча по принятому нами методу фиксируются угловой шиной Полиевктова или нашей пружинящей шиной из пластмассы, после чего производится контрольная р-мма. Отпуская больных домой, мы рекомендовали им производить активные и пассивные движения в суставах кисти, а также массаж. На следующий день больной, как правило, осматривался нами, а в последующем, в зависимости от тяжести перелома, осмотр производился на второй, третий или четвертый день. При тяжелых переломах луча одновременно проводился динамический рентгенологический контроль. Благодаря раннему применению Л.Ф.К. отек вовсе не развивался или развивался в умеренной степени и на 3—4—5 день постепенно спадал.

При переломах без смещения и с умеренным смещением мы рекомендовали производить силовые сжимательные движения

костью с первых же дней, а при тяжелых переломах — с 7-го и 10-го дня.

В процессе нашей работы мы заметили, что при освобожденной от фиксации кисти основным фактором, препятствующим более раннему восстановлению двигательной и рабочей функции, является стремление больных к сохранению покоя в поврежденной конечности из-за болевых ощущений. Для устранения боли мы стали применять спирто-новокаиновую блокаду по Фридлянду, вводя 10—15 мм раствора в гематому. По мнению Фридлянда, спирто-новокаиновая блокада сохраняет свое действие от 2 до 3 недель. Наши наблюдения это подтверждают. Мы убедились, что после блокады наступает безболезненный период, позволяющий с первого же дня производить активные и пассивные движения в суставах кисти. У больных исчезает стремление к сохранению покоя поврежденной конечности. В результате больной охотно производит движения в пальцах и лучезапястном суставе. Утраченная двигательная функция восстанавливается безболезненно и раньше чем в обычных условиях.

У детей полный объем движений во всех суставах кисти чаще возвращается сразу же после спадения отека, на 4—6 день.

У взрослых движения в суставах кисти приближались к нормальным несколько позже, на 6—7 день, при тяжелых переломах — на 10—14 день.

Сочетание активных и пассивных, а также силовых сжимательных движений в кисти с массажем и спирто-новокаиновой блокадой благотворно влияет на дальнейшее течение болезни.

Проводя динамометрию через каждые 3—5 дней, а в ряде случаев ежедневно с первого же дня, мы убедились, что в первые дни сжимательная функция оказывается утраченной, а в последующие progressively нарастает и к концу снятия шины в отдельных случаях достигает 35-ти кг и выше.

Придавая большое значение трудовой терапии, мы рекомендовали больным, с момента спадения отека, обслуживать себя: есть большой рукой, писать, застегивать пуговицы, вытирать пыль, убирать постель, шить, вязать и т. д. С 7—10 дня, в период настоящих силовых сжимательных движений, рекомендовалось усилить физическую нагрузку на конечность, топить печь, поднимать сильный груз.

Больной с переломом луча в «типичном» месте должен стараться с самых ранних пор производить те движения, к которым обязывает его профессиональный труд.

«Функционирующая конечность, — говорит Полиевктов, — удивительно быстро справляется с отеком, ограничением движений и атрофией мышц». Прав Гоффа, который говорит: «Нет ни одного сустава, который бы так плохо переносил продолжительную иммобилизацию, как ручной и голеностопный». Вот почему Вегнер

говорит, что движение есть то физиологическое состояние, для которого сустав создан и которым он живет.

Систематические активные движения в пальцах и в кистевом суставе способствуют укреплению мускулатуры, а следовательно взаимному давлению отломков (сколочению их), что, по мнению Ф. Р. Богданова, является важным условием для более быстрой консолидации отломков. Они способствуют ускорению анатомического восстановления поврежденных тканей, наиболее быстрому восстановлению двигательной и рабочей функции кисти, увеличению объема и улучшению качества движений, устраняют возможность развития контрактур и в целом способствуют более быстрому восстановлению трудоспособности.

По литературным данным, наиболее частой причиной долечивания является тугоподвижность в кистевом суставе, которая развивается в той или иной степени даже при непродолжительной фиксации (3 недели), в особенности у пожилых.

Вот почему ранние силовые движения в суставах кости являются лучшим средством не только для поднятия мышечного тонуса и улучшения кровообращения. Они являются мощным профилактическим средством против развития ортритических явлений и контрактур.

Важность лечебной гимнастики с первых же дней и упорно, настойчиво проводимых силовых сжимательных движений в суставах кисти подтверждает и тот факт, что если не проводить их своевременно и настойчиво, то развитие тугоподвижности в суставах кисти возможно и при данном методе лечения переломов луча, несмотря на освобожденный от фиксации кистевой сустав (набл. 306).

Как правило, почти в 100 процентах наших наблюдений к концу снятия шины, даже в особо тяжелых случаях у лиц пожилого возраста, достигался полный объем движений во всех суставах кисти.

Полное восстановление функции ко времени снятия шины освобождало нас от необходимости дальнейшего лечения больного.

Контроль над восстановлением утраченной функции поврежденной конечности мы осуществляли путем повторных осмотров больных и последующих выездов на рабочие места. Так, например, с целью выяснения вопроса, как рано возвращается боеспособность солдата, мы выехали на стрельбище в зимних условиях за город. Мы отметили, что солдат на девятый день после перелома дистального конца правой лучевой кости со значительным смещением отломков вполне удовлетворительно владел боевой винтовкой и при стрельбе показал отличные результаты (из 50 возможных выбил 35 очков), а на 20-й день хорошо вел грузовую автомашину. Еще лучшие функциональные результаты мы наблюдали у студентки, участницы стрелковых соревнований, которая в процессе лечения

по поводу перелома правого луча со значительным смещением отломка, при стрельбе из мелкокалиберной винтовки на 15 день после перелома выбила 47 очков из 50 возможных.

Такие же выезды мы предпринимали на места работы шоферов, токарей, парикмахеров, машинисток, учащихся и др.

Парикмахеры с тяжелыми переломами луча через 3 недели свободно владели своими инструментами, а на 30-й день приступали к своей прежней работе. Шоферы свободно владели рулем через 2—3 недели после перелома и приступали к работе на 21—30 день, вслед за снятием шины.

Опытные машинистки через 3 недели после перелома до снятия шины печатали более 200 знаков в минуту. У них можно было наблюдать быстрый рост дифференцированных движений. Учащиеся начинали писать с 4—5 дня, а через 2 недели писали своим обычным почерком. Они почти не прекращали занятий.

Больные с двусторонними переломами луча с 4—5 дня приступали к самообслуживанию, а с 7—10 дня в постороннем уходе вовсе не нуждались. Больные умственного труда (бухгалтеры, кассиры, счетоводы) приступали к работе в шине со второй—третьей недели, а в отдельных случаях возвращались на работу с 7—10 дня.

В изучаемой нами методике лечения переломов дистального конца лучевой кости по Полиевктову мы избрали средний срок фиксации в 4 недели у больных со значительным смещением отломков луча, а при осложненных подвывихом в луче-локтевом сочленении срок иммобилизации удлинялся до 6—7 недель. При переломах без смещения и эпифизиолизах сроки иммобилизации колебались между 14—21 днями.

Вопрос о вторичных смещениях был ведущим в выработке методов лечения переломов луча в «типичном» месте. Вторичные смещения отломков в лечебных иммобилизирующих повязках укрепили во врачебном сознании мнение о необходимости обязательной и прочной фиксации лучезапястного сустава. Однако история вопроса показала, что смещение отломков после их вправления возможно даже при иммобилизации лучезапястного и локтевого суставов. Считается, что при лечении таких переломов с освобождением для функции лучезапястного сустава, вторичное смещение должно быть не только частым, но и неизбежным.

Улит, Чернавский, Томп, Белер, Байков и др. считают, что вторичное смещение наступает от неудовлетворительной фиксации лучезапястного сустава.

Наши наблюдения дают право пересмотреть установившееся мнение о вторичных смещениях отломков и их причинах.

Если исходить из концепции Полиевктова о том, что вторичное смещение отломков является результатом вращательных движений предплечья, то борьба со вторичными смещениями должна идти не

по линии длительной иммобилизации смежных суставов, а в направлении устранения вращательных движений в нижнем лучезапястном сочленении.

Шина Полиевктова построена на этом принципе. По идее автора, блокирование супинации и пронации угловой шиной предупреждает вторичное смещение даже в условиях полных движений в лучезапястном суставе.

Наши многочисленные наблюдения показали, что, пользуясь данной методикой фиксации, вторичного смещения отломков луча не происходит, о чем свидетельствуют динамически производимые р-ммы. Фиксация дистального отломка луча после вправления, даже при самых тяжелых смещениях в двух проекциях с подвывихом головки локтевой кости, сохраняется стойко, несмотря на раннюю рабочую нагрузку освобожденной от фиксации кисти.

Случай с небольшим смещением, по нашим материалам мы относим за счет не вполне удавшегося вправления отломков, но не за счет вторичного смещения и последующей активной функции конечности. Такой вывод дает нам право сделать рентгенограммы, произведенные тотчас после вправления, до наложения шины, после наложения шины и в последующие дни. На контрольных рентгенограммах мы не отметили последующего смещения отломков.

Преимущества подвывиха лучезапястного сустава и пальцев в процессе лечения видны из ближайших и отдаленных его результатов.

Для полноценного анализа функциональных результатов лечения переломов дистального конца луча необходимо выяснение вопроса о восстановлении трудоспособности больных.

К сожалению, вопрос об инвалидности, обычно временной, при этом повреждении освещается только немногими авторами. Еще реже можно встретить анализ исходов лечения в отношении сроков возвращения больных к своей профессии.

Мы полагаем, что при разрешении вопроса о восстановлении профессиональной трудоспособности после перелома лучевой кости преимущественное значение имеет:

а) выявление сроков возвращения больных к своей обычной работе и

б) учет случаев вынужденной временной перемены больными своей профессии после повреждения.

Полное восстановление трудоспособности определяется не моментом выписки больного на работу и не переводом его в условия облегченного труда, а средним сроком полноценного восстановления его профессиональной работоспособности на прежнем рабочем месте. Этим критерием мы и руководствовались при определении сроков нетрудоспособности. Сплошь и рядом больной переводится на легкий физический труд, в действительности же оставаясь инвалидом по своей профессии.

Данные, определяющие срок восстановления трудоспособности большинством авторов, приводятся без учета профессии больного, что, с нашей точки зрения, является большим дефектом, ибо сроки восстановления профессиональной трудоспособности у лиц тяжелого физического труда значительно удлиняются в зависимости от характера и условий труда.

При анализе нашего материала мы придерживались принципа учета: 1) не просто восстановления трудоспособности, а восстановления полноценной профессиональной трудоспособности, 2) учета возрастного фактора; 3) тяжести травмы; 4) профессиональной принадлежности больного.

Наши данные показывают, что длительность лечения, а следовательно и срок возвращения к своему труду, значительно изменялись у наших больных в зависимости от характера их профессии и возраста. У людей тяжелого физического труда был максимальный по длительности срок нетрудоспособности, как правило, превышающий срок ношения фиксирующей лечебной повязки. У этих больных мы удлиняли срок профессиональной нетрудоспособности, дожидаясь укрепления костной мозоли и, в особенности, восстановления поврежденного радио-ульнарного сочленения, если это имело место. Лечение в этот дополнительный срок состояло в дозируемой легкой домашней работе.

Представители умственного труда и в особенности учащиеся имели наименьшие сроки нетрудоспособности. Нередко больные этой группы и, как правило, учащиеся возвращались к своему труду и учебе даже в повязке (на 3—4—5—8 день).

Лечение в процессе профессиональной работы проводилось не только у лиц умственного труда. Такой принцип лечения мы проводили и у лиц с легким физическим трудом.

Сроки лечения перелома луча при испытанной нами методике сокращаются за счет двух важных моментов:

а) за счет устранения необходимого времени для долечивания, т. е. для восстановления двигательной функции кистевого сустава, в чем часто возникает необходимость при других методах фиксации;

б) динамического роста мышечной силы при помощи проводимых с 7—10 дня активных силовых сжимательных движений в ходе лечения больного.

У нас не было больных, которым после лечения пришлось бы, хотя бы временно, перейти на инвалидность. Нами не отмечено также случаев перемены профессии в связи с функциональной несостоятельностью конечности за исключением двух наблюдений, где инвалидность не была связана с методикой лечения.

Таким образом, больные умственного труда с легким повреждением луча приступали к работе с 14—30-го дня вслед за снятием иммобилизирующей шины. Больные умственного труда со значитель-

ным смещением дистального отломка лучевой кости без подвывиха луче-локтевого сочленения, могли приступить к работе с 21—35-го дня, а у больных умственного труда с тяжелыми смещениями, осложненными подвывихом головки локтевой кости, срок нетрудоспособности удлинялся от 30 до 45 дней.

Здесь уместно указать, что лица умственного труда, как правило, приступали к работе до окончания лечения в повязке.

Группа больных физического труда средней тяжести с легкими повреждениями луча приступала к работе с 21-го или 35-го дня, в то время, как больные с тяжелыми переломами со смещением отломков, не осложненными подвывихом в луче-локтевом суставе, могли приступить к работе на 25—50 день. Больные же с тяжелыми переломами с подвывихом в луче-локтевом суставе могли приступить к своей прежней работе только с 35-го дня (в молодом возрасте), восстановление трудоспособности у пожилых и старых людей происходило к 40—50 дню.

Эта группа больных, как и последующая, рано приступала к самообслуживанию.

Напротив, больные тяжелого физического труда, но с умеренным смещением отломков могли приступить к работе с 30—45 дня, с 40-го или 60-го дня при неосложненных подвывихом повреждениях луче-локтевого сочленения и с 45 до 65—70 дней в осложненных случаях с подвывихом в луче-локтевом суставе.

Из приведенных данных явствует, что длительность лечения, а следовательно, и срок возвращения к своему труду значительно изменялись у наших больных в зависимости от характера их профессий и возраста. У людей тяжелого физического труда был максимальный по длительности срок нетрудоспособности, как правило, превышающий срок ношения фиксирующей лечебной повязки. У этих больных мы удлиняли срок профессиональной нетрудоспособности, дожидаясь укрепления костной мозоли и, в особенности, восстановления поврежденного радио-ульнарного сочленения, если это имело место. Лечение в этот дополнительный срок состояло в дозируемой легкой домашней работе.

В заключение мы считаем нужным охарактеризовать анатомические и функциональные результаты лечения в отдаленные сроки после травмы по основным профессиональным группам и возрастным показателям.

Из 183 приведенных нами наблюдений за отдаленными результатами лечения обследование проведено через 3 месяца у 44 человек, в течение 6 месяцев — 63-х, в течение одного года — у 76 чел.

Из общего числа проверенных больных 75 имели тяжелые повреждения; 84 повреждения средней тяжести и только у 24 — легкие повреждения.

В группе тяжелых смещений с повреждением луче-локтевого сочленения мы обнаружили подвывих головки локтевой кости. У

шести больных это осложнение было обнаружено тут же при осмотре после снятия шины, а в трех случаях оно не было установлено после снятия угловой шины, а замечено лишь при изучении отдаленных исходов лечения переломов луча. Сроки ношения иммобилизирующей повязки у всех больных с подвывихами в луче-локтевом сочленении не превышали 25—30 дней. У больных, у которых подвывих головки был обнаружен в умеренной степени тотчас после снятия шины, последующие наблюдения через 3 месяца, 6 месяцев показали, что выстояние головки локтевой кости нарастало и было выражено настолько, что появилась заметная деформация области луче-локтевого сочленения. Выясняя причину рецидивов подвывиха в луче-локтевом сочленении после вправления и фиксации, мы установили, что он возникал у больных после снятия фиксирующей угловой шины под влиянием ранней рабочей нагрузки. Этот факт дает право сделать следующее заключение: при выраженном разрыве связок дистального луче-локтевого сочленения необходимо увеличить срок фиксации, так как замещение прочным рубцом связочного аппарата наступает позже образования функционально прочной мозоли, соединяющей отломки лучевой кости.

Основываясь на собственных наблюдениях, мы считаем 6—7 недель вполне достаточным сроком фиксации при переломах, осложненных повреждением луче-локтевого сочленения, при условии допуска таких больных к тяжелой физической работе не ранее 2—3 месяцев с момента получения травмы.

Изучение отдаленных анатомических результатов показало, что при тяжелых переломах луча, осложненных подвывихом в луче-локтевом сочленении, короткие после вправления сроки фиксации не гарантируют последующего рецидива подвывиха. В тех же случаях, где фиксация длилась 6 недель, после снятия шины таковых не наблюдалось.

Таким образом, при переломах луча с повреждением луче-локтевого сочленения следует продлить сроки фиксации до 6 недель у лиц молодого возраста и свыше 6 недель — у лиц старшего возраста, тщательно фиксируя не кистевой сустав, а луче-локтевое сочленение и вовсе освобождая лучезапястный сустав от иммобилизации.

Наконец, с нашей точки зрения, стремление зафиксировать кистевой сустав как можно плотнее при переломах дистального конца лучевой кости, вошедшее в принцип лечения переломов луча со времени Коллеса, должно быть заменено фиксацией луче-локтевого сочленения с освобождением от нее кистевого сустава. Такой принцип лечения обеспечивает стойкую фиксацию отломков луча и поврежденного луче-локтевого сустава. Он ускоряет регенеративно-репаративные процессы не только в поврежденных мягких тканях и кости, но и в связочном аппарате луче-локтевого сочленения.

При проверке отдаленных функциональных результатов у больных с тяжелыми повреждениями, осложненными подвывихом в луче-локтевом сочленении (28 больных), у 19 отмечены хорошие и у 9-ти удовлетворительные функциональные результаты.

В группе больных (40 человек) с тяжелыми переломами, но без расхождения костей в дистальном луче-локтевом сочленении получены хорошие результаты у 38 б-ных, а у двух получены неудовлетворительные функциональные результаты.

Из 7-ми обследованных с тяжелыми внутрисуставными переломами луча с раздроблением дистального отломка полное восстановление формы и функции конечности отмечено у 6-ти.

У остальных обследованных (108 больных) с менее тяжелыми повреждениями нами отмечено отсутствие деформации конечности и полное восстановление ее функции.

Таким образом, у 183 обследованных больных в 96,3 проц. достигнуты хорошие функциональные результаты лечения.

Все изложенное дает нам право считать метод И. А. Полиевктова простым, доступным, эффективным и практически ценным.

## В Ы В О Д Ы

1. Одно из самых частых повреждений скелета — переломы дистального конца лучевой кости, характеризовались значительным числом неудовлетворительных исходов до 40—50%. За последнее десятилетие число неудовлетворительных результатов с нарушением функции кисти снижено до 9,7% (Томп) и 7,5% (Улит).

2. Анализ методов лечения переломов во всем их многообразии показывает, что по существу в основе неудовлетворительных исходов лежат две основные причины: неправильное стояние или повторное смещение отломков после репозиции и ограничение функции лучезапястного сустава при его иммобилизации.

Предложенная И. А. Полиевктовым повязка претендует на гармоничное сочетание фиксации отломков с ранней полноценной функциональной нагрузкой поврежденной конечности.

3. Предпринятая нами работа по проверке эффективности и практического значения метода И. Н. Полиевктова характеризует этот метод с самой благоприятной стороны.

4. На основе произведенных измерений у 312 больных, мы констатировали положительное значение определения радио-ульнарного угла для установления величины смещения дистального отломка лучевой кости. При этом нами отмечено, что у некоторых людей радио-ульнарный угол бывает меньше или больше указанных И. А. Полиевктовым. Поэтому для контроля мы рекомендуем определять радио-ульнарный угол не только на больной, но и на здоровой конечности.

5. Предложенная нами новая конструкция шины, отвечая прин-

ципам лечения переломов по Полиевктову, обладает рядом преимуществ:

а) благодаря пружинящему давлению, она в большей степени ограничивает вращательные движения предплечья и не требует применения дополнительной фиксации гипсовыми бинтами;

б) отсутствие гипса и хорошая проницаемость пластмассы для рентгеновских лучей дает возможность получения хороших структурных контрольных рентгенограмм;

в) изменения напряженности тканей вследствие отека не требуют смены повязки, ибо благодаря пружинящим свойствам шины достаточным оказывается простое ослабление или подбинтование мягкого бинта.

6. Спирто-новокаиновая блокада по Фридлянду согласно нашим наблюдениям устраняет болевой синдром и оказывает благоприятное влияние на клиническое течение перелома луча.

7. Положительной стороной метода И. А. Полиевктова мы считаем сочетание фиксации отломков с возможностью ранних движений в суставах кисти и применения легкого массажа, благодаря чему отек или вовсе не развивается, или развивается в умеренной степени. В случаях, когда вправление и фиксация производятся уже при наличии развивающегося отека, он под влиянием осторожного массажа и ЛФК быстро уменьшается. Ранние настойчивые сжимательные силовые движения кистью, усиливая кров- и лимфообращение, обеспечивают поднятие мышечного тонуса, а также регенерацию костной ткани и полноту функции суставов кисти. Мы рекомендуем нашим больным с самых ранних пор производить те движения кистью, к которым его обязывает профессиональный труд.

8. Полное восстановление двигательной функции конечности ко времени снятия шины прекращало дальнейшее лечение больного. Только у лиц тяжелого физического труда восстановление двигательной функции не совпадало с восстановлением профессиональной рабочей функции конечности, что побуждало нас рекомендовать таким больным применение постепенно нарастающей рабочей нагрузки, т. е. после снятия повязки у таких больных, мы решали вопрос только об объеме допустимой рабочей нагрузки на поврежденную конечность.

9. Принцип длительной иммобилизации при лечении переломов луча приводит к тугоподвижности в кистевом суставе, реже в пальцах, в результате чего больные, как правило, нуждаются в долечивании.

Принцип кратковременной фиксации при лечении переломов дистального конца лучевой кости с целью профилактики развития тугоподвижности в суставах кисти требует осторожного применения и постоянного контроля, т. к. при механотерапии нередко наступает вторичное смещение отломков.

Существующий антагонизм между иммобилизацией и ранней функцией конечности в принципе устраняется методикой Полиевктова, которая отвечает как анатомическому, так и функциональному принципам лечения, ибо суставы кисти подвергаются ранней двигательной и рабочей нагрузке при условии непрерывной и стойкой иммобилизации отломков.

10. Наши наблюдения дают право пересмотреть установившееся мнение о причине вторичных смещений, как результат недостаточной иммобилизации лучезапястного сустава. Несмотря на полную свободу движений в лучезапястном суставе, мы не наблюдали у своих больных вторичных смещений отломков в процессе лечения. Наши данные показывают, что вторичное смещение отломков не наступает при условии применения шины, предотвращающей ротационное перемещение костей. На этом основании мы считаем, что борьба со вторичным смещением должна идти не по линии прочной длительной иммобилизации смежных суставов, а в направлении устранения вращательных движений в нижнем луче-локтевом сочленении.

11. При лечении переломов луча по методу И. А. Полиевктова средний срок фиксации у больных со значительным смещением отломков луча равнялся 4-м неделям, а при осложненных подвывихом в луче-локтевом сочленении срок иммобилизации удлинялся до 6—7 недель. При переломах с умеренным смещением и без смещения, а также при эпифизиолизах сроки иммобилизации колеблются между 14—20 днями.

12. У лиц умственного и средней тяжести физического труда обычно лечение заканчивалось после снятия шины, независимо от тяжести перелома. Больные тяжелого физического труда, рано начиная легкую рабочую нагрузку, возвращались к своей профессии только после снятия шины на 40—65 день с момента травмы, в зависимости от возраста и тяжести повреждения.

13. Изучение отдаленных анатомических результатов показало, что при тяжелых переломах луча, осложненных подвывихом в луче-локтевом сочленении, короткие после вправления сроки фиксации (25—30 дней) не гарантируют от последующего рецидива подвывиха. В тех случаях, где иммобилизация удлинялась до 6 недель, после снятия шины таковых не наблюдалось.

14. При проверке результатов лечения по методу И. А. Полиевктова мы не наблюдали случаев даже временной инвалидности. На 183 обследованных больных зарегистрировано 2 случая переменны больным своей профессии по причине, не зависящей от полученной травмы. Результаты лечения были хорошими.

Только в двух случаях нами зафиксирован неудовлетворительный функциональный результат на 183 обследованных. Из этого числа в одном случае наступило вторичное смещение дистального отломка у 65-летней больной с тяжелым переломом луча вследст-

вие самовольного снятия шины на 12-й день. Второе наблюдение касается 25-летней больной, у которой при подсушивании гипса для контрольной р-ммы был причинен ожог кисти с последующим развитием дерматогенной контрактуры пальцев и кистевого сустава.

15. Ранняя функциональная нагрузка всей конечности обеспечивает быстрое восстановление поврежденных мягких тканей, способствует быстрому рассасыванию кровоизлияний и предупреждает развитие контрактур. Как правило, почти во всех случаях ко времени снятия шины, даже у лиц пожилого возраста, достигался полный объем движений во всех суставах кисти.

Проводя динамометрию с самых ранних сроков, мы убедились, что при активных силовых движениях кисти сжимательная и хватательная функции ее прогрессивно нарастают, а вместе с этим прогрессивно растет и рабочая функция конечности.