

Совѣтъ Съѣзда горнопромышленниковъ юга Россіи.

*Приложеніе къ журналу  
„Горно-Заводское Дѣло“.*

## **ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ**

на горнопромышленныхъ предпріятіяхъ Донецкаго Бассейна.

### **СЕРІЯ ПЕРЕЛОМОВЪ,**

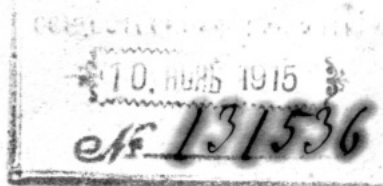
подвергнутыхъ лѣченію въ Медико - Механическомъ  
Институтѣ.

(III серія исторій болѣзни).

Составилъ

Д-ръ Мед. **К. Ф. ВЕГНЕРЪ.**

**Выпускъ III.**



**ХАРЬКОВЪ.**

Типографія „МИРНЫЙ ТРУДЪ“, Дѣвичья ул., № 14.  
1915.

10 92767

## ОГЛАВЛЕНІЕ.



№ 24. Эпифизарный переломъ нижняго конца лѣвой лучевой кости. Вытяженіе по Bardenheuer'y . . . . .	1
№ 25. Переломъ праваго бедра (вытяженіе по Steinmann'y) и подвздошный вывихъ лѣваго бедра (кровоное впр-вление по Dollinger'y) . . . . .	4
№ 26. Переломъ нижней части лѣвой голени. Вывихъ стопы. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a . . . . .	8
№ 27. Псейдартрозъ лѣваго бедра. Кривая репозиція. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a. Аппаратъ Hessian'a . . . . .	13
№ 28. Косой переломъ діафиза лѣваго бедра. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a . . . . .	17
№ 29. Переломъ обѣихъ бедеръ и правой голени. Лѣченіе по Steinmann'y . . . . .	20
№ 30. Оскольчатый переломъ нижнихъ концовъ обѣихъ костей правой голени. Вытяженіе по Bardenheuer'y . . . . .	26
№ 31. Надмыщелковый переломъ праваго бедра. Вытяженіе за большеберцовую кость съ гвоздемъ Steinmann'a . . . . .	28
№ 32. Переломъ праваго бедра. Вытяженіе по Steinmann'y. Реампутация культи лѣвой голени. Протезъ . . . . .	33
№ 33. Псейдартрозъ послѣ перелома правой лучевой кости. Agraffage . . . . .	36
№ 34. Переломъ праваго бедра. Вытяженіе по Steinmann'y. Agraffage . . . . .	40
№ 35. Остеотомія лѣваго бедра послѣ неправильно сращеннаго огнестрѣльнаго перелома. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a . . . . .	44
№ 36. Переломъ лѣвой колѣнной чашки. Швы по Schultze . . . . .	53
№ 37. Двойной поперечный переломъ верхняго конца діафиза лѣвой плечевой кости. Вытяженіе пластыремъ . . . . .	58





**№ 24. Эпифизарный переломъ нижняго конца лѣвой лучевой кости. Вытяженіе по Vardenheyer'у.**

**Ко — инъ** Иванъ 29 л. Коногонъ. Несч. случ. 6.х.14. (Ист. бол. № 3983).

Устававливалъ на путь забурившуюся на уклонѣ вагонетку; въ это время задняя вагонетка сорвалась, пошла по

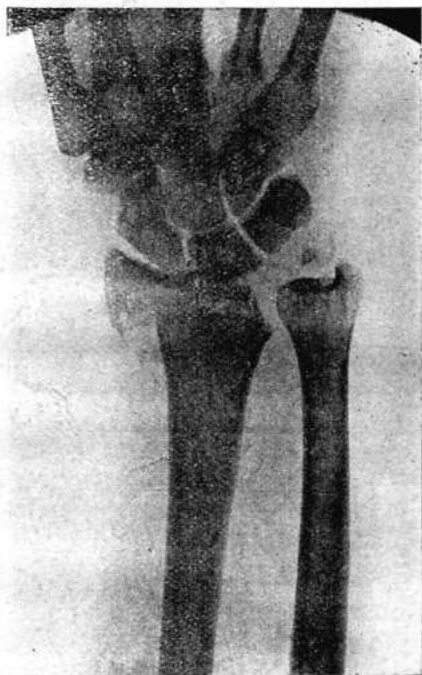


Рис. 1.

уклону и сильно ударила Ко — инъ по лѣвому локтю. Какъ видно изъ имѣющихся при дѣлѣ бумагъ, у него констатированъ былъ переломъ обѣихъ костей лѣваго предплечія.

При поступленіи его въ Мед.-мех. Институтъ при помощи рентгенограммы (см. рис. 1) обнаруженъ эпифизарный переломъ нижняго конца лѣвой лучевой кости. Отколовшаяся часть эпифиза вмѣстѣ со всею кистью сильно смѣстилась въ сторону (въ „радіальномъ“ направленіи) и ктылу. Кромѣ того разрушено радіо-ульнарное сочлененіе, такъ что между нижними концами костей

образовался діастазъ. Откололся и шиловидный отростокъ.

Примѣнено вытяженіе липкимъ пластыремъ въ полусогнутомъ положеніи конечности. Плечо отведено отъ туловища подъ угломъ въ 70 градусовъ; къ нему приспособлена

продольная липкопластырная тяга съ грузомъ въ 5 фун. Въ локтѣ рука согнута подъ угломъ въ 115 градусовъ, предплечіе лежитъ въ вертикальной плоскости и подвергнуто продольной тягѣ съ грузомъ тоже въ 5 ф. Въ цѣляхъ коррекціи бокового смѣщенія примѣнены боковыя тяги, направленія которыхъ усматриваются изъ рис. 2: въ цѣляхъ оттянуть радіально смѣщенный эпифизъ лучевой кости въ ульнарномъ направленіи кисть сильно отклонена кнаружи и подвергнута тягѣ въ направленіи перпендикулярномъ къ

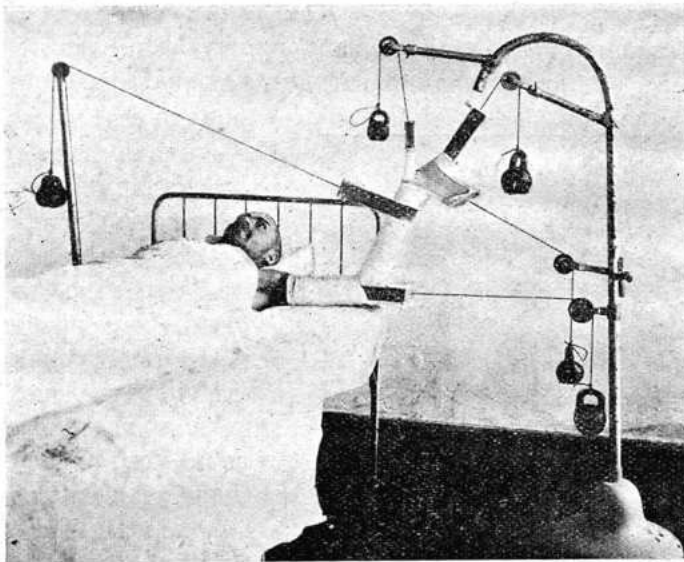


Рис. 2.

ея продольной оси (грузъ 3 ф.). Въ качествѣ вспомогательной тяги примѣнена изолированная тяга къ большому пальцу, который такимъ образомъ установленъ почти въ направленіе продольной оси предплечія (грузъ 2, потомъ 1 ф.). А для того, чтобъ удержать кисть въ упомянутомъ отведенномъ направленіи и противодѣйствовать боковому вытяженію кисти, приспособлена боковая тяга къ предплечію непосредственно выше перелома (3 ф.).

Примѣненная здѣсь система вытяженія, кажущаяся на первый взглядъ нѣсколько сложной, переносилась больнымъ очень легко; онъ не испытывалъ никакихъ неудобствъ, не

предъявлялъ никакихъ жалобъ и уже на слѣдующій день началъ совершенно свободно



Рис. 3.

производить этою рукою активныя движенія, легко двигая отдѣльныя ея части вмѣстѣ съ подвѣшенными къ нимъ грузами.

Эти упражненія онъ производитъ систематически ежедневно.

Черезъ 6 недѣль лѣченіе его признано законченнымъ. Контрольная рентгенограмма (см. рис. 3) показала возстановившееся взаимоположеніе отломковъ.

Свободная подвижность кисти, способность сжатія ея въ кулакъ и схватывающая способность ея возстановились почти до нормальныхъ предѣловъ.

**№ 25.** Переломъ праваго бедра (вытяженіе по Steinmann'у) и подвздошный вывихъ лѣваго бедра (кровоное вправление по Dollinger'у).

**Ли—новъ** Василій 25 л. Забойщикъ. Несч. случ. 17.х.14. (Ист. бол. № 4002).

Въ бадьѣ спускался по стволу въ шахту; бадья, зацѣпившись за какой-то выступъ, наклонилась, а Ли—новъ, не удержавшись въ ней, упалъ внизъ по стволу на значительную глубину.

21.х.14. Доставленъ въ очень тяжеломъ состояніи съ явленіями крупознаго воспаленія лѣваго легкаго. Благодаря этому полученныя имъ при паденіи тяжелыя поврежденія нижнихъ конечностей въ первое время вовсе отступили на задній планъ. Воспаленіе легкихъ разрѣшилось критически на 9-ья сутки, но больной лишь медленно сталъ оправляться



Рис. 4.

(въ связи съ перенесенною травмою и воспаленіемъ легкихъ у него отмѣчалось функціональное разстройство сердца и временами сильное ослабленіе дѣятельности послѣдняго).

Въ виду этого къ лѣченію нижнихъ конечностей можно было приступить лишь черезъ 17 дней (т. е. 7.хг).

У Ли — нова имѣлся поперечный переломъ діафиза праваго бедра. Положеніе отломковъ видно изъ рентгенограммы (рис. 4).

Кромѣ того онъ получилъ подвздошный вывихъ лѣваго бедра (*luxatio iliaca*): головка бедра, какъ показала рентгенограмма, смѣстилась кверху и кзади въ под-

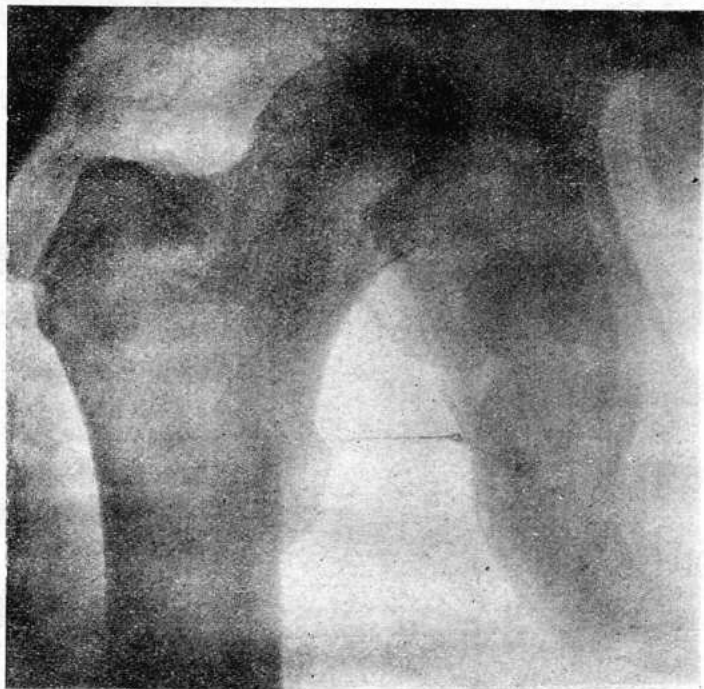


Рис. 5.

вздошную впадину, благодаря чему бедро, какъ всегда при этомъ видѣ вывиха, оказалось ротированнымъ кнутри. Кромѣ того отъ головки откололась нижняя часть (рис. 5).

Такъ какъ отъ момента несчастнаго случая прошло уже больше двухъ недѣль, а поэтому данный вывихъ являлся уже застарѣлымъ, то о безкровномъ вправленіи его конечно не могло быть рѣчи. А такъ какъ кровавое вправленіе бедра представляло-бы собою слишкомъ сильный инсультъ для ослабѣвшаго больнаго, то рѣшено было отло-

жить таковое на нѣсколько недѣль, а пока подвергнуть больного только лѣченію переломаннаго праваго бедра.

Примѣнено было лѣченіе по способу Steinmann'a, т. е. постоянное вытяженіе при помощи гвоздя. Гвоздь пробить безъ наркоза. Нога получила обычно примѣняемое въ Мед. мех. Институтѣ полусогнутое положеніе.

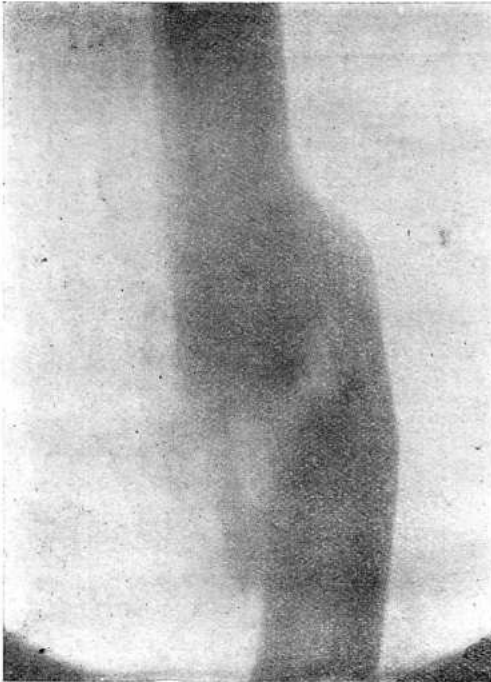


Рис. 6.

Подвѣшенъ грузъ въ 20 ф. Больной съ первыхъ дней сталъ упражнять конечность активными движеніями, поднимая ее вмѣстѣ съ грузомъ.

На 20-ый день гвоздь былъ удаленъ, при чемъ оба отверстия оказались сухими. Примѣнено вытяженіе съ пластыремъ въ томъ же полусогнутомъ положеніи. Больной не перестаетъ систематически упражнять ногу активными движеніями.

Ровно черезъ 2 мѣсяца послѣ поступления больного на лѣченіе ему произведено кровавое вправление бедра по Dollinger'у: вертлужная впадина оказалась плотно забитою клочьями рубцово перерожденной ткани; головка, окутанная рубцовыми тяжами, почти неподвижно была фиксирована ктылу и кверху отъ вертлужной впадины. Группа мышц *piriformis*, *gemelli*, *obturator int.* сохранена была при операціи въ цѣлости. Послѣ нѣкоторыхъ усилій удалось вставить головку въ вертлужную впадину, которая предварительно очищена отъ рубцовыхъ клочьевъ.

Примѣнено легкое вытяженіе (8 ф.) съ пластыремъ въ слегка отведенномъ и приподнятомъ положеніи бедра. Начи-

ная съ 10-го дня, больной сталъ производить эту ногу легкія активныя движенія. Послѣоперационный періодъ прошелъ безъ осложнений; зашитая наглухо рана зажила первымъ натяженіемъ.

Въ настоящее время лѣченіе Ли — пова закончено.

Правая нога: срощеніе отломковъ произошло при удовлетворительномъ положеніи въ томъ смыслѣ, что концы ихъ хорошо опираются другъ на друга, такъ что всякое смѣщеніе по длинѣ совершенно устранено. Теперешнее положеніе отломковъ и мозоль видны на рентгенограммѣ (рис. 6). Имѣется не успѣвшая еще разсосаться первичная мозоль. Ни отековъ, ни припухлости въ предѣлахъ ноги нигдѣ не отмѣчается. Нога въ колѣнѣ свободно сгибается уже теперь до угла въ 55 градусовъ.

Лѣвая нога: длина ея равна таковой правой ноги. Отековъ также нигдѣ нѣтъ. Подвижность въ колѣнѣ нормальная. Нога свободно можетъ быть согнута въ тазобедренномъ суставѣ до угла въ 100 градусовъ (см. рис. 7). Выпрямленіе совершается до нормы; отведеніе ограничено мало, зато ротационныя движенія ограничены въ значительной степени, — при нормальной однако постановкѣ стопы. Имѣется едва замѣтный парезъ большого пальца. Головка стойко занимаетъ свое анатомическое мѣсто.

Больной свободно передвигается, опираясь на два костыля. Этими послѣдними онъ долженъ будетъ пользоваться еще въ теченіи *двухъ* мѣсяцевъ, пока не закончится процессъ обратнаго развитія мозоли, и пока не окрѣпнетъ вновь образовавшійся на травмированномъ тазобедренномъ суставѣ связочный аппаратъ.

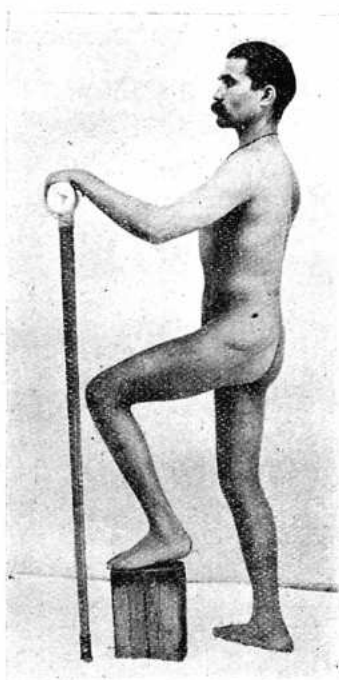


Рис. 7.

**№ 26. Переломъ нижней части лѣвой голени. Вывихъ стопы. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a.**

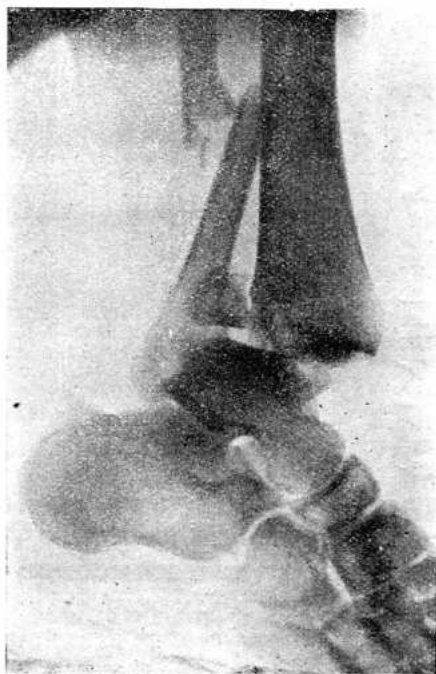
**Бер—евъ** Петръ 24 л. Забойщикъ. Несч. случ. 18.хл.14. (Ист. бол. № 4091).

Спускаясь пѣшкомъ въ шахту по уклону, былъ наступить сорвавшеюся сверху вагонеткою, которая сбила его съ

ногъ и наѣхала ему на лѣвую ногу. Въ теченіи двухъ недѣль лѣчился въ рудничной больницѣ, а затѣмъ для дальнѣйшаго лѣченія направленъ въ Харьковъ.

2.хл.14. Нижняя половина лѣвой голени и стопа сильно отечны. Въ области голеностопнаго сустава бросается въ глаза рѣзкая деформация: стопа неестественно наклонена въ положеніи подошвеннаго сгибанія и цѣликомъ смѣщена ктылу.

Рентгенограмма (см. рис. 8) обнаружила переломъ эпифиза большеберцовой кости съ совершеннымъ разруше-



**Рис. 8.**

ніемъ конфигураціи сустава; переломъ внутренней ладьжки, которая цѣликомъ откололась и смѣстилась ктылу; переломъ малоберцовой кости въ нижней четверти съ полнымъ разрушеніемъ межберцоваго сочлененія: нижній конецъ малобер-

цовой кости оторвался от раздробленного эпифиза большеберцовой и смѣстился ктылу, такъ что весь нижній отломокъ малоберцовой кости сталъ въ косое положеніе. Въмѣстѣ со смѣщеніемъ обѣихъ ладьжекъ произошелъ полный тыльный вывихъ стопы, т. е. надпяточная кость въмѣстѣ со всею стопю выбита изъ сустава по направленію ктылу.

Въ виду того, что здѣсь имѣлось большое, не разошавшееся еще, внутрисуставное кровоизліяніе и обширное разрушеніе всего околосуставного связочнаго аппарата съ

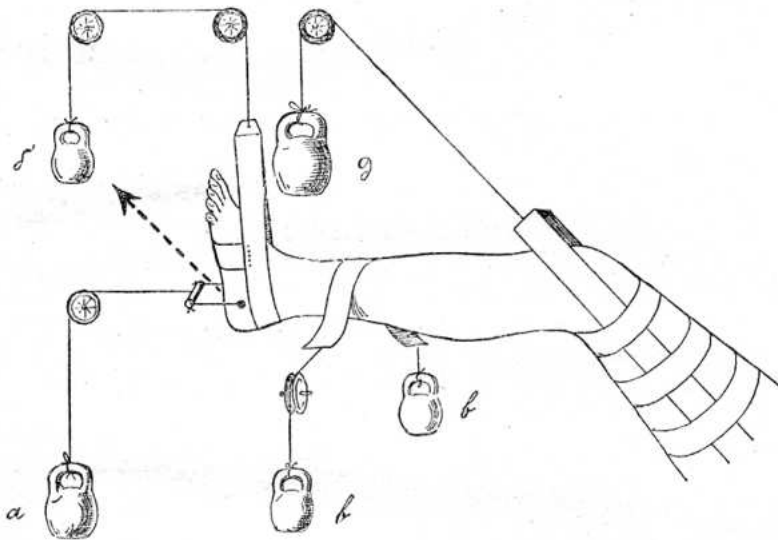


Рис. 9.

пропитываніемъ травмированныхъ тканей кровью, то кровавое въмѣшательство — въ виду высокой опасности инфекціи — представлялось рискованнымъ въ смыслѣ удачнаго разрѣшенія поставленной намъ здѣсь задачи: восстановленія анатомически-нормальной конфигураціи сустава и возвращенія стопѣ возможно наибольшей свободной подвижности.

Поэтому, не смотря на то, что отъ момента травмы прошло уже двѣ недѣли, рѣшено было сначала испробовать добиться репозиціи смѣщенныхъ частей такимъ безкровнымъ путемъ, который въ то-же время давалъ-бы возможность сразу примѣнить и функціональное лѣченіе.

Такой способ казалось возможным найти и въ данномъ случаѣ въ примѣненіи постояннаго вытяженія.

Такое и было примѣнено здѣсь въ видѣ комбинаціи подвѣшиванія и вытяженія при полусогнутомъ положеніи конечности, при чемъ для вытяженія примѣнены и гвоздь Steinmann'a и полосы липкаго пластыря. Вся примѣненная здѣсь система видна изъ схематическаго рисунка 9: прежде всего имѣлось въ виду репонировать надпяточную

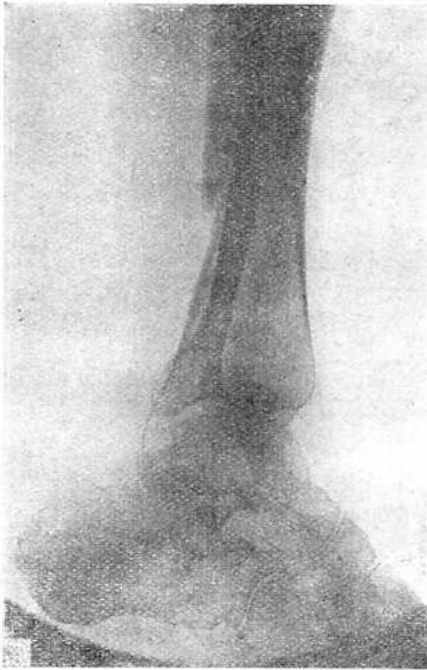


Рис. 10.

кость, т. е. необходимо было оттянуть ее книзу и кпереди, т. е. въ направленіи, изображенномъ на рисункѣ стрѣлкою. Для этой цѣли пробить былъ гвоздь черезъ пяточную кость, и къ нему приспособлена тяга въ направленіи продольной оси голени, т. е. горизонтально (а). Затѣмъ на стопу наложена петля липкаго пластыря съ тягою въ вертикальномъ направленіи (б); такимъ образомъ направленіе равнодѣйствующей этихъ двухъ силъ,—величина которыхъ каждую минуту могла быть измѣнена въ зависимости отъ данныхъ контрольной рентгенограммы,—и совпала съ искомымъ направленіемъ стрѣлки. Для фиксированія голени примѣнена тяга *вв*, а ради общаго расслабленія мускулатуры примѣнена тяга на бедро (д). Вся конечность получила полусогнутое положеніе, при чемъ голень уложена горизонтально на (не показанную на рисункѣ) твердую подушку.

Съ перваго-же дня больной систематически сталъ производить стопою, голенью и бедромъ активныя движенія вмѣстѣ съ подвѣшенными грузами; особенное вниманіе было обращено на движенія стопы.

Черезъ 3 недѣли гвоздь былъ удаленъ, при чемъ тяга въ этомъ направленіи была замѣнена обычной продольною тягою голени изъ полосы липкаго пластыря. Подъ вытяженіемъ въ томъ-же положеніи конечность оставалась въ теченіи восьми недѣль, послѣ чего пластырь былъ снятъ а нога продолжала оставаться въ полусогнутомъ положеніи

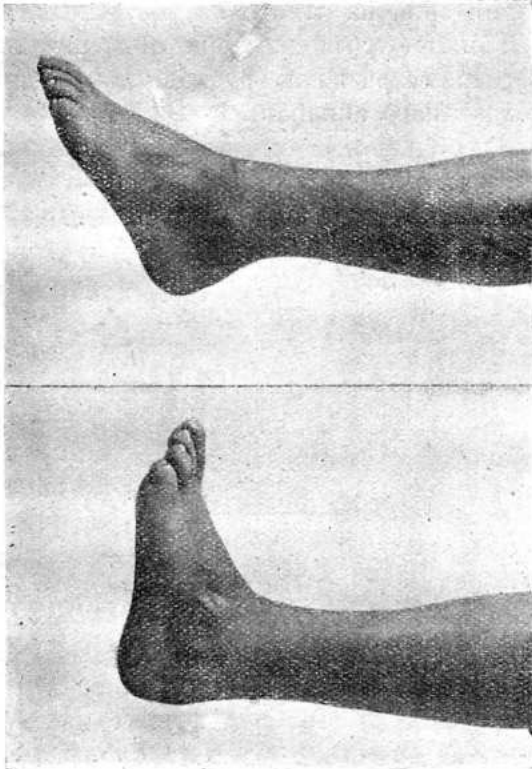


Рис. 11.

на подушкѣ еще въ теченіи 10-ти дней. За все это время больной, не переставая ни на одинъ день, производилъ ногою во всѣхъ ея суставахъ активныя движенія.

Дѣйствіе тягъ все время контролировалось при помощи рентгенограммъ, величина груза и направленія тягъ измѣнялись сообразно съ данными этихъ контрольных снимковъ. Прилагаемая здѣсь, послѣдняя, контрольная рентгенограмма

показываетъ, какой репозиціи удалось достигнуть въ данномъ случаѣ (см. рис. 10).

Леченіе Бер—ева, продолжавшееся 12 недѣль, теперь закончено. На 11-ой недѣлѣ онъ поднятъ съ постели; ему даны костыли и предписано строжайше избѣгать становиться на больную ногу раньше какъ по истеченіи дальнѣйшихъ двухъ мѣсяцевъ во избѣжаніе вторичнаго смѣщенія и искривленія на мѣстѣ не успѣвшихъ еще окостенѣть мозолей и не успѣваго еще подвергнуться окончательному обратному развитію рубцово измѣненнаго около-суставнаго связочнаго аппарата.

Имѣется небольшой отекъ въ области Ахиллова сухожилія и на стопѣ. Движенія стопы совершаются почти въ нормальныхъ предѣлахъ (см. рис. 11).

---

**№ 27. Псейдартрозъ лѣваго бедра. Кровавая репозиція. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a. Аппаратъ Hessing'a.**

**П — овъ.** Егоръ 30 л. Забойщикъ. Несч. случ. 20.х.13. (Ист. бол. № 3874).

Когда онъ шелъ по уклону, его нагнала сорвавшаяся вагонетка, сбивъ его съ ногъ и причинивъ ему поврежденіе лѣваго бедра. Въ теченіи 9-ти мѣсяцевъ дѣчился въ земской больницѣ.

12.чп.14. Застарѣлый переломъ лѣваго бедра безъ признаковъ сращения, т. е. съ образованіемъ ложнаго сустава на мѣстѣ бывшаго перелома: нижняя часть бедра свободно болтается въ мышечной массѣ и вмѣстѣ съ голенью свободно можетъ быть повернута во всѣ стороны.

Положеніе отломковъ видно изъ рентгенограммы (см. рис. 12). Имѣющійся здѣсь діастазъ между концами отломковъ заставилъ заподозрить наличность ущемленія между ними частей мышцъ, каковое обстоятельство такимъ образомъ и объясняло наличность ложнаго сустава. Діастазъ образовался здѣсь несмотря на то, что концы отломковъ въ рудничной больницѣ были оперативнымъ путемъ соединены между собою

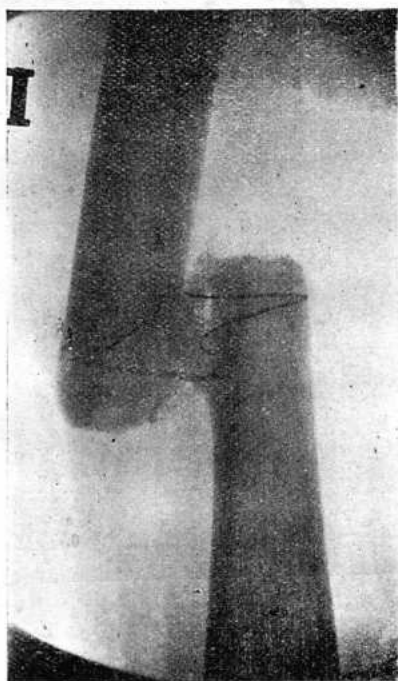


Рис. 12.

проволочной петлею. На рентгенограммѣ бросается въ глаза почти полное отсутствіе мозоли.

Въ виду того, что здѣсь не было никакой надежды добиться репозиціи отломковъ безкровнымъ путемъ, ибо ущемленіе мышечныхъ пучковъ представляло для этого непреодолимое препятствіе, а при этихъ условіяхъ сращенія конечно ожидать нельзя было, то П—овъ подвергнулъ кровавой операциі: проведенъ продольный разрѣзъ въ 15 см.

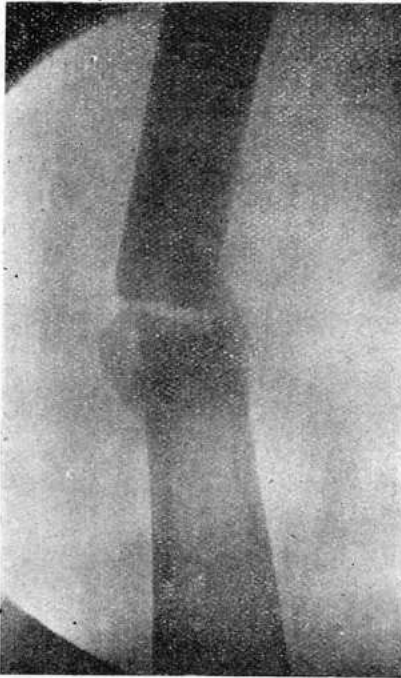


Рис. 13.

длиной по наружной поверхности бедра; концы отломковъ оказались окутаны массаами рубцово-переродившихся мышцъ, а между ними плотно ущемился толстый рубцово-перерожденный пучекъ, фиксированной вмѣстѣ съ отломками въ проволочной петлѣ. Концы отломковъ свободно подвижны.

Проволока удалена, концы отломковъ тщательно очищены отъ приросшихъ къ нимъ рубцовыхъ массъ и изолированы отъ всѣхъ сращеній; верхушки ихъ, представлявшія разрыхленную костную ткань, спилены. Затѣмъ рана зашита наглухо, а самый переломъ, превращенный такимъ образомъ какъ бы въ свѣжій переломъ со смѣщенными *ad latus et ad longitudinem* отломками, подвергнутъ лѣченію по способу Steinmann'a, т. е. постоянному вытяженію съ гвоздемъ, при чемъ конечность, какъ обычно, получила полусогнутое положеніе. Подвѣшенъ грузъ въ 20 ф.

Этимъ путемъ имѣлось въ виду добиться, чтобы концы отломковъ сами стали на свое мѣсто, какъ при свѣжихъ переломахъ. Примѣненіе же остеосинтеза было избѣг-

нуто нарочно, такъ какъ концы отломковъ и безъ того уже, — какъ это обычно наблюдается при ложныхъ суставахъ, — были атрофичны, а примѣненіе всякаго рода металлическихъ пластинокъ, винтовъ, скобокъ и пр. еще болѣе ослабило бы ихъ остеогенетическую функцію въ отношеніи образованія костной мозоли.

Какъ показала повторная рентгенограмма (см. рис. 13), концы отломковъ дѣйствительно стали почти въ идеальное взаимное соприкосновеніе, но мозоль тѣмъ не менѣе не сформировалась, и еще черезъ шесть мѣсяцевъ (см. рентгенограмму) на мѣстѣ перелома имѣлись лишь скудные слѣды мозоли, не смотря на то, что операціонная рана своевременно зажила первымъ натяженіемъ и несмотря на энергичное примѣненіе всевозможныхъ мѣръ, направленныхъ къ улучшенію мѣстныхъ условій питанія тканей: застойная гиперемія, впрыскиваніе настойки іода въ мѣсто перелома, повторныя впрыскиванія туда же по нѣсколько капель крови, систематическій массажъ, поколачиваніе. Правда, между отломками образовалась фиброзная перемычка, но окостенѣнія ея не произошло.

Въ виду отсутствія костной консолидаціи отломкамъ конечно трудно было остаться въ продольной оси бедра, и они, повинуваясь тягѣ аддукторовъ, постепенно стали подъ угломъ другъ къ другу (см. рентгенограмму).

Для того, чтобы больному дать наконецъ возможность подняться съ кровати безъ риска разорвать перемычки на мѣстѣ перелома, ему изготовленъ отмоделированный по ногѣ шинно-гильзовый аппаратъ Helsing'a (см. фотографію рис. 14), въ которомъ конечность достаточно фиксирована при сохраненіи свободы движеній всѣхъ трехъ суставовъ. Съ такимъ аппаратомъ, опираясь на костыли,



Рис. 14.

онъ свободно можетъ передвигаться, не рискуя травмировать бедро. При этомъ онъ долженъ избѣгать твердо становиться на больную ногу въ виду опасности большого искривленія бедра; но въ то-же время ему данъ совѣтъ слегка опираться на нее при стояніи и ходьбѣ, чтобы такимъ образомъ подвергать извѣстному раздраженію поверхности перелома кости, вызывая въ нихъ гиперемію, и этимъ путемъ, можетъ быть, — какъ это перѣдко наблюдалось, — добиться еще хорошаго костнаго сращенія.

---

**№ 28. Косой переломъ діафіза лѣваго бедра. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a.**

**Гр — инъ.** Степанъ 15 л. Плитовой. Несч. случ. 26.х.14. (Ист. бол. № 4024).

Былъ сбитъ съ ногъ пущенною по бремсбергу вагонеткою, и получилъ переломъ лѣваго бедра. Черезъ 3 дня доставленъ въ Мед.-мех. Институтъ.

20.х.14. Имѣется косой переломъ по серединѣ діафіза. Положеніе отломковъ видно изъ рентгенограммы рис. 15).

Примѣнено было лѣченіе по способу Steinmann'a, т. е. вытяженіе съ гвоздемъ. Нога получила свободное полусогнутое положеніе; подвѣшенъ грузъ въ 15 ф. Начиная со второго дня, Гр — инъ систематически производитъ ногою активныя движенія.

На 16-ый день, когда контрольная рентгенограмма показала, что отломки окончательно стали на свое мѣсто, гвоздь былъ удаленъ, и примѣнено вытяженіе ложами пластыря въ томъ же полусогнутомъ положеніи, при чемъ систематически примѣнялись упражненія активными движеніями.

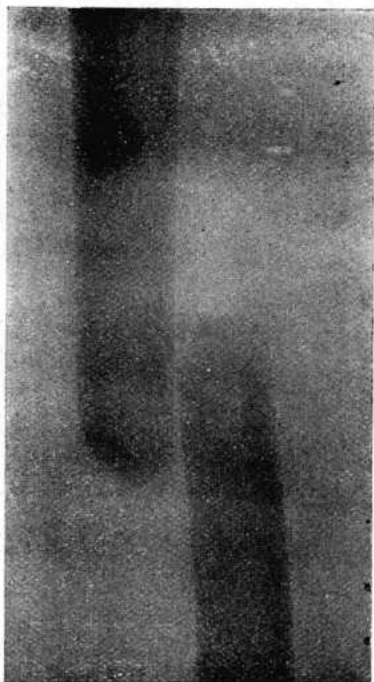


Рис. 15.

Черезъ 10 недѣль, когда мозоль на мѣстѣ перелома достаточно окрѣпла, Гр — инъ былъ поднятъ на ноги и началъ ходить по палатамъ, опираясь на два костыля.

Въ настоящее время лѣчение его закончено. Отломки срослись нормально развитою мозолію при удовлетворительномъ положеніи, какъ показываетъ контрольная рентгенограмма (см. рис. 16).

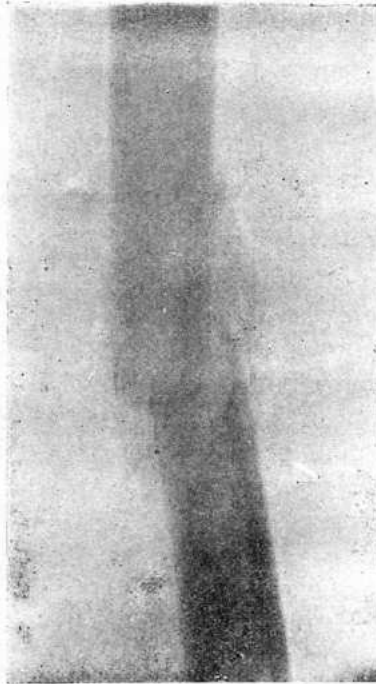


Рис. 16.

Подвижность ноги въ колѣнѣ нормальная. Конфигурація бедра и нормальная длина конечности восстановлены. Отековъ и припухлостей нѣтъ (см. рис. 17).

Гр — инъ отпускается домой, при чемъ ему предписано въ теченіи дальнѣйшихъ двухъ мѣсяцевъ строжайше пользоваться при ходьбѣ костылями и не наступать на больную ногу во избѣжаніе вторичнаго искривленія бедра на мѣстѣ не успѣвшей еще окостенѣть мозоли.

Отмѣченный въ данномъ случаѣ хорошій функціональ-  
ный результатъ несомнѣнно достигнутъ лишь благодаря

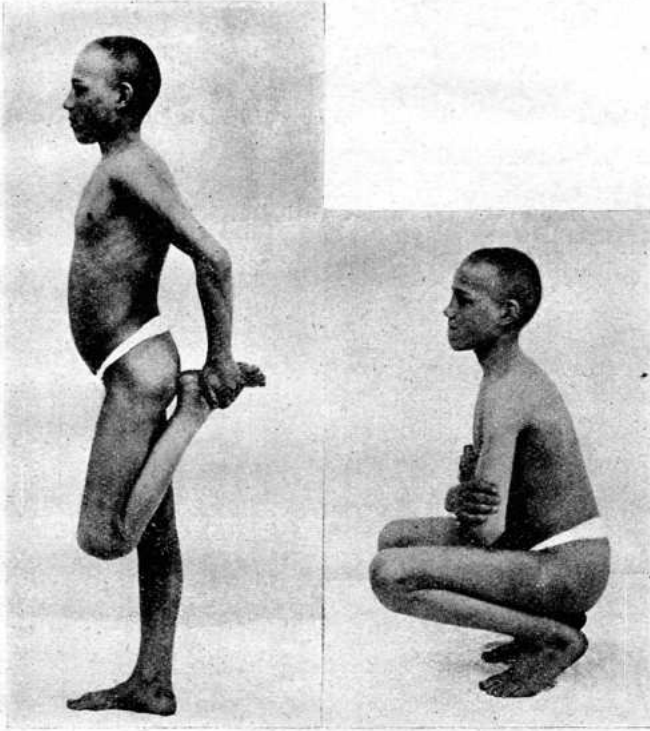


Рис. 17.

систематическому упражненію ноги активными движеніями,  
въ періодъ вытяженія.

**№ 29. Переломъ обоиѣхъ бедеръ и правой голени.  
Лѣчение по Steinmann'у.**

10.1.15. **Ер—енко** Макаръ 17 л. Плитовой. Несч. случ.  
7.1.15. (Ист. бол. № 4164).

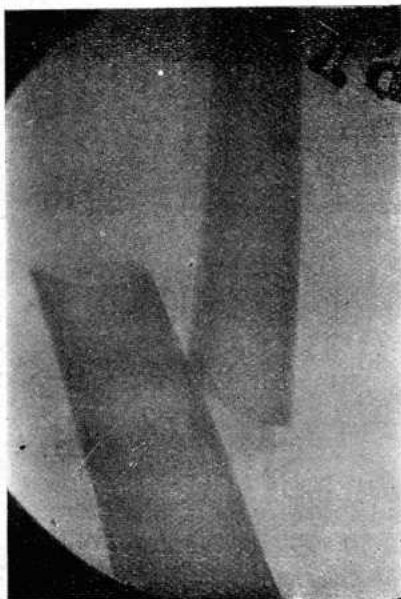


Рис. 18. Лѣвая нога.



Рис. 19. Правая нога.

Находясь на бремсбергѣ, былъ сбитъ съ ногъ пушенною сверху вагонеткою. Сейчасъ-же выданъ на поверхность и отправленъ въ рудничную больницу, гдѣ у него обнаруженъ былъ переломъ обоиѣхъ бедеръ. Черезъ 2 дня отправленъ въ Харьковъ. При поступленіи его въ Мед.-мех. Институтъ отмѣчено:

10.1. Больной въ тяжеломъ состояніи. Сознаніе помрачено. Температура 38,7.



Имѣется совершенно симметричный, поперечный переломъ обоихъ бедеръ на границѣ средней и нижней трети того и другого діафиза. Какъ здѣсь, такъ и тамъ переломъ закрытый. На обѣихъ сторонахъ совершенно симметричное типичное смѣщеніе нижнихъ отломковъ верхними своими концами ктылу и по длинѣ (см. рентгенограммы рис. 18 и 19).

Кромѣ того имѣется субперіостальный переломъ правой большеберцовой кости.

Обѣ конечности, — особенно правая, — сильно припухли въ предѣлахъ бедеръ и колѣнъ; обѣ стопы отечны. Кожа на большомъ протяженіи въ ссадинахъ и царапинахъ. Обширные подкожные кровоизліянія на бедрахъ.

Въ виду общаго тяжелаго состоянія больного лѣченіе переломовъ отложено. Впрыскиваніе камфоры и кофеина и вливаніе подъ кожу фізіологическаго раствора. Обѣ нижнія конечности въ полусогнутомъ положеніи свободно уложены на подушки между мѣшками съ пескомъ.

14.1. Когда сознаніе прояснилось, сердечная дѣятельность возстановилась и температура спала до нормы, приступлено къ лѣченію переломовъ. Примѣненъ способъ Steinmann'a на обѣихъ сторонахъ: гвозди пробиты черезъ бедра подъ эфирнымъ наркозомъ. Подвѣшиваются грузы по 20 ф. къ каждой ногѣ; послѣднія получаютъ полусогнутое положеніе, при чемъ обѣ голени лежатъ горизонтально на особыхъ твердыхъ подушкахъ.

17.1. Контрольныя рентгенограммы показали, что отломки лѣваго бедра уже заняли свое анатомическое положеніе; между тѣмъ на правой сторонѣ устранено лишь смѣщеніе по длинѣ, боковое-же смѣщеніе еще осталось. Здѣсь грузъ увеличенъ до 25 ф., и нога въ колѣнѣ согнута еще больше (подушка, на которой лежитъ правая голень, положена на два мѣшка съ пескомъ). На лѣвой ногѣ грузъ уменьшенъ до 15 ф.; положеніе оставлено прежнее.

Больной начинаетъ производить обѣими ногами активныя движенія вмѣстѣ съ подвѣшеннымъ къ нимъ грузомъ.

20.1. Отломки праваго бедра, какъ показала вторая контрольная рентгенограмма, подверглись идеальной репозиціи. Грузъ уменьшенъ до 15 ф. На лѣвой сторонѣ положеніе отломковъ продолжаетъ оставаться хорошимъ.

31.г. Положеніе отломковъ на обѣихъ сторонахъ хорошее. Въ гвоздяхъ надобности больше нѣтъ.

4.п. Оба гвоздя удалены. Всѣ отверстія оказались сухими.

Въ дальнѣйшемъ, для сохраненія достигнутой коррекціи положенія отломковъ, примѣняется вытяженіе полосами пластыря при прежнемъ полусогнутомъ положеніи конечностей: по одной отдѣльной тягѣ на каждую голень, которыя остаются на прежнихъ подушкахъ въ горизонтальномъ положеніи (грузъ также по 10 ф.). Субперіостальный переломъ правой голени какому-либо особому лѣченію не подвергался.

Больной систематически производитъ активныя движенія обѣими ногами.

Бросается въ глаза общій упадокъ питанія больного, который несмотря на усиленное откармливаніе, не поправляется, а остается блѣднымъ и исхудалымъ.

18.п. Положеніе отломковъ стойко хорошее. Контрольная рентгенограмма показала, что мѣста переломовъ уже окутаны лишь слабо развитою первичною мозолью. Тѣмъ не менѣе больной уже въ состояніи свободно поднимать каждую конечность съ подвѣшеннымъ къ ней 20-ти фунтовымъ грузомъ такъ, что голень прибол. на 10—15 сант. поднимается отъ подушки.

За послѣднюю недѣлю на обоихъ бедрахъ входныя и выходныя отверстія (черезъ которыя проходилъ гвоздь), которыя послѣ удаленія гвоздей и въ послѣдующіе дни были совершенно сухи, неожиданно стали мокнуть, и ежедневно изъ каждаго отверстія выдѣлялось по одной каплѣ густого гноя. Температура больного при этомъ оставалась нормальной; никакой воспалительной реакціи въ тканяхъ по сосѣдству съ отверстиями не отмѣчалось, — а въ особенности не отмѣчалось никакихъ воспалительныхъ явленій со стороны колѣнныхъ суставовъ, свободная подвижность которыхъ все время оставалась неизмѣненною.

5.п. За истекшія 2 недѣли состояніе отверстій оставалось такимъ-же, выдѣленія не усилились, но и не обнаружено тенденціи къ рубцеванію. Пуговчатый зондъ свободно проходитъ насквозь черезъ метафизы бедеръ по каналу, оставшемуся не закрытымъ послѣ гвоздя.

Общее питаніе больного продолжаетъ оставаться подо-

рванымъ; онъ ѣсть мало и неохотно. Надо думать, что наличие не зарубцовывающихся каналовъ въ бедрахъ въ значительной мѣрѣ обусловлена именно этимъ общимъ упадкомъ питанія, такъ какъ явленій инфекціи здѣсь не имѣется. Посѣвы соскоба обнаружили чистую культуру *Sarcinae albae*.

Произведено сильное прижиганіе обоихъ фистулезныхъ каналовъ іодной настойкой съ послѣдующей плотной тампо-

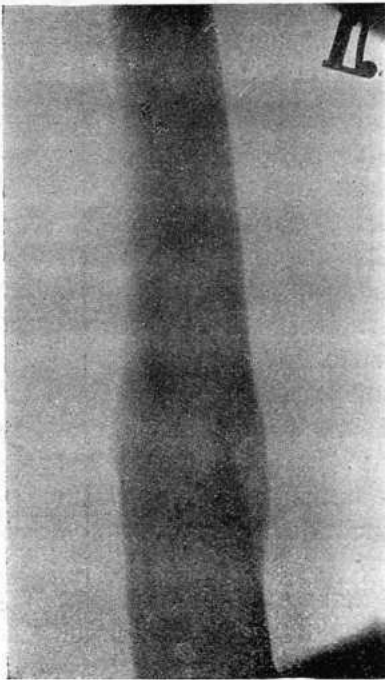


Рис. 20.

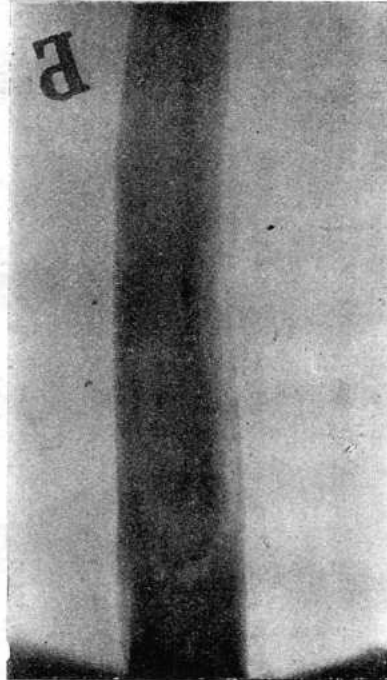


Рис. 21.

націей ихъ (просвѣтъ каждого канала не превышаетъ толщины гвоздя).

6.ш. Оба канала плотно залиты висмутовой пастю Век'а.

12.ш. Паста хорошо держится. Всѣ 4 отверстія зарубцовываются. Больной продолжаетъ осторожно производить ногами активныя движенія.

20.ш. Паста удержалась. Отверстія затянулись прочными рубцами.

25.ш. Вытяженіе прекращено. Контрольная рентгенограмма обнаружила достаточныя первичныя мозоли на обоихъ бедрахъ. Обѣ ноги свободно уложены на 2 болѣе низкія подушки.

1.іv. Подушки удалены: больному разрѣшено свободно поворачиваться въ постели и принимать какое угодно по-



Рис. 22.

женіе, но не разрѣшено спускать ноги съ постели. Такая предосторожность признана необходимою въ виду наличности двойного перелома, а въ связи съ этимъ — высокой опасности вторичнаго искривленія переломанныхъ костей, такъ какъ больной, какъ-бы онъ ни сталъ на ноги, при своей беспомощности во всякомъ случаѣ долженъ былъ-бы обременить либо одно, либо другое бедро непосильною еще для него тяжестью, не будучи въ состояніи (именно въ виду двойного перелома) регулировать статику своего тѣла. Поэтому, какъ это обыкновенно практикуется въ Мед.-мех. Институтѣ въ случаяхъ перелома обоихъ бедеръ, больной удержанъ въ постели на 4 недѣли больше, нежели при единичномъ переломѣ бедра, т. е. всего на четырнадцать не-

дѣль. Это представлялось тѣмъ болѣе показаннымъ, что общее питаніе его продолжало оставаться ослабленнымъ.

23.іv. Рентгенограммы показали вполне крѣпкое сращеніе отломковъ уже разсосавшеюся вторичною мозолью; положеніе ихъ удовлетворительное.

Больной поднятъ съ постели. Ему даны костыли и онъ съ помощью поддерживающихъ его служителей учится ходить.

Отверстія на бедрахъ больше не открывались.

15.v. Больной уже свободно передвигается при помощи костылей. Прилагаемая рентгенограмма показывают теперешнее положеніе отломковъ и мозоль, а изъ приложенной фотографіи видно, что конфигурація обоихъ бедеръ нормальная. Фотографія кромѣ того подтверждаетъ и фактъ недостаточной упитанности больного (рис. 22).

Лѣченіе его закончено. Обѣ ноги въ колѣняхъ разгибаются до нормы, а сгибаются свободно до угла въ 65—60 градусовъ. Отековъ нигдѣ не отмѣчается.

Въ теченіи дальнѣйшихъ двухъ мѣсяцевъ Ер — ко не премѣнно долженъ еще пользоваться костылями, строго избѣгая становиться прямо на ноги въ виду угрожающей опасности вторичнаго искривленія бедеръ, пока окончательно не закончится обратнымъ развитіемъ процессъ окостенѣнія.

---

**№ 30. Оскольчатый переломъ нижнихъ концовъ  
обѣихъ костей правой голени. Вытяженіе по Bardenheuer'у.**

**Д — говъ** Егоръ 17 л. Вагонщикъ. Несч. случ. 13.1.15.  
(Ист. бол. № 4176).



Рис. 23.

Во время работы въ заборѣ отломившійся отъ крыши коржъ породы свалился ему на правую голень. Онъ тотчасъ-же былъ выданъ на поверхность и отправленъ въ рудничную больницу, гдѣ у него обнаруженъ былъ переломъ правой голени. На второй день онъ отправленъ въ Мед.-мех. Институтъ, гдѣ при поступленіи его найдено было слѣдующее:

Правая голень въ нижней своей половинѣ и вся стопа сильно отечны, кожа напряжена. Въ области голенностопаго сустава обширное подкожное кровоизліяніе. Бросается въ глаза деформация нижней части голени въ видѣ искривленія

нижняго конца ея вмѣстѣ со стопою кнаружи.

Рентгенограмма (рис. 23) обнаружила оскольчатый переломъ нижнихъ концовъ обѣихъ берцовыхъ костей съ отклоненіемъ ихъ кнаружи и впереди.

Примѣнено лѣченіе постояннымъ вытяженіемъ по Bardenheuer'у въ полусогнутомъ положеніи конечности, при

чемъ примѣнены двѣ отдѣльныя продольныя тяги: одна на бедро (10 ф.) и другая на голень (15 ф.); кромѣ того приспособлено боковое вытяженіе въ цѣляхъ коррекціи углового искривленія. Съ 3-го дня больной сталъ производить эту ногу активныя движенія вмѣстѣ съ подвѣшеннымъ грузомъ.

Рентгенограмма рис. 24 показываетъ достигнутую здѣсь коррекцію въ положеніи отломковъ.

Вытяженіе снято по истеченіи 10 недѣль, послѣ чего больному позволено становиться на ноги, опираясь на два костыля.

Въ настоящее время деформации въ голени на глазъ почти не видно. Имѣется еще небольшая отечность въ области Ахиллова сухожилія и въ проксимальной части стопы. Движенія стопы ограничены въ самой незначительной степени. Длина конечности возстановлена.

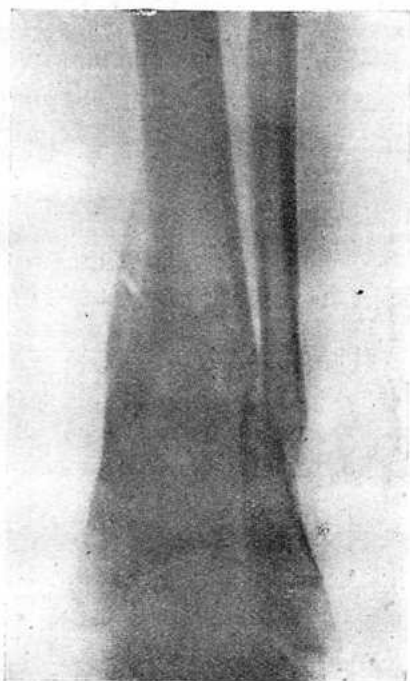


Рис. 24.

Въ теченіи дальнѣйшихъ двухъ мѣсяцевъ Д—говъ долженъ еще пользоваться костылями во избѣжаніе вторичнаго искривленія голени на мѣстѣ не успѣвшей еще окрѣпнуть мозоли.

**№ 31. Надмыщелковый переломъ праваго бедра.  
Вытяженіе за большеберцовую кость съ гвоздемъ  
Steinmann'a.**

**Костр—овъ** Петръ 13 л. Глеевщикъ. Несч. случ.  
17.1.15. (Ист. бол. № 4187).

Проходя подъ астакадами, былъ сбитъ съ ногъ упавшею  
сверху доской, при чемъ получилъ поврежденіе правой ноги.

20.1. Правое колѣно  
сильно припухло и замѣтно  
деформировано: оно произ-  
водитъ впечатлѣніе вывиха  
голені кпереди и въ то-же  
время кверху. Конечность  
укорочена не менѣ какъ на  
5 сант. и въ колѣнѣ она  
свободно болтается во всѣ  
стороны.

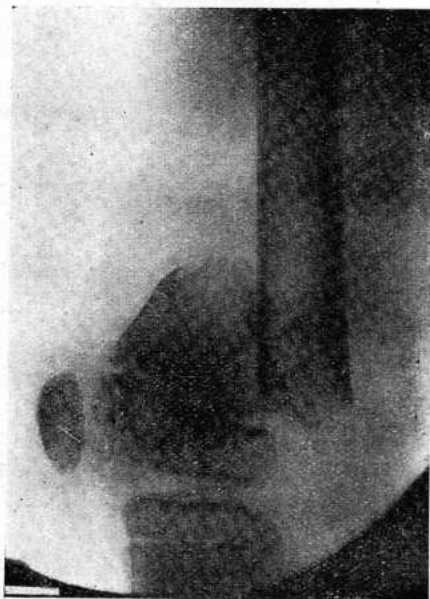


Рис. 25.

Рентгенограмма  
(рис. 25) обнаружила около-  
суставный поперечный пере-  
ломъ нижняго конца бедра:  
нижній конецъ отломанъ въ  
томъ мѣстѣ, гдѣ начинается  
мышцелковое расширеніе бед-  
ренной кости; отломокъ цѣ-  
ликомъ смѣстился кпереди  
и вмѣстѣ съ нижнею частью

конечности отошелъ кверху, ставъ впереди діафиза.

Вытяженіе по Vardenheuer'у въ данномъ случаѣ  
а ргіогі -можно было признать совершенно бесполезнымъ;  
достаточно бросить взглядъ на рентгенограмму, чтобы понять,  
что никакая система вытяженія полосами пластыря ни при  
какихъ грузахъ и боковыхъ вспомогательныхъ тягахъ не

въ состояніи была-бы привести къ коррекціи положенія отломковъ. Примѣнить непосредственную тягу къ дистальному отломку при помощи гвоздя Steinmann'a обычнымъ путемъ (т. е. путемъ пробиванія его черезъ мышелки бедра) здѣсь также представлялось невозможнымъ, такъ какъ въ виду наличности столь короткаго отломка (принимая во вниманіе, что гвоздь пробивается выше эпифизарной линіи) — этотъ послѣдній подъ вліяніемъ наступившей въ длинныхъ мышцахъ эластической ретракціи, обусловливающей стойкое смѣщеніе дистальнаго отломка кверху (*ad longitudinem*), очень легко могъ-бы повернуться такимъ образомъ, что обѣ поверхности перелома вмѣсто того, чтобы сблизиться другъ съ другомъ, удалились бы одна отъ другой.

Въ виду этого рѣшено было примѣнить тягу съ гвоздемъ Steinmann'a такимъ образомъ, какъ это предложилъ Christen, а именно, пробивъ его въ фронтальномъ направленіи черезъ верхній



Рис. 26.



Рис. 27.

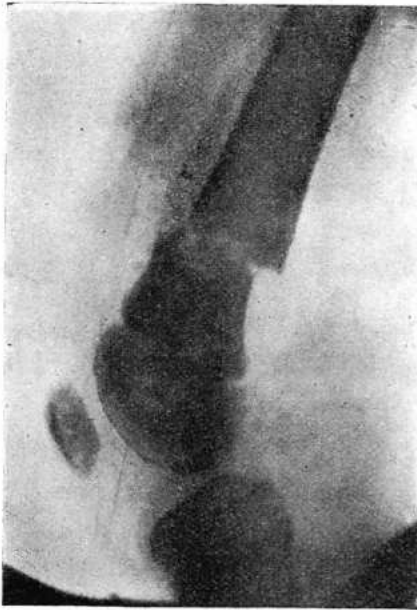


Рис. 28.



Рис. 29.

конецъ большеберцовой кости. Такимъ образомъ продольная тяга, дѣйствуя непосредственно на голень, заставляла послѣднюю отходить въ дистальномъ направленіи путемъ постепеннаго преодоленія ретракці длинныхъ мышцъ, проходящихъ мимо бедра и прикрѣпляющихся къ голени; въ то-же время голень, уходя въ названномъ направленіи, увлекала за собою въ этомъ-же направленіи и нижній отломокъ бедра, т. е. эта продольная тяга, дѣйствуя въ направленіи продольной оси конечности, имѣла своею задачею устраненіе смѣщенія *ad longitudinem*. А путемъ примѣненія полусогнутаго положенія конечности удалось расслабить всѣ тѣ мышцы, напряженіе которыхъ еще мѣшало коррекціи бокового смѣщенія, т. е. мѣшало отянутому книзу до анатомическаго уровня, но еще сдвинутому кпереди (*ad latus*), дистальному отломку стать въ плоскость продольной оси бедра.

Комбинируя эти два вида вмѣшательства, — активнаго въ формѣ вытяженія и пассивнаго въ формѣ полусогнутаго положенія, — и

измѣняя то и другое въ зависимости отъ данныхъ контрольной рентгенограммы, мы добились къ концу второй недѣли почти полной установки отломковъ въ свое анатомическое положеніе, какъ это видно изъ послѣдующихъ контрольных рентгенограммъ (рис. 26, 27, 28 и 29).

Начиная со второго дня, больной мальчикъ сталъ упражнять свою ногу активными движеніями вмѣстѣ

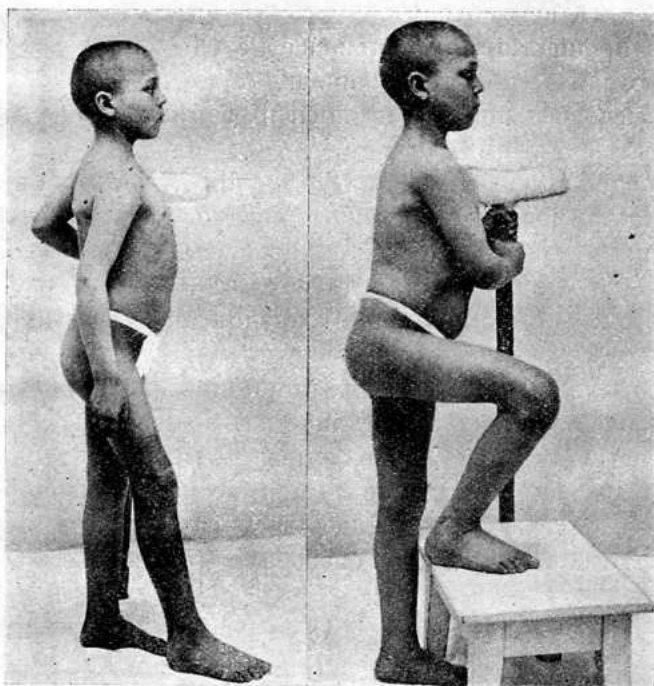


Рис. 30.

съ подвѣшеннымъ къ ней грузомъ. Сначала это были легкія подергиванія, которыя затѣмъ постепенно стали переходить въ настоящія движенія.

На 15-ый день, когда наступила увѣренность въ томъ, что опасность вторичнаго смѣщенія дистальнаго отломка миновала, гвоздь былъ удаленъ. Оба отверстія оказались совершенно сухими.

Для того, чтобы и въ дальнѣйшемъ удержать мышцы въ томъ-же пассивно-растянутомъ и расслабленномъ состоя-

ніи и противодѣйствовать возможности вторичнаго искривленія на мѣстѣ зачаточной мозоли, примѣнено было (какъ обычно въ Мед.-мех. Институтѣ) вытяженіе полосами пластыря въ томъ-же полусогнутомъ положеніи, при чемъ одна тяга приспособлена была къ бедру съ грузомъ въ 10 ф., а другая къ голени съ грузомъ въ 8 ф.

Больной продолжалъ все время систематически упражнять конечность активными движеніями вмѣстѣ съ подвѣшеннымъ къ ней грузомъ.

По прошествіи восьми недѣль у него отмѣчалась уже настолько крѣпкая консолидація отломковъ, что возможно было его поднять на ноги и разрѣшить ему передвигаться съ костылями.

Въ теченіи 3-хъ недѣль онъ учился ходить съ костылями, послѣ чего лѣченіе его признано законченнымъ.

Длина конечности восстановлена абсолютно. Нога въ колѣнѣ свободно сгибается до угла въ 40 град., разгибаніе полное (см. рис. 30). Больному предписано въ теченіи дальнѣйшихъ 8-ми недѣль не наступать на ногу и не ходить безъ костылей для избѣжанія вторичнаго искривленія ноги на мѣстѣ не успѣвшей еще окостенѣть мозоли.

Рентгенограмма 29 показываетъ, какой удовлетворительной репозиціи отломковъ при столь неблагоприятномъ переломѣ съ легкостью удалось достигнуть при помощи вышеописанной модификаціи способа Steinmann'a.

---

**№ 32. Переломъ праваго бедра. Вытяженіе по Steinmann'у. Реампутация культы лѣвой голени. Протезъ.**

**Да — ченко** Герасимъ 21 г. Грузчикъ. Несч. случ. 17-го Янв. (Ист. бол. № 4192).

Возвращался съ работы съ другимъ рабочимъ въ сильную бурю. Переходя черезъ желѣзнодорожный путь, не замѣтилъ приближавшагося паровоза; былъ настигнутъ послѣднимъ, сбить съ ногъ и память. Сейчасъ-же доставленъ въ рудничную больницу, гдѣ обнаружено было раздробленіе лѣвой стопы и нижней части голени, и въ тотъ же день произведена ампутация лѣвой голени. Кроме того обнаруженъ былъ переломъ праваго бедра. Больной былъ въ очень тяжеломъ состояніи. Черезъ 3 дня, когда онъ нѣсколько оправился, его съ провожатымъ отправили въ Харьковъ.

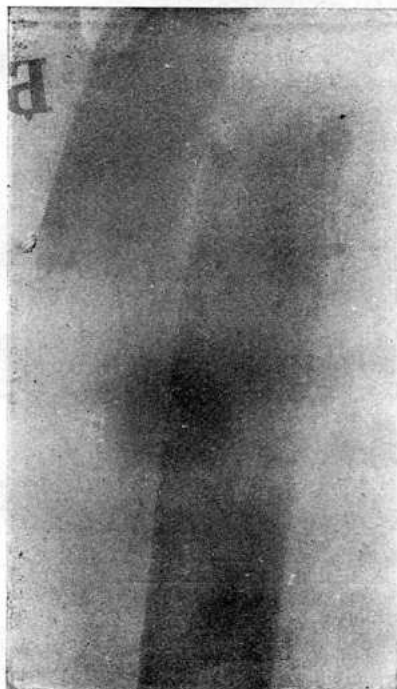


Рис. 31.

При поступленіи отмѣчено: Лѣвая голень ампутирована по срединѣ. Рана на культѣ зашита наглухо.

На правой ногѣ имѣется закрытый поперечный переломъ діафиза бедра прилб. по срединѣ. Прилагаемая рентгенограмма (рис. 31) показываетъ положеніе отломковъ въ проекціи наибольшаго смѣщенія: имѣется типичное отклоненіе верхняго конца дистальнаго отломка ктылу со смѣщеніемъ по длинѣ.

Въ виду того, что культя имѣла воспаленный видъ, а температура у больного была 38,3, то швы съ раны тотчасъ же были всѣ сняты. Рана оказалась инфицированной; она оставлена открытою.

Переломъ праваго бедра подвергнуть лѣченію вытяже-

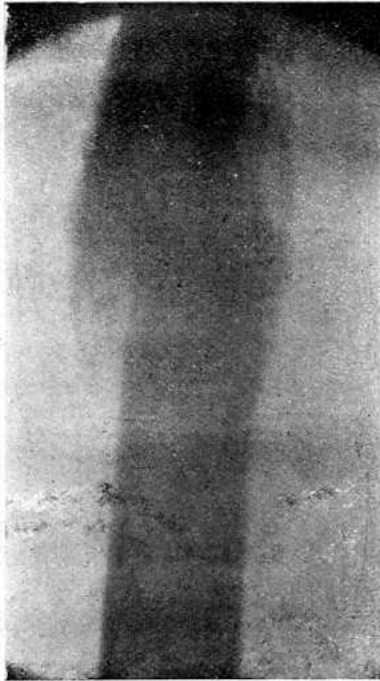


Рис. 32.

ніемъ съ гвоздемъ Steinmann'a при полусогнутомъ положеніи ноги. Подвѣшенъ грузъ въ 25 ф. Голенъ уложена свободно въ горизонтальномъ положеніи на подушкѣ. Начиная со второго дня, больной началъ систематически упражнять ногу активными движеніями вмѣстѣ съ грузомъ.

Контрольная рентгенограмма показала, что смѣщеніе по длинѣ совершенно устранено, боковое же смѣщеніе устраненію поддавалось туго, несмотря на то, что ногъ было придано еще болѣе согнутое положеніе, и несмотря на попытки произвести репозицію руками. Такъ какъ рентгенограмма показала, что поверхности перелома обоихъ отломковъ были съ зазубринами,

то надо думать, что одинъ изъ отломковъ зацѣпился за костный выступъ другого и поэтому не могъ быть сдвинуть дальше въ свое анатомическое положеніе. Пришлось довольствоваться тѣмъ, что концы припли во взаимное соприкосновеніе половинами поверхностей перелома.

Гвоздь удаленъ на 21-ый день. Оба отверстія оказались совершенно сухими, и спустя 4 дня заклеились окончательно.

Вытяженіе съ гвоздемъ замѣнено, какъ обычно, вытяженіемъ съ полосами липкаго пластыря при прежнемъ полусогнутомъ положеніи. Больной ежедневно упражняетъ ногу активными движеніями.

Въ виду того, что культя большеберцовой кости первоначально была срѣзана слишкомъ низко, конецъ ея выступалъ изъ мягкихъ частей и мѣшалъ закрыться культѣ, то спустя 2 мѣсяца, когда процессъ нагноенія закончился, пришлось спилить кусокъ въ 3 см. длиной. Послѣ этого гранилирующая рана вскорѣ закрылась при достаточномъ покрытіи кости мягкими тканями.

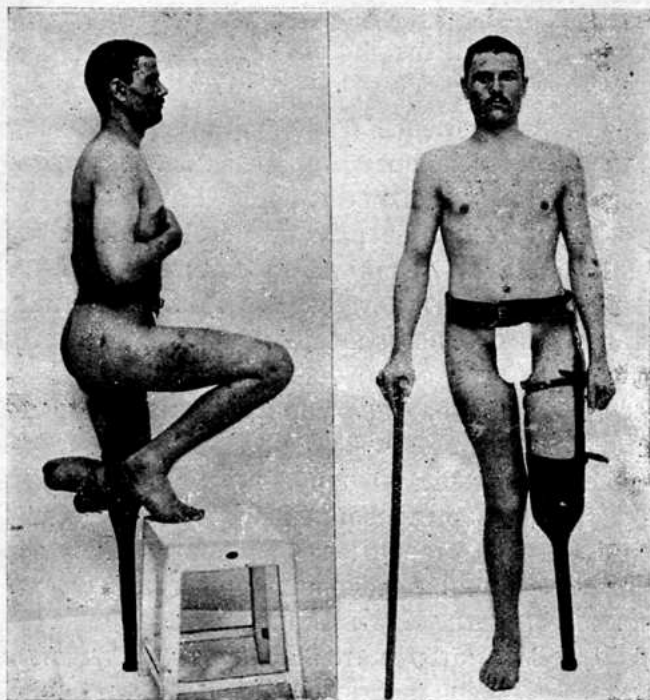


Рис. 33.

Для лѣвой конечности изготовленъ протезъ-деревяшка для ношенія при согнутомъ колѣнѣ.

На правомъ бедрѣ образовалась нормальная первичная мозоль (рис. 32) при упомянутомъ, — устраненномъ лишь до половины, — боковомъ смѣщеніи отломковъ. По истеченіи 14-ти недѣль больной поднять на ноги.

Какъ видно изъ прилагаемой фотографіи (рис. 33), конфигурація конечности нормальная, отековъ на ней нигдѣ нѣтъ. Нога въ колѣнѣ уже теперь свободно сгибается до угла въ 45 градусовъ.

### № 33. Псейдартрозъ послѣ перелома правой лучевой кости. Agrafrage.

**Сам — товъ** Иванъ, 42 л. Грузчикъ. Несч. случ. 4.п.15. (Ист. бол. № 4352).

Убиралъ въ гезенкѣ породу, а свалившіяся сверху груды ударили его по правому предплечію. Онъ тотчасъ-же былъ выданъ на поверхность и доставленъ въ рудничную больницу, гдѣ у него обнаруженъ былъ переломъ предплечія; лѣчился онъ въ теченіи 2-хъ мѣсяцевъ. Примѣнялась неподвижная повязка изъ лубковъ. Такъ какъ по истеченіи двухъ мѣсяцевъ сращения не получилось, то для дальнѣйшаго лѣченія Сам — товъ препровождается въ Мед.-мех. Институтъ, гдѣ при его поступленіи было обнаружено слѣдующее:

Правое предплечіе по наружному своему виду представляется слегка деформированнымъ въ томъ отношеніи, что на серединѣ его со стороны лучевой кости имѣется небольшое вдавленіе. Нижняя половина предплечія и вся ручная кисть сильно отечны. Кисть и пальцы активно совершенно неподвижны. Зато отмѣчается ясная подвижность на серединѣ діафиза лучевой кости, особенно при супинаціонныхъ и пронаціонныхъ движеніяхъ предплечія.

Рентгенограмма (рис. 34) обнаружила наличие поперечнаго перелома діафиза лучевой кости безъ признаковъ сращения, при чемъ не только не видно никакого образованія мозоли, но — наоборотъ — въ кости отмѣчается даже регрессивный метаморфозъ въ формѣ атрофіи ея, т. е. обднѣнія неорганическими солями. Въ концахъ отломковъ уже ясно видно „физиологическое приспособленіе“, выражающееся въ формированіи ложнаго сустава путемъ взаимнаго обтачиванія концовъ отломковъ. Имѣющаяся между ними прозрачная щель указываетъ на то, что между отломками ущемились мышечные пучки, присутствіе

которых и препятствуетъ развитію процесса костнаго сращенія. Судя по рентгенограммѣ, конецъ проксимальнаго отломка очевидно кругомъ окутанъ рубцовой перерожденною мышечною тканью.

Въ данномъ случаѣ, конечно, никакой надежды не было добиться сращенія отломковъ какимъ-бы то ни было безкровнымъ методомъ лѣченія, ибо ущемленіе мышечныхъ массъ представляло для этого „непреодолимое препятствіе“. Здѣсь могла быть рѣчь лишь о кровавомъ остеосинтезѣ.



Рис. 34

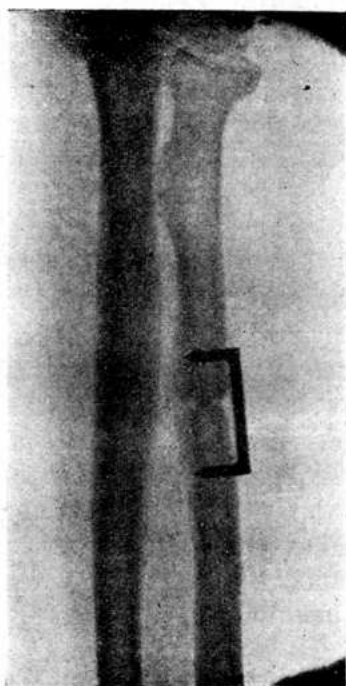


Рис. 35.

Избранъ былъ способъ „agraffage“, т. е. фиксированіе концовъ отломковъ другъ съ другомъ при помощи стальной, никелированной скобки.

При помощи продольнаго разрѣза участокъ лучевой кости былъ обнаженъ; концы отломковъ тщательно очищены отъ дѣйствительно окутывавшихъ ихъ и ущемившихся между ними рубцовой перерожденныхъ мышечныхъ пучковъ, послѣ чего всѣ эти ненужныя массы были срѣзаны, концы

отломковъ освѣжены и соединены другъ съ другомъ вбитою въ нихъ стальною скобкою (см. рентгенограмму рис. 35). Рана зашита наглухо.

Рука получила полусогнутое въ локтѣ положеніе: плечо отведено отъ туловища подѣ угломъ въ 60 градусовъ и лежитъ горизонтально, проксимальною своею половиною свободно опираясь на матраць. Для устраненія въ плечѣ излишнихъ (и вредныхъ) мышечныхъ напряженій, могущихъ повліять на свободу положенія проксимальнаго отломка лучевой кости, плечо подвергнуто продольному вытяженію при помощи полосы липкаго пластыря и подвѣшеннаго къ ней груза въ 5 ф.

Предплечіе-же получило вертикальное положеніе: оно въ полупронаціи вложено въ свободно обхватывавшую его отъ локтя до пальцевъ бумазейную петлю, верхній конецъ которой подвѣшенъ къ штативу, при чемъ петля съ предплечіемъ уравновѣшена грузомъ въ 4 фунта.

Такимъ образомъ вся конечность получила среднее физиологическое положеніе, благодаря чему вся мускулатура ея равномерно расслабилась, а въ виду примѣненнаго, кромѣ того, легкаго вытяженія отломки переломанной лучевой кости уже абсолютно были поставлены внѣ вліянія какой-бы то ни было тяги. При такихъ условіяхъ больной свободно могъ производить этой рукой активныя движенія безъ опасности смѣстить или распатывать отломки. Онъ систематически сгибалъ и разгибалъ руку въ большихъ и малыхъ суставахъ, избѣгая только пронаціи и супинаціи.

Въ виду однако имѣвшейся костной атрофіи въ отломкахъ и пониженія слѣдовательно ихъ остеогенетической способности образованіе элементовъ костной мозоли (какъ это впрочемъ обычно наблюдается послѣ вмѣшательства при псевдартрозахъ) шло крайне медленно, и еще черезъ 8 недѣль вокругъ мѣста перелома нельзя было найти на рентгенограммѣ ясно дифференцировавшейся мозоли. Скобка-же держала хорошо, и положеніе отломковъ оставалось превосходнымъ.

По истеченіи 11-ти недѣль больной поднятъ на ноги. Рука свободно движется въ плечевомъ суставѣ, въ локтѣ она свободно сгибается до 45 и даже 40 градусовъ, а разги-

бається до 165. Пронація и супінація рѣзко ограничена. Ему въ руку дана 2-хъ фунтовая гиря, котрою онъ и упражняється по цѣлымъ днямъ.

Черезъ 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub> недѣль лѣчение Сам — това закончено. Образование мозоли, — несмотря на систематическую артеріализацию конечности активными движениями въ теченіи всего времени лѣчения, — все таки довольно слабое.

Прилагаемыя фотографіи (рис. 36) показываютъ состояніе функций больной руки: сжиманіе ея въ кулакъ совершается довольно свободно, при чемъ динамометрическая сила руки уже теперь равна 8 клгр. (лѣвой 20 клгр.); способность растопыриванія пальцевъ не пострадала; свободная

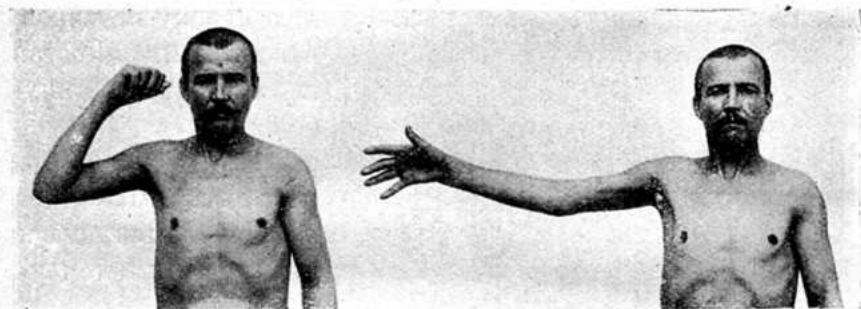


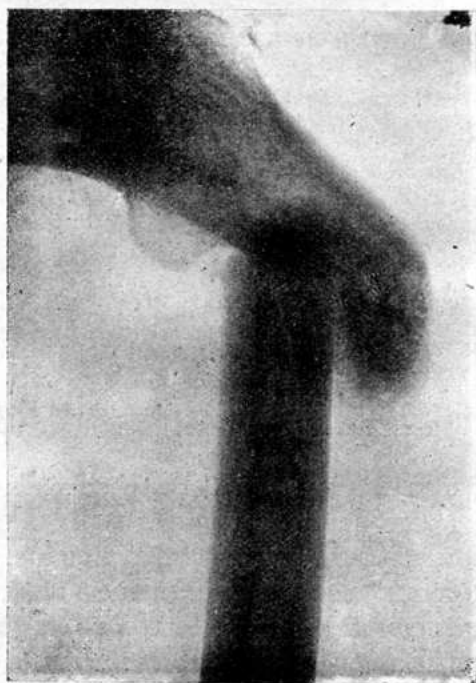
Рис. 36.

подвижность кисти понижена на половину. Въ области лучезапястного сустава рука еще немного отечна.

Больной просится домой. Онъ отпускается, при чемъ ему указано на необходимость систематически продолжать упражнять руку активными движениями, но не работать ею, т. е. не поднимать тяжестей и не преодолевать сопротивлений, во избѣжаніе расшатыванія отломковъ, такъ какъ на мѣстѣ перелома пока имѣется лишь фиброзное сращеніе. Кромѣ того больной предупрежденъ о томъ, что скобка представляетъ собою инородное тѣло и потому ее, можетъ быть, придется со временемъ удалить, если она обнаружитъ тенденцію къ выползанію.

**№ 34. Переломъ праваго бедра. Вытяженіе по Steinmann'у. Agraffage.**

**Ша — га** Власъ 19 л. Чернорабочій. Несч. случ. 14. III. 15.  
(Ист. бол. № 3872).



**Рис. 37.**

При нагрузкѣ вагонетки пороною былъ сбитъ съ ногъ пущеною сверху по уклону вагонеткой. Доставленъ въ рудничную больницу, гдѣ обнаруженъ оскольчатый переломъ праваго бедра. Находился тамъ на излѣченіи въ теченіи 5 мѣсяцевъ.

При поступленіи въ Мед.-мех. Институтъ 12. VIII. 14 у него найдено слѣдующее:

Имѣется псевдоартрозъ на мѣстѣ закрытаго поперечнаго перелома въ верхней части діафиза праваго бедра. Короткій верхній отломокъ, какъ

показываетъ рентгенограмма (рис. 37) сталъ въ сильно отведенное кнаружи положеніе благодаря тому, что въ дистальный конецъ его уперся отломанный діафизъ, смѣщенный кверху благодаря эластической ретракціи длинныхъ мышцъ бедра. Конецъ короткаго проксимальнаго отломка окутанъ каллозными разроженіями. Самые концы отломковъ между собою не спаяны мозолью.

Конечность укорочена на 8 съ лишнимъ сантиметровъ. Больной ходить, опираясь на 2 костыля, при чемъ правая нога свободно болтается въ воздухѣ; наступать на нее онъ никакъ не можетъ, такъ какъ она у него при этомъ „уходитъ кверху“.

Имѣется частичный парезъ праваго малоберцовогаго нерва, благодаря чему большой палецъ стойко согнуть книзу. Движенія въ колѣнѣ сильно ограничены.

Въ виду того, что никакимъ безкровнымъ путемъ здѣсь добиться сращенія между концами отломковъ нельзя было-бы, такъ какъ на концахъ ихъ уже имѣлись застарѣлыя, негодныя для сращенія, каллозныя разрощенія, то необходимо было предварительно освѣжить концы отломковъ.

Произведена операція подъ общимъ наркозомъ. Концы отломковъ изолированы изъ окутывающей ихъ рубцовой массы; каллозныя разрощенія съ нихъ удалены при помощи долота и молотка, такъ что на обоихъ концахъ получились гладкія поверхности. Послѣ этого рана зашита наглухо.

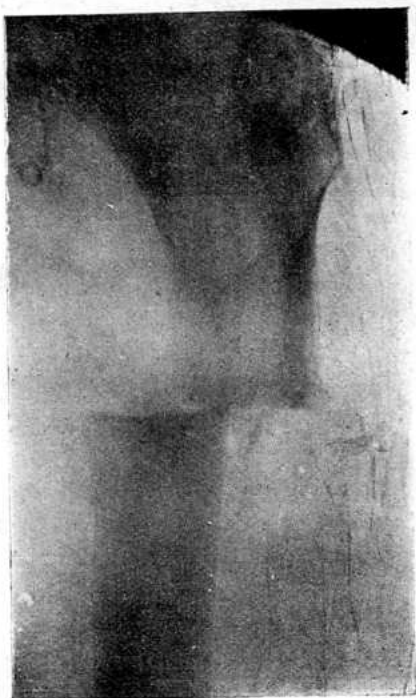


Рис. 38.

Когда такимъ образомъ оба отломка были поставлены въ условія, при которыхъ возможно было-бы образованіе между ними костной спайки, то въ дальнѣйшемъ поступлено было съ даннымъ случаемъ какъ со всякимъ свѣжимъ переломомъ: т. е. дальнѣйшее лѣченіе должно было имѣть своею задачею дать возможность отломкамъ сростись при наиболѣе правильномъ анатомическомъ взаимомъ-

положеніи. Съ этою цѣлью непосредственно вслѣдъ за упомянутою операціею примѣнено было постоянное вытяженіе при помощи гвоздя Steinmann'a.

Конечность получила полусогнутое и въ то-же время сильно отведенное положеніе въ цѣляхъ приближенія верхняго конца діафиза къ нижнему концу проксимальнаго отломка. Снятая черезъ 2 сутокъ послѣ этого контрольная рентгенограмма (рис. 38) показала, что эта цѣль

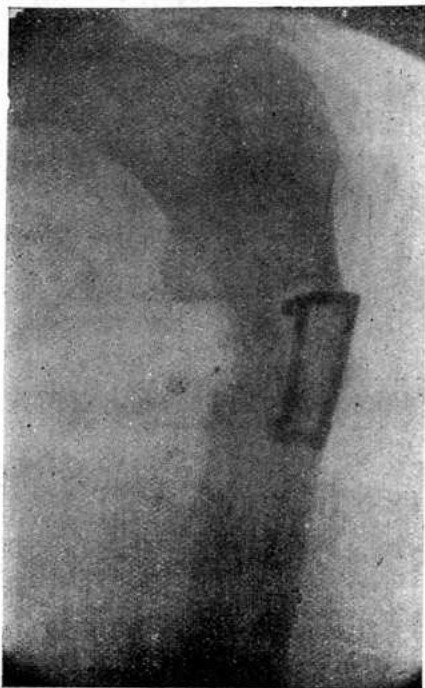


Рис. 39.

была възначительной мѣрѣ достигнута: поверхности перелома почти на половину стали соприкасаться другъ съ другомъ. Продольную ось бедра удалось возстановить до нормы. На 17-ья сутки гвоздь былъ удаленъ. Оба отверстія оказались сухими и черезъ 5 дней закрылись. Въ дальнѣйшемъ примѣнено легкое вытяженіе при помощи полосъ липкаго пластыря.

Несмотря однако на то, что для хорошаго и правильнаго сращенія теперь были созданы всѣ условія, сращенія не наступило: концы отломковъ не продуцировали никакой мозоли. Прошло такимъ образомъ полныхъ четыре

мѣсяца, а мозоли все-таки не получалось, и на мѣстѣ перелома отмѣчалась ясная подвижность.

По истеченіи 17-ти недѣль послѣ перваго вмѣшательства, въ виду отсутствія консолидаціи между отломками, произведенъ былъ остеосинтезъ при помощи двухъ стальныхъ скобокъ, пробитыхъ въ оба отломка въ двухъ, перпендикулярныхъ другъ къ другу проекціяхъ (такъ наз. „agraffage“).

Рана зашита наглухо. Конечность въ прежнемъ полу-

согнутомъ и отведенномъ положеніи подвергнута легкому липко-пластырному вытяженію въ цѣляхъ стойкаго устраненія опасности ретракціи тѣхъ или иныхъ мышечныхъ группъ съ послѣдующимъ угловымъ смѣщеніемъ отломковъ.

Скобки вполне оправдали возложенныя на нихъ ожиданія: хотя и крайне медленно (какъ это обычно наблюдается послѣ псείдартрозівъ), — но въ концѣ концовъ сращеніе все-же получилось. Рентгенограмма рис. 39, снятая черезъ 12 недѣль послѣ послѣдняго вмѣшательства, т. е. почти черезъ семь мѣсяцевъ послѣ поступленія въ Мед.-мех. Институтъ (и ровно черезъ годъ послѣ несчастнаго случая), наконецъ обнаружила наличность первичной костной мозоли.

Больной постепенно научился производить ногою активныя движенія, и понемногу начинаетъ самостоятельно двигать ея въ постели, принимая какія-угодно положенія.

Лѣченіе его закончено. Нога въ колѣнѣ все таки сгибается не больше, какъ подъ угломъ въ 150 градусівъ. Большой палецъ стойко парализованъ. Движенія стопы нормальны. Отековъ, или рѣзкихъ нарушеній питанія въ предѣлахъ правой ноги не отмѣчается. Больной свободно передвигается, опираясь на 2 костыля. Пользоваться ими ему придется еще очень долго (не менѣе 4 — 5 мѣсяцевъ) во избѣжаніе неминуемо угрожающаго ему искривленія бедра на мѣстѣ слабо развитой мозоли.

---

**№ 35. Остеотомія лѣваго бедра послѣ неправильно сращеннаго огнестрѣльнаго перелома. Вытяженіе съ гвоздемъ Steinmann'a.**

Подпоручикъ Вл. Ник. Ба—вичъ 23 л. раненъ въ сраженіи 23-го Августа 1914 г. (Ист. бол. № 4377).

Велъ роту въ атаку на непріятельскіе окопы; получилъ раненіе лѣваго бедра и тутъ-же упалъ въ открытомъ полѣ; свои пробѣжали мимо. Въ виду раздробленія бедра и мучительной боли измѣнить свое положеніе не могъ и остался на открытомъ мѣстѣ, лежа на спинѣ. Недолго спустя раненъ тремя пулями въ животъ. Оставался въ томъ-же положеніи до утра, не теряя сознания. Утромъ — черезъ 15 часовъ послѣ перваго раненія — подобранъ санитарями и перевязанъ фельдшеромъ. Черезъ 18 часовъ доставленъ въ дивизионный лазаретъ въ полусознательномъ состояніи. Помнить, какъ кто-то надъ его головой сказалъ: „этотъ умирающій; не трогайте его, пусть спокойно умираетъ“. Черезъ 2 сутокъ пришелъ въ сознание. На 5-ый день перевезенъ въ Люблинъ въ Лазаретъ Краснаго Креста, гдѣ былъ подвергнутъ операціи и пролежалъ послѣ этого съ мѣсяць; затѣмъ эвакуированъ въ Орелъ; здѣсь лежалъ 10 дней въ Лазаретѣ, послѣ чего отправленъ домой въ Пензу въ лазаретъ Краснаго Креста, гдѣ и находился по 31-е Декабря. За это время въ раздробленномъ бедрѣ его успѣло наступить сращеніе. Оказалось, что оперированъ онъ былъ по поводу раненія живота: ему сдѣланы были разрѣзы и извлечены 3 шрапнельныхъ пули. Онъ началъ понемногу учиться ходить, опираясь на 2 костыля.

Бедро сращено было неправильно, съ искривленіемъ, и на мѣстѣ раздробленія имѣлся костный выступъ кнаружи, а главное: конечность оказалась укороченною больше чѣмъ на 2 вершка, такъ что наступать онъ могъ только на концы пальцевъ. Затѣмъ онъ заказалъ себѣ спеціальнй

сапогъ на высокой подошвѣ и съ каблукомъ въ 2 вершка. Такимъ образомъ онъ мало-помалу приучился ходить, опираясь на палку. Испытывая однако большія неудобства со стороны лѣвой ноги, вызванныя ея деформацией и большимъ укорочениемъ, больной черезъ семь съ половиною мѣсяцевъ послѣ раненія отправился искать помощи въ Харьковѣ. Здѣсь онъ обратился къ профессору Л. В. Орлову, который и направилъ его въ Мед.-мех. Институтъ.

б.гв.15. Больной сложенія средняго, упитанъ хорошо, производитъ впечатленіе здороваго человѣка, пользовавшагося всегда цвѣтущимъ здоровьемъ.

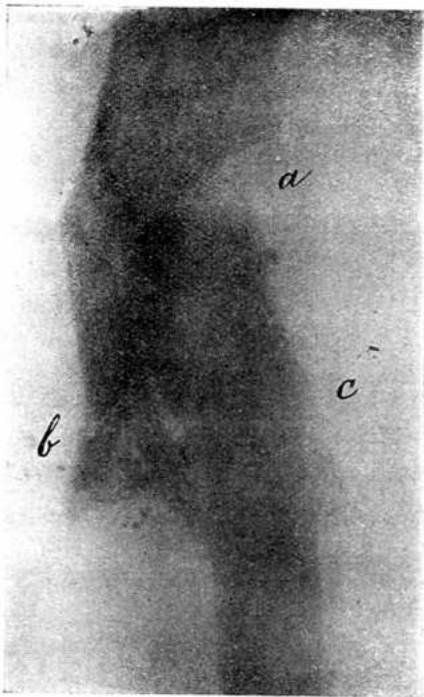


Рис. 40.

Лѣвая нога укорочена на одиннадцать сантиметровъ (при лежачемъ на спинѣ положеніи съ выпрямленными ногами внутренняя ладья лѣвой ноги стоитъ на 11 сант. выше чѣмъ у правой). Подвижность голени нѣсколько ограничена. Бедро саблевидно искривлено (выпуклостью кнаружи). Въ области Ахиллова сухожилія и голеностопнаго сустава небольшой отекъ. На мѣстѣ входного и выходного отверстія (въ верхней четверти бедра) имѣются плоскіе, нѣсколько втянутые и спаянные съ кѣтъчаткой рубцы, указывающіе на бывшій здѣсь, —

повидимому протекавшій лишь въ легкой формѣ, — гнойный процессъ.

Имѣющееся здѣсь, столь рѣзкое, укороченіе конечности больной выравниваетъ сапогомъ съ высокимъ каблукомъ и подошвою. Онъ стоитъ и ходитъ, опираясь на крѣпкую

палку, которую онъ держитъ въ лѣвой рукѣ, и верхній конецъ которой онъ прижимаетъ къ гребешку лѣвой подвздошной кости, сильно при этомъ прихрамывая.

Насколько можно судить при помощи ощупыванія, отломки бедра успѣли уже сростись крѣпкою, окостенѣвшею мозолью.

Характеръ раздробленія и положеніе отломковъ и осколковъ кости видны изъ рентгенограммы на рис. 40. Кромѣ того рентгенограмма подтверждаетъ, что первичная мозоль уже успѣла рассосаться и окостенѣть.

Такимъ образомъ задача наша въ данномъ случаѣ заключалась въ томъ, чтобы разъединить сросшіеся отломки діафиза бедра и дать имъ возможность снова сростись при восстановленной анатомической формѣ и длинѣ діафиза, сохранивъ при этомъ нормальную подвижность бедра и голени.

Такъ какъ здѣсь, въ виду наличности уже вполне окостенѣвшей спайки между отломками, о безкровной рефрактурѣ не могло быть никакой рѣчи (отъ момента перелома прошло 7½ мѣсяцевъ), то пришлось рѣшиться на примѣненіе нашего обычнаго способа кроваваго лѣченія неправильно сросшихся переломовъ діафиза бедра, а именно: остеотомію съ послѣдующимъ вытяженіемъ съ гвоздемъ Steinmann'a.

Явилось опасеніе, не представляется ли нѣсколько рискованнымъ подвергнуть быстрому вытяженію конечность, находившуюся въ теченіи 7½ мѣсяцевъ въ состояніи укороченія на 11 сант., если принять во вниманіе, что на эту же длину укоротился и сѣдалищный нервъ. Произведенное однако нейропатологомъ д-ромъ А. І. Геймановичемъ специальное изслѣдованіе функций этого нерва, показало полную ихъ сохранность. Такимъ образомъ со стороны нерва препятствій для вытяженія не представлялось, тѣмъ болѣе, что можно было рассчитывать на значительную, какъ извѣстно, эластичность этого нерва.

9. IV. Операция: продольный разрѣзъ по наружной поверхности бедра на высотѣ перелома; обнаженіе кости на протяженіи 12—14 сантм.; разъединеніе сросшихся отломковъ и костныхъ спаекъ при помощи долота и молотка по косої линіи въ сагиттальной плоскости (см. рис. 41).

Такимъ образомъ получились двѣ неровныя половины діафиза съ косо срубленными концами, обращенными другъ къ другу поверхностями сруба, и свободно лежащими въ мышечной массѣ. Послѣ этого рана зашита наглухо, и тотчасъ-же черезъ мышелки бедра пробить гвоздь и примѣнено постоянное вытяженіе.

Въ виду того, что здѣсь имѣлось саблевидное искривленіе діафиза, при чемъ короткій верхній отломокъ сросся

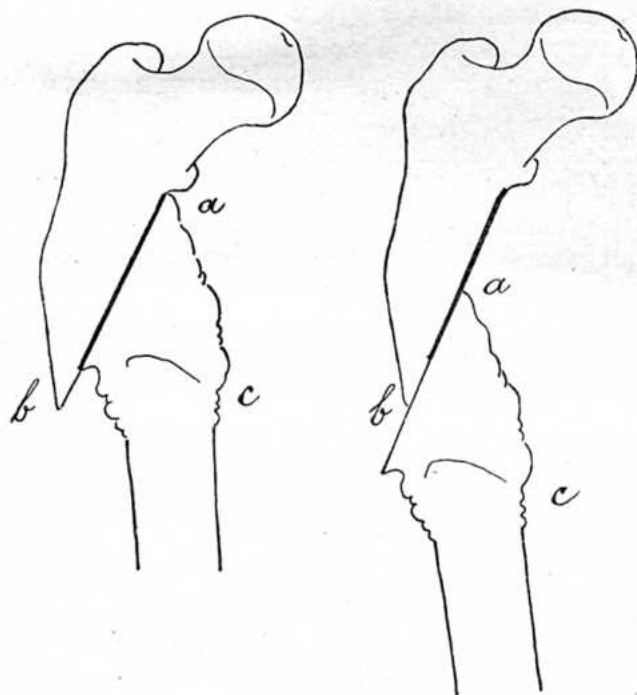


Рис. 41.

съ остальной частью въ отклоненномъ кнаружи положеніи, то вытяженіе приспособлено при нѣсколько отведенномъ положеніи конечности. Какъ всегда, конечность получила полусогнутое въ тазобедренномъ и колѣнномъ суставахъ положеніе, при чемъ голень свободно положена въ горизонтальномъ положеніи на специальной твердой подушкѣ. Подвѣшенъ грузъ въ 25 фунтовъ.

10.iv. Температура вечеромъ поднялась до 38,1. Болей нигдѣ нѣтъ.

11.iv. Температура утромъ 37,8. Перевязка: рана совершенно суха и имѣеть нормальный видъ. Вечеромъ температура 38,2.

13.iv. Контрольная рентгенограмма: нижній отломокъ на значительное разстояніе отошелъ книзу (т. е. въ дистальномъ направленіи), но очевидно грузъ недостаточенъ, чтобы преодолѣть застарѣлую ретракцію длинныхъ мышцъ бедра и оттянуть его до его анатомическаго положенія. Прибавлено еще 5 фун. и нога въ колѣнѣ нѣсколько больше согнута. Больной со вчерашняго дня уже систематически упражняетъ конечность активными движеніями вмѣстѣ съ подвѣшеннымъ къ ней грузомъ.

16.iv. Температура всѣ эти дни по вечерамъ доходила до 38,0; сегодня вечеромъ только 37,6.

19.iv. Сняты швы: рана на всемъ своемъ протяженіи зажила первымъ натяженіемъ; процессъ заживленія протекаетъ гладко и безъ всякихъ осложнений. Окрестность раны имѣеть нормальный видъ. Температура за эти дни уже не поднималась выше 37,4.

25.iv. Вторая контрольная рентгенограмма: въ положеніи отломковъ повидимому достигнута коррекціи въ желаемой степени, т. е. нижній отломокъ діафиза отошелъ дистально до анатомической нормы (иными словами: бедро получило нормальную длину), и продольная ось всего діафиза восстановлена. Грузъ уменьшенъ на 5 фунтовъ.

20.iv. Грузъ уменьшенъ до 20 фунтовъ. Больной систематически упражняетъ ногу активными движеніями, при чемъ уже можетъ не только двигать ею, но и замѣтно приподнимать ее отъ подушки вмѣстѣ съ грузомъ. Такимъ образомъ между разъединенными отломками уже успѣла образоваться первичная мозоль, — достаточная для того, чтобы считать здѣсь консолидацію уже вполне обезпеченною. Въ виду этого въ гвоздѣ надобности уже нѣтъ, ибо опасность вторичнаго смѣщенія *ad longitudinem* уже миновала.

Измѣреніе конечности показало, что длина ея возстановилась почти до нормы (осталось укороченіе, не превышающее 1 — 1½ стм.). Такимъ образомъ оказалось, что не

смотря на столь быстро произведенное вытяженіе, функции сѣдалищнаго нерва нисколько не пострадали. Изъ этого видно, что, не взирая на пребываніе ствола сѣдалищнаго нерва въ теченіи 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсяцевъ въ состояніи пассивнаго укороченія на 11 см., быстрое вытяженіе ноги, — а вмѣстѣ съ нею и нерва, — нисколько не отражается на функциональномъ состояніи послѣдняго.

2.v. (т. е. на 23-я сутки) гвоздь удаленъ: выходное отверстіе оказалось совершенно сухимъ, а по сосѣдству съ входнымъ подъ отставшимъ эпидермисомъ собралось 2 капли густого гноя; самое же отверстіе было сухое. Послѣ обычнаго тщательнаго смазыванія обоихъ отверстій и ихъ окрестности іодомъ на колѣно наложена асептичная повязка.

Въ дальнѣйшемъ, какъ обычно, примѣнено вытяженіе по Vardenheuer'у съ моимъ видоизмѣненіемъ: двѣ отдѣльныя тяги продольными полосами липкаго пластыря, — одна на бедро, другая на голень, — съ сохраненіемъ прежняго полусогнутаго положенія, при чемъ голень оставалась, какъ и раньше, горизонтально лежащею на твердой подушкѣ, а бедро приподнятымъ прибл. подъ угломъ въ 35 град. къ горизонтальной плоскости. Къ каждой тягѣ подвѣшенъ грузъ по 10 фунтовъ.

Въ то-же время больной продолжаетъ систематически упражнять ногу активными движеніями.

5.v. Оба отверстія отъ гвоздя заклеились сухимъ струпомъ безъ реакціи. Бактеріологическое изслѣдованіе гноя, взятаго изъ пузыря, образовавшагося по сосѣдству съ входнымъ отверстіемъ, обнаружило чистую культуру *sarcinae albae*.

10.v. Оба отверстія заклеились окончательно. Колѣно не отечно; колѣнная чашка нормально подвижна.

18.v. Контрольная рентгенограмма обнаружила вполне нормально развивающійся процессъ консолидации осколковъ бедра и возстановленіе нормальной продольной оси діафиза (см. рис. 42). Изъ представляющихся на рентгенограммѣ еще въ видѣ отдѣльныхъ, спаявшихся между собою, осколковъ начинаетъ постепенно, — путемъ физиологическаго приспособленія, — развиваться новый діафизъ.

Здѣсь необходимо отмѣтить, что въ виду приподнятаго

положенія бедра рентгенограмму пришлось снять въ нѣсколько косомъ направленіи, благодаря чему отдѣльные выступы кости (а, b, с) спроектировались на пластинкѣ нѣсколько иначе, чѣмъ они расположены въ дѣйствительности.

1.vi. Консолидація отломковъ вполне хорошая. Вытяженіе прекращено, пластырь удаленъ, конечность оставлена свободно лежащею въ прежнемъ положеніи (голень горизонтально на подушкѣ). Больной, сгибая ногу въ колѣнѣ, совершенно свободно поднимаетъ ее вверхъ.



Рис. 42.

4.vi. Больной поднятъ съ постели. Такое, нѣсколько раннее (черезъ 8 недѣль послѣ начала лѣченія) вставаніе съ постели \*) въ данномъ случаѣ было допущено въ виду столь крѣпкой, обусловленной общимъ, хорошимъ питаніемъ больного, консолидаціи отломковъ.

Ему даны были два костыля и предложено было строжайше избѣгать наступанія на больную ногу въ виду неминуемо угрожавшей еще опасности вторичнаго искривленія молодого, только-что еще

формирующагося діафиза, въ которомъ не успѣлъ еще закончиться процессъ окостенѣнія, и для котораго безусловно непосильна была тяжесть туловища.

Поэтому ему позволено было сколько угодно передвигаться по палатамъ и коридорамъ, опираясь на 2 костыля, но держа лѣвую ногу согнутою, и касаясь лишь ея пальцами пола. Больному было указано на необходимость пользоваться

\*) Между тѣмъ, какъ мы больныхъ съ переломомъ бедра обычно выдерживаемъ въ постели въ теченіи 10-ти недѣль.

костылями еще по крайней мѣрѣ въ теченіи двухъ мѣ-  
сяцевъ, ибо лишь къ этому сроку можно было-бы ожидать  
достаточнаго окостенѣнія спаекъ.

Больной очень быстро приучился свободно передви-  
гаться съ костылями. Фотографія (рис. 43) показываетъ, что  
лѣвая нога выпрямляется въ колѣнѣ до нормы и уже теперь  
свободно сгибается за предѣлы прямого угла. Движенія



Рис. 43.

бедра по всѣмъ направленіямъ свободно совершаются въ  
физиологическихъ предѣлахъ. Можно съ увѣренностью утвер-  
ждать, что столь хорошая подвижность бедра и голени въ  
данномъ случаѣ, — не смотря на то, что пришлось преодо-  
лѣть 11-сантиметровую ретракцію длинныхъ мышцъ бедра, —  
достигнута исключительно систематическимъ упражненіемъ  
конечности активными движеніями съ первыхъ дней  
примѣннаго здѣсь лѣченія вытяженіемъ, при чемъ осо-

бенно должна быть подчеркнута важность полусогнутого положенія конечности (т. е. такъ наз. „средняго физиологическаго“ положенія Zurringер'a) именно въ виду 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсячнаго пребыванія длинныхъ мышцъ бедра въ состояніи вышеотмѣченной рѣзкой ретракціи.

При наиболѣе точномъ измѣреніи (стояніе внутреннихъ ладыжекъ голеней) установлено, что оставшееся укороченіе лѣвой ноги не превышаетъ 1 — 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> сантиметра. По наружному виду лѣвое бедро ничѣмъ не отличается отъ праваго, продольная ось его возстановлена. Конфигурація колѣна нормальная. Отечности нигдѣ не отмѣчается. Болей нѣтъ.

9. VI. Больной выписывается и отправляется на Кавказъ, чтобы попасть на курортъ въ группу выздоравливающихъ, въ которую ему удалось зачислиться.

---

**№ 36. Переломъ лѣвой колѣнной чашки. Швы по Schultze.**

**Сте—ковъ** Иванъ 47 л. Кучерь. Несч. случ. 18.v.15. (Ист. бол. № 4486).

Когда онъ ѣхалъ въ экипажѣ, сидя на козлахъ, лопнулъ шворень, вслѣдствіе чего передокъ сорвался, а Сте—ковъ упалъ впередъ на мостовую, ударившись объ нее лѣвымъ колѣномъ. Въ заводской больницѣ распознанъ былъ поперечный переломъ лѣвой колѣнной чашки, для лѣченія котораго онъ черезъ 2 дня отправленъ въ Харьковъ.

21.v. Лѣвое колѣно сильно припухло. На передней поверхности его ссадины кожи съ большимъ кровоизлияніемъ. При ощупываніи спереди отмѣчается



Рис. 44.

въ поперечномъ направленіи ясно выраженный желобъ, обусловленный нарушеніемъ цѣлости колѣнной чашки съ расхожденіемъ ея частей. Активные движенія абсолютно невозможны, пассивныя вызываютъ мучительную боль. Имѣется обширное внутрисуставное кровоизліяніе.

Рентгенограмма (рис. 44) обнаружила поперечный переломъ колѣнной чашки прибл. по серединѣ, при чемъ нижній отломокъ кромѣ того перекололся на двѣ части.

Имѣвшееся здѣсь, довольно значительное, расхождение отломковъ колѣнной чашки указывало на то, что въ моментъ инсульта произошелъ значительный поперечный разрывъ въ охватывающихъ колѣнную чашку пучкахъ четырехглавой мышцы, благодаря чему эта мышца, лишившись своего нормального прикрѣпленія, подверглась эластической ретракціи, т. е. соответствующія брюшка ея укоротились и увлекли за собою верхній отломокъ чашки, между тѣмъ какъ нижній отломокъ, вмѣстѣ съ не измѣнившеемъ своего положенія сухожильно-связочною частью названной мышцы, остался на своемъ мѣстѣ.

Такимъ образомъ расхождение отломковъ колѣнной чашки при переломахъ ея представляетъ собою явленіе вторичное, первичнымъ же явленіемъ надо считать поперечный разрывъ четырехглавой мышцы съ послѣдующей эластической ретракціей. Безъ такого разрыва никогда расхождения отломковъ не произойдетъ.

А поэтому для взаимнаго сближенія разошедшихся отломковъ чашки нужно устранить ретракцію въ названной мышцѣ и сблизить другъ съ другомъ разошедшіеся концы разорванныхъ пучковъ ея, т. е., — какъ это предложилъ *Schultze*, — сшивать не отломки колѣнной чашки, а разорванные концы мышечно-сухожильныхъ пучковъ. Тогда отломки чашки сблизятся сами собою. \*)

Слѣдуя только-что высказанной точкѣ зрѣнія, мы въ Мед.-мех. Институтѣ при свѣжихъ переломахъ колѣнной чашки выработали слѣдующій методъ лѣченія, который полностью и примѣненъ былъ въ данномъ случаѣ.

Прежде всего необходимо активно воздѣйствовать на мышечную ретракцію, т. е. необходимо вернуть укоротившейся мышцѣ ея физиологическую длину (иначе нельзя сблизить концы разорванныхъ пучковъ). Лучшее же средство для устраненія этого „сократительнаго укороченія“ есть постоянное вытяженіе. Въ цѣляхъ цѣлесообразнаго

\*) См. выпускъ I, стр. 4.

примѣненія этого послѣдняго мы прежде всего стараемся равномерно разслабить всю мускулатуру конечности; а для этого мы придаемъ ей слегка полусогнутое въ обоихъ большихъ суставахъ (— такъ наз. „среднее“ —) положеніе: голень въ горизонтальномъ положеніи свободно укладывается на невысокую твердую подушку, при чемъ стопа ея, во избѣжаніе спалзыванія съ подушки, при помощи рыхло наложенной бумазейной петли привязывается къ одному изъ прутьевъ кровати.

Бедро, занимая такимъ образомъ слегка наклонное положеніе, подвергается *Vardenheuer*'овскому продольному вытяженію при помощи полосы липкаго пластыря съ подвѣшеннымъ къ ней грузомъ въ 10 фунтовъ.

Когда на 4-ья сутки контрольная рентгенограмма обнаружила замѣтное сближеніе отломковъ колѣнной чашки, приступлено было къ операциі *Schultze*: дугообразный разрѣзь по наружной сторонѣ колѣна; вскрытіе суставной полости, изъ которой выдавлено обильное количество кровяныхъ сгустковъ и жидкой крови; колѣнная чашка оказалась переломанною прибол. на двѣ равныя половины, при чемъ нижній отломокъ перекололся пополамъ; покрывающая чашку клѣтчатка разорвана и сильно помята; вся клѣтчатка кругомъ сильно пропитана кровью; въ обхватывающей колѣнную чашку части четырехглавой мышцы имѣются съ обѣихъ сторонъ поперечные разрывы, проникающіе сквозь всю толщу мышечно-сухожильныхъ пучковъ; на наружной сторонѣ разрывъ двойной; отломки чашки по периферіи захвачены въ *Museux*'евскіе щипцы и сближены вплотную; сближенные такимъ образомъ перерванные пучки мышцы сшиты толстымъ шелкомъ; вокругъ чашки въ сшитой мышцѣ наложенъ кромѣ того кisetный шовъ. Наружная рана зашита наглухо.

Конечность, чуть-чуть согнутая въ колѣнѣ, уложена въ слегка приподнятомъ положеніи на клинообразной подушкѣ, подложенной подъ голень.

Черезъ 2 дня послѣ операциі снова примѣнено вытяженіе въ формѣ изолированной липкопластырной продольной тяги на бедро съ подвѣшеннымъ грузомъ въ 10 ф.

На 10-ый день сняты швы; рана зажила первымъ натяженіемъ. Больной начинаетъ производить ногою легкія

активныя движенія вмѣстѣ съ грузомъ, слегка сгибая и разгибая ногу въ колѣнѣ.

Температура только въ день операціи къ вечеру поднялась до 38,3, а къ утру она упала до 37,2 и послѣ этого уже не поднималась выше 37,4.

На 28-й день послѣ операціи вытяженіе прекращено, конечность въ слегка согнутомъ въ колѣнѣ положеніи оставлена свободно на подушкѣ. Больному предписано систематически упражнять ее активными движеніями, не

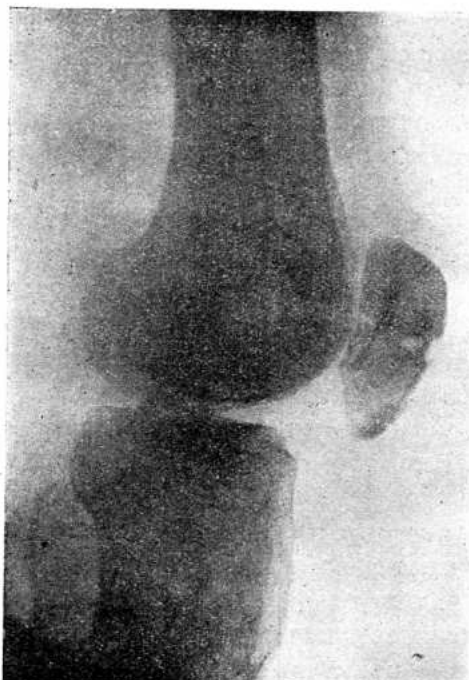


Рис. 45.

поднимая ее однако съ подушки (во избѣжаніе непосильнаго напряженія четырехглавой мышцы).

На 38-й день больному даны костыли и позволено прохаживаться по палатамъ, но строго запрещено наступать на больную ногу, чтобы не вызвать какъ-нибудь безсознательнаго перенапряженія въ травмированной мышцѣ.

На 43-й день послѣ операціи лѣченіе Стекова закончено и онъ съ костылями отпускается домой.

Въ области колѣна едва замѣтная оте-

чность геср. инфильтрація тканей. Колѣнная чашка свободно подвижна. Отломки держатся хорошо (см. рис. 45), но костной спайки конечно еще не видно; она образуется на колѣнной чашкѣ, какъ известно, не ранѣе 8—10 мѣсяцевъ.

Нога въ колѣнѣ, какъ показываетъ фотографія (рис. 46), уже теперь свободно сгибается до угла въ 85 градусовъ; выпрямленіе совершается до нормы. Болей нѣтъ.

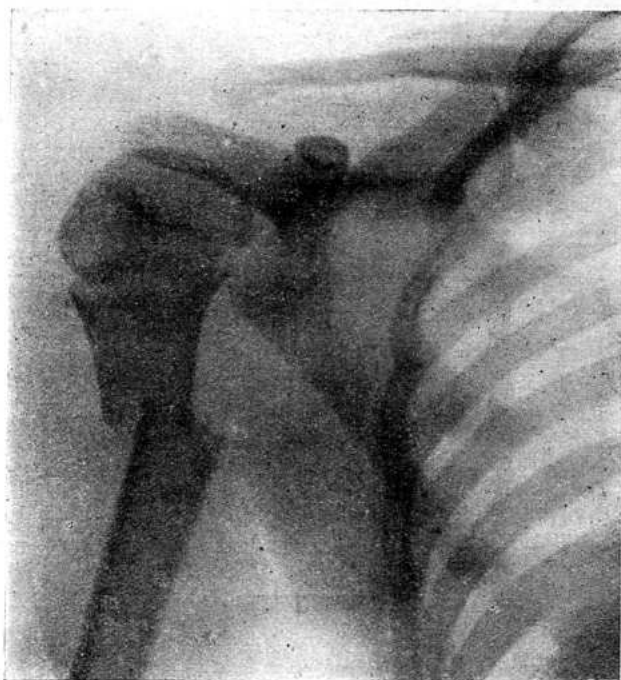
Больному объяснено, что фиброзная спайка, образовавшаяся при столь нормальномъ теченіи болѣзни въ тканяхъ, удерживающихъ отломки колѣнной чашки, вполне достаточно окрѣпла для того, чтобы при соблюденіи необходимыхъ предосторожностей не препятствовать возстановленію въ ногѣ свободной подвижности. Необходимо лишь въ теченіи, по крайней мѣрѣ, восьми недѣль еще строго избѣгать насильственныхъ и быстрыхъ движеній, какъ напр. взбираться на козлы экипажа, стоять на корточкахъ, становиться на одно или оба колѣна и т. п. Поэтому въ теченіи дальнѣйшихъ двухъ мѣсяцевъ онъ не долженъ исполнять обязанностей выѣздного кучера, и долженъ пользоваться при ходьбѣ по крайней мѣрѣ однимъ костылемъ.



Рис. 46.

**№ 37. Двойной поперечный переломъ верхняго конца діафиза лѣвой плечевой кости. Вытяженіе пластыремъ.**

**До—энь** Робертъ 9 л. Бельгійскій мальчикъ, сынъ монтера. Несч. случ. 1.vi.15 (Дѣло № 4554).



**Рис. 47.**

Играя съ другими дѣтьми, упалъ въ канаву и повредилъ себѣ лѣвую руку. На слѣдующій день отправленъ въ Харьковъ.

3.vi. Въ области лѣваго плечевого сустава сильная припухлость. Плечо приведено вплотную къ грудной клѣткѣ; ни активныя, ни пассивныя движенія въ немъ изъ-за болей

невозможны; при пассивныхъ движеніяхъ отмѣчается ненормальная подвижность въ плечѣ ниже плечевого сустава; здѣсь имѣется и крепитация при движеніяхъ.

Рентгенограмма (рис. 47) обнаружила двойной переломъ въ верхнемъ концѣ діафиза плеча: діафизъ перекололся въ двухъ мѣстахъ, при чемъ линія верхняго перелома, представляющаго собою переломъ вколоченный, лежитъ на высотѣ „хирургической шейки“; линія нижняго перелома лежитъ на ширину 2-хъ пальцевъ ниже. Такимъ образомъ здѣсь получился короткій межучный отломокъ, верхнимъ своимъ концомъ вколоченный въ головку, и ставшій въ косоое положеніе; кромѣ того на нижнемъ переломѣ имѣется еще смѣщеніе и по ширинѣ, и по длинѣ.

Примѣнено лѣченіе постояннымъ вытяженіемъ по видоизмѣненному нами способу Vardenheuer'a: вытяженіе двумя отдѣльными тягами (при помощи продольныхъ полосъ липкаго пластыря) при полусогнутомъ положеніи руки въ локтѣ. Тяга на плечѣ (грузъ 8 ф.) дѣйствуетъ въ горизонтальной плоскости, при чемъ плечо, бывшее въ началѣ приведеннымъ *ad maximum*, постепенно — именно при помощи измѣненія направленія тяги — отводилось отъ туловища до тѣхъ поръ, пока достигнуть былъ уголъ въ 75 — 80 градусовъ. Тяга на предплечіи (5 ф.) дѣйствуетъ въ вертикальной плоскости, т. е. рука въ локтѣ согнута подъ прямымъ угломъ. Для того, чтобы мальчикъ не сѣзжалъ за грузомъ съ постели, на грудную клѣтку приспособлена была широкая бумазейная петля съ противовытяженіемъ.

5.vi. Контрольная рентгенограмма показала, что смѣщеніе отломковъ по длинѣ еще не совсѣмъ устранено. Поэтому на продольной тягѣ плеча грузъ увеличенъ еще на 2 ф. (всего 10 ф.).

Съ сегодняшняго дня мальчикъ начинаетъ систематически упражнять лѣвую руку активными движеніями во всѣхъ суставахъ, преодолевая сопротивленія грузовъ.

8.vi. Вторая контрольная рентгенограмма: смѣщеніе отломковъ по длинѣ устранено совершенно; боковое же смѣщеніе діафиза въ отношеніи ставшаго подъ угломъ, вколоченнаго межучнаго отломка осталось. Въ

виду этого примѣнены боковыя тяги (по 3 ф.). Продольный же грузъ уменьшенъ на 2 ф.

10.vi. Боковыя тяги не переносятся: больной ощущаетъ жженіе въ пальцахъ и ноющую боль на мѣстѣ тяги. Повидимому послѣдняя прижимаетъ стволъ срединнаго нерва гдѣ нибудь къ костному выступу.

11.vi. Измѣненіе положенія боковыхъ тягъ не помогаетъ; чувство жженія и бѣганія мурашекъ въ пальцахъ усили-

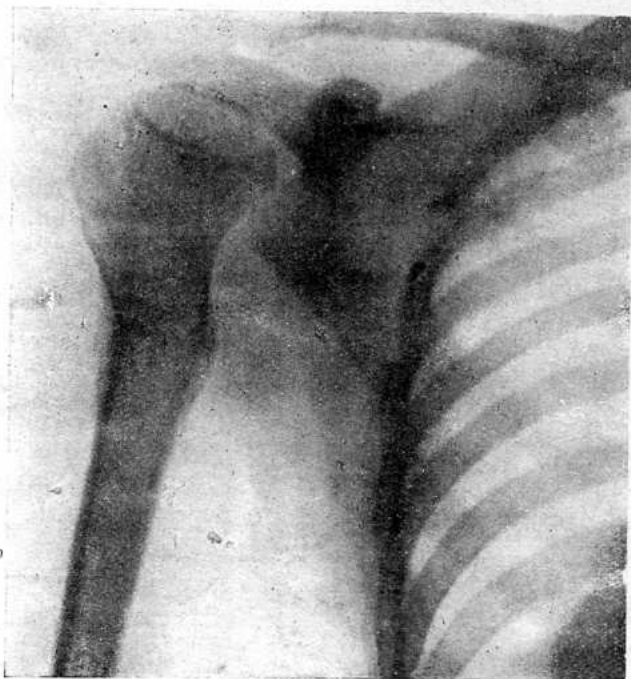


Рис. 48.

вается. Пришлось снять обѣ боковыя тяги и увеличить продольную тягу снова на 2 ф. въ надеждѣ этимъ продольнымъ вытяженіемъ воздѣйствовать на угловое смѣщеніе.

18.vi. Третья контрольная рентгенограмма показала, что угловое смѣщеніе отломковъ никакому устраненію не поддается; въ остальномъ же положеніе ихъ вполне хорошее. Въ виду опасности травмированія ствола срединнаго нерва боковыя тяги больше не примѣнялись, тѣмъ болѣе, что принятое межпозвоночнымъ отломкомъ косое поло-

женіе при возстановленіи свободной подвижности плечевого сустава никакой рѣшительно функціональной роли играть не сможетъ.

Мальчикъ удивительно хорошо производитъ рукою всѣ предписанныя ему активныя движенія вмѣстѣ съ грузомъ. Грузъ на плечѣ уменьшенъ до 6 ф., а на предплечіи до 3 ф.

27.vi. На мѣстѣ перелома отмѣчается вполне прочное сращеніе. Положеніе отломковъ, при которомъ произошло сращеніе, видно изъ рентгенограммы рис. 48: верхній отломокъ зафиксировался слегка отклоненнымъ кнутри. Рентгенограмма обнаружила нормальную первичную мозоль.

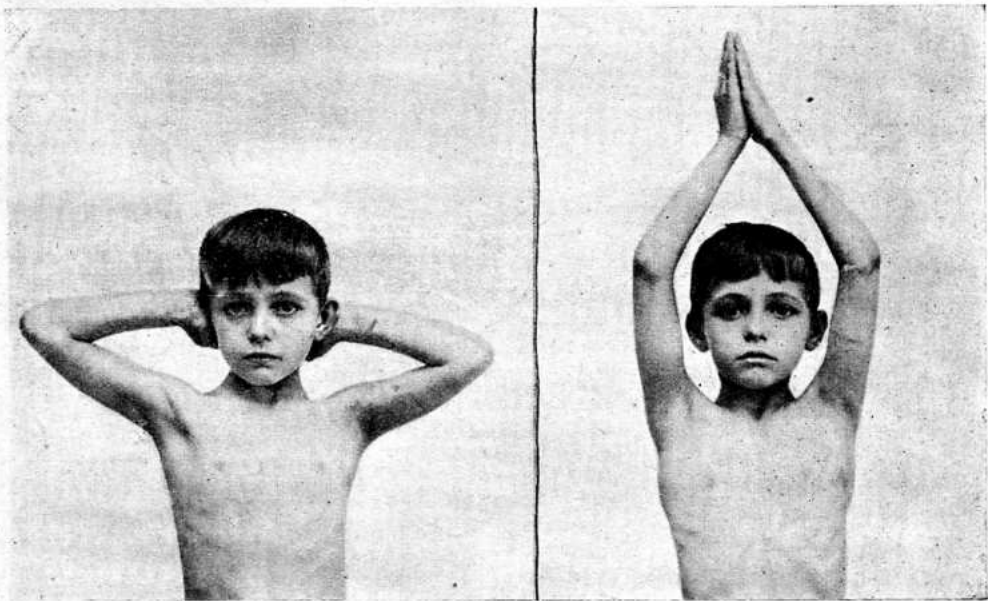


Рис. 49.

Вытяженіе прекращено. Рука свободно положена на подушку и больному позволено придавать ей любое положеніе и производить ею какія ему угодно движенія.

30.vi, т. е. на двадцать восьмой день послѣ поступленія на излѣченіе, больной выписывается. Во всѣхъ частяхъ больной руки функціи возстановлены въ физиологическихъ предѣлахъ (см. фотографіи).

Какой-либо деформациі въ рукѣ ни на глазъ, ни на оощупь не отмѣчается.