

Н. П. Тринклеръ.

617.353

Т-

КЪ ХИРУРГІИ
ПОПЕРЕЧНЫХЪ ПЕРЕЛОМОВЪ

НАДКОЛЪВНИКА.

Дисс



ХАРЬКОВЪ.

Типографія Адольфа Дарре, Московская ул., № 19.

1899.

41

Н. П. Тринклеръ.

617.3-001.5
Т-67.

КЪ ХИРУРГИИ
ПОПЕРЕЧНЫХЪ ПЕРЕЛОМОВЪ
НАДКОЛЪВНИКА.

1911

1911
1911



Класс.	НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
№	1-го Харьк. Мед. Института

ХАРЬКОВЪ.

Типографія Адольфа Дарре, Московская ул., № 19
1899.

Получено
1966 г.

M

1950

11 НОЯ 2012

Перевчет-60

Дозволено цензурою. Харьковъ, 29 Октября, 1898 года.

Харк. Мед. Г. С.
НАУКОВА БИБЛІОТ.

61493

Переломы надколенной кости, по сравнению съ переломами другихъ костей скелета, встрѣчаются довольно рѣдко. По вычисленію *Bardeleben*'а частота ихъ не превышаетъ 2%; у *Brunn*'а имъ отведенъ еще меньшій %, а именно 1,3. *Malgaigne* на 2328 случаевъ переломовъ вообще приводитъ 45 переломовъ надколенной кости (1,9%), изъ нихъ $\frac{4}{5}$ были поперечные. По обширной статистикѣ *Gault*'а на 13031 переломовъ приходится тоже всего 229 случаевъ перелома *patellae*, слѣдовательно 1,7%.

Что касается механизма происхожденія вышеупомянутыхъ переломовъ, т. е. считать-ли поперечные переломы происходящими исключительно подъ вліяніемъ сокращенія *quadriceps* плп-же, подобно другимъ переломамъ, непосредственно дѣйствіемъ силы плп удара на самую кость, то его нельзя считать вполне выясненнымъ, не смотря на то, что существуетъ не мало прекрасныхъ экспериментальныхъ работъ, и нѣтъ недостатка въ многочисленныхъ клиническихъ наблюденіяхъ со стороны анатомовъ и хирурговъ-клиницистовъ; тѣмъ не менѣе, появленіе, въ особенности въ недавнее время, новыхъ теорій, построенныхъ главнымъ образомъ на особенностяхъ анатомическаго строенія надколенной кости (*Ваehr*), ясно указываетъ на существованіе пробѣла въ такомъ основномъ вопросѣ, какъ въ «теоріи происхожденія поперечныхъ переломовъ». Во 2-хъ, лечение переломовъ надколенной кости составляло и составляетъ по настоящее время ахиллесову пяту въ хирургической терапіи переломовъ и, по мѣткому выраженію проф. *Bergmann*'а, служитъ излюбленнымъ и справедливымъ упрекомъ по адресу хирурговъ.

Въ методахъ леченія мы встрѣчаемъ большое разнообразіе. Конечно, многие изъ нихъ имѣютъ, если такъ можно выразиться, право клиническаго гражданства, но въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ вы-

боръ и примѣненіе того или другого способа леченія не обоснованы такими точными и непоколебимыми въ научномъ отношеніи показаніями, какъ это мы привыкли встрѣчать въ другихъ областяхъ хирургіи. Несмотря на то, что почти ни одинъ хирургическій конгрессъ не обходится безъ того, чтобы на немъ не дебатировался вопросъ о наилучшихъ способахъ леченія переломовъ patellae, до сихъ поръ, однако, для послѣднихъ не выработаны и не установлены въ окончательной формѣ спеціальныя показанія и принципы примѣненія методовъ леченія. Вопросъ этотъ остается еще открытымъ: наравнѣ съ костнымъ швомъ, прокодомъ по Volkman'у, способомъ Schede, Мальгеньевской скобой, инструментомъ Trélat, не меньшимъ распространеніемъ пользуется леченіе простыми неподвижными повязками, до массажа включительно.

Цѣль настоящей работы заключается въ попыткѣ представить въ формѣ клинической монографіи современное состояніе вопроса о механизмѣ происхожденія вышеупомянутыхъ переломовъ и ихъ этиологій; далѣе указать на патолого-анатомическія особенности этихъ переломовъ въ смыслѣ рѣдкаго образованія костной мозоли; наконецъ, на основаніи статистики, главнымъ образомъ послѣднихъ десятилѣтій въ русской и иностранной литературѣ, приблизиться, насколько возможно, къ выясненію и критическому рѣшенію вопроса о наилучшихъ способахъ и методахъ оперативнаго и неоперативнаго леченія названныхъ переломовъ.

Какъ извѣстно, различаютъ два главныхъ типа переломовъ надколышка: наиболѣе частый—это поперечный, проходящій обыкновенно какъ разъ по поперечному діаметру patellae и раздѣляющій ее приблизительно на двѣ равныхъ части (Boyer, Malgaigne, Wernher, Koenig, Tillmanns).

Нерѣдко наблюдается при этомъ, что одинъ изъ отломковъ, чаще нижній, надламывается или совершенно расщепляется на два или даже еще большее число косыхъ или продольныхъ осколковъ. Сюда же принадлежатъ переломы, въ которыхъ раздѣленіе кости происходитъ не по средней поперечной линіи, а отрывается лишь небольшой верхній отломокъ у мѣста прикрѣпленія quadriceps.

Другой типъ, болѣе рѣдко встрѣчающійся, это—продольные, косые, звѣздчатые и, вообще, раздробленные переломы, происходящіе обыкновенно при непосредственномъ воздѣйствіи орудія или ранищаго предмета на область колышного сустава и представляющіеся тогда нанчаше въ видѣ осложненныхъ переломовъ.

Перваго рода переломы, по преимуществу неосложненные, подкожные, прорезаются, по мнѣнію большинства, почти исключительно въздѣствіе сильнаго сокращенія quadriceps или чрезмѣрнаго натяженія lig. patellae inferioris (не прямые переломы), что обыкновенно бываетъ, если человекъ, при паденіи назадъ, силою сокращенія вышеупомянутой мышцы желаетъ удержать свое тѣло въ равновѣсіи и подается впередъ. При этихъ условіяхъ наблюдается иногда и отрываніе сухожилія quadriceps на мѣстѣ прикрѣпленія его у верхняго края надколышника, но, въ виду поразительной крѣпости этой связи, разрывы ея относятся къ крайне рѣдкимъ явленіямъ, точно также какъ и отрываніе spinae tibiae (въ литературѣ извѣстно всего нѣсколько случаевъ—Pitha, Vogt, Listach, Weinlechner, O. Will, Stabett, E. Müller). Первенствующее значеніе, а именно сокращеніе m. quadriceps, какъ одного изъ главныхъ факторовъ при поперечныхъ переломахъ patellae, прекрасно подтверждается случаемъ, приведеннымъ у Astley Cooper'a¹⁾. У одного больного, послѣ камнебченія, наступили настолько сильныя судороги, что онъ имѣли послѣдствіемъ поперечный переломъ обѣихъ чашечекъ.

Что въ этиологическомъ отношеніи только что описанныя поперечные переломы должны быть дѣйствительно отчасти отнесены къ непрямымъ, въ этомъ убѣждаетъ насъ богатый статистическій матеріалъ.

Такъ по статистикѣ, приведенной у Hamilton'a²⁾, изъ 127 переломовъ надколышника имѣлось 107 не прямыхъ. Brunner³⁾, приводящій 44 поперечныхъ перелома, изъ нихъ 39 подкожныхъ, хотя въ 26 изъ нихъ и отмѣчаетъ какъ причину перелома виѣшнее насиліе (прямой переломъ), но самъ подвергаетъ вѣрность приводимыхъ въ анамнезѣ указаній сомнѣнію и думаетъ, что и въ остальныхъ случаяхъ главную роль играло судорожное сокращеніе мышцы.

Плѣются, однако, иногда достовѣрныя указанія въ литературѣ, когда подкожные поперечные переломы надколышника наблюдались при непосредственномъ ударѣ на колышный суставъ. Такъ, у Malgaigne'a приводится нѣсколько случаевъ паденія на твердый предметъ при согнутомъ колышѣ. Какъ на очень рѣдкій фактъ, мы можемъ указать на случай, приведенный у Brunner'a, гдѣ подкожный

¹⁾ S. Cooper. Handbuch d. Chirurgie. 1831, p. 768.

²⁾ Hamilton. Fracture of the patella, A study of 127 cases. New York. Ref. Centralblatt f. Chir. 1880. S. 668.

³⁾ Brunner. Ueber die Behandlung & Endresultate der Querbrüche der Patella. Deutsche Zeitschrift. f. Chirurgie. XXIII. 1886.

поперечный переломъ произошелъ влѣдствіе удара копытомъ. О трехъ такихъ переломахъ, обусловленныхъ ударомъ копыта, упоминаетъ еще *Gerok* (*Fuckel*, *Legros-Clark* и *Chassian*).

Съ другой стороны, по статистикѣ, приведенной у *Howe* ¹⁾ и въ самое послѣднее время у *F. Bähr'a* ²⁾, оказывается, что въ этиологии поперечныхъ переломовъ надколышка только въ очень небольшомъ числѣ случаевъ играетъ роль судорожное сокращеніе мышцы. По *Howe*, изъ 59 поперечныхъ переломовъ только 11 произошли влѣдствіе сокращенія *quadriceps* (слѣдовательно—18,6%) остальные 48 нужно признать происшедшими влѣдствіе непосредственнаго прямого приложенія силы. По *Bähr'u*, во всѣхъ приведенныхъ имъ 8-ми случаяхъ поперечнаго перелома можно было доказать, что послѣдніе имѣли причиной или ударъ или паденіе на твердый предметъ. Въ моихъ ниже приведенныхъ трехъ оперированныхъ случаяхъ, пзъ подробнаго разспроса больныхъ я не могъ констатировать, какъ причину перелома, непосредственно ударъ или паденіе на твердый предметъ. 1-й больной, вполнѣ интеллигентный, сходя въ темнотѣ съ лѣстницы, что называется оступился и, не замѣтивъ лишнихъ ступенекъ, хотѣлъ удержаться отъ паденія. 2-я больная получила переломъ надколышка точно также сходя съ лѣстницы. 3-я указывала, что переломъ произошелъ у нея въ то время, когда она, желая перебраться по лотно желѣзной дороги, соскочила съ перрона, который оказался очень высокимъ, и, почувствовавъ, что падаетъ на рельсы, старалась всѣми силами удержаться отъ паденія и упала назадъ на край перрона, не коснувшись даже колѣномъ земли.

Bähr старается путемъ статистическихъ данныхъ различныхъ авторовъ (*Gerok*, *Hamilton*, *Leisrink*, *Le Coin*, *Hoffa* и *Leigh*) доказать, что наибольшій, если не исключительный % поперечныхъ переломовъ надколышка долженъ быть отнесенъ къ непосредственному дѣйствию или приложенію силы, и что только незначительное число послѣднихъ происходитъ влѣдствіе мышечнаго сокращенія. Если сопоставить однако % данныхъ, полученный у приводимыхъ *Bähr*омъ авторовъ, съ данными нѣкоторыхъ другихъ, какъ-то *Beck'a* и *Leigh'a* (къ статистикѣ послѣдняго *Bähr* почему-то относится

¹⁾ *Howe*, O. Th. Fracture of the patella. Boston med & surg. Journal. (Ref. Centralblatt. f. Chir. 1878, p. 168).

²⁾ *Bähr*, F. Ueber Patellarfracturen. Sammlung Klin. Vorträge. N. F. N°. 107.

крайне недовѣрчиво), то мы получимъ очень большія колебанія, а именно по *Hamilton'u* % поперечныхъ переломовъ, происшедшихъ отъ мышечнаго сокращенія, такъ называемыхъ *Rissfracturen*, равняется всего 12,5%, по *Leigh'u* ¹⁾—82,31%. Наконецъ по статистикѣ, приведенной у *Beck'a* ²⁾ (28 случаевъ пзъ Тюбингенской клиники проф. Брунса), %-ое отношеніе равняется тоже—82,2. Если принять во вниманіе статистику *Hamilton'a* (12,5%), *Howe* (18,64%), *Gerok'a* ³⁾ (28%), *Leisrink'a* ⁴⁾ (30%) и *Le Coin* ⁵⁾ (35%), то и у этихъ авторовъ всетаки колебаніе % отношеній оказывается довольно значительнымъ, измѣняясь въ границахъ отъ 12,5 до 35%. Сопоставляя эти цифры съ результатами, полученными *Leigh'омъ* и *Beck'омъ*, мы видимъ еще большую разницу отъ 12,5 до 82,3%.

По статистикѣ, собранной у *Vollmer'a* ⁶⁾, на 367 случаевъ поперечныхъ переломовъ имѣлось 98 переломовъ, гдѣ причиннымъ моментомъ служило судорожное сокращеніе мышцъ, слѣдовательно 26,9%. Въ дополненной мною статистикѣ (причислены случаи пзъ клиники *Brunsa* и мои), % отношеніе не прямыхъ переломовъ къ прямымъ нѣсколько иное, т. е. 31%, другими словами, $\frac{1}{3}$ поперечныхъ переломовъ должна быть отнесена на счетъ сокращенія *quadriceps*, другія $\frac{2}{3}$, слѣдовательно, нужно признать происшедшими влѣдствіе прямого дѣйствія силы.—Несмотря на кажущееся разногласіе въ отдѣльныхъ статистикахъ относительно механизма происхожденія поперечныхъ переломовъ, приведенныя выше цифры еще далеко недостаточны, чтобы въ окончательной формѣ установить главный этиологическій моментъ для переломовъ. Несомнѣнно, что многіе случаи переломовъ, отмѣченные авторами какъ происшедшіе влѣдствіе вѣшняго наслія или паденія на твердый предметъ, нужно отнести къ категоріи смѣшанныхъ переломовъ, гдѣ, помимо удара, въ моментъ послѣдняго присоединилось и дѣйствіе сокращенной мышцы. Даже легкіе удары, наносимые на область

¹⁾ *Leigh*. St. George's Hospital Reports for 1896. Vol. V.

²⁾ *Beck*, E. Ueber die Behandlung der Kniescheibenbrüche und deren Endresultate. Inaug. Diss. Tübingen. 1887, pag. 7.

³⁾ *Gerok* Chr. Die Brüche der Kniescheibe. Inaug. Abhandlung. Tübingen. 1872, p. 26.

⁴⁾ *Leisrink*. Archiv f. Klin. Chirurgie 14. 1872. 1—3.

⁵⁾ *Le Coin*. Des Fractures de la rotule, Thèse de Paris. 1869.

⁶⁾ *Vollmer*, P. Ueber das Zustandekommen der Querbrüche der Patella. Inaug. Diss. Berlin. 1895, pag. 23.

надколенной чашки, непосредственно вызывают сокращение разгибающей голени мышцы, так что при сильных ушибах никак нельзя с уверенностью исключить побочное действие этого момента, в каком бы положении колена ни наносился удар на чашечку. Гиртль¹⁾, говоря о теории переломов надколенника, утверждает, что поперечные переломы происходят исключительно вследствие «чрезмерно сильного сокращения m. quadriceps, и можно допустить», говорит он, «что коленная косточка может переломиться также от прямого действия удара на нее, но при последнем образе происхождения перелома едва ли он мог бы быть поперечным».

Перелому чашечки способствует, по мнению Pitha²⁾, своеобразное устройство этой кости, покоящейся своею внутреннею поверхностью на обеих мышцах. При полусогнутом суставе, в таком виде однако, что голень остается вертикально стоящей и фиксированной, бедро своим нижним концом со всею тяжестью тела опирается на поверхность patellae (по Гиртлю в среднюю ее часть), причем, конечно, происходит сильнейшее натяжение extensoris cruris, которое еще больше усиливается тем, что человек напрягает эту мышцу ad maximum, чтобы предохранить себя от падения назад, и подается вперед. Следовательно, patella фиксируется неподвижно над мышцами и разрывается точно таким образом, как мы ломаем палку, сгибая ее над коленом (Über's Knie, Tillmanns³⁾).

Условия, благоприятствующие перелому надколенника, заключаются отчасти и в анатомическом положении этой косточки по отношению к мышцам бедра. В тот момент, когда коленная чашечка подвергается перелому или разрыву, она покоится, по исследованию того же Гиртля, на более выпуклой поверхности обеих мышечков и таким образом, что верхний и нижний ее концы свободны, а соприкосновение происходит только со среднюю частью ее суставной поверхности.

Доказательством, якобы (?) подтверждающим правильность объяснения механизма переломов чашечки (теорию, существующую

¹⁾ Гиртль. Топограф. анатомия, ч. II, стр. 518.

²⁾ Pitha. Handbuch der allgem. f. speciellen Chirurgie pag. 269. IV. 1.

³⁾ Tillmanns. Lehrbuch d. speciellen Chirurgie. Bd. II, 2 p. 1179. 1891.

еще со временъ Sanson'a), могут служить опыты недавняго времени, предпринятые Hoffa¹⁾ на трупахъ.

Сдѣлавши предварительно тенотомію суставной капсулы и подведя подъ чашечку Лангенбековскую пилу, Hoffa надпиливалъ первую изнутри кнаружи до половины ее толщи, вводилъ въ желобъ, образованный пилою, долото въ качествѣ подпоры или рычага (hypermochlion) и затѣмъ сильнымъ сгибаниемъ коленаго сустава достигалъ полного поперечнаго перелома patellae и разрыва покрывающаго послѣднюю апопевроза. — Анатомо-топографическія данныя и соображенія, высказанныя въ послѣднее время Baehr'омъ²⁾ и Vollmer'омъ³⁾ въ его диссертации, и молъ немногочисленныя изслѣдованія, произведенныя посредствомъ Röntgen'овскихъ лучей для изученія положенія надколенника при различныхъ сгибаніяхъ коленаго сустава, далѣе изученіе положенія свободныхъ концовъ чашечки къ мышцамъ бедра, нѣсколько разнятся отъ господствующаго взгляда на роль чашечки и на ее положеніе при происхожденіи поперечныхъ переломовъ и рисуютъ въ иномъ видѣ самый механизмъ перелома.

Въ общихъ чертахъ анатомическое положеніе чашечки по отношенію къ бедру и костямъ голени (resp. большеберцовой кости) въ цѣломъ рядѣ снимковъ представляется въ слѣдующемъ видѣ: при покойномъ, вытянутомъ положеніи ноги, безъ напряженія quadriceps, чашечка располагается своимъ внутреннимъ гребешкомъ, идущимъ поперечно и раздѣляющимъ внутреннюю поверхность на двѣ почти равныя фасетки, въ углубленіи, образуемомъ соединеніемъ, или лучне сходященіемъ бедра съ большеберцовой костью. Это одинаково видно какъ на фронтальныхъ, такъ и на сагиттальныхъ снимкахъ. Что касается связочнаго аппарата, посредствомъ котораго чашечка прикрѣпляется къ коленному суставу, то снизу главнымъ изъ нихъ будетъ съ одной стороны ligamentum patellae inferius. Въ видѣ толстаго крѣпкаго соединительно-тканнаго пучка онъ обхватываетъ надколенникъ и съ боковъ, посылая въ то же время волокнистые пучки непосредственно и по передней поверхности. Сверху над-

¹⁾ Hoffa. Zur pathologischen Anatomie der Patellarfracturen. Bericht über die Verhandlungen der chir. Section d. 61. Versammlung. Würzburg. 1888. Ref. Centralblatt für Chir. 1888, p. 910.

²⁾ Baehr. Ein Beitrag zu den Brüchen der Kniescheibe. 1896.

³⁾ Vollmer. Ueber das Zustandekommen der Querbrüche der Patella. Berlin. 1895.

колѣнникъ прикрѣпляется къ четырехглавой мышцѣ. Нѣкоторые анатомы, какъ *Зерновъ*, разматриваютъ надколѣнникъ какъ обыкновенную сезамовидную кость, выдвинувшуюся въ сухожилье quadriceps и служащую главнымъ образомъ для болѣе устойчиваго приложенія дѣйствія мышцы на мѣстѣ ея прикрѣпленія къ tuberositas tibiae. Такъ или иначе, главные мѣста прикрѣпленія надколѣнника нужно считать въ вышеупомянутыхъ двухъ точкахъ, сверху и снизу. Необходимо еще прибавить, что почти на всѣхъ препаратахъ надколѣнника можно найти добавочные пучки, соединительно-тканнаго характера, идущіе отъ vastus internus, обхватывающіе внутренній край patellae и сливающиміеся затѣмъ съ lig. patellae inferiori, или же самостоятельно прикрѣпляющіеся къ tuberositas tibiae. Объ ихъ роли рѣчь будетъ впереди. Я не вхожу въ описаніе многочисленныхъ слизистыхъ сумокъ, подробно разобранныхъ у *Rüdingera*, такъ какъ онѣ играютъ только косвенную роль въ механизмѣ происхожденія переломовъ. При постепенномъ сгибаніи колѣннаго сустава сначала подъ тупымъ угломъ, затѣмъ въ 90°, наконецъ подъ острымъ (см. рисун. 1, 2 и 3, табл. III), перемѣщеніе надколѣнника происходитъ слѣдующимъ образомъ: какъ мало растяжимая, нижняя связка, lig. patellae inferioris, остается на мѣстѣ и притягиваетъ чашечку книзу, въ то время какъ мышца увеличивается въ своемъ длинникѣ. Верхне-внутренняя поверхность чашечки помѣщается все глубже и глубже между внутреннимъ и наружнымъ мыщелками бедра (приспособляется къ fossa intercondyloidea). При очень сильномъ сгибаніи это прилеганіе верхняго отрѣзка надколѣнника становится еще отчетливѣе, и $\frac{3}{4}$ надколѣнника всецѣло помѣщается между мыщелками бедра, въ то время какъ нижній отрѣзокъ съ lig. patellae остается свободнымъ. Это ясно видно на фотографіи (а). Рентгенизация согнутаго колѣна была предпринята при томъ условіи, что quadriceps былъ напрягаемъ ad maximum, а именно изслѣдуемый пытался выпрямленіемъ преодолѣть препятствіе, которымъ ему согнули ногу; другими словами, опытъ былъ обставленъ тѣми же условіями, въ какихъ находится человекъ, желающій сохранить при паденіи равновѣсіе и дѣлающій для этого maximum напряженія quadriceps, т. е. условіями, наиболѣе благоприятствующими происхожденію поперечныхъ переломовъ.

Приблизительно такое же описаніе положенія надколѣнника при различныхъ фазахъ сгибанія колѣна даютъ и *Baehr* и *Vollmer*. Я имѣлъ возможность провѣрить на опытѣ ихъ описаніе, носящее

нѣсколько теоретическій отбѣнокъ. Снимки по Röntgen'у вполнѣ подтверждаютъ взглядъ вышеупомянутыхъ авторовъ. Слѣдовательно, мнѣніе *Sanson'a*, *Camper'a*, *Hyrtl'a*, *Hoffa* и *Tillmanns'a*, полагающихъ, что главнымъ этиологическимъ моментомъ перелома надколѣнника служитъ ся исключительно анатомически невыгодное положеніе въ такомъ видѣ, что и верхній и нижній концы оказываются свободными, и что главной точкой опоры, осью рычага въ механизмѣ перелома якобы служитъ поперечная ось надколѣнника,—не вполнѣ вѣрно, такъ какъ верхній конецъ, на всей своей поверхности (*Vollmer*), всегда оказывается прикрѣпленнымъ къ мыщелкамъ бедра, а нижній, наоборотъ, свободнымъ.

Имѣя, такимъ образомъ, неопровержимыя доказательства въ пользу того, что при поперечныхъ переломахъ положеніе надколѣнника становится въ нѣкия анатомическія условія, нежели это считалось раньше, съ легкой руки *Sanson'a*,—должно заключить, что вмѣстѣ съ тѣмъ и характеръ этихъ переломовъ долженъ быть иной; этимъ я не хочу сказать, становясь на точку зрѣнія *Baehr'a* и *Vollmer'a*, что всѣ переломы слѣдуетъ считать происходящими отъ непосредственнаго дѣйствія силы, а только то, что природа распорядилась обставить условія перелома чашечки болѣе трудными факторами, нежели это казалось раньше.

Несомнѣнно, что гипотеза о механизмѣ перелома, въ томъ видѣ, какъ ее себѣ представляли раньше, болѣе заманчива и проста, чѣмъ если себѣ представить тотъ же переломъ, но происходящій при чашечкѣ, фиксированной и вколоченной въ верхней своей части между мыщелками бедра. При такихъ условіяхъ сила дѣйствія уже распространяется не на двѣ точки кости, на верхнюю и нижнюю, а почти исключительно на нижнюю или верхушку; другими словами, переломъ происходитъ на мѣстѣ перехода укрѣпленной части въ свободную, и роль четырехглавой мышцы, какъ одного изъ главныхъ факторовъ (по прежней теоріи), значительно уменьшается. Если мы обратимся далѣе къ анатомическому строенію надколѣнника, то тоже найдемъ подходящее объясненіе, почему собственно переломы происходятъ по поперечной оси, почему отрывается или отламывается свободно остающійся конецъ чашечки. Архитектоническія изслѣдованія *Meyer'a* ¹⁾,

¹⁾ *Meyer, H.* Die Architectur der Spongiosa. Archiv f. Anatomie, Physiologie etc. 1867.

Langerhans'а ¹⁾ и въ послѣднее время *J. Wolff*'а ²⁾ и *F. Baehr*'а показали, что распределение костныхъ перекладинъ и пластинокъ въ губчатой части какъ трубчатыхъ, такъ и другихъ костей, строго слѣдуетъ законамъ статики, и что распределение ихъ въ продольныхъ, поперечныхъ и дугообразныхъ направленіяхъ находится въ прямой зависимости отъ тѣхъ результатовъ, отъ тѣхъ или другихъ точекъ приложения силъ и ихъ направленій (въ данномъ случаѣ рѣчь идетъ о прикрѣпленіи мышцъ), въ какихъ дѣйствуетъ эта сила. Надколышникъ по своему внутреннему строенію въ этомъ отношеніи тоже не представляетъ исключенія и оказывается не одинаковой внутренней структуры въ верхушкѣ и въ той части, которую можно считать тѣломъ.

По *Baehr*'у ³⁾ въ верхушкѣ находятся двойкаго направленія дугообразно перекрещивающіяся перекладины, похожія на тѣ, которыя были описаны *Langerhans*'омъ въ olecranon и по его изслѣдованію совершенно аналогичныя по распределенію съ таковыми въ malleolus. *Baehr* считаетъ, что по системѣ распределения Мейеровскихъ пластинокъ («двойка вогнутое распределеніе») устройство надколышника таково, что верхушка болѣе приспособлена выдерживать дѣйствіе натяженія (lig. patellae inf.), а остальная часть — ударъ извнѣ. Но между тою и другою частью находится промежуточный поясъ, совпадающій съ поперечной осью чашечки и располагающійся какъ разъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ отходитъ свободная часть надколышника при согнутомъ колѣнѣ. Въ этомъ мѣстѣ всегда и происходитъ надрывъ или переломъ. Какъ я и раньше уже говорилъ, у насъ въ рукахъ имѣются точныя анатомическія данныя, указывающія на возможность происхожденія поперечныхъ переломовъ отъ внѣшняго насилія, что тоже подтверждается статистикой: но нельзя отказать отъ дѣйствія и мышечной силы, и скорѣе всего въ большинствѣ переломовъ съ одной стороны играетъ роль натяженіе связки и ударъ по выступающей части надколышника, а съ другой стороны, это натяженіе связки усиливается тѣмъ, что верхній конецъ чашечки еще сильнѣе фиксируется сокращенной мышцей.

Если переломы чашечки относить къ категоріи обыкновенныхъ переломовъ, гдѣ, кромѣ примѣненія внѣшняго насилія, ничего не

¹⁾ *Langerhans, P.* Beiträge zur Architectur der Spongiosa. Virchow's Archiv, Bd. 61.

²⁾ *Wolff, F.* Das Gesetz der Transformation der Knochen. Berlin. 1892.

³⁾ *Baehr, F.* l. c. pag. 113.

требуется, то несомнѣнно было бы легко производить эти переломы экспериментально. Между тѣмъ, по изслѣдованіямъ *Chaput* ¹⁾, переломы, обусловленные непосредственнымъ дѣйствіемъ удара, очень трудно воспроизвести экспериментально на трупахъ, если только надколышникъ не оказывается фиксированнымъ ни сгибаніемъ, ни сокращеніемъ quadricepsitis. Нанесеніемъ ударовъ тупымъ орудіемъ *Chaput* получать постоянно сложные переломы. Экспериментировавъ очень острымъ орудіемъ, можно вызвать поперечный, продольный или косою переломъ, смотря по углу, подъ какимъ была примѣнена дѣйствующая сила на чашечку. При послѣднихъ условіяхъ, однако, одновременно съ переломомъ кости происходило и поврежденіе мягкихъ частей и наружныхъ покрововъ: другими словами, вызвать подкожный переломъ не удастся. Только очень мягкія тѣла, при нанесеніи послѣдними сильныхъ ударовъ на область надколышника, могутъ въ исключительныхъ случаяхъ вызвать переломъ одной только кости безъ поврежденій кожи. Что же касается чистыхъ *непрямыхъ* переломовъ чашечки при *непрямомъ* примѣненіи дѣйствующей силы, то на трупахъ таковыхъ произвести не удастся. Я нѣсколько подробнѣе остановился на опытахъ *Chaput*, такъ какъ это почти единственный изслѣдователь, который съ большою настойчивостью пытался путемъ эксперимента выяснитъ, возможно ли получить подкожный поперечный переломъ *intra vitam*. Не достигши ожидаемыхъ результатовъ, *Chaput* построилъ гипотезу, думая найти причину въ особой хрупкости кости (une fragilité osseuse). Но это обстоятельство, въ сущности, ничего не выясняетъ и можетъ имѣть мѣсто развѣ при сравнительной оцѣнкѣ крѣпости кости въ различныхъ возрастахъ. Наибольшій % переломовъ падаетъ на болѣе зрѣлый возрастъ, по вычисленію *Gerok*'а ²⁾ между 40 и 50 годами. Впрочемъ, объ особенной порозности этой кости, какъ-бы предрасположеніи къ переломамъ, упоминаетъ еще *Vrolik* ³⁾, приводя эту порозность въ связь съ недостаточнымъ количествомъ кровеносныхъ сосудовъ. Что существуетъ извѣстная индивидуальность по отношенію къ крѣпости различныхъ надколышниковъ, это несомнѣнно и, между прочимъ, под-

¹⁾ *Chaput.* Etude expérimentale et clinique sur le mécanisme des fractures de la rotule. Bull. de la société anat. de Paris. 1883, p. 809.

²⁾ *Gerok.* Die Brüche der Kniescheibe. Tübingen. 1872, pag. 16.

³⁾ *Vrolik.* Abhandlung über Brüche der Kniescheibe. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 38, pag. 87, 1842.

тверждается рядом распиловъ, произведенныхъ съ этою цѣлю Ваегг'омъ. Но въ такихъ случаяхъ и остальная костная система гармонировала съ плотностью или, наоборотъ, съ хрупкостью надколѣвника. Ваегг, предпринявшій для провѣрки опытовъ Шарпъ рядъ изслѣдованій на трупахъ, плотно укрѣпляя чашечку предварительно между двумя металлическими пластинками и нанося затѣмъ удары молотомъ по верхушкѣ кости, не оказался счастливѣе своего предшественника. Такимъ образомъ, вопросъ о томъ, можно ли экспериментально произвести переломъ надколѣвника, нужно считать *рѣшеннымъ въ отрицательномъ смыслѣ*. Есть одинъ факторъ или лучше условіе, котораго не хватаетъ при экспериментахъ на трупахъ: это, по моему, невозможность воспользоваться сокращеніемъ ригидной мышцы, такъ какъ, быть можетъ, въ данномъ случаѣ при нанесеніи ударовъ не столько важна фиксація надколѣвника, что собственно сдѣлать Ваегг, а происходящее одновременно съ ударомъ оттягиваніе кверху patellae и нарушеніе молекулярнаго сдѣленія частицъ ея.

Полагая въ основу своихъ изслѣдованій экспериментальныя данныя, Шарпъ раздѣляетъ поперечные переломы надколѣвника по этиологій ихъ возникновенія на: *прямые*, — происходящіе при прямомъ дѣйствіи силы, *не прямые*, вызванные исключительно сокращеніемъ мышцы и, наконецъ, *смѣшанные*, при прохожденіи которыхъ имѣютъ мѣсто обѣ причины. Это раздѣленіе, по моему, нѣсколько полнѣе того, которое обыкновенно приводится во всѣхъ учебникахъ хирургіи, такъ какъ чаще всего трактуютъ только о прямыхъ и не-прямыхъ переломахъ. Въ виду всего раньше сказаннаго, третье подраздѣленіе есть самое главное, такъ какъ въ эту категорію переломовъ войдетъ большинство случаевъ, въ которыхъ нельзя ни клинически, ни теоретически исключить или разграничить дѣйствіе обоихъ факторовъ.

Переходя теперь къ анатомическимъ особенностямъ поперечныхъ переломовъ надколѣвника, нельзя забывать, что эта косточка находится въ исключительныхъ условіяхъ прикрѣпленія. Отсюда ясно, что при переломахъ должно произойти большее или меньшее расхожденіе отломковъ, въ зависимости, во-первыхъ, отъ силы сокращенія quadriceps, во-вторыхъ, отъ того, насколько освободился верхній отломокъ отъ нижняго, т. е. на сколько разрушены сдерживающіе оба отломка боковые связочные аппараты, и существуетъ ли полное разобщеніе между самими отломками или нѣтъ. Эти чисто анатоми-

ческія отношенія я хотѣлъ-бы разобрать подробнѣе и постараться выяснитъ, что собственно играетъ главную роль въ этомъ *расхожденіи*, являющемся, какъ мы увидимъ дальше, большою помѣхой для правильнаго ерастанія отломковъ, ergo представляющемъ не мало заботъ для терапіи. Шарпъ сообщаетъ слѣдующія данныя относительно условій расхожденія отломковъ при поперечныхъ переломахъ. Оказывается, что при смѣщеніи отломковъ, не превышающемъ 2 сант., анатомически можно констатировать незначительные разрывы сухожильныхъ растяженій, расположенныхъ надъ и около patellae (сухожилие m. quadriceps и его боковые сухожильные пучки). Большое расхожденіе отломковъ происходитъ всегда, по мнѣнію Шарпъ, при полномъ разрывѣ всѣхъ боковыхъ частей связочнаго аппарата и выдреніи отрывковъ сухожильныхъ растяженій и сумочнаго снаряда между отломками. Последніе стоятъ обыкновенно подъ угломъ другъ къ другу, и на трупахъ ихъ нельзя привести въ соприкосновеніе, даже при посредствѣ Malgaigne'евской скобы. Объ этомъ несоотвѣтствіи плоскостей перелома упоминаетъ еще Malgaigne¹⁾, приписывая подобному обстоятельству важное значеніе, такъ какъ оно мѣшаетъ образованію правильной костной мозоли: вследствие поворачиванія каждаго отломка въ отдѣльности около своей поперечной оси, поверхности излома могутъ оказаться въ одной почти плоскости. Кромѣ того, при опытахъ на трупахъ (Hoffa) замѣчено, что линия перелома надколѣвника и линия разрыва лжанныхъ надъ нимъ мягкихъ частей (капсулы, періоста, сухожильнаго апоневроза) не совпадаютъ, причемъ послѣдніе разрываются не одновременно и чаще всего послѣ перелома самого надколѣвника, когда отломки уже ушли нѣсколько отойти другъ отъ друга. Вслѣдствіе этого, если капсула или сухожильный апоневрозъ оказываются достаточной упругости и крѣпости, они образуютъ надъ разошедшимися отломками нѣчто вродѣ мостика или перемычекъ, если же разрываются, то ~~они~~ загнбаются внутрь надъ краями одного изъ отломковъ, верхняго или нижняго.

Далѣе опыты показываютъ, что на трупахъ нельзя достигнуть большаго отстоянія отломковъ, какъ на 6 смт., въ то время какъ на живыхъ нерѣдко приходится наблюдать расхожденіе отломковъ, вдвое превышающее предѣльныя цифры, приведенныя для разстоянія отломковъ на трупахъ.

¹⁾ Malgaigne. Traité des fractures et des luxations. Paris. 1847.

Еще *Gosselin* ¹⁾ въ своихъ клиническихъ лекціяхъ полагають рѣзкое различіе между переломами чашечки, при которыхъ или совершенно не происходитъ расхожденія отломковъ или только на нѣсколько миллиметровъ—случаи, въ которыхъ препателлярный связочный аппаратъ оказывается неповрежденнымъ—и такими, при коихъ этотъ аппаратъ совершенно разрывается. Конечно, чѣмъ больше повреждаются окружающія мягкія части (апоневрозъ, капсула, боковыя сухожильныя растяженія, иногда даже прикрѣпленіе *ligamenti patellae inferioris* къ *tuberositas tibiae*), тѣмъ большаго кровопролитія можно ожидать между отломками и въ полость сустава, а также и болѣе значительнаго расхожденія первыхъ, достигающаго иногда 6—10 и болѣе сантиметровъ. И такъ, расхожденіе отломковъ, не превышающее 2 сант., не сопровождается обыкновенно обширнымъ разрывомъ фиброзной капсулы, при большемъ же отстояніи отломковъ постоянно наблюдается западаніе разорванныхъ фиброзныхъ растяженій между ними. Это западаніе оторванныхъ мягкихъ частей сухожильнаго растяженія, покрывающаго сверху *patellam*, а также и перѣдко частей близлежащей стѣнки надорванной *bursae praepatellaris*, служатъ по мнѣнію *Mac-Ewen*'а ²⁾, подтвержденному впоследствии цѣлымъ рядомъ другихъ наблюдателей, какъ *Koenig* ³⁾, *Rosenbach* ⁴⁾, *Wahl* ⁵⁾ и *Ceci*, главной причиной большаго расхожденія отломковъ и препятствіемъ къ образованію впоследствии прочной костной мозоли. Этому западанію и ущемленію между отломками мягкихъ фиброзныхъ частей сухожилия и капсулы, равно и послѣдующему кровопролитію въ полость сустава и подъ періостъ, *Mac-Ewen* придаетъ гораздо большее значеніе, нежели сокращенію *m. quadriceps*, лишеннаго одной изъ своихъ точекъ прикрѣпленія.—По *Ceci* ⁶⁾ и *Tillaux* ⁷⁾ не малую, если не главную роль на расхожденіе отломковъ играютъ и разрывъ крыловидныхъ связокъ колѣна. Плотнo прирастая къ боковымъ краямъ надколышка, эти связки,

¹⁾ *Gosselin*. Clinique chirurgicale de l'hôpital de Charité. T. I, pag. 287.

²⁾ *Mac-Ewen*. (Glasgow) On the pathology of transverse fractures of the patella and of the olecranon. Showing of the chief cause of non osseous union in these fractures. *Annales of Surgery*. 1887. Vol. V. 177—200.

³⁾ и ⁴⁾ *Wahl* M. См. Naht einer Patellarfractur. *Deutsche Wochenschrift*. 1883. № 21, p. 297.

⁵⁾ *Ceci*. Klinischer Beitrag zur Behandlung der Patellarfracturen. *Deutsche Zeitschrift f. Chir.* Bd. 27, p. 266.

⁷⁾ *Tillaux*. *Топогр. анат. Русск. пер.* стр. 990.

направляясь къзади, окружають оба мыщелка и прикрѣпляются къ волокнистой хрящевой сумкѣ непосредственно около икрожныхъ мышцъ. Поэтому, если при поперечныхъ переломахъ *patellae* эти связки уцѣлѣють, то отломки вовсе не расходятся. Полный же разрывъ этихъ связокъ способствуетъ сильному расхожденію отломковъ, такъ что ничто не препятствуетъ мышечному сокращенію *extensoris*, и наблюдается расхожденіе, достигающее нѣсколькихъ поперечныхъ пальцевъ.

До сихъ поръ мы разсматривали условія расхожденія отломковъ и ихъ причины видѣли въ разрывѣ боковыхъ связокъ, сухожильнаго апоневроза, капсулы, выдрѣвни кусковъ послѣдней между отломками и, наконецъ, въ сокращеніи *quadriceps*.—Но описываются случаи, гдѣ при полномъ поперечномъ переломѣ надколышника расхожденія не происходитъ, и пациенты съ подобными переломами не только могутъ сдѣлать нѣсколько шаговъ, но и въ состояніи держать ногу въ выпрямленномъ положеніи. *Dubreuil* ¹⁾ доказалъ экспериментально на трупѣ, сдѣлавши предварительно переломъ одной чашечки, что, натягивая *ad maximum vastum internum*, можно привести ногу въ прямое положеніе. По изслѣдованію *Nuhn*'а ²⁾ эти рѣдкіе случаи, въ коихъ больные при полномъ переломѣ всетаки сохраняють ограниченную способность къ ходьбѣ, и гдѣ не происходитъ обычнаго расхожденія отломковъ, объясняются чисто анатомическими особенностями въ прикрѣпленіи отдѣльныхъ сухожилий *vastorum*. Какъ извѣстно, общее сухожиліе, принадлежащее *m. rectus, rectus internus* и *externus*, неодинаково въ своихъ частяхъ участвуетъ въ укрѣпленіи надколышника. Часть, принадлежащая *m. recto*, направляется совершенно поверхностно, два же другихъ сухожильныхъ пучка (отъ *r. int.* и *externus*) прилегають къ надколышнику сбоку и сзади и направляются, обойдя чашечку, къ большеберцовой кости уже въ видѣ 3-хъ пучковъ, изъ которыхъ средній, самый плотный, идетъ на образованіе *lig. patellae medii*, а два остальныхъ въ видѣ *lig. later. patellae ext.* и *intern.* прикрѣпляются къ *tuberositas tibiae*. *Herzen* ³⁾, изъ клиники проф. *Kocher*'а, приводитъ интересный случай перелома надколышника на живомъ, причемъ больной довольно хорошо могъ ходить по ровному мѣсту,

76611

¹⁾ *Dubreuil*. *Semaine médicale*. 1892.

²⁾ *Nuhn*. *Lehrbuch der praktischen Anatomie*.

³⁾ *Herzen*. *Ueber Behandlung der Kniescheibenfracturen*. Bern. 1893. Inaug. Dissertation.

Н. Триклеръ.

2



и при поднятіи ноги patella оставалась на мѣстѣ, не притягиваясь мышцей кверху. При тщательномъ осмотрѣ у больного можно было констатировать поперечный переломъ въ нижней части patellae съ ясной крепкаціей. Такъ какъ больной еще въ продолженіе 3-хъ часовъ послѣ постигнутаго его несчастія былъ въ состояніи работать, покуда не присоединился значительный haemarthros въ колѣнѣ, то нужно думать, что, несмотря на полный разрывъ patellae, боковыя связки, о которыхъ была рѣчь, уцѣлѣли. Есть еще одно обстоятельство, которымъ обыкновенно сопровождается переломъ надколѣнника, и которое тоже служитъ причиною расхожденія отломковъ:—это *кровоизліяніе* изъ надорванныхъ частей капсулы и связокъ въ полость сустава и окололежащая многочисленная слизистыя сумки. *Malgaigne* и *Hutchinson* ¹⁾ видѣли въ кровоизліяніи главную причину расхожденія отломковъ. Если принять во вниманіе, что имѣются еще два фактора, которыхъ и безъ кровоизліянія достаточно уже для того, чтобы способствовать разъединенію отломковъ, то, какъ мнѣ кажется, кровоизліяніе само по себѣ не можетъ имѣть того первенствующаго значенія, которое ему приписываютъ нѣкоторые хирурги. Да оно и не всегда одинаково. Иногда, при очень значительномъ расхожденіи отломковъ, его можетъ почти не существовать и, наоборотъ, при отстоянн отломковъ не болѣе какъ на 3—4 сант., какъ мнѣ въ этомъ пришлось убѣдиться на одной изъ операцій костнаго шва, была удалена масса сгустковъ и жидкой крови какъ изъ боковыхъ слизистыхъ сумокъ, такъ и изъ полости сустава. Чѣмъ значительнѣе разрывъ мягкихъ частей, тѣмъ большаго кровоизліянія можно, конечно, ожидать. При переломахъ одной кости, съ сохраненіемъ цѣлости сумочнаго аппарата, можетъ даже не быть замѣтнаго опуханія колѣннаго сустава.

Говоря о причинахъ *необразованія* костной мозоли при поперечныхъ переломахъ надколѣнника, *Mac-Ewen* ²⁾ выставляетъ на видъ недостаточное развитіе кровеносныхъ сосудовъ въ самой кости, періостѣ и окружающихъ волокнистыхъ сухожильныхъ образованій. Это предположеніе не ново. Упомянутіе о немъ мы встрѣчаемъ

¹⁾ *Hutchinson*. (Med. and Chir. Transact. 411, pag. 327, 1869. (no Schmidt's Jahrb. 147, p. 202 и дисс. Gerok'a pag. 45.

²⁾ *Mac-Ewen*. On the pathology of transverse fractures of the patella and the olecranon. Showing the chief cause of non osseous union in these fractures and how to obviate it. Annals of Surgery. 1887. Vol. V, p. 177—200.

еще у *Sheldon'a* ¹⁾, который искалъ въ недостаткѣ кровеносныхъ сосудовъ и особомъ губчатомъ (?) строеніи patellae главную причину отсутствія костнаго сраиванія отломковъ. Однако другими изслѣдователями, между прочимъ уже и *Astley Cooper'*омъ это мнѣніе было опровергнуто на основаніи анатомическихъ данныхъ. Это положеніе не выдерживаетъ критики, такъ какъ при продольныхъ переломахъ, въ которыхъ нѣтъ расхожденія отломковъ, всегда получается плотное костное сращеніе. Далѣе *Mac-Ewen* придаетъ особенное значеніе переднему, толщиной отъ 1—3 m.m., апоневротическому листку, который покрываетъ чашечку и встрѣчается всегда у взрослыхъ, отсутствуя у дѣтей. Волокна этого сухожильнаго растяженія имѣютъ продольное направленіе, такъ какъ служатъ какъ-бы соединительнымъ мостикомъ между сухожиліемъ quadriceps и lig. patellae inferiori. Описываемый *Mac-Ewen'*омъ особый сухожильный покровъ, какъ мнѣ кажется, есть ничто иное, какъ упомянутое нами раньше сухожиліе m. recti, которое дѣйствительно покрываетъ переднюю поверхность надколѣнника, сохраняя продольное направленіе своихъ волоконъ, и, въ концѣ концовъ, сливается съ ligamentum patellae inferioris. Разрывъ его, конечно, способствуетъ расхожденію отломковъ, и вотъ это послѣднее обстоятельство есть причина образованія соединительно-тканной спайки. По мнѣнію *Салищева* ²⁾, представившаго подробное анатомическое описаніе нерассраиваемаго препарата поперечно-переломленнаго надколѣнника, главной причиной необразованія плотной спайки между отломками служитъ почти исключительно частое расхожденіе ихъ на *слишкомъ большое разстояніе*; въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ не замѣчается значительнаго расхожденія, и гдѣ отломки даже сохраняютъ обрывки фибрознаго покрова (періоста?) кости, причиною отсутствія костной спайки нужно считать «изліяніе крови и сывороточной жидкости между отломками».

Итакъ имѣется нѣсколько неблагоприятныхъ условій, мѣшающихъ сближенію отломковъ и дѣлающихъ послѣдовательное леченіе подобныхъ поперечныхъ переломовъ надколѣнника крайне затруднительнымъ, а, главное, не всегда надежнымъ для будущей функ-

¹⁾ *Sheldon*. An essay on the fracture of the patella or knee etc. 1789. London no Wernher'y. Handbuch der Allgemeinen und Speciellen Chirurgie. Bd. II, 1851, p. 756.

²⁾ *Салищевъ*. Къ вопросу о старыхъ нерассраившихся поперечныхъ переломахъ надколѣнной кости. Врачъ 1886, стр. 627.

ці конечности въ томъ смыслѣ, что на мѣстѣ бывшаго перелома не образуется прочной костной мозоли, а легко происходитъ соединительно-тканное межзубное сращиваніе.

Вотъ это то частое отсутствіе костной мозоли, исключительныя условія ея образованія и причина нахожденія въ большинствѣ случаевъ вмѣсто плотнаго сращиванія—фибрознаго соединенія отломковъ не находили для себя удовлетворительнаго объясненія почти до настоящаго времени. Богатый казупетическій матеріалъ, собранный въ литературѣ десятками лѣтъ, несмотря на самые разнообразные случаи не могъ въ достаточной мѣрѣ и съ точностью выяснитъ тѣ данныя и условія для рѣшенія вопроса, когда именно образуется костная мозоль, въ какихъ случаяхъ можно ожидать соединительно-тканнаго сращиванія отломковъ и, главное, *всегда ли возможно возстановленіе функции конечности ad integritatem при отсутствіи костнаго соединенія*. Зависитъ ли это образование отъ какихъ либо анатомическихъ причинъ, лежащихъ въ строеніи самой кости, недостаточности питанія періоста, отъ видѣренія между отломками окружающихъ мягкихъ частей, слѣдовательно, отъ чисто механическаго разобщенія или, наконецъ, отъ пзвѣстныхъ конституціональныхъ условій, возраста и т. д.,—все это долгое время оставалось вопросомъ нерѣшеннымъ, къ которому каждый изслѣдователь и хирургъ клиникъ старался подойти ближе и дать удовлетворительное объясненіе.

Еще *Astley Cooper* ¹⁾ сильно занималъ вопросъ, чѣмъ объяснить такое частое отсутствіе плотнаго костнаго соединенія при поперечныхъ переломахъ patellae. Экспериментируя надъ животными (собаки), онъ получалъ костное соединеніе лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда при поперечныхъ переломахъ надкостная плева оставалась или совершенно цѣлою, или же когда отдѣльные отломки надколышка были соединены между собою мостиками періоста. При продольныхъ разъединеніяхъ надколышка, когда раздѣленные пластинки періоста находились между собою въ тѣсномъ соприкосновеніи, всегда чрезъ три недѣли получалось крѣпкое костное сращиваніе. Въ виду крайней рѣдкости, съ какою приходится наблюдать и изслѣдовать анатомически хорошо сросшіеся поперечные переломы, считаю не лишнимъ привести подробно случай, описанный

¹⁾ *Astley Cooper*. Chirurgische Abhandlungen—Weimar. 1821, pag. 207.

еще *Boyer* ¹⁾ и тщательно изслѣдованный анатомически *Lallement* ²⁾ о мѣ.

Рисунокъ этого препарата имѣется въ концѣ текста (см. табл. I, фиг. 1). Больной М., 36 лѣтъ, въ 1805 г. при паденіи получилъ полный поперечный переломъ patellae. Повязка по *Desault* на 2 мѣсяца. Въ продолженіе года ходьба при помощи палки. Движенія колѣна были совершенно свободны, исключая сгибанія, которое оставалось ограниченнымъ. Черезъ 5 лѣтъ этотъ субъектъ умеръ отъ совершенно другой причины (ударъ), и проф. *Lallement*, изслѣдуя чашечку на мѣстѣ бывшаго поперечнаго перелома, нашелъ, что оба отломка были между собою плотно сражены.

Для дальнѣйшаго изслѣдованія, чтобы получить одинъ костный остовъ, *Lallement* подвергъ чашечку 10-ти часовому варенію, желая лишитъ послѣднюю ея хрящеваго покрова на задней поверхности а также сухожильныхъ волоконъ, окружающихъ периферію и остальную поверхность чашечки. На полученномъ такимъ образомъ костномъ скелетѣ чашечки можно было видѣть, что по краямъ поверхности перелома срастись между собою плотною костною тканью, въ средней же части бывшаго пзлома замѣтенъ рядъ костныхъ столбиковъ (*Knochensäulehen*), и, вообще, часть послѣдняго выполнена въ очень скудномъ количествѣ костною тканью, имѣющей характеръ фибринозно-волоконистой, въ которой окостенѣніе наступило только въ послѣдствіи. Крайне интересное и цѣнное наблюденіе, подтверждающее результаты, добытые экспериментальнымъ путемъ *Astley Cooper* ¹⁾, и разъясняющее возможность костнаго соединенія отломковъ patellae, было обнаружено *Bogdanick* ²⁾. У больного, умершаго чрезъ 1½ года послѣ перелома надколышка (смерть послѣдовала отъ гипостатической пневмоніи), *Bogdanick* ²⁾ было произведено патолого-анатомическое изслѣдованіе надколышка, сросшагося подъ вліяніемъ ортопедическаго леченія. Распильивши послѣдній въ продольномъ направленіи, онъ замѣтилъ между поперечными отломками узкую, достигающую едва 2—3 сант., блѣсоватую полоску хрящевой конкветенціи, причемъ самые отломки оказывались при надавливаніи слегка подвижными и, слѣдовательно, не имѣли костнаго сра-

¹⁾ *Boyer*. Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten und über die dabey angezeigten Operationen. Bd. III. 1819. (Taf. III. Fig. 2 und Taf. V. Fig. 1).

²⁾ *Bogdanick*. Nachtrag zum Artikel über die Knochennaht bei frischen Kniescheibenbrüchen. Przeglad lekarski. 1886, № 44. Centralblatt f. Chirurgie № 7, p. 136, 1887.

динения. Затѣмъ Bogdanick переплпль въ поперечномъ направленіи нижній отломокъ, который тогда же (1½ года предъ тѣмъ) былъ раздробленъ на нѣсколько кусковъ, *связанныхъ однако періостомъ*. Оказалось при этомъ, что между веѣми отдѣльными кусочками существовала плотная костная мозоль. Такимъ образомъ, только что приведенныхъ анатомическихъ данныхъ совершенно достаточно, чтобы представить себѣ одно изъ условій, при которыхъ можетъ образоваться прочная костная мозоль. *Сохранность періоста*, хотя бы и не полная (достаточно того, чтобы отдѣльные отломки были соединены между собою только мостиками надкостной плевы), можетъ служить однимъ изъ главныхъ прогностическихъ признаковъ при рѣшеніи вопроса объ образованіи въ будущемъ хорошей мозоли.

Къ сожалѣнію, эти условія именно при переломахъ надколѣнника бывають очень рѣдки, и очень трудно, или почти невозможно констатировать ихъ при ненарушенной цѣлости наружныхъ покрововъ, т. е. при поперечныхъ подкожныхъ переломахъ; вотъ собственно чѣмъ можно объяснить столь общераспространенное мнѣніе, возведенное когда то Bruns'омъ чуть ли не въ положеніе, что при веѣхъ поперечныхъ переломахъ вмѣсто костной мозоли, даже при благоприятныхъ (?) условіяхъ леченія, можно достигнуть лишь соединительнотканнаго сращенія отломковъ. Послѣ переломовъ patellae, говоритъ Bruns, костная мозоль—рѣдкое исключеніе, а, какъ правило, нужно принять фиброзное соединеніе. *Nelaton* ¹⁾ въ своей хирургіи тоже отмѣчаетъ, что отломки при продольныхъ и косыхъ переломахъ соединяются между собою костною мозолью гораздо чаще, нежели при поперечныхъ, при которыхъ этотъ способъ соединенія является настолько рѣдкимъ, что прежніе хирурги совершенно отрицали возможность подобнаго сращенія ²⁾. Патолого-анатомическіе препараты переломовъ надколѣнника тоже не всегда могутъ служить къ уясненію приведенныхъ нами только что положеній, такъ какъ мы на этихъ объектахъ можемъ видѣть только результаты этихъ пере-

¹⁾ *Nelaton A. Éléments de pathologie chirurgicale. T. I, pag. 793. Paris 1844.*

²⁾ Въ концѣ прошлаго столѣтія хирургомъ Ribras'омъ была даже назначена премія въ 100 Louis d'ор'овъ тому изъ врачей, который представитъ больного или препаратъ поперечнаго перелома надколѣнника съ костнымъ сращеніемъ.

См. Flayani. Nuovo methodo di medicare alcune malattie spellanti alla chirurgia. Roma 1786. Tratt. III. pag. 100 (Wernher, l. c.).

ломовъ, условія же, которыя при этомъ играютъ такую видную роль, остаются не всегда достаточно выясненными.

Мнѣ кажется, однако, что не нужно искать особыхъ необыкновенныхъ причинъ, вызывающихъ такъ рѣдко костное соединеніе отломковъ, стоить только вспомнить, при какихъ условіяхъ образуются такъ называемые псевдартрозы при переломахъ трубчатыхъ костей. И здѣсь, при переломѣ надколѣнника, также имѣются веѣ благоприятные моменты для образованія какъ бы ложнаго сустава; во первыхъ, удаленіе отломковъ на слишкомъ большое разстояніе при содѣйствіи сокращенной мышцы и, во 2-хъ, механическое препятствіе къ хорошему соединенію поверхностей излома, обусловленное видреніемъ отрывковъ капсулы, сухожилій и др. мягкихъ частей, наконецъ, обильное количество сгустковъ крови. Слѣдуетъ ко всему этому еще присоединить смѣщеніе поверхностей переломовъ по плоскости, при которомъ перѣдко верхній и нижній отломки становятся другъ къ другу чуть не подъ острымъ угломъ,—и мы имѣемъ довольно ясную анатомическую картину псевдартроза послѣ поперечнаго перелома. *Hamilton* ¹⁾ представившій подробный отчетъ о 127 случаяхъ переломовъ patellae, ни разу не видѣлъ костнаго соединенія. По изслѣдованіямъ *Brun's'a* и *Adams'a* ²⁾, пересмотрѣвшихъ въ Лондонскомъ музеѣ 31 препаратъ переломовъ надколѣнника, оказывается, что въ 15-ти препаратахъ имѣлось «аневротическое сращеніе, въ 12-ти — посредствомъ связки, а въ остальныхъ нельзя было опредѣлить способа соединенія».

Callissen ³⁾ между 40 случаями поперечнаго перелома patellae ни разу не встрѣчалъ костнаго соединенія. Также и *Camper*'у ⁴⁾ ни разу не пришлось видѣть образованія костной мозоли у своихъ пациентовъ.

Въ *Dupuytren*'овскомъ музеѣ въ Парижѣ находится коллекція 15 препаратовъ поперечнаго перелома надколѣнника. Изъ нихъ только въ одномъ (препар. подъ № 207) имѣется костное соединеніе отломковъ. Съ другой стороны, мы находимъ указанія и ссылки у такихъ авторовъ, какъ у *Sheldon'a* ⁵⁾, представившаго рисунки съ

¹⁾ *Hamilton l. c.*

²⁾ *Adams. Хир. Эриксона, русс. переводъ.*

³⁾ *Callissen. Collectanea Societ. med. Harviensis vol. II. № 22, p. 185—98. Acta soc. med. Har. vol. 1. № 26, p. 317—14.*

⁴⁾ *Camper. Diss. De fractura patellae et olecrani. Hagae comitum. 1789, p. 18.*

⁵⁾ *Sheldon. An essay on the fracture of the patella. London. 1789.*

препаратовъ, въ которыхъ имѣется прочное костное соединеніе. Эти препараты находятся въ Hunter'овскомъ музеѣ въ Гаагѣ. Затѣмъ Bertrand¹⁾, Wilson²⁾, Larrey³⁾, Textor⁴⁾, Bedard⁵⁾ и Loder⁶⁾ приводятъ рѣдкіе случаи костнаго сраиванія поперечныхъ переломовъ patellae.

Нѣсколько страннымъ поэтому показалось намъ заявленіе извѣстнаго хирурга проф. Bergmann'a⁷⁾, высказанное имъ въ работѣ, посвященной критическому обзору методовъ леченія перелома чашечки, что вообще имѣется очень немного патолого-анатомическихъ препаратовъ старыхъ переломовъ чашечки, но что никогда ни въ одномъ изъ нихъ не могло быть констатировано фиброзное соединеніе, а постоянно только костное.

Осматривая съ разрѣшенія проф. Клейна анатомическій кабинетъ Московскаго университета, я не могъ отыскать препарата надколышка, о которомъ упоминаеться въ работѣ такъ восхищается Loder. За то мнѣ пришлось видѣть и изслѣдовать два новыхъ препарата, изъ которыхъ одинъ представляетъ полное костное сращеніе поперечно-переломаннаго надколышка (кость высушена, и распила съдланъ въ продольномъ диаметрѣ). Другой спиртовый препаратъ относится къ несросшемуся перелому patellae. Длина соединительно-тканной спайки между отломками = 9,9 сантим. (Подробное объясненіе частей препарата помѣщено въ таблицѣ рисунковъ). Форма верхняго отломка неправильно четырехъугольной формы, съ наибольшимъ поперечнымъ диаметромъ = 5 сантимет., наименьшимъ въ 4 сантим. Нижній отломокъ почти яйцевидной формы, въ поперечномъ размѣрѣ = 3,5 сантим., въ продольномъ — 2,8 сантим. Оба препарата находятся въ коллекціи, къ сожалѣнію, безъ указанія пола и возраста больнаго, а также не отмѣчено время, протекшее отъ перелома до аутопсіи. Но, при тщательномъ изслѣдованіи этихъ двухъ препаратовъ, оказывается, что ихъ не трудно отнести къ категоріи застарѣлыхъ переломовъ. Въ первомъ препаратѣ на распилѣ едва замѣтна болѣе компактная пластинка, проходящая узкою полосой отъ передней къ задней корти-

¹⁾ *Bertrandi*. Lehre von den Knochenkrankheiten. Aus d. ital. Dresden. 1792.

²⁾ *Wilson*. On the structure, physiology etc. of the skeleton, p. 240.

³⁾ *Larrey*. Journal complémentaire, T. VIII, p. 114.

⁴⁾ *Textor*. Boyer's Chirurgie, p. 324.

⁵⁾ *Bedard*. Uebersicht d. neuen Entdeckungen in d. Anatomie und Physiologie. Aus. d. franz. 1823, p. 176.

⁶⁾ *Loder*. Index praepar. ad anat. Musei Univ. Mosquen. 1823.

⁷⁾ *Bergmann*. Berl. klin. Woch. 1891, p. 805.

кальной пластинкѣ чрезъ губчатое вещество кости на мѣстѣ бывшаго излома и костной мозоли. По отшлифованнымъ гладкимъ и закругленнымъ краямъ 2-го надколышника можно тоже заключить о давности этого несросшагося перелома.

Препаратъ, аналогичный только что описанному, изображенъ въ небольшой работѣ студ. Федорова изъ кабинета топографической анатоміи проф. Таубера въ Варшавѣ¹⁾. Разстояніе между нижнимъ краемъ верхняго отломка и верхнимъ краемъ нижняго при вытянутомъ колѣнѣ = 7,8 сантим. Отличіе послѣдняго препарата отъ выше мною описаннаго (2-го) заключается въ томъ, что въ случаѣ проф. Таубера нижній отломокъ неподвиженъ и прикрѣпленъ плотною костною спайкой къ верхнепередней поверхности большеберцовой кости. Во второмъ-же случаѣ оба отломка были совершенно подвижны, какъ это можно судить изъ рисунка. Въ виду того, что вообще, какъ мы видѣли, патолого-анатомическіе препараты поперечныхъ переломовъ надколышника представляютъ собою довольно большую рѣдкость, я думаю, что описаніе небольшой коллекціи ихъ, собранной мною въ бытность мою въ патолого-анатомическихъ кабинетахъ проф. Virchow'a въ Берлинѣ, проф. Weichselbaum'a въ Вѣнѣ и проф. Клейна въ Москвѣ, любезно предоставившихъ мнѣ заняться подробнымъ изученіемъ этихъ препаратовъ и разрѣшившихъ снять съ нихъ соответствующіе рисунки, не особенно обременитъ мою работу, тѣмъ болѣе, что препараты представляютъ большое разнообразіе.

Въ этой коллекціи имѣется единственный препаратъ перелома надколышника съ костнымъ сращеніемъ отломковъ. Это мацерированный и высушенный препаратъ изъ музея проф. Клейна (таб. I, фиг. 2a и 2b). Сросшіяся надколышникъ представленъ en face и въ профиль. На наружной его поверхности при самомъ тщательномъ изученіи нельзя замѣтить мѣста бывшаго перелома. О направленіи послѣдняго можно судить только по мѣсту схождения плоскостей верхняго и нижняго отдѣловъ, разграниченныхъ другъ отъ друга ясно выступающимъ костнымъ гребенкомъ. Слѣдуетъ полагать, что при сращеніи соприкосновеніе поверхностей перелома было не вполне плотное, или же срастаніе отломковъ происходило не въ одной плоскости. Кромѣ существующей поперечной линіи излома, присутствіе

¹⁾ *И. И. Федоровъ*. О несросшемся переломѣ надколышника безъ нарушенія функціи колѣннаго сустава. Варшава. 1882.

костныхъ выступовъ по бокамъ нужно объяснить или существованіемъ осколковъ не плотно приставшихъ и обусловившихъ послѣ сращенія нѣкоторую деформацию patellae, или же наслоеніе остеофитовъ слѣдуетъ разсматривать какъ послѣдовательное явленіе, развившееся встѣдъ за травмой. На продольномъ распилѣ, въ косомъ направленіи, спереди назадъ (ba) и сверху внизъ идетъ ясно выраженная блѣсватая полоска, шириною не болѣе 3—4 мм., по виду и наощупь болѣе плотной, нежели окружающее губчатое вещество, чрезъ которое она проходитъ, и соответствующая мѣсту бывшаго перелома. Нижний отломокъ надколышка представляетъ въ губчатой части ясно выраженный остеопорозъ съ образованіемъ нѣсколькихъ воздушныхъ полостей. Служатъ-ли послѣдніе результатомъ бывшаго перелома, и нужно ли ихъ развитіе считать явленіемъ послѣдовательнымъ, рѣшить, конечно, трудно. Возможно и обратное толкованіе, т. е. что существованіе подобнаго остеопороза было причиною перелома, тѣмъ болѣе, что одну изъ костныхъ полостей какъ разъ пересекаетъ линия излома. Препаратъ изображенъ въ натуральную величину и имѣетъ слѣдующія измѣренія: длина = 7,8 сант., толщина = 3,5 сант., ширина = 6 сант., площадь фасетки = $3,8 \times 5,4$ сант., ширина верхняго крыла = 2,5 сант. (Препаратъ безъ объясненія помѣщенъ въ каталогѣ проф. Клейна подъ № 428, V. F. 82).

Фиг. 3, 4, 10 и 12 представляютъ анатомическіе препараты застарѣлыхъ несросшихся переломовъ надколышка, въ которыхъ отломки или совершенно разъединены другъ отъ друга, или же соединены между собою соединительнотканной спайкой.

Препаратъ (фиг. 3) изъ патолого-анатомическаго кабинета проф. Virchow'a, 1861 г. подъ № 78, озаглавленный fractura patellae callo-pseudoligamentosa sinistra, представляетъ картину типичнаго поперечнаго перелома надколышка, съ неодинаковой величины отломками: верхнимъ, большаго размѣра, и нижнимъ, значительно меньшаго. Оба отломка находятся не въ одной плоскости, и между поверхностями излома, который представляется въ настоящее время уже совершенно сглаженнымъ и покрытымъ слоемъ перихондра, по толщинѣ не отличающимся отъ остальнаго покрова надколышка, заложенъ слой плотной фиброзной соединительной ткани. Судя по отшлифованнымъ поверхностямъ излома, означенный препаратъ нужно отнести къ числу застарѣлыхъ.

Препаратъ (табл. II, фиг. 10) изъ музея проф. Virchow'a хотя и обозначенъ, какъ вывихъ надколышка съ образованіемъ новаго

костнаго участка (Verrenkung der Kniescheibe und Bildung eines neuen Knochenstückes (?) in ihrem Bande. Luxatio (?). Fractura. № 2478), но представляетъ собою только застарѣлый поперечный переломъ надколышка съ нижнимъ, болѣе и верхнимъ, меньшимъ отломками. Заложенную въ соединительнотканной капсулѣ фасетку слѣдуетъ считать, по объясненію проф. Virchow'a, или уцѣлѣвшимъ мелкимъ осколкомъ одного изъ болѣе отломковъ или же участкомъ вновь образованной костной ткани изъ обрывка періоста.

Препараты (фиг. 5 и 10, табл. II), оба изъ патолого-анатомическаго института проф. Weichselbaum'a въ Вѣнѣ, являются въ высшей степени интересными и unica своего рода. На первомъ изъ нихъ оба отломка различной величины, верхній—меньшій, полудлунной формы, съ двумя нѣсколько вытянутыми и заостренными отростками. Верхній край этого отломка утолщенъ и усѣянъ мелкими закругленными остеофитами. Подобные же, меньшей величины остеофиты бородавчатой формы, находятся и на бедренной кости. Кромѣ того, на послѣдней имѣется еще небольшою костный выступъ, или валикъ, идущій въ поперечномъ направленіи къ продольной оси кости и соответствующій, очевидно, мѣсту прикрѣпленія смѣщеннаго верхняго отломка. Слѣдуетъ предположить, что вышеупомянутый валикообразный остеофитъ явился результатомъ раздраженія на новомъ мѣстѣ прикрѣпленія верхняго отломка, и что больной послѣ пронзеннаго перелома пользовался своею конечностью продолжительное время, такъ какъ для образованія подобныхъ остеофитовъ требуется довольно большой срокъ.

Что касается нижняго отломка, то онъ представляется мало измѣненнымъ и только нѣсколько утолщенъ по верхнему краю, соответствующему поверхности излома. Разстояніе между обоими отломками = 10 сант. Разстояніе между концами обоихъ отростковъ верхняго отломка, другими словами, его продольный длинникъ = 6 сант. Поперечный діаметръ = 3 сант. Наибольшій длинникъ верхняго отломка = 3 сант. Поперечный діаметръ верхняго и нижняго отломковъ почти что одинаковъ.

Препаратъ (фиг. 11, табл. II) имѣетъ большое сходство съ предыдущимъ, и въ немъ расхожденіе отломковъ тоже довольно значительное. Верхній отломокъ имѣетъ вогнуто-полудлунную форму съ истонченными отростками. По внутренней поверхности верхній отломокъ плотно сращенъ посредствомъ нѣсколькихъ остеофитовъ съ подлежащею бедренною костью. Нижний отломокъ неправильной формы,

тоже съ двумя, менѣе ясно выраженными крыловидными отростками, обращенными заостренными концами кверху. Тѣло нижняго отломка значительно измѣнено, съ мелкими костными отложениями на передней поверхности. Отростки верхняго и нижняго отломковъ точно соответствуютъ другъ другу и вѣроятно служили мѣстомъ прирѣпления лигаментознаго соединенія и, въ виду продолжительнаго сокращенія *quadriceps* и неподатливости или прочности соединительно-тканной перемычки, приобрѣли со временемъ соответствующіе изгибы. Препаратъ этотъ интересенъ еще въ томъ отношеніи, что, соответственно положенію нижняго отломка, на большеберцовой кости на мѣстѣ перехода эпифизарной хрящевой части въ костную имѣется вновь образованная костная фасетка.

Препаратъ № 12 (№ 13, 1884 г. *Fractura patellae, callus fibrosus*, Virchow) представляетъ тоже типичный случай подкожного поперечнаго перелома надколѣнника съ очень незначительнымъ (всего 1 см.) расхожденіемъ отломковъ, не сросшихся однако, а сближенныхъ между собою соединительно-тканными пучками. На этомъ препаратѣ можно, во первыхъ, убѣдиться, что переломъ произошелъ при цѣлости *bursae praepatellaris*, которая ясно видна въ формѣ темной щели впереди обонхъ отломковъ; во 2-хъ, по направленію соединительно-тканныхъ пучковъ видно, что имѣлось захожденіе или западаніе послѣднихъ между поверхностями излома, — обстоятельство, послужившее, по всей вѣроятности, причиной отсутствія костнаго соединенія.

Препараты фиг. 6, 7, 8 и 9 имѣютъ менѣе интересъ, такъ какъ изображаютъ только различные моменты переломовъ *patellae*. Такъ на фиг. 6 представленъ свѣжій переломъ надколѣнника (*fractura patellae traumatica recens*, № 235а. 1872 г., Virchow) съ значительнымъ кровоизліяніемъ между отломками: а—кровяные сгустки, b—кожа, с—жирная клѣтчатка. На этомъ препаратѣ можно также замѣтить видѣніе различныхъ частей разорванной капсулы и боковыхъ связокъ между отломками:—одинъ изъ моментовъ, препятствующихъ образованію прочной костной мозоли.

Фиг. 7, таб. II. (*Fractura patellae traumatica sinistra* № 150, 1858. Virchow). На этомъ препаратѣ мы имѣемъ дѣло, повидимому, со свѣжимъ переломомъ, такъ какъ на немъ прекрасно видно соотношеніе недалеко разошедшихся отломковъ другъ къ другу и къ окружающимъ мягкимъ частямъ, видѣвшимся между ними. Въ а—находится разорванная *bursa praepatellaris*, b—верхняя фасетка верхняго отломка, с—верхній отломокъ, въ d—отслоившійся

и завернувшійся перихондръ, e—перихондръ нижняго отломка, f—g—видѣніе соединительно-тканныхъ пучковъ.

На фиг. 8 изображенъ сильный надломъ надколѣнника (*infractio patellae gravis*). (Virchow). Этотъ препаратъ собственно не имѣетъ прямого отношенія къ нашему вопросу.

Послѣдній изъ описываемыхъ нами препаратовъ—это свѣжій осложненный раздробленный переломъ (Virchow. *Fractura traumatica comminutiva*. 1868, фиг. 9). Здѣсь надколѣнникъ раздробленъ на 4 отломка: два верхнихъ, изъ коихъ одинъ большей величины, а другой въ видѣ осколка отдѣленъ отъ перваго видѣвшимся между поверхностями излома соединительно-тканными тяжами (въ а—представленъ перихондръ), и два нижнихъ отломка, почти одинаковой величины, расщепленные въ косомъ направленіи, но не отдѣленные другъ отъ друга. Кроме того, на этомъ патолого-анатомическомъ препаратѣ видно то смѣщеніе по плоскости, которое такъ часто происходитъ при поперечныхъ переломахъ *patellae* и представляетъ не малое затрудненіе для правильной коагуляціи отломковъ.

Изъ всего вышеприведеннаго слѣдуетъ, что въ иныхъ случаяхъ образуется между отломками хорошая костная снѣжка, при другихъ же, о которыхъ мы раньше говорили, можно ожидать только образованія фиброзаго соединенія. Освѣщая теперь вопросъ съ практической точки зрѣнія, интересно будетъ установить, насколько то или другое соединеніе будетъ имѣть вліяніе и окажется больному пригоднымъ для дальнѣйшаго пользованія конечностью. И здѣсь мы опять встрѣчаемъ нѣкоторое разногласіе между хирургами. Общераспространенное мнѣніе, основанное на богатомъ казуистическомъ матеріалѣ и не маломъ числѣ клиническихъ наблюденій, гласитъ, что лишь прочное костное соединеніе отломковъ гарантируетъ больному полное возстановленіе функціи конечности; съ другой стороны многіе авторитетные хирурги, какъ *Billroth*, *Bardleben*, *Bergmann* и др., утверждаютъ, что и простое фиброзное соединеніе, при томъ только условіи, если отломки не слишкомъ будутъ отдалены другъ отъ друга, вполне достаточно, чтобы обезпечить въ будущемъ больному ходьбу и пользованіе конечностью.

Какъ примирить эти два совершенно противоположныхъ взгляда,—тѣмъ болѣе, что съ одной и съ другой стороны имѣется не мало фактическихъ данныхъ, говорящихъ въ пользу и тѣхъ, и другихъ? Несомнѣнно, что и не костное соединеніе отломковъ не всегда лишаетъ больного возможности хорошо ходить, свободно двигаться по

лѣстниці, подымать конечность и исполнять самыя тяжелыя работы; но это, конечно, не есть идеальное соединеніе, и не всегда можно поручиться, насколько такое сращеніе при помощи фиброзной перемычки вполнѣ замѣнитъ прочное нормальное костное сращеніе. Но во всемъ бывають крайности. Есть хирурги, которые утверждаютъ, что при леченіи необходимо даже стараться достигчь не костнаго, а соединительнотканнаго соединенія.

Malgaigne, соглашаясь съ тѣмъ, что для возстановленія конечности не необходимо непременно костное соединеніе, полагаетъ, что расхожденіе отломковъ больше чѣмъ на 1 сантиметръ лишаетъ больного возможности удобно ходить, хотя такіе люди въ состояніи носить тяжести. *Campet, Bell, Velpeau* и *Gosselin* даютъ другія предѣльныя цифры расхожденія отломковъ, при которомъ еще наблюдалась сносная ходьба.

Herzen ¹⁾, изъ клиники проф. Кошер'а, приводитъ случай, гдѣ больной послѣ 4-хъ недѣльной гипсовой повязки выпелъ съ рубцовымъ сращеніемъ отломковъ, причемъ разстояніе между послѣдними равнялось $3\frac{1}{2}$ cm. Функция коленного сустава была настолько удовлетворительна, что пациентъ съ успѣхомъ продолжалъ свои тяжелыя обязанности въ качествѣ работника и извозчика. *Richelot* ²⁾ указываетъ на то, что при рѣшеніи вопроса о будущей функции конечности необходимо принимать во вниманіе не столько отстояніе отломковъ и крѣпость фиброзной снайки между послѣдними, сколько недѣятельность и атрофію разгибательной мышцы (*quadriceps*), что обыкновенно наступаетъ при поперечныхъ переломахъ и составляетъ важное препятствіе при дальнѣйшемъ пользованіи конечностью.

Атрофія четырехглавой мышцы, — обстоятельство, которому нѣкоторые авторы и особенно послѣдователи неоперативнаго способа леченія придавали чуть ли не главное значеніе, какъ влияющему на плохую функцію конечности въ будущемъ, — врядъ ли играетъ такую первенствующую роль. Несомнѣнно, что лишенная своихъ точекъ прикрѣпленія мышца эта утрачиваетъ свою физиологическую функцію сокращенія и подвергается регрессивному метаморфозу скорѣе, нежели на тѣхъ конечностяхъ, которыя, *ceteris paribus*, остаются послѣ переломовъ тоже долгое время въ полной иммобилизаціи. Изъ наблюденій

¹⁾ *Herzen*, l. c. pag. 6.

²⁾ *Richelot*. L'Union médicale. 1882, p. 628, tome XXXIV, p. 361. По Саллищеву. Врачъ 1866.

замѣчено однако, что чѣмъ меньше расхожденіе отломковъ, тѣмъ незначительнѣе выражена атрофія этой мышцы. Слѣдовательно, если мы достигаемъ полнаго соединенія отломковъ, нормальное напряженіе, или натяженіе между точками прикрѣпленія мышцы получается прежнее, тонусъ мышцы не нарушается, и не наступаетъ даже обычной атрофіи.

Другіе хирурги хотять видѣть причину атрофіи *quadriceps* въ томъ, что во время переломовъ въ коленномъ суставѣ развивается обыкновенно травматическій артритъ, который послѣдовательно вліяетъ на мышцу, вызывая своего рода *neuritis peripherica* и *myositis*.

Знаменитый невропатологъ *Charcot* склоненъ видѣть въ атрофіи мышцы рефлекторное вліяніе, исходящее отъ раздраженныхъ периферическихъ нервныхъ окончаній мышцы, расположенныхъ вблизи сустава, на соответствующія клетки спинного мозга, а отсюда обратно на мышечные элементы.

Разборъ отдѣльныхъ случаевъ показываетъ, что и разстояніе отломковъ не всегда можетъ служить вѣрнымъ критеріемъ для вполнѣ точнаго предсказанія, насколько хорошо больной будетъ владѣть конечностью. Такъ у *Bryant*'а ¹⁾ приведено двое больныхъ съ различнымъ разстояніемъ отломковъ, съ годовымъ переломомъ. У одного разстояніе отломковъ = $\frac{1}{2}$ "²⁾, у другого въ 2", и послѣдній владѣть ногою прекрасно, въ то время какъ у перваго нога отмѣчена, какъ очень слабая. Такихъ случаевъ можно привести нѣсколько. Больной *Bardleben*'а ³⁾ пмѣлъ надколенный, гдѣ разстояніе отломковъ равнялось 8 сант., причемъ не замѣчалось почти никакихъ функциональныхъ расстройствъ. *Larché* ⁴⁾ приводитъ больного съ 15-ти лѣтнимъ переломомъ чашечки. Разстояніе между отломками = 12 сант., и все функции ноги были удовлетворительны. Какъ крайне рѣдкіе случаи, если не единичные, нужно отмѣтить больныхъ *Lefort*'а ⁵⁾, *Deprès* ⁶⁾ и *Larger*'а ⁶⁾.

Въ случаѣ 1-мъ верхній отломокъ отошелъ къ средней трети бедра, аналогично тому, какъ было описано мною раньше въ препаратѣ

¹⁾ *Bryant*. The Lancet. 1883, t. II. 17. XI, p. 862.

²⁾ *Bardleben*. Lehrbuch der Chirurgie.

³⁾ *Larché*. Диссертация.

⁴⁾ *Lefort*. Bull. de la Soc. de chir. 1835.

⁵⁾ *Deprès*. Цитир. по Постникову. Мед. Обозрѣніе. 1892.

⁶⁾ *Larger*. Congrès français de chirurgie 1885.

изъ патолого-анатомическаго музея проф. Virchow'a и Weichselbaum'a. Больной *Depres* имѣлъ двусторонній переломъ надколенника, и притомъ неоднократный, послѣ чего расхождение отломковъ на одной ногѣ равнялось 15, на другой 20 cm.

Larger ¹⁾ на 1-мъ конгрессѣ французскихъ хирурговъ продемонстрировалъ больного, у котораго расхождение отломковъ на одной ногѣ = 4 cm., на другой же отломокъ перемѣстился на средину бедра, и тѣмъ не менѣе больной прекрасно владѣлъ обѣими конечностями.

Недавно *Bergmann* ²⁾ тоже представилъ больного съ поперечнымъ переломомъ надколенника, полученнымъ предъ тѣмъ за два года. Несмотря на довольно близкое вначалѣ соприкосновение отломковъ, костнаго соединения не воспослѣдовало, а, наоборотъ, съ теченіемъ времени фиброзныя перемычки между отломками стали растягиваться, такъ что разстояніе между ними дошло до 11 cm. Тѣмъ не менѣе пациентъ могъ подымать ногу, хотя и съ нѣкоторымъ откидываніемъ въ стоячемъ положеніи.

При точномъ обследованіи этого случая выяснилось, что два обстоятельства устраняютъ неудобство, долженствующее собственно произойти отъ значительнаго расхождения отломковъ, — это, во 1-хъ, низкое положеніе *vasti interni* съ отходящими отъ него нижними апоневротическими растяженіями къ *fascia cruralis*, во 2-хъ, присутствіе какъ-бы резервнаго аппарата въ видѣ соединительнотканнаго волокнистаго пучка, начинающагося на *tensor fasciae latae*, отдающаго на пути къ чашечкѣ соединительнотканныя прикрѣпленія и соединяющагося въ концѣ концовъ съ *fascia cruralis*. Такіе случаи, какъ признаетъ и самъ *Bergmann*, — являются единичными, и столь значительное расхождение отломковъ и присутствіе апоневротическаго соединенія между послѣдними въ большинствѣ случаевъ влечетъ за собою бѣдную или меньшую степень негодности конечности. Сообщение *Bergmann*'а является весьма поучительнымъ и прекрасно объясняетъ тѣ случаи, когда больные съ сильнымъ расхожденіемъ отломковъ и при отсутствіи костной ссѣлки тѣмъ не менѣе удовлетворительно владѣютъ больною конечностью. Нужно замѣтить, что указанія какъ-бы на викарирующую функцію, которую на себя принимаетъ мышца *vastus internus* и окружающіе лигаментозные снаряды

¹⁾ *Larger*. Congrès français de chirurgie 1885.

²⁾ *Bergmann*, E. von. Berl. klin. Wochenschrift. 1891.

при отсутствіи костной мозоли и расхожденіи отломковъ, мы встрѣчаемъ еще у *Richter*'а ¹⁾.

Chaput ²⁾ довольно точно опредѣлитъ, какова должна или можетъ быть соединительнотканная ссѣлка между отломками, чтобы больной еще сносно могъ пользоваться конечностью. Если соединительнотканная ссѣлка не превышаетъ 2 cm., то при такомъ рода переломахъ обыкновенно не замѣчается какого либо нарушенія въ функціи конечности. Больной можетъ при этихъ условіяхъ свободно сгибать ногу. При разстояніи отломковъ въ 2—5 cm. всегда замѣчается нарушеніе въ сгибаніи и разгибаніи, и вотъ почему: верхній отломокъ, оттянутый сокращеннымъ *quadriceps* надъ мышелками, утрачиваетъ свою форму, и находящіеся съ нимъ въ соединеніи связочные аппараты сильно сморщиваются, атрофируются, также какъ и верхняя слизистая сумка, такъ что вызванная всѣмъ этимъ неподвижность верхняго отломка мѣшаетъ свободному движенію колѣна. Далѣе, если длина соединительнотканной ссѣлки даже превышаетъ 5 cm., то препятствіе, происходящее отъ неподвижности верхняго отломка, уменьшается, такъ какъ на помощь приходитъ удлиненная соединительнотканная ссѣлка, которая, растягиваясь при сгибаніи колѣна, замѣняетъ собою смѣщенный верхній отломокъ чашечки.

Нужно помнить, что во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ при переломахъ надколенника произошли еще значительныя поврежденія связочнаго аппарата, сильное кровоизліяніе, надрывы хрящей и т. п., — усиленное расхождение отломковъ, соединенныхъ между собою фиброзной ссѣлкой, въ значительной мѣрѣ компенсируется еще тѣмъ, что на мѣстѣ бывшихъ надрывовъ получается избытокъ соединительнотканныхъ образований, которыя, сморщиваясь и принимая характеръ рубцовыхъ тканей, даютъ нѣкоторый устой и бѣдную прочность всему лигаментозному аппарату колѣна. На одномъ изъ препаратовъ (см. табл. II, ф. 10) видно даже, что на мѣстѣ бывшей *patellae* образовалось нѣчто въ родѣ новой чашечки, по крайней мѣрѣ ясно видна фасетка хрящеватой плотности, пропитанная известковыми солями. Съ другой стороны, масса отдѣльныхъ случаевъ показываетъ, что нельзя возлагать большой надежды и на эти резервныя соединительнотканныя приспособленія, гипертрофію мышцы и т. д.

¹⁾ *Richter*'s chirurgische Bibliothek, Bd. II.

²⁾ *Chaput*. Semaine médicale, 1891, juin.

Тотъ же приведенный случай Bergmann'a ясно показываетъ непрочность соединительнотканнаго сращиванія отломковъ и ихъ склонность къ растяженію со временемъ.

Навѣрно не одинъ хирургъ поразился, отпуская больного изъ больницы хотя и не съ костнымъ соединеніемъ отломковъ, но съ діастазомъ, не превышающимъ 1-го или 2-хъ смт. Имѣются однако свѣдѣнія, что такіе больные, къ сожалѣнію, возвращаются чрезъ годъ, два и болѣе съ разстояніемъ отломковъ до 5 и до 10 сант. и съ жалобою на негодность конечности. Этого мало. По статистикѣ Maydl'a, наибольшій $\frac{1}{10}$ вторичныхъ переломовъ, такъ называемыхъ «Rissfracturen», падаетъ на тѣхъ больныхъ, у которыхъ соединеніе отломковъ было не костное, а соединительнотканное.

Такимъ образомъ, прогнозъ при поперечныхъ переломахъ чашечки всетаки главнымъ образомъ зиждется на достиженіи прочной костной мозоли. Нельзя, конечно, отрицать, что и нѣкоторыя побочныя явленія, какъ то атрофія quadriceps, сопутствующій перелому haemarthros, разрывы сухожильныхъ частей связочнаго аппарата, вліяютъ до извѣстной степени на полное возстановленіе функций конечности, но *хирургически идеальнымъ соединеніемъ всегда было и останется сближеніе отломковъ посредствомъ костной мозоли.*

Переходя теперь къ критическому обзору терапіи переломовъ patellae, нужно замѣтить, что разногласіе, существующее въ ученіи о механизмѣ перелома, условіяхъ и способахъ образованія мозоли, не могло не отразиться и на терапіи и породило въ свою очередь безконечное число методовъ и способовъ, начиная съ терапевтическихъ-ортопедическихъ и кончая въ послѣднее время примѣненіемъ костнаго шва. И въ настоящее время между хирургами существуетъ разногласіе даже въ выборѣ въ частности какого-либо изъ основныхъ методовъ, терапевтико-механическаго или хирургическаго, такъ какъ на ряду съ леченіемъ ортопедическо-механическимъ (повязки, массажъ), одинаковыми правами пользуются и чисто хирургическіе приемы, получившіе свое начало отъ Béranger'a. Въ числѣ поклонниковъ тѣхъ и другихъ способовъ мы встрѣчаемъ одинаково извѣстныхъ въ хирургіи лицъ, и каждый изъ нихъ, основываясь на своей собственной статистикѣ и практикѣ, является ярымъ защитникомъ своего способа леченія. Наиболѣе видное мѣсто въ терапіи переломовъ отведено на страницахъ хирургическихъ учебниковъ не кровавому способу—примѣненію всевозможныхъ по-

вязокъ и аппаратовъ ¹⁾, число которыхъ, по интересному изслѣдованію Béranger-Féraud, еще въ 68 году доходило до солидной цифры 68! Какъ на болѣе энергичное средство указываютъ на Malgaigne'евскую скобу, находившую себѣ примѣненіе еще въ до-антисептическое время и, конечно, не встрѣтившее особенныхъ сторонниковъ среди хирурговъ. Этотъ единственный тогда хирургическій снарядъ, на ряду съ удобствомъ леченія, приносилъ не мало бѣдъ въ смыслѣ нежелательныхъ осложнений, и поэтому къ скобѣ прибѣгали только какъ къ ultimum refugium.

Итакъ, разсмотримъ сначала способы и методы не кроваваго вмѣшательства при поперечныхъ переломахъ надколышка и сравнимъ результаты, полученные при такихъ способахъ терапіи, съ тѣми, которые достигаются въ послѣднее время путемъ чисто хирургическаго леченія означенныхъ переломовъ. Чтобы легче разобратъ въ громадномъ и разнообразномъ числѣ повязокъ, предложенныхъ въ свое время и употребляемыхъ еще теперь, нужно распредѣлить ихъ на нѣсколько рубрикъ, такъ какъ каждый отдѣлъ повязокъ имѣетъ свою исторію и преслѣдуетъ свою извѣстную цѣль и принципы, обладая своими преимуществами и недостатками.

Но прежде чѣмъ говорить о повязкахъ, слѣдуетъ упомянуть о *положеніи* конечности, чему многіе авторы приписывали громадное значеніе и даже считали соответственное покойное положеніе конечности достаточнымъ для успѣшнаго сращенія отломковъ, по крайней мѣрѣ *conditio sine qua non* для наложенія той или другой изъ повязокъ.

Такъ *Valentin* ²⁾ предложилъ возвышенное положеніе конечности, дабы возможно болѣе ослабить сокращеніе quadriceps и тѣмъ самымъ сблизить поперечные отломки, или же, оставляя ногу въ горизонтальномъ положеніи, рекомендовалъ придавать больному сидячее положеніе съ наклономъ туловища впередъ, образуя уголъ между продольною осью тѣла и конечностью и ослабляя такимъ образомъ ту изъ головокъ quadriceps, которая прикрѣпляется къ тазовой кости.

Sabatier ³⁾, придерживаясь принципа возвышеннаго положенія конечности, предложилъ, только для удобства больного, легкое сгибаніе въ колышномъ суставѣ, чего онъ достигалъ, подкладывая подъ послѣдній

¹⁾ Béranger-Féraud. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale. 1868, p. 481.

²⁾ Valentin. Recherches critiques sur la chirurgie moderne. Paris. 1772. Richter's chir. Bibliothek. Bd. II.

³⁾ Sabatier. Mémoires sur les fractures en travers de la rotule. Mém. de l'acad. des Sciences. 1786.

небольшой величины подушкы. Наконецъ, *Sheldon* ¹⁾ и *Sabatier* совместно предложили придавать боковое положеніе, съ слегка согнутымъ колѣномъ на сторонѣ поврежденной конечности. Для удержанія послѣдней въ «согнуто-паховомъ положеніи» пятка ноги фиксировалась тремя ремнями (*Valentin*) или (*Böttcher*) палкой къ поясу.

Cooper ²⁾, современникъ выше названныхъ хирурговъ, расхотился во мнѣніи относительно леченія переломовъ *patellae* возвышенно-согнутымъ положеніемъ, а считалъ наиболее цѣлесообразнымъ горизонтально-выпрямленную иммобилизацію конечности и уже чрезъ нѣсколько дней разрѣшалъ легкія движенія послѣдней, ссылаясь главнымъ образомъ на опыты *Warner'a* ³⁾ и *Pott'a*.

Desault ⁴⁾, предложившій для покойнаго положенія конечности обыкновенную шину, подкладываемую снизу подъ бедро и голень и прикрѣпляемую обыкновенными циркулярными бинтами, значительно упростилъ дѣло леченія этихъ переломовъ и доказалъ на своихъ же больныхъ негодность многихъ сложныхъ аппаратовъ, изобрѣтенныхъ для фиксаціи отломковъ *patellae*. Повязка *Desault* служитъ какъ бы прототипомъ тѣхъ повязокъ, которыя употребляются и въ настоящее время врачами-хирургами, не считающими нужнымъ оперативное вмѣшательство при переломахъ. Повязка *Desault* претерпѣла современемъ только рядъ усовершенствованій и улучшеній, какъ напр. со стороны *Nélaton'a*, *Шимановскаго* и др. о чемъ рѣчь впереди.

Однако дальнѣйшій клинической опытъ показалъ, что въ леченіи поперечныхъ переломовъ одна такъ называемая «*Lagerungstherapie*» не всегда давала удовлетворительные результаты, и появленіемъ массы аппаратовъ и повязокъ, устроенныхъ специально для удержанія въ близкомъ соприкосновеніи отломковъ, мы можемъ объяснить несостоятельность леченія *однимъ положеніемъ*; нужно сознаться, что для изобрѣтенія соответствующихъ повязокъ было приложено не мало остроумія и усердія чуть ли не со стороны всѣхъ выдающихся хирурговъ, да и теперь въ каждой изъ кли-

¹⁾ *Sheldon*. Essay on the fracture of the patella. London. 1789.

²⁾ *Cooper* A. Oeuvres chirurgicales, trad. par Bertrand, Paris. 1823. Vol. 2.

³⁾ *Warner*. Observ. de Chirurgie, traduction française, p. 150. См. *Malgaigne's* Knochenbrüche. Uebersetzt von Burger, 1850, pag. 751.

⁴⁾ *Desault*. Chirurgischer Nachlass. Th. 2.

никъ предлагаются свои спеціальныя повязки. Укладывая ногу въ горизонтальномъ положеніи, мы дѣйствительно тѣмъ самымъ достигаемъ расслабленія *quadriceps* и можемъ развѣ нѣсколько уменьшить расхожденіе отломковъ на большое разстояніе, но и только. Способствовать же ихъ взаимному приспособленію, въ случаѣ ихъ поворачиванія вокругъ оси (*Malgaigne*), мы не въ состояніи. Вотъ почему леченіе однимъ положеніемъ, *безъ фиксаціи отломковъ*, можетъ имѣть мѣсто въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, гдѣ при поперечныхъ переломахъ имѣется очень небольшое расхожденіе отломковъ, и гдѣ можно надѣяться на сохранность или не полный разрывъ боковыхъ лигаментозныхъ снарядовъ.

Для удержанія отломковъ въ соприкосновеніи была предложена масса повязокъ и аппаратовъ, въ подробный разборъ которыхъ я не имѣю намѣренія входить, такъ какъ большинство изъ нихъ имѣетъ теперь лишь исключительно историческій интересъ. Въ общемъ, по принципу дѣйствія и примѣненію къ поперечнымъ отломкамъ *patellae*, ихъ можно раздѣлить на нѣсколько группъ. 1) Повязки, производящія циркулярное или почти циркулярное давленіе на переломленный надколѣнникъ. Сюда относятся аппараты, устроенные изъ металлическаго кольца, окружностью своей соответствующаго периферіи самой *patellae* и обшитаго какою либо матеріей или кожей на подобіе шапочки, подбитой изнутри для умереннаго давленія.

Эти кружки или шапочки, прикрѣпленные 2-мя или 4-мя ремешками или полосками холста къ окружности колѣна, должны были обхватывать оба отломка и удерживать ихъ отъ дальнѣйшаго расхожденія. Изъ такихъ аппаратовъ назовемъ кольцо *Pecetti* и пользовавшееся когда то извѣстностью кольцо *Purmann'a*, состоявшее изъ желѣзной проволоки, обшитою тоже кожей и снабженною резиной для бокового укрѣпленія. Подобныхъ аппаратовъ съ различными видоизмѣненіями существуетъ множество (*pileolus Meibom'a*, капсула *Kaltschmidt'a*). Различаются они только по матеріалу (дерево, пробка, жестъ), изъ котораго они изготовлялись; или же кольца и шапочки составлялись изъ двухъ или большаго числа отдѣльныхъ частей. Принципъ же примѣненія подобныхъ аппаратовъ мы находимъ еще у *Abul-Casis'a* ¹⁾.

¹⁾ См. *Richter Leop.* Theoretisch-praktisches Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen. Berlin. 1828, pag. 398.

Въ настоящее время эти приспособленія совершенно оставлены и, если употребляются, то развѣ только при свѣжесросшихся переломахъ, какъ предохранительный аппаратъ при ходьбѣ. Съ такою цѣлью миѣ приходилось дважды примѣнять простую кожаную шапочку, подбитую замшей и прикрѣпляемую къ колѣну двумя ремнями. Принципъ другого рода аппаратовъ, представителемъ которыхъ является снарядъ *Muschenbrock'a*, заключается въ такъ называемомъ параллельномъ примѣненіи силы: другими словами, на конечность выше верхняго отломка и ниже нижняго накладываются циркулярные бинты или шинны, имѣющіе цѣлью приблизить другъ къ другу края отломковъ. Прикрѣпленіе бинтовъ или полосокъ происходитъ такимъ образомъ, что подъ *fossa poplitea* подкладывается жестяной подбитый дубокъ и къ нему, какъ къ основѣ, пристегиваются или привинчиваются выше и ниже надколѣнника удерживающія пластинки (полоски ткани, ремешки и двѣ полудунной формы жестяныя пластинки, обѣ обращенныя вогнутостью къ периферіи надколѣнника).

На этомъ принципѣ, въ сущности, построены все аппараты по модели *Muschenbrock'a*, *Mohrenheim'a*, *Bertradi* и *Graefe* съ большими или меньшими видоизмѣненіями.

Evers ¹⁾ предложилъ двѣ дуги изъ жести, припаянныя къ двумъ продольнымъ жестянымъ же полоскамъ. Эти двѣ полоски, постѣ предварительной подбивки ихъ ватой или холстомъ, прибинтовывались къ колѣнному суставу, дуги же, имѣя параллельное направленіе, служили къ удержанію отломковъ. Исходя изъ того положенія, что наибольшую подвижностью обладаетъ верхній отломокъ, находящійся въ непосредственномъ соединеніи съ *quadriceps femoris* (анатомическое положеніе, которое впоследствии оказалось неправильнымъ), *Pott* ²⁾ около 1770 года предложилъ ограничиться иммобилизаціей и вытяженіемъ книзу только верхняго отломка и для этой цѣли пользовался простымъ компрессомъ. Такимъ образомъ казалось, что весь центръ тяжести заключается въ подвижности этого отломка, и все вниманіе послѣдователей *Pott'*овской теоріи было обращено на то, чтобы изобрѣсти аппараты, которые бы фиксировали исключительно

¹⁾ *Evers*, Handbuch der allgem. & spec. Chirurgie von Wernher. Bd. II, pag. 769. 1851.

²⁾ *Pott*. См. Burger's Verbandslehre, § 905.

эту часть. А такихъ послѣдователей нашлось не мало въ лицѣ *Amesbury* ¹⁾, *Bell'a*, *Bötcher'a*, *Cooper'a* и др.

Но и вышеупомянутыя повязки и аппараты съ параллельнымъ дѣйствіемъ силы и съ иммобилизаціей верхняго отломка относятся въ настоящее время лишь къ исторіи и уже давно не примѣняются. Неудобство, съ которымъ приходится считаться хирургамъ при примѣненіи этихъ аппаратовъ, заключается въ томъ, что точно пригнанные полоски, бинты и пластинки не могли оставаться долго въ одномъ и томъ же положеніи. Кровонзліаніе, сопровождающее обыкновенно переломъ *patellae*, по мѣрѣ своего всасыванія измѣняло взаимное соотношеніе краевъ отломковъ, и разстояніе между ними могло увеличиваться или уменьшаться. Часто туго наложенные циркулярные бинты, какъ бы точно они ни были приспособлены къ краямъ отломковъ, не достигали цѣли, такъ какъ, во 1-хъ, какъ показалъ еще *Malgaigne*, обращенныя другъ къ другу свободныя поверхности изломовъ часто приподнимаются, становятся подъ угломъ, соприкасаясь между собою только задними краями, и, образуя такъ называемое «зіяніе», заходятъ даже другъ на друга; во 2-хъ, при сильномъ стягиваніи конечности по окружности въ двухъ мѣстахъ, значительно затрудняется правильное кровообращеніе выше и ниже расположенныхъ частей: въ 3-хъ, наконецъ, постоянное, хотя бы и умѣренное давленіе въ области прикрѣпленія *m. quadriceps* легко вызываетъ судорожное сокращеніе вышеупомянутой мышцы, которая при сокращеніи еще болѣе отделяетъ отломка другъ отъ друга и сама можетъ болѣе или менѣе атрофироваться. Въ основѣ третьей группы аппаратовъ и повязокъ съ *концентрическимъ* давленіемъ (*Malgaigne*) на надколѣнникъ мы находимъ принципъ, который послужилъ для изобрѣтенія, усовершенствованія и упрощенія и болѣе современныхъ повязокъ. Верхній и нижній отломки фиксируются въ этихъ повязкахъ октовидными ходами такимъ образомъ, что верхній отломокъ отдавливается книзу, а нижній кверху. Для этой цѣли *Lavauguyon* ²⁾ предложилъ осьминообразную повязку, которую онъ исполнялъ посредствомъ простаго двуглаваго бинта. Существенный недостатокъ этой повязки заключался въ томъ, что иммобилизація надколѣнника и колѣннаго

¹⁾ См. дисс. *Des fractures de la rotule et de leurs differents modes de traitement*. A. Le Coin. Paris. 1869, pag. 65.

²⁾ *Lavauguyon*. См. *Malgaigne's Knochenbrüche*. Bd. I.

сустава была не полная благодаря растяжимости бинтовъ. Кромѣ того, колѣнный суставъ, не имѣя подъ собою плотной опоры, не могъ оставаться неподвижнымъ, въ силу чего и напряженіе бинтовъ при невольномъ сгибаніи и всякихъ даже деркихъ движеніяхъ мѣнялось, а вмѣстѣ съ тѣмъ нарушалось и взаимное соотношеніе отломковъ. Дальнѣйшее усовершенствованіе повязки должно было слѣдовательно состоять въ томъ, чтобы матеріалъ послѣдней былъ болѣе прочнымъ, и чтобы была устранена возможность движенія сустава. Для болѣе полной фиксаціи колѣна были поэтому предложены со стороны *Boyer* ¹⁾, *Desault* ²⁾, *Vuizez* и *Assalini* лубки изъ дерева, кожи или жести, имѣющіе форму желоба, выстланные мягкой тканью, въ которые и укладывалась конечность. Такіе лубки съ сильно загнутыми краями должны были плотно обхватывать конечность и съ этою цѣлью были снабжены по краямъ съ одной стороны металлическими цуговыми камнями, съ другой ремнями для застежекъ. Конечности придавали возвышенное положеніе, на подобіе *planum inclinatum*. Кромѣ того, на уровнѣ переломленнаго надколѣнника пристегивались два отдѣльныхъ ремешка, въ средней своей части подбитые замшей или другой какой либо мягкой тканью, и при помощи ихъ, сверху и снизу на подобіе октовиднаго хода, слѣдовательно на-крестъ, обхватывались предварительно сближенные пальцемъ отломки *patellae*.

Несомнѣннымъ шагомъ впередъ въ леченіи переломовъ надколѣнника, выразившимся въ возможности достигнуть лучшей фиксаціи отломковъ, оказалось употребленіе для тѣхъ же повязокъ болѣе плотнаго матеріала—полосокъ липкаго пластыря, крахмально-декстринныхъ и, наконецъ, прогипсованныхъ бинтовъ. Починъ въ этомъ отношеніи принадлежалъ *Velpeau* ³⁾, который сталъ при осьмиобразной повязкѣ съ деревяннымъ лубкомъ пропитывать бинты для большей крѣпости декстриномъ. *Nélaton* ⁴⁾ въ своей хирургіи съ большою похвалой отзывается объ этой повязкѣ. Еще болѣе устойчивости по отношенію къ смѣщающимся отломкамъ было достигнуто въ повязкахъ *Alcock*'а ⁵⁾ и *Sanborn*'а ⁶⁾, употребленіемъ поло-

¹⁾ *Boyer*. Abhandlungen über die chirurgischen Krankheiten etc. 1819, p. 310.

²⁾ *Desault*. Oeuvres chir. par X. Bichat, Paris, 1801.

³⁾ *Velpeau*. Nouveaux éléments de méd. opératoire. Paris. 1839.

⁴⁾ *Nélaton*. Eléments de Pathologie chirurgicale. T. I, pag. 798. 1844.

⁵⁾ *Alcock*. Practical observations on fractures of the patella and the olecranon. London medical. Repository, 1824, t. I, p. 496.

⁶⁾ *Sanborn*. См. Schrader. Die subcutanen Querfrakturen der Patella und ihre Behandlung, pag. 12.

сокъ липкаго пластыря. Отломки въ этихъ повязкахъ могли быть лучше сближены, и притомъ область *patellae* для контроля краевъ перелома могла оставаться непокрытой. *Sanborn* укрѣплялъ одну длинную полоску пластыря нѣсколькими циркулярными турами бинта къ передней поверхности бедра и голени, оставляя при этомъ небольшую петлю надъ поверхностью надколѣнника, такимъ образомъ, чтобы подъ нее (петлю) можно было подвести двѣ маленькія подушки, которыя плотно обхватывали сверху и снизу отломки *patellae*. Проведши затѣмъ палочку въ петлю, онъ возможно сплывѣе закручивалъ ее надъ подушками, достигая такимъ образомъ и сближенія, и иммобилизаціи отломковъ. Послѣ удачнаго примѣненія *Velpeau* декстринныхъ бинтовъ, нѣкоторыми другими хирургами, между прочимъ проф. *Шимановскимъ* ¹⁾ была испытана осьмиобразная повязка посредствомъ прогипсованныхъ бинтовъ. Колѣно укутывалось въ мягкіе холщевые бинты, и къ нему съ нижней поверхности прибинтовывалась шина. Затѣмъ накладывались осьмиобразные туры гипсовыми бинтами съ сильнымъ притягиваніемъ подъ и надъ отломками, чтобы устранить возможное смѣщеніе послѣднихъ. Во многихъ случаяхъ эта повязка оказывалась очень хорошей, и достигалось сращеніе отломковъ съ очень небольшимъ діастазомъ.

Современные клиницисты—*Rose*, *König*, *Bergmann*, *Novaro*, *Bramann* и покойный *Billroth* пользовались болѣею частью комбинированной повязкой. Отдѣльные отломки фиксируются полосками липкаго пластыря, нѣкоторые же для этой цѣли употребляютъ просто эластическій бинтъ; затѣмъ слѣдуетъ фланелевый, послѣ чего на всю ногу накладывается шинная гипсовая повязка. Для лучшаго контроля надъ сближеніемъ отломковъ въ области надколѣнника вырѣзывается въ ней окошко.

Со стороны нѣкоторыхъ англійскихъ хирурговъ, какъ *Marcy* ²⁾, *Galloupe* ³⁾ и *Steavenson* ⁴⁾, въ 70-хъ годахъ были предложены довольно остроумныя повязки, состоящія почти исключительно изъ липкаго пластыря. Къ этимъ же повязкамъ нужно отнести видоиз-

¹⁾ *Шимановскій*. Archiv f. Heilkunde. 1862. Heft 4 n 5.

²⁾ *Marcy H. O.* Fracture of the patella and treatment by a new method. British. med. and Surg. Journal. 1876. Dec. 7.

³⁾ *Galloupe*. Treatment of fracture of the patella. Boston med. and surg. Journal. 1877, aug. 16.

⁴⁾ *Steavenson*. New splint for treatment of transverse fracture of the patella. The Lancet 1877.

мѣненіе, придуманное нашимъ соотечественникомъ, докторомъ *Олеомъ* ¹⁾ въ Одессѣ.

Повязка его довольно проста и состоитъ въ слѣдующемъ: сблизивъ отломки надколышка и укрѣпивъ ихъ ходами фланелеваго бинта, на выпрямленную конечность накладывается обыкновенная гипсовая повязка. Въ послѣднюю (поперечно къ ногѣ) вкладываются двѣ плоскія деревянныя палочки: одна выше верхняго, другая ниже нижняго отломка такъ, чтобы палочки выдавались по сторонамъ повязки. На высохшей повязкѣ также вырѣзывается окно, соответствующее длинѣ надколышка, чѣмъ дается возможность сдѣлать за положеніемъ отломковъ, и въ случаѣ ихъ расхожденія, связывая бинтомъ концы торчащихъ по сторонамъ палочекъ, верхній съ нижнимъ, мы достигаемъ полнаго сближенія отломковъ.

Въ заключеніе я хочу еще привести крайне остроумную и простую повязку, практикуемую проф. *Vramann*'омъ въ Галлѣ, которую мнѣ пришлось видѣть въ примѣненіи у больного, не соглашавшагося на оперативное леченіе, несмотря на то, что вначалѣ имѣлось значительное расхожденіе отломковъ (до 5 см.). Хотя при этой повязкѣ и не получилось костнаго сращенія, тѣмъ не менѣе соединительнотканная спайка была крайне незначительна и, по выходѣ больного изъ больницы, не превышала 2 см. Во избѣжаніе неточности, я приведу болѣе подробное описаніе ²⁾ этой повязки, носящей названіе *Schmetterlingsverband*. Она состоитъ изъ двухъ равныхъ перевязочныхъ частей. Къ эластичной, достаточно крѣпкой резиновой полоскѣ, длиною въ 5 и шириною въ 4 см., пришиваются къ обѣимъ свободнымъ концамъ подъ угломъ въ 160—170° два куска липкаго пластыря, длиною каждый въ 25 см. и расширяющіеся къ свободному концу. Такимъ образомъ подобный кусокъ эластическаго бинта съ пришитыми къ нему двумя кусками липкаго пластыря въ дѣйствительности очень напоминаетъ бабочку съ распущенными крыльями. Повязка накладывается такимъ образомъ, что резиновая полоска туго притягивается надъ верхнимъ отломкомъ, обхватывая его вплотную и отдавливая книзу. Полоски же липкаго пластыря укрѣпляются въ формѣ осьмиобразнаго бинта косо книзу по

¹⁾ *B. A. Oks.* Повязка при поперечномъ переломѣ надколышка. Врачъ 1881 г., стр. 238.

²⁾ *Otto Schrader.* Die subkutanen Querfrakturen der Patella und ihre Behandlung. Inaug. Dissertation. Halle a/S. 1895, pag. 12.

обѣимъ сторонамъ конечности и перекрещиваются приблизительно на икрѣ. Точно такимъ же образомъ и другая половина повязки прилаживается къ нижнему отломку, причемъ полоски липкаго пластыря перекрещиваются уже на высотѣ средней трети задней поверхности бедра.

Въ вышеперечисленномъ, приблизительно, заключаются въ обшихъ чертахъ все способы неоперативнаго леченія переломовъ надколышка. Нами далеко не приведены все видоизмѣненія повязокъ и аппаратовъ, которыми пользуются въ настоящее время въ различныхъ клиникахъ и госпиталяхъ, такъ какъ, собственно говоря, каждый хирургъ, имѣвшій случай наблюдать и пользоваться нѣсколькими переломовъ *patellae*, навѣрное внесетъ свои поправки и видоизмѣненія въ существующія уже повязки. Рука объ руку съ разработкой некровавыхъ способовъ леченія переломовъ надколышка, являлись отъ времени до времени предложенія болѣе энергичнаго вмѣшательства съ цѣлью болѣе прочнаго сближенія отломковъ между собою, такъ какъ леченіе аппаратами и неподвижными повязками въ результатѣ почти всегда давало не костное соединеніе отломковъ, и нельзя было даже съ увѣренностью рассчитывать на короткость хотя бы соединительнотканной спайки; наконецъ, и продолжительность леченія и срокъ окончательнаго выздоровленія колебались въ саникомъ широкихъ и неопредѣленныхъ границахъ.

До сихъ поръ мы говорили объ аппаратахъ и перевязкахъ, въ которыхъ сближеніе отломковъ достигалось чрезъ неповрежденныя ткани. Изъ современниковъ *Velpeau*, *Malgaigne*, какъ уже было упомянуто, ближе подошелъ къ цѣли, предложивши свою скобу, но, какъ извѣстно, въ то время его предложеніе не встрѣтило большого сочувствія, и дѣйствительно, введеніе такого инструмента въ кость, безъ антисептическихъ предосторожностей, въ большинствѣ случаевъ вызывало флегмону въ кожѣ и нагноеніе въ суставѣ; притомъ, хотя и достигалось сближеніе отломковъ, и нѣкоторые больные могли похвалиться въ результатѣ прекрасно сросшимся надколышкомъ, но зато эти немногіе хорошіе результаты были достигнуты цѣною многихъ неудачныхъ случаевъ, изъ которыхъ нѣкоторые кончились даже смертію.

Къ сожалѣнію, въ виду отсутствія антисептики, несмотря на блестящую мысль *Malgaigne*'я, его аппаратъ, появившійся нѣсколько преждевременно, не могъ найти широкаго примѣненія и долженъ былъ уступить мѣсто другому, построенному по тому же принципу,

но болѣе безопасному,—я разумѣю видоизмѣненіе Malgaigne'евскаго аппарата, предложенное *Trélat* ¹⁾.

Сближеніе отломковъ надколѣбника производится при этомъ аппаратѣ не непосредственно чрезъ кожу, а вилки скобы вколачиваются въ двѣ гуттаперчевыя пластинки, представляющія точные слѣпки верхняго и нижняго отломка (форма снимается мягкой гуттаперчей). Но и этотъ аппаратъ, напоминающій собою по конструкціи снарядъ Muschenbroeck'a, далеко не всегда отвѣчалъ своему назначенію, такъ какъ непосредственнаго соединенія отломковъ все таки не происходило. Давленіе, которое приходилось примѣнять, чтобы отломки не выскальзывали изъ-подъ пластинокъ, оказывалось настолько значительнымъ, что въ пныхъ случаяхъ вызывало decubitus.

Аппаратомъ *Trélat* заканчивается, какъ говорится, предѣлъ некроваго вмѣнательства при леченіи трактующихъ нами переломовъ. Этимъ я не хочу сказать, чтобы, одновременно съ развитіемъ не хирургическихъ способовъ леченія, не предлагались и болѣе смѣлыя оперативныя пособія, и быть можетъ даже, что исторія рѣшительныхъ способовъ восходитъ до болѣе отдаленныхъ временъ. Какъ на переходную ступень отъ ортопедическаго леченія къ кровавымъ способамъ леченія, нужно указать на *проколъ* сустава для удаленія и высасыванія haemarthros, являющагося почти постояннымъ спутникомъ переломовъ и служащаго, какъ было раньше упомянуто, одной изъ немаловажныхъ причинъ несближенія отломковъ. Хирурги 50-ыхъ и 60-ыхъ годовъ ограничивались въ такихъ случаяхъ выжидательнымъ положеніемъ, предоставляя всасываніе экссудата природѣ, и не спѣшили съ наложеніемъ повязки или довольствовались для уменьшенія кровонизліянія простымъ давленіемъ и холодомъ. Какъ antiphlogisticum со стороны Ravoth'a ²⁾ было даже предложено употребленіе vesicatori'a. Наконецъ въ 70-хъ годахъ *Volkman* ³⁾ первый предложилъ для устраненія haemarthros пользоваться проколомъ и высасываніемъ крови. *Schede* ⁴⁾, помимо повторныхъ проколовъ колѣбнаго сустава, рекомендовалъ еще *неоднократное промываніе* 3% карболовымъ растворомъ для удаленія кровяныхъ сгустковъ. Въ нѣкото-

¹⁾ *Trélat*. Gaz. des Hôpitaux, 1862. Société de chirurgie, Séance du 28 oct.

²⁾ *Ravoth*. См. Inaug. Diss. Müller'a. „Zur Behandlung der queren Knie-scheibenbrüche mittelst Naht. pag. 12. Königsberg. 1889.

³⁾ *Volkman*. Centralblatt f. Chirurgie. 1880, p. 146.

⁴⁾ *Schede*. Centralblatt f. Chirurgie, 1877, p. 657.

рыхъ случаяхъ вышеупомянутые авторы достигали въ дѣйствительности лучшихъ результатовъ, т. е. удаленіемъ жидкой крови и кровяныхъ сгустковъ представлялась возможность сблизить разошедшіеся отломки, и *Schede* въ своемъ сообщеніи упоминаетъ о 5-ти случаяхъ, изъ коихъ въ трехъ благодаря этому способу было достигнуто костное сращеніе отломковъ. При этомъ, однако, необходимо прибавить, что способы, какъ *Volkman*'а, такъ и *Schede* даютъ хорошіе результаты лишь въ свѣжихъ случаяхъ, такъ какъ, въ виду быстро наступающаго *створаживанія* излившейся въ полость сустава крови, уже на 3-й и 4-й день проколомъ нельзя достать ея въ жидкомъ состояніи, и, слѣдовательно, проколъ съ аспираціей возможно примѣнять лишь въ теченіе первыхъ 24-хъ часовъ. Такого мнѣнія держится большинство хирурговъ, испытавшихъ предложенный *Volkman*'омъ и *Schede* проколъ.

Нѣкоторые авторы, какъ *König* ¹⁾, *Krönlein* ²⁾, *Lauenstein* ³⁾ и *Langenbuch* ⁴⁾, даже при раннемъ проколѣ, предпринятомъ въ 1-й день, не могли получить жидкой крови. *Beck* ⁵⁾ (изъ клиники проф. *Brunn*'а) упоминаетъ о четырехъ случаяхъ, пользованныхъ проколомъ, причемъ въ 2-хъ изъ нихъ проколъ не далъ никакого результата, хотя и былъ предпринятъ въ продолженіе первыхъ трехъ дней. Въ обоихъ случаяхъ можно было впоследствии убѣдиться (при вскрытіи сустава для наложенія костнаго шва) въ полной створаживаемости всей излившейся крови.

Въ двухъ изъ оперированныхъ мною случаевъ, гдѣ вскрытіе сустава было произведено уже въ концѣ 7-го дня, можно было удалить значительное количество кровяныхъ сгустковъ, но не жидкой крови. Такая неувѣренность въ удачу способа *Schede*, въ смыслѣ невозможности, иногда даже спустя короткое время, получить путемъ аспираціи жидкое содержимое, нѣсколько умаляетъ значеніе самого способа, который, казалось, представляется при анти- и асептическихъ предосторожностяхъ довольно простымъ и удобовыполнимымъ. При-

¹⁾ *König*. См. Wahl. l. c. pag. 282.

²⁾ *Krönlein*. См. дисс. *Beck*'а, pag. 17.

³⁾ *Lauenstein*. Deutsche med. Wochenschrift. 1883, № 3.

⁴⁾ *Langenbuch*. Verhandlungen d. Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. 1881, X, p. 109.

⁵⁾ *Beck*. Ueber die Behandlung der Knie-scheibenbrüche und deren Endresultate. Inaug. Diss. Tübingen. 1887, pag. 17.

чину особой склонности крови къ свертыванію проф. *Kocher* ¹⁾ (единственный, который даетъ, по моему, правильное толкованіе этому обстоятельству) объясняетъ слѣдующимъ образомъ. Эндотелиальный покровъ синовиальной оболочки по своему строенію и по физиологическому дѣйствию на кровь очень близко подходитъ къ интимѣ сосудовъ, которой, какъ извѣстно, приписывается антикоагуляціонное вліяніе. Слѣдовательно, если при переломѣ *patellae* не происходитъ нарушенія плѣсти этихъ оболочекъ, то излившаяся въ полость сустава кровь можетъ долгое время оставаться нествороженной, жидкой, и, наоборотъ, если имѣются надрывы въ этихъ покровахъ, и къ кровозливанію примѣшиваются остатки мягкихъ тканей сумки, сухожильныхъ растяженій и т. д., то кровь быстро створаживается. Въ доказательство вѣрности вышесказанныхъ положеній, *Kocher* приводитъ случай, гдѣ, послѣ огнестрѣльнаго раненія и контузии въ область колѣна, онъ чрезъ недѣлю—двѣ находилъ въ суставѣ кровь въ жидкомъ состояніи, а въ одномъ случаѣ перелома надколѣнника удалилъ изъ сустава массу сгустковъ. Несомнѣнно, что устраненіемъ *haemarthros* при помощи прокола и аспираціи можно надѣяться достигнуть возможно тѣснаго взаимнаго сближенія отломковъ,—и *Schede* утверждаетъ, что, благодаря его методу, изъ 5 его случаевъ въ 3-хъ получилось несомнѣнно костное соединеніе.

И, къ сожалѣнію, долженъ однако присоединиться къ мнѣнію *Herzen'a* и *Oberholzer'a* ²⁾, что доводы, которыми *Schede* старается доказать наличность костнаго соединенія, далеко не убѣдительны.

Вкалывая тонкую правацовскую иглу въ мѣсто соединенія отломковъ, гдѣ предполагалось уже костное сращеніе, онъ находилъ еще спустя 1½ мѣсяца, какъ онъ выражается, «порозную нѣжную кость». Это несколько не вяжется съ тѣмъ, что мы находимъ при другихъ случаяхъ, гдѣ въ это время встрѣчается на мѣстѣ перелома вполне оплотившее костное образованіе, котораго нельзя проколоть тонкой иглой. Кромѣ того, наблюденія надъ надколѣнниками, отломки которыхъ были соединены костнымъ швомъ, показываютъ, что окостенѣніе мозоли происходитъ совершенно такъ же, т. е. въ такой же относительно короткій промежутокъ времени, какъ и при переломахъ другихъ костей, и что такимъ образомъ контрольные опыты

¹⁾ *Kocher*. См. дисс. *Herzen'a*, pag. 26.

²⁾ *Oberholzer J.* Ueber die neusten Behandlungsmethoden bei queren Brüchen der Kniescheibe. Inaug. Diss. Bern. 1884, pag. 19 u. 20.

Schede съ иглой не доказательны, напротивъ, даже показываютъ, что и въ упомянутыхъ имъ 3-хъ случаяхъ по всей вѣроятности имѣлось дѣло не съ костной спайкой, а съ соединительнотканнымъ рубцовымъ соединеніемъ отломковъ.

Обратимся теперь къ одной изъ деталей способа *Schede*,—и разумѣю предложеніе имъ промываніе сустава 3%, растворомъ карболовой кислоты. Нужно замѣтить, что при современномъ положеніи хирургіи это предложеніе, разъ рѣчь идетъ о незараженной ранѣ, можно считать не только излишнимъ, но даже рискованнымъ, во 1-хъ уже потому, что мы вносимъ слишкомъ спланный раздражитель въ совершенно здоровыя, не инфицированныя ткани, и, во 2-хъ, рискуемъ продолжительнымъ промываніемъ, какъ это совѣтуетъ *Schede*—«промывать на чисто», вызвать общую интоксикацію. Въ случаѣ необходимости, всегда можно для удаленія сгустковъ или жидкой крови ввести стерилизованный соляной растворъ, относящійся совершенно индифферентно къ живымъ тканямъ и принимаемый въ настоящее время безъ всякаго опасенія для промыванія серозныхъ полостей.

Не отвергая такимъ образомъ совершенно способа *Schede*, я полагаю, что онъ можетъ быть рекомендованъ въ тѣхъ случаяхъ перелома надколѣнника, въ которыхъ, во 1-хъ, имѣется значительное кровозливаніе въ полость сустава и окружающія синовиальныя сумки и гдѣ затѣмъ не предвидится оперативнаго сближенія отломковъ, а леченіе покоемъ, повязками и массажемъ. Предложенія нѣкоторыхъ хирурговъ (*Lauenstein*, *Krönlein*, *König* и др.) дѣлать проколъ и аспирацію какъ можно раньше,—только въ первые дни или даже лучше въ продолженіе первыхъ сутокъ,—послѣ всего сказаннаго о причинахъ свертываемости крови, утратили свое значеніе. При выборѣ этого способа, ради лучшаго успѣха, мнѣ кажется, важнѣе всего обстоятельное изученіе вида перелома, т. е. насколько, помимо перелома кости, въ послѣднемъ участвуютъ окружающія мягкія части (связки, сухожиліе) и сама капсула, такъ какъ разрывы ея могутъ служить показателемъ того, въ какомъ состояніи мы застанемъ излившуюся кровь.

Теперь мы обратимся къ послѣднему отдѣлу терапіи переломовъ, посвящену на себѣ строго хирургической характеръ,—и разумѣю соединеніе отломковъ посредствомъ такъ называемыхъ: *сухожильнаго* (*Volkman*), *перипателлярнаго* (*Kocher*), *подкожного* (*Ceeli*) и, наконецъ, *sensu stricto* *костнаго* шва (*Lister*). Не слѣдуетъ думать, что

попытки къ этимъ операциямъ и самыя операции были произведены въ то время, когда Lister въ 1871 году представилъ 7 пациентовъ съ удачно сшитыми надколѣнникамъ. Первые указанія на соединеніе отломковъ надколѣнника костнымъ швомъ или на нечто подобное мы находимъ еще въ 17-мъ столѣтіи у *Marcus Aurelius Severinus* ¹⁾, извѣстнаго неаполитанскаго хирурга.

Датъе *Norris* ²⁾ въ 40-хъ годахъ упоминаетъ объ этой операци, произведенной въ Соединенныхъ Штатахъ. Нѣмцы считаютъ *Dieffenbach*'а ³⁾ первымъ, предложившимъ и исполнившимъ нѣсколько разъ эту операцию, но рядомъ съ именемъ *Dieffenbach*'а въ другихъ источникахъ упоминаются фамилии *A. Cooper*'а ⁴⁾ (пизъ С.-Франциско), *John Rhea Barton*'а ⁵⁾ и *M. Clellan*'а ⁶⁾.

Къ сожалѣнію, всѣ упомянутыя сообщенія интересны лишь какъ проявленія необычайной хирургической смѣлости, такъ какъ всѣ эти операции производились далеко до антисептическаго періода, и мы при оцѣнкѣ этихъ способовъ не можемъ пользоваться ни матеріаломъ вышеупомянутыхъ хирурговъ, ни ихъ результатами, болышею частью довольно печальными.

Ни при одной другой операци нельзя кажется такъ постепенно, шагъ за шагомъ, прослѣдить, какъ иногда принципъ или мысль десятилетиями опережаетъ самую технику. Оцупью сознавая, что наибольшая опасность при наложеніи костнаго шва заключается во вскрытіи сустава, нѣкоторые хирурги, желая обойти это болное мѣсто, пытались сблизить поверхности отломковъ, не обнажая послѣднихъ, а продѣвая шелкъ или металлическую лигатуру чрезъ сухожилье *quadriceps* и *ligamentum patellae* или же опоясывая подкожно снизу оба отломка и сблизая ихъ стягиваніемъ лигатуры надъ кожей. Такъ *Volkmann* ⁷⁾ и *Kocher* ⁸⁾ въ Германіи, *Panas* ⁹⁾ во Франціи и *Ceci* ¹⁰⁾ въ Италіи, въ разное время пред-

¹⁾ *Marcus Aurelius Severinus*. См. дисс. *Diverneresse*, pag. 10, de efficaci medicina. Frankfurt. 1646.

²⁾ *Norris*. American journal of medical Sciences. 1842, p. 51.

³⁾ *Dieffenbach*. (См. дисс. *Jalaguier*).

⁴⁾ *A. Cooper*. S. Francisco. med. Press, et Gazette hebdomadaire. 1861, p. 517.

⁵⁾ *John Rhea Barton*. См. дисс. *Schrader*'а p. 30.

⁶⁾ *M. Clellan*. Whyet. The med. Record. 1882, t. XXI, № 22, p. 596.

⁷⁾ *Volkmann*. Centralblatt f. Chirurgie. 1880, № 24.

⁸⁾ *Kocher*. Centralblatt f. Chirurgie. 1880. № 20.

⁹⁾ *Panas*. *Diverneresse*, l. c., pag. 11. 1878, и *Jalaguier*, pag. 28, 1884.

¹⁰⁾ *Ceci*, *A. Osteorrafia metallica sottocutanea*. Genova и *Deutsche Zeitschrift f. Chir.* Bd. 27, p. 245, 1885.

лагали свои способы, въ основѣ которыхъ лежала мысль сблизить лигатурой отломки *подкожно*, чтобы по возможности избѣжать раненія или вскрытія сустава. *Volkmann* достигалъ сблизенія отломковъ слѣдующимъ образомъ. Черезъ сухожилье *quadriceps* съ одной стороны и чрезъ *lig. patellae inferius* съ другой онъ протягивалъ въ поперечномъ направленіи двѣ шелковыя лигатуры или, какъ авторъ рекомендовалъ впоследствии, двѣ серебряныя проволоки, и ихъ концы закручивалъ затѣмъ надъ надколѣнникомъ. Чтобы при сблизеніи отломковъ не получить отъ закручиванія проволоки складокъ кожи, ассистентъ долженъ былъ возможно сильно оттягивать послѣднюю кверху и книзу. Вслѣдъ затѣмъ накладывалась плотно прилегающая гипсовая повязка съ оконкомъ, чрезъ которое можно было удалить швы. Но авторъ не могъ похвалиться хорошими результатами своего способа «сухожильнаго шва» и вскоре самъ его забросилъ. Изъ трехъ оперированныхъ больныхъ, у одного получилось дѣйствительно костное соединеніе отломковъ, у другого—тонкая соединительнотканная спайка, третій-же больной погибъ при явленіяхъ нѣміи. Слабая сторона въ способѣ *Volkmann*'а заключается еще въ слѣдующемъ. Во 1-хъ, отъ сильнаго стягиванія лигатуры и проволоки надъ кожей, въ послѣдней всегда получался значительный пролежень, и во 2-хъ, при сильномъ натяженіи отломковъ съ периферіи, а не непосредственно (такъ какъ лигатуры проходили чрезъ сухожильныя части), нерѣдко наступало приподнятіе поверхностей излома (*Kanten*).

Способъ *Kocher*'а отличается отъ *Volkmann*'овскаго тѣмъ, что первый наложенію шва всегда предпосылалъ проколъ и затѣмъ, вооружившись некривленною иглой и двойной серебряной лигатурой, проводилъ ее *подъ* обоими отломками. При этомъ входное отверстіе располагалось у нижняго края нижняго отломка, а выколъ у верхняго края верхняго. Свободные концы проволоки не закручивались непосредственно надъ надколѣнникомъ, а во избѣжаніе *desubitus*'а на кожу подкладывалась нѣсколько разъ сложенная марля. Кромѣ того, въ мѣстахъ укола и выкола, чтобы ослабить слишкомъ сильное врѣзываніе стянутой проволоки и сморщиванье кожи, *Kocher* присоединялъ небольшіе надрѣзы кожи и въ мѣстахъ входа и выхода проволоки подмащивалъ кусочки марли. Швы оставались на 15—17 дней. Но и съ такими предосторожностями *Kocher*'у приходилось вознѣться съ пролежнями, и получалось такое же приподнятіе отломковъ, какъ и въ способѣ *Volkmann*'а. Впоследствии проф. *Kocher* впсѣ въ свой способъ нѣкоторыя видоизмѣненія, которыя

вкратцѣ заключаются въ слѣдующемъ: соединеніе концовъ лигатуръ производится не надъ кожей, а непосредственно надъ отломками, для чего дѣлается продольный разрѣзъ чрезъ кожу вплоть до кости. Этимъ дается возможность лучше констатировать коаптацию отломковъ, и затѣмъ, въ случаѣ необходимости, можно всегда воспользоваться промываніемъ сустава. Кромѣ того, Kocher предложилъ оставлять швы до полного заживленія ¹⁾. Результаты, полученные Kocher'омъ при первомъ способѣ оперированія, нельзя было считать особенно удачными, такъ какъ изъ 7 больныхъ—только одинъ получилъ удовлетворительную конечность, въ 3-хъ случаяхъ получилось сильное нагноеніе съ послѣдующимъ анкилозомъ колѣна, а одинъ окончился летально.

Видоизмѣненія, внесенныя Kocher'омъ въ его методъ, уже совпали съ тѣмъ временемъ, когда антисептика приобрѣла себѣ прочныя основы, и нѣкоторые больные, оперированные имъ съ 1887 года съ широкимъ разрѣзомъ кожи, выписались изъ больницы съ прекраснымъ результатомъ. Но въ послѣднемъ случаѣ главную роль игралъ, конечно, не самый способъ, а скорѣе безупречная антисептическая обстановка, при которой производилась операція. Недостатокъ Kocher'овскаго соединенія отломковъ заключается все-таки въ томъ же, въ чемъ мы можемъ упрекнуть и способъ Volkman'a, а именно, что прилаживаніе поверхностей изломовъ не всегда пропекаетъ идеально, а часто при сильномъ стягиваніи лигатуръ получается *приподнятіе отломковъ*. Изъ французскихъ хирурговъ Panas ²⁾ въ 1878 году, не дѣлая разрѣза, просверливалъ помощью особенно устроеннаго дрели отломки въ продольномъ направленіи, чрезъ ихъ толщину и, проведши затѣмъ чрезъ оба канала лигатуры, сближалъ ихъ и затягивалъ концы надъ кожей.

Способъ *Largeau*, обнародованный изъ клиники Lucas-Champagnière'a, представляетъ нѣкоторое видоизмѣненіе способа Kocher'a. Разница заключается въ способѣ проведенія лигатуръ. Полая, средней кривизны игла вкалывается на разстояніи 3-хъ смт. отъ верхняго края отломка и проводится подъ верхнимъ и нижнимъ отломками, послѣ чего выкалывается чрезъ кожу на разстояніи 3 смт. отъ нижняго края нижняго отломка. Вводя затѣмъ въ каналъ иглы длинную серебряную лигатуру, первую вытягиваютъ обратно, оставляя

¹⁾ Korrespondenz-Blatt. f. Schweizer Aerzte. 1887. Juni.

²⁾ Panas. Diverneresse l. c., pag. 11.

лигатуру подъ обоими отломками надколѣнника. Второй актъ этой операціи состоитъ въ томъ, что чрезъ нижнее отверстіе выкола вводится таже игла въ обратномъ направленіи, отъ периферіи къ центру, и проводится уже *надъ* отломками, между костью и кожей. Когда верхній конецъ иглы показался у верхняго отверстія, въ каналъ иглы вводится плѣшій, выведенный при первомъ прохожденіи иглы, конецъ лигатуры и выводится у верхняго отверстія. Такимъ образомъ получается петля, обхватывающая оба отломка и проходящая *подъ* и *надъ* послѣдними. Концы этой петли туго закручиваются у верхняго отверстія надъ кожей.

Способъ *Largeau*, хотя и можетъ быть причисленъ къ весьма остроумнымъ, по вѣдь ли удобоисполнимъ въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ имѣется болѣе или менѣе значительное расхожденіе отломковъ. Кромѣ того, общій недостатокъ, присущій всѣмъ подкожнымъ способамъ, заключается еще и въ томъ, что нельзя съ увѣренностью опредѣлить, не имѣется ли между поверхностями отломковъ западенія оторвавшихся частей капсулы, отломковъ хрящевой покрова и кровяныхъ сгустковъ, т. е. тѣхъ нежелательныхъ образований, которыя, какъ мы раньше видѣли, могутъ въ значительной степени мѣшать срастанію отломковъ костною мозолью.

Къ числу довольно сложныхъ способовъ нужно отнести еще способъ *Ceci*, предложенный послѣднимъ въ 1885 году ¹⁾. Здѣсь для соединенія отломковъ требуется игла или буравъ 2 mm. толщины и 7—8 смт. длины, снабженный на концѣ ушкомъ для продвѣванія проволоки.

Отломки прокалываются этимъ буравомъ съ двухъ *диагонально перекрещивающихся* другъ друга направленій, и затѣмъ соответственно образовавшимся костнымъ каналамъ протягиваютъ лигатуру. Для проведенія лигатуры поступаютъ слѣдующимъ образомъ. Дѣлаютъ, допустимъ, вколъ съ нижне-внутренней стороны, у края нижняго отломка, и косо проходятъ вверхъ, при чемъ кожа прокалывается уже съ наружной стороны, у верхняго отломка. Въ выстоящій конецъ бурава вдѣвается металлическая лигатура и обратнo протягивается въ 1-е отверстіе. Затѣмъ къ послѣднему отверстію съ противоположной стороны проводятъ буравъ поперечно подъ нижнимъ краемъ

¹⁾ Ceci A. Una nuova operazione della frattura della rotula (Osteorrafia metallica sottocutanea). La Salute (Italia medica, 1885) и Le traitement opératoire dans la fracture de la rotule et de l'olécrane. Congrès français de Chirurgie (6-e Session). Paris, 1892.

нижняго отломка и, захвативши лигатуру, выводятъ ее обратно въ наружный вколъ. Изъ этого отверстія, расположеннаго съ наружной стороны нижняго отломка, пробуравливаютъ вторично оба отломка въ направленіи, діагонально пересекающемъ первый каналъ, проводятъ чрезъ этотъ каналъ лигатуру, конецъ которой долженъ встрѣтиться съ другимъ концомъ, проведеннымъ поперечно надъ верхнимъ краемъ верхняго отломка изъ верхняго наружнаго отверстія. Оба конца проволоки, по сближеніи отломковъ, туго закручиваются у верхняго внутренняго выкола. Проходящая чрезъ оба верхнихъ отломка лигатура, опоясывающая ихъ сверху и снизу, образуетъ въ концѣ концовъ форму цифры 8. Нужно замѣтить, что проволоку авторъ оставляетъ навсегда въ кости, почему онъ и называетъ свой способъ «погружнымъ», — «osteografia sotto-cutanea metallica perduta».

Лично мнѣ не удалось ни видѣть, ни самому производить операцию по Сесі, но, судя по тѣмъ затрудненіямъ, которыя встрѣчаются при соединеніи отломковъ костнымъ швомъ, когда дается возможность работать дрилемъ, и оба отломка представляются оператору ad oculos, — слѣдуетъ думать, что проведеніе иглы въ косомъ направленіи чрезъ два отломка оцупью, при томъ при подвижности послѣднихъ, представляетъ не мало затрудненій. И объ этомъ способѣ нужно замѣтить, что онъ удобоисполнимъ только въ тѣхъ случаяхъ недалекаго расхожденія отломковъ, гдѣ нѣтъ еще соединительнотканной спайки, — другими словами, въ свѣжихъ случаяхъ, хотя Сесі довольно широко ставитъ показанія къ своей операци и даже считаетъ ее показанной въ смыслѣ профилактики для предохраненія отъ вторичныхъ переломовъ.

Съ точки зрѣнія современной антисептики и асептики, только что приведенные способы, окрещенные авторами названіями сухожильнаго, перипателлярнаго или подкожнаго швовъ, по существу нисколько не отличаются отъ операций, сопровождающихся вскрытіемъ самого сустава, — я разумѣю обыкновенную артритомію съ обнаженіемъ отломковъ; и при прежнихъ способахъ подкожнаго введенія не вполне безопасныхъ иглъ, дрелей и лигатуръ, инфекция могла заноситься также легко, какъ и при широкихъ разрѣзахъ, и, быть можетъ, радикальнѣе операци даже и въ до-антисептическое время дали бы лучшіе результаты, нежели это боязливое хожденіе хирурговъ вокругъ и около сустава.... Съ введеніемъ же строгой антисептики хирургическое леченіе переломовъ надколышка вступаетъ въ совершенно новый фазисъ.

Послѣ нѣсколькихъ удачъ, полученныхъ при сшиваніи переломовъ olecrani и трубчатыхъ костей, Lister въ 1877 году съ большимъ успѣхомъ, при соблюденіи всѣхъ антисептическихъ предосторожностей, наложилъ проволочный костный шовъ семи пациентамъ, гдѣ имѣлись случаи какъ со свѣжими, такъ и съ застарѣлыми переломами. Такимъ образомъ, казалось, что это своего рода хирургическое «*noni me tangere*» съ доблестью было завоевано англійскимъ хирургомъ.

Lister, разбирая въ отдѣльности оперированные имъ случаи, высказалъ слѣдующія общія положенія и показанія для наложенія костнаго шва, которыя, какъ мы увидимъ ниже, послужили впоследствии предметомъ многочисленныхъ и упорныхъ дебатовъ какъ со стороны его соотечественниковъ, такъ и французскихъ и нѣмецкихъ хирурговъ. По мнѣнію Lister'a ¹⁾, операци наложенія костнаго шва должна, во первыхъ, производиться съ соблюденіемъ строжайшей антисептики. Врачъ, который почему либо не въ состояніи обставить операцию вполне антисептично, не имѣетъ права приступать къ вскрытію сустава. Во вторыхъ, наложеніе костнаго шва безопаснѣе и удобнѣе всего примѣнять при свѣжихъ переломахъ, гдѣ нѣтъ большихъ сгустковъ и нѣтъ необходимости прибѣгать къ освѣженію поверхностей переломовъ. Наконецъ, въ свѣжихъ случаяхъ не имѣется еще слишкомъ значительнаго расхожденія отломковъ, и коаптация послѣднихъ легче исполнима въ виду незначительности напряженія. Изъ представленныхъ Lister'омъ больныхъ, 5 было со свѣжими переломами, 2 съ застарѣлыми. Что касается метода, предложеннаго Lister'омъ, то послѣдній примѣнял *продольный* разрѣзъ кожи надъ надколышникомъ и, дойдя до отломковъ, просверливалъ ихъ и соединялъ серебряной проволокой, причемъ совѣтовалъ избѣгать раненія хряща. Рана дренировалась.

Послѣдовательное леченіе продолжалось отъ 6—10 недѣль. Операци предпринималась уже на 3-й день или откладывалась на время, если наступали бурныя воспалительныя явленія.

Во всѣхъ 7 случаяхъ было достигнуто костное соединеніе отломковъ. Въ своемъ краткомъ описаніи Lister ²⁾ далъ собственно про-

¹⁾ J. Lister. An adress on the treatement of fracture of the patella. The British med. Journal Nov. 3. 1883 и The Lancet. 1883.

²⁾ Turner. The Lancet, 17. XI. 1883, pag. 861. (Редф. Virchow und Hirsch's Jahresberichte, pag. 335, Bd. II. 1883).

тотипъ для всѣхъ послѣдующихъ методовъ и видоизмѣненій этой операціи.

Интересное сообщеніе великаго реформатора хирургіи было, однако, встрѣчено съ нѣкоторымъ недобѣриемъ, не смотря на статистическія данныя, которыя были приведены *Turner*омъ, ревностнымъ послѣдователемъ *Lister*'а, собравшимъ 50 случаевъ оперированныхъ переломовъ *patellae* съ 4% смертности.

Возраженія противниковъ касались, во 1-хъ, возможности обойтись безъ оперативнаго вмѣшательства и, во 2-хъ, значительнаго ограниченія показаній къ этой операціи. Такъ *Holmes* ¹⁾ вмѣстѣ съ *Heath*омъ считали операцію *Lister*'а совершенно не показанной при свѣжихъ переломахъ, такъ какъ и другіе неоперативные способы леченія даютъ, по ихъ мнѣнію, во всѣхъ случаяхъ (?) хорошіе результаты.

Bryant ²⁾ представилъ статистику, заключающую въ себѣ 32 случая поперечнаго перелома надколышка, пользованные повязками и аппаратами; во всѣхъ случаяхъ были достигнуты вполне удовлетворительные результаты. Не съ большимъ сочувствіемъ, по крайней мѣрѣ въ первое время, отнеслись къ заявленію *Lister*'а и французскіе хирурги *Le Fort*, *Richelot*, *Vernueil*, *Gillette*, *Forget*, *Chauvel*, *Lucas-Championnière* и *Pozzi*, изложившіе свои взгляды на предложенный *Lister*омъ способъ въ засѣданіи Парижскаго Хирургическаго Общества ³⁾.

Большинство названныхъ хирурговъ высказалось въ пользу примѣненія костнаго шва только въ исключительныхъ, крайнихъ случаяхъ: или при очень застарѣлыхъ переломахъ, или же при значительномъ отстояніи отломковъ другъ отъ друга. Слѣдовательно, показанія къ операціи костнаго шва при переломахъ *patellae*, по мнѣнію дебатировавшихъ, оказались диаметрально противоположными тѣмъ, которыя были вначалѣ выставлены *Lister*омъ.

Chauvel ⁴⁾ привелъ статистику за періодъ времени съ 1861 по 1877 годъ, состоявшую изъ 49 наблюдений, изъ которыхъ 3 было со смертнымъ исходомъ, а одинъ случай окончился ампутаціей. Въ общемъ, *Chauvel* въслѣдствіи довольно сочувственно отнесся къ предложенію

¹⁾ *Holmes*. Clinical Society of London, 9 nov. 1883 Lancet, 17 Nov., p. 861.

²⁾ *Bryant*. Clinical Society of London. 9 nov. 1883. Lancet, 17 nov., p. 862.

³⁾ Bulletin de la Société de Chirurgie. T. IX, pag. 804. 1883.

⁴⁾ *Chauvel*. Bulletin de la Société de Chirurgie. 1883, pag. 804 и 809, 7 Nov.

Lister'а, но нѣсколько сгузилъ показанія къ этой операціи. Въ свѣжихъ случаяхъ онъ допускалъ операцію лишь при условіи, если соединеніе отломковъ представлялось невозможнымъ либо вслѣдствіе ущемленія между ними частицы капсулы, либо вслѣдствіе обильнаго кровоизліянія, которое не могло быть устранено путемъ прокола и аспираціи. Что же касается старыхъ переломовъ, то, по мнѣнію *Chauvel*'я, только тѣ случаи подлежали операціи, въ которыхъ имѣлась слишкомъ длинная спайка соединительнотканнаго характера, мѣшающая правильной функціи конечности, и гдѣ не было атрофіи *quadriceps*.

Trélat ¹⁾ считалъ операцію наложенія костнаго шва показанною только при плохо сросшихся застарѣлыхъ переломахъ.

Наиболѣе ревностнаго поклонника *Lister* встрѣтилъ въ лицѣ нѣмецкаго хирурга *Lauenstein*'а ²⁾. Послѣдній съ пунктуальною точностью исполнялъ всѣ предписанія *Lister*'а и оперировалъ съ прекраснымъ успѣхомъ свѣжіе случаи, спустя даже 5 часовъ послѣ раненія.

Изъ французскихъ хирурговъ *Lucas-Championnière* ³⁾ едва ли не одинъ выступилъ въ защиту *Lister*'овскаго способа, опираясь главнымъ образомъ на то обстоятельство, что нѣзлому ряду переломовъ, хорошо излеченныхъ при помощи аппаратовъ и повязокъ, можно противопоставить такое же, если не большее число случаевъ, съ дурнымъ функціональнымъ исходомъ; кромѣ того, разъ хирургами признается возможнымъ и показаннымъ дѣлать при *haemarthros*'ѣ проколъ, который по техникѣ при несоблюденіи тѣхъ же антисептическихъ предосторожностей представляетъ не меньше опасности, чѣмъ вскрытіе сустава, съ тою разницею, что въ послѣднемъ случаѣ хирургъ становится въ болѣе благоприятныя условія, видя предъ собою соотношеніе отломковъ, то почему же костный шовъ встрѣчаетъ такое противоположеніе?

Нѣкоторые хирурги, какъ *Socin* ⁴⁾ и отчасти *Mac-Ewen* ⁵⁾, оперировали исключительно при тѣхъ условіяхъ, когда послѣ пункціи или аспираціи появлялось *нагноеніе*, и волей неволей нужно

¹⁾ *Trélat*. Schmidt's Jahrbücher f. die gesammte Medicin. 406, p. 17.

²⁾ *Lauenstein*. Deutsche med. Wochenschrift. 1883, № 3.

³⁾ *Lucas-Championnière*. Gazette des Hôpitaux. 1889, № 20, pag. 180.

⁴⁾ *Socin*. Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, 1881, 726.

⁵⁾ *Mac-Ewen*. Lancet, 1883, p. 847, Nov. 17.

было приступать къ болѣе энергическому вмѣшательству; конечно, и результаты при этомъ были не блистательные. Тѣмъ не менѣе, спустя нѣсколько лѣтъ, операція сшиванія надколышка уже практиковалась очень многими хирургами. Такъ *Morton* ¹⁾, *Cameron* ²⁾, *Cabot* ³⁾, *Fuller* ⁴⁾, *Bloxam* ⁵⁾, *van der Meulen* ⁶⁾, тотъ же *Mac-Ewen* ⁷⁾, *Lucas-Championnière* ⁸⁾, *Ceci* ⁹⁾, *Müller* ¹⁰⁾ пзъ клипки проф. *Mikulicz*'а и др. могли представить порядочное число больныхъ, оперированныхъ съ очень удовлетворительнымъ результатомъ.

Однако упорный консерватизмъ представителей нѣкоторыхъ хирургическихъ школъ, какъ мы увидимъ, значительно тормозилъ дѣло распространения этой операціи. Появился цѣлый рядъ статистическихъ работъ, какъ со стороны приверженцевъ костнаго шва, такъ и хирурговъ, считавшихъ консервативно-выжидательный методъ наиболѣе безопаснымъ и наилучшимъ; и тѣ и другіе на перерывъ старались доказать цифровыми данными преимущество того или другого способа.

Наиболѣе пѣнными *статистическими работами* являются работы *Brunner*'а ¹¹⁾, *Pfeil-Schneider*'а ¹²⁾, *Diverneresse*'а ¹³⁾ и *Wahl*'я ¹⁴⁾.

¹⁾ *Morton*. Three cases of fractured patella. Med. Press and Circular. London. 1887, p. 371.

²⁾ *Cameron*. Glasgow med. Journal, Vol. X, p. 293 и въ дисс. *Diverneresse*, p. 39 & 48.

³⁾ *Cabot*. Boston med. and Surg. Journal, vol. CXXV. № 21, p. 537.

⁴⁾ *Fuller*, C. New. Jork medical Record. 1883, Dec. 22.

⁵⁾ *Bloxam*, *Astley*. Medical Press and Circular, London. 1887, pag. 194.

⁶⁾ *Van der Meulen*. The Lancet. 1880 и 1884 г. См. *Jalaguier*. Les nouveaux modes de traitement des fractures de la rotule, pag. 33.

⁷⁾ *Mac-Ewen*, W. (Glasgow). Annals of Surgery. 1887, Vol. V, p. 177—200.

⁸⁾ *Lucas-Championnière*. Revue de chir. 1889, p. 257 & 599.

⁹⁾ *Ceci*, A. Klinischer Beitrag zur Operation und Behandlung der Patellarfracturen и Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 27, p. 245.

¹⁰⁾ *Müller*, G. Zur Behandlung der queren Kniescheibenbrüche mittelst Naht. Inaugural-Dissertation. Königsberg. 1889.

¹¹⁾ *Brunner*, C. Ueber Behandlung und Endresultate der Querbrüche der Patella (aus d. chir. Universitäts-Klinik zu Zürich). Deutsche Zeitschrift. f. Chirurgie Bd. XXIII, pag. 21.

¹²⁾ *Pfeil-Schneider*. Zur antiseptischen Knochennaht bei geschlossenem Querbruch. Archiv f. Klin. Chirurgie, Bd. XXVI, pag. 207.

¹³⁾ *Diverneresse*, Ch. Du traitement des fractures transversales de la rotule par l'arthrotomie et la suture osseuse. Thèse de Paris. 1884.

¹⁴⁾ *Wahl*, M. Naht einer Patellafractur. Deutsche med. Wochenschrift, № 18. 1883.

Если мы обратимся къ подробному разбору имѣющихся статистическихъ данныхъ, то съ самаго начала должны отмѣтить *общій недостатокъ*, присущій даже очень кропотливо составленнымъ и добросовѣтнымъ работамъ по этому предмету и заключающійся въ недостаточно строгомъ разграниченіи случаевъ, оперированныхъ въ до-антисептической періодъ, отъ случаевъ, вышедшихъ изъ клиникъ, въ которыхъ завѣдомо преслѣдовалась строжайшая антисептика. Такимъ образомъ, нѣсколько старыхъ случаевъ, кончавшихся обыкновенно плохо или дававшихъ очень нежелательные результаты (пагноеніе, анкилозъ, ампутація бедра), попадая въ подобную статистику, сразу измѣняли $\frac{1}{6}$ -ное отношеніе благоприятныхъ исходовъ и умаляли значеніе этой операціи по сравненію съ статистикой неоперированныхъ случаевъ, которая почти всегда блистала отсутствіемъ летальныхъ исходовъ. Кромѣ того, есть и нѣкоторыя другія причины, которыя такъ или иначе вліяли на результаты и выводы отдѣльныхъ казуистическихъ работъ. Несомнѣнно, что операціи при свѣжихъ и застарѣлыхъ переломахъ должны были давать неодинаковые результаты какъ клиническіе, такъ и функціональные. Свѣжіе случаи, при безупречной антисептикѣ и асептикѣ, должны были въ общемъ протекать лучше какъ *quoad vitam*, такъ и *ad completam sanationem*, чѣмъ случаи застарѣлые, въ какомъ смыслѣ высказался и *Lister*. Въ таблицахъ попадаются, однако, самые разнообразныя случаи различныхъ хирурговъ, въ клиникахъ которыхъ антисептической методъ находился въ самыхъ различныхъ степеняхъ развитія. Возьмемъ для примѣра клинику *Verneüle*'я и *Kocher*'а. Далѣе, одни хирурги оперировали только свѣжіе случаи, другіе опять считали возможнымъ накладывать костный шовъ *in extremis*. Очевидно, что статистическія данныя, выведенныя изъ такого матеріала, по своимъ результатамъ не могли быть приравнены къ случаямъ, оперированнымъ *Lister*'омъ и его ближайшими послѣдователями. За то собраніе такого разнообразнаго матеріала во-едино можетъ служить для другихъ цѣлей. При сравненіи статистическихъ работъ прошлыхъ десятилѣтій съ статистиками послѣднихъ времени, получается возможность вывести нѣкоторыя общія положенія и заключить, насколько разбираемая нами операція показана въ свѣжихъ случаяхъ, какихъ результатовъ можно ожидать отъ операцій при застарѣлыхъ поперечныхъ переломахъ и, наконецъ, возможно ли считать операцію наложенія костнаго шва вообще показанной въ каждомъ данномъ случаѣ.

Прежде чѣмъ перейти къ болѣе подробному обзору статистическаго матеріала, я, чтобы быть послѣдовательнымъ, долженъ нѣсколько подробнѣе остановиться на методахъ, выработанныхъ для этой операціи временемъ и различными хирургами различныхъ школъ.

Методъ, предложенный *Lister*'омъ, заключался въ широкомъ продольномъ разрѣзѣ кожи до фасціи и до глубже-лежащихъ отломковъ надколенной чашечки. По удаленіи кровяныхъ сгустковъ и промывкѣ операціоннаго поля антисептической жидкостью, приступаютъ къ сближенію отломковъ посредствомъ шва. *Lister* для этой цѣли употреблялъ исключительно серебряную проволоку и довольствовался однимъ отверстиемъ въ верхнемъ и нижнемъ отломкахъ. Отверстіе продѣлывалось дрилемъ, при чемъ оно просверливалось не перпендикулярно къ поверхности кости, а косо, чтобы выходное отверстие соответствовало діплоѣ кости, другими словами, выходило бы чрезъ поверхность излома.

Недостатокъ *Lister*'овскаго разрѣза кожи и мягкихъ частей заключался въ томъ, что при значительномъ расхожденіи отломковъ и обильномъ кровоизліяніи въ полость коленного сустава не давалось достаточнаго пространства для изслѣдованія отломковъ и боковыхъ связокъ, почему не всегда возможно было судить съ достаточною увѣренностью объ ихъ цѣлости, съ другой же стороны и наложеніе костнаго шва встрѣчало не мало затрудненій при такомъ разрѣзѣ. Правда, *Lister* считалъ продольный разрѣзъ цѣлесообразнымъ потому, что по заживленіи кожи, при подвижности коленного сустава продольный рубецъ, располагаясь перпендикулярно къ поперечному рубцу *patellae*, какъ бы предохранялъ больного отъ вторичныхъ переломовъ.

Что этотъ разрѣзъ оказывается часто недостаточнымъ, служатъ доказательствомъ предложенія нѣкоторыхъ хирурговъ, дѣлать добавочные боковые разрѣзы, отчего получается нѣчто въ родѣ крестообразнаго разрѣза.

Нѣмецкіе и французскіе хирурги—*König*, *Rosenbach*, *Lucas-Championnière* и др. предпочитаютъ обыкновенный поперечный дугообразный разрѣзъ, обращенный кривизною кверху, подобный тому, который практикуется для вскрытія коленного сустава. Этимъ разрѣзомъ сразу обнажается вся надколенная чашечка, боковыя сухожильныя растяженія *quadriceps* и связки, а главное дается возможность легче сдвинуть отломки, даже въ случаѣ болѣе далекаго расхожденія ихъ.

Для соединенія отломковъ, взаимно серебряной проволоки, нѣкоторыми хирургами была предложена платиновая или обыкновенная желѣзная (*Van der Meulen*, *Goering* и *Schede*). Большинство же хирурговъ употребляютъ теперь обыкновенную шелковую лигатуру или даже catgut. Собственно говоря, матеріалъ при современныхъ способахъ стерилизаціи особой роли не играетъ. Быть можетъ, въ случаяхъ, гдѣ для сближенія отошедшихъ отломковъ приходится употреблять большое усиліе, можно рекомендовать примѣненіе проволочнаго шва.

Во всѣхъ случаяхъ, въ которыхъ мнѣ приходилось оперировать, я достигалъ тѣснаго соприкосновенія отломковъ и послѣдовательнаго образованія костной мозоли обыкновенной, только толстой шелковой лигатурой и ни разу не наблюдалъ ни разрывовъ самой лигатуры, ни расхожденія краевъ перелома.

Что касается количества лигатуръ, то, смотря по величинѣ отломковъ, приходится накладывать нѣсколько швовъ, иногда даже 3 и 4.

Прободеніе отломковъ въ косомъ направленіи или проведеніе лигатурныхъ иглъ встрѣчаетъ иногда не мало затрудненій. Приходится направлять дрель почти по касательной; такъ какъ каналъ проходитъ близко подъ переднюю поверхность отломка, то нерѣдко случается, что, при сильномъ затягиваніи лигатуръ, послѣднія прорѣзываютъ кортикальный слой. Вотъ почему *Lucas-Championnière* предложилъ проводить лигатуры перпендикулярно чрезъ толщину отломковъ и подъ ними, не рискуя конечно ничѣмъ, разъ операція производилась вполне асептично.

Въ виду тѣхъ затрудненій, которыя хирурги встрѣчаютъ при наложеніи костнаго шва, въ особенности, если отломки неодинаковой величины и при томъ множественны, были предложены различные скобы и иглы, которыя имѣли цѣлью сближеніе этихъ отломковъ. Такъ англійскимъ хирургомъ *Kittredge*'емъ¹⁾ была предложена особая, очень остроумно устроенная скоба. Длина разогнутой скобы немного больше дюйма, длина каждой ножки $\frac{3}{8}$ дюйма. Для ножекъ скобы въ каждомъ изъ отломковъ дѣлаются предварительно два маленькихъ отверстія, въ которыя и вколачиваются ножки. Скобы эти, числомъ двѣ, остаются вмѣсто швовъ, и періостъ надъ ними зашивается cat-

¹⁾ *Kittredge*. Th. Boston med. and Surgical Journal, 1891. Nov. 19. Vol. CXXXV, № 21, p. 544.

guit'омъ. Подобнаго же рода скобы, основанныя на такомъ же принципѣ, мнѣ пришлось видѣть въ больницѣ у *Gersuny*, который съ успѣхомъ примѣняетъ ихъ при переломахъ *patellae*. Но въ скобѣ *Gersuny*, вмѣсто маленькихъ ножекъ, чрезъ отверстія въ рукояткѣ, представляющей изъ себя стальную пластинку съ двумя отверстиями на концахъ, помѣщенныхъ надъ кожей, забиваются два довольно большихъ стальныхъ гвоздя, одинъ въ верхній, а другой въ нижній отломокъ. Эта скоба примѣняется *Gersuny* вообще и для соединенія трубчатыхъ костей, напр. послѣ резекціи. Черезъ 8—10 дней эти гвозди, вводимые въ кость посредствомъ ударовъ молотка, удаляются. Иногда же онъ ихъ оставляетъ на 2 и больше недѣль.

Если шовъ и не представляетъ одного изъ главныхъ затрудненій при операциіи переломовъ надколенной кости, то наиболѣе важнымъ и затруднительнымъ моментомъ является точное сопоставленіе и соединеніе отломковъ между собою.

При наложеніи шва въ свѣжихъ переломахъ, это затрудненіе наблюдается довольно рѣдко, но тѣмъ не менѣе иногда приходится примѣнить большое усиліе, прежде чѣмъ удастся сблизить до соприкосновенія отстоящіе другъ отъ друга половинки. Кромѣ того, необходимо обращать особенное вниманіе и на то, чтобы при соединеніи поверхностей излома не происходило поворачиванія отломковъ вокругъ ихъ поперечной оси, именно того явленія, о которомъ упоминаетъ *Malgaigne*. Повидимому это обстоятельство отчасти и заставило, въ особенности нѣмецкихъ хирурговъ, прибѣгать, помимо наложенія проникающихъ глубокихъ швовъ, къ такъ называемому надкостничному. Этотъ добавочный шовъ, по моему, имѣетъ значеніе именно въ томъ случаѣ, если края переломовъ выказываютъ наклонность къ расхожденію. Два—три шелковыхъ шва въ такихъ случаяхъ могутъ оказать большую пользу. Тѣсное соприкосновеніе поверхностей переломовъ при операциіи сшиванія *patellae*—несомнѣнно является однимъ изъ главныхъ условій образованія прочной костной мозоли. При свѣжихъ переломахъ это соединеніе достигается сравнительно легко, безъ предварительной очистки или освѣженія поверхностей излома, такъ какъ между послѣдними, кромѣ сгустковъ крови и, быть можетъ, небольшихъ осколковъ и оторванныхъ частичекъ капсулы, не помѣщается ничего. Гораздо больше затрудненій представляетъ прилаживаніе отломковъ при застарѣлыхъ переломахъ, во 1-хъ, потому, что поверхности обращенныхъ другъ къ другу отломковъ успѣли уже омолодѣть и прикрытыя надвинув-

ними съ краевъ перихондромъ или періостомъ; во 2-хъ, вѣдствие продолжительнаго и сильнаго сокращенія *quadriceps* и его послѣдственной атрофіи и потерпѣ эластичности, разстояніе между отломками оказывается слишкомъ большимъ, чтобы сблизеніе послѣднихъ могло быть достигнуто только помощью рукъ. Въ 3-хъ, въ подобныхъ переломахъ мы встрѣчаемъ между отломками промежутокъ, заполненный соединительнотканными перемычками, иногда очень плотными, мало податливыми, мѣстамъ даже оостегившими. Наконецъ, при очень застарѣлыхъ переломахъ наблюдается, что верхній отломокъ, вызывая на повомъ своемъ мѣстѣ раздраженіе періоста въ окружающихъ частяхъ, неподвижно захватывается разрастающимися остеофитами и потому не можетъ быть совершенно смѣщенъ къ нижнему отломку. Такой случай наблюдался мною на одномъ изъ препаратовъ патолого-анатомическаго музея проф. *Weichselbaum'a*. На данномъ препаратѣ видно, что верхній отломокъ, отстоящій отъ нижняго приблизительно на 9 сант., плотно обхваченъ костной фасеткой, образовавшейся на средней третей бедренной кости. Для такого рода переломовъ, въ которыхъ отломки не могутъ быть сблизены для наложенія шва, еще *Dieffenbach* ¹⁾ предложилъ дѣлать надрѣзы сухожилія *quadriceps*.

Mac-Ewen ²⁾ съ этой цѣлью совѣтовалъ производить на сухожиліи рядъ надрѣзовъ въ формѣ буквы V, расположенныхъ послѣдовательно одинъ надъ другимъ, отъ периферіи къ центру. *Smith* ³⁾, обнажая вполнѣ сухожиліе мышцы, разсѣкалъ его въ продольномъ (?) направленіи. Нѣкоторые изъ хирурговъ впрочемъ предпочитали производить тенотомію *quadriceps* подкожно и въ поперечномъ направленіи.

Въ диссертациіи *Jalaguier* ⁴⁾ приведено интересное вычисленіе, изъ котораго видно, что подобныя затрудненія при соединеніи краевъ отломковъ не такъ рѣдки и встрѣчаются изъ 45 въ 7 случаяхъ, слѣдовательно, составляютъ 15,5%. Если однако вспомнить, что этой операцией (тенотоміей), мы, чтобы достигъ одной цѣли—соединенія

¹⁾ *Dieffenbach*. Neue sichere Heilmethode des falschen Gelenkes oder der Pseudarthrose mittelst Durchbohrung der Knochen und Einschlagen von Zapfen. (Wochenschrift f. die gesammte Heilkunde v. Casper. 1846, № 47, p. 750.)

²⁾ *Mac-Ewen*. The Lancet, 1883, Nov. p. 849.

³⁾ *Smith*. The Lancet, 1878.

⁴⁾ *Jalaguier*, l. c. p. 16.

отломковъ, лишаемъ важную мышцу ея прикрѣпленія, то врядь ли этотъ методъ покажется вполне цѣлесообразнымъ, такъ какъ мы на долгое время нарушаемъ нормальную функцію мышцы—ея сокращеніе.

Поэтому болѣе симпатичнымъ, какъ намъ кажется, является предложеніе *Bergmann*'а ¹⁾ и, независимо отъ послѣдняго, способъ, примѣненный во Франціи *Poncet* ²⁾ и заключающійся въ слѣдующемъ: *tuberositas tibiae*, мѣсто прикрѣпленія *ligamenti patellae inferioris*, вмѣстѣ съ послѣднимъ сбивается молоткомъ и долотомъ на широкое пространство (*Poncet* пользуется для этой цѣли пиллою) и цѣпкомъ перебѣгается кверху, къ хрящевому краю *tibiae*, гдѣ и прикрѣпляется, если нужно, нѣсколькими швами. Ни въ одномъ изъ оперированныхъ такимъ образомъ случаевъ *Bergmann* не встрѣтилъ какого либо затрудненія въ соединеніи далеко отстоящихъ другъ отъ друга костныхъ отломковъ. При этомъ способѣ весь костно-мышечный аппаратъ остается нетронутымъ, а только перебѣгаются точки приложенія силы, и нѣсколько ослабляется функція *quadriceps*.

Что касается измѣненія поверхностей переломовъ, то въ застарѣлыхъ случаяхъ иногда бываетъ недостаточнымъ простое освѣженіе краевъ и поверхности острой ложечкой, а приходится прибѣгать къ долоту, чтобы параллельно сравнять края изломовъ или же посредствомъ цѣпочной пилы отнять тоненькія пластинки.

Дальнѣйшій ходъ операціи заключался въ хорошемъ дренированіи раны, чему предшествовало также обильное промываніе ея антисептическими растворами, преимущественно карболовой кислотой, сулемой, хлористымъ цинкомъ, а въ послѣднее время (*Kocher*) физиологическимъ растворомъ поваренной соли.

Необходимости обильнаго орошенія и дренажированія держался *Lister* и его ближайшіе послѣдователи. *Maydl* ³⁾ впервые попытался оперировать, зашивая рану наглухо, но не обошелся безъ нагноенія.

¹⁾ *Bergmann, E. von.* Ein Vorschlag zur Behandlung veralteter Querbrüche der Patella. Berlin. 1887.

²⁾ *Poncet.* Ostéotomie avec glissement de la tubérosité antérieure du tibia dans les fractures anciennes de la rotule. Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie de Paris. T. XVII. 386. Реф. по Centralblatt f. Chirurgie 1892. № 19, pag. 414.

³⁾ *Maydl.* Ueber subkutane Muskel- und Sehnenrisse sowie Rissfrakturen.

Lister, придерживаясь, какъ было сказано, продольныхъ разрывовъ, нарочно по бокамъ сустава продѣлывалъ въ кожѣ отверстія, въ которыя и вводилъ дренажныя трубки. Другіе хирурги вводили ихъ въ углы раны, оставляя поперечный кожный разрывъ по угламъ незашитымъ.

Съ введеніемъ асептики, въ настоящее время удалось совершенно оставить и дренажъ, и промываніе, такъ что вопросъ о наилучшихъ способахъ дренажированія упразднился самъ собою. Рана или зашивается наглухо, или на одной изъ сторонъ ея, съ внутренней или съ наружной, оставляется небольшое отверстіе, чрезъ которое вводится длинная тонкая полоска асептической марли, вполне замѣняющая дренажъ и совершенно достаточная, чтобы отсосать и вывести наружу небольшое количество жидкихъ кровянистыхъ секретовъ. Не слѣдуетъ вводить эту полоску слишкомъ глубоко, а только до соприкосновенія съ внутреннимъ или наружнымъ краемъ *patellae*, но не надъ нею, такъ какъ иначе можетъ случиться, что марля у наружнаго конца, т. е. у входнаго отверстія, можетъ присохнуть, потерявши капиллярно-отсасывающую способность (*Преображенскій*) ¹⁾.

Во всѣхъ моихъ случаяхъ я примѣнялъ исключительно подобный *тампонъ* изъ стерилизованной марли, который при смѣнѣ 1-й повязки на 2-й, 3-й или 4-й недѣль оказывался окрашеннымъ кровянистою жидкостью, сухимъ, вытѣсненнымъ изъ раны и нерѣдко лежащимъ здѣсь же въ повязкѣ, причемъ оба или одно изъ отверстій раны были уже затянуты.

Перехожу теперь къ изложенію исторіи болѣзни трехъ больныхъ, оперированныхъ мною за промежутокъ времени съ 1893 по 1897 годъ. Одинъ изъ нихъ оперированъ мною въ больницѣ Харьковскаго Медицинскаго Общества, двое же другихъ—въ моей частной хирургической лечебницѣ. А. З—манъ, народный учитель изъ села Токмака, Таврической губерніи, 28-ми лѣтъ, спускаясь въ темнотѣ съ лѣстницы, не разсчитавши числа ступенекъ, оступился и, чувствуя при этомъ, что падаетъ назадъ, хотѣлъ удержаться на ногахъ, но, не смотря на употребленное усиліе, упалъ навзничъ и въ тоже самое время почувствовалъ сильную боль и хрустъ въ правомъ колѣнѣ. Пролежавши въ такомъ положеніи нѣсколько минутъ, при попыткѣ опереться на большую ногу и поднять ее, больной не могъ этого сдѣлать и былъ отнесенъ на кровать. Чрезъ день больной попалъ въ руки мѣстнаго

¹⁾ *Преображенскій.* Физическая антисептика при леченіи ранъ. Сиб. 1894.

костоправа, который, признавши у больного простой вывихъ и ушибъ, начать, не смотря на протестъ со стороны больного, производить усиленные сгибанія и расгибанія колѣна. Результатомъ этихъ манипуляцій было сильное расхожденіе отломковъ, такъ какъ, какъ впоследствии выяснилось, у больного оказался подкожный поперечный переломъ надколѣнника. Спустя мѣсяць больной былъ доставленъ въ Харьковъ, и при наружномъ осмотрѣ больного колѣна можно было констатировать слѣдующее: правое колѣно по сравненію съ лѣвымъ нѣсколько увеличено въ объемъ; въ области надколѣнника можно прощупать два отломка, отстоящихъ другъ отъ друга на два, приблизительно, сантиметра. Надколѣнникъ настолько ясно раздѣленъ на двѣ половины, что въ желобъ между верхнимъ и нижнимъ отломками можно свободно помѣстить указательный палецъ. При исследованіи отломковъ, оба они оказываются совершенно подвижными и не соединенными между собою, но тѣмъ не менѣе сближеніе ихъ черезъ кожу не удается.

Больному предложена операція наложенія костнаго шва, на которую онъ и согласился. Постѣ тщательной предварительной очистки операціоннаго поля, подъ хлороформнымъ наркозомъ былъ произведенъ слегка дугообразный, кривизною обращенный книзу поперечный разрѣзъ, проходящій по срединѣ между отломками отъ *condylus internus* до *condylus externus*. Въ препателлярной сумкѣ—довольно значительное количество кровяныхъ сгустковъ. Надколѣнникъ представляется раздѣленнымъ на двѣ неравныя половины, на верхній, больший отломокъ и нижній—меньшій, причемъ нижній раздѣленъ въ продольномъ направленіи на два осколка, соединенныхъ между собою тонкими соединительнотканными перемычками, повидимому разорванной надкостною плевою. Осколки эти одинаковой величины. Пространство между поверхностями излома выполнено также небольшимъ количествомъ кровяныхъ сгустковъ, и съ наружной стороны въ него видѣются части разорванной капсулы. Края излома, въ особенности верхняго отломка, немного сглажены надвинувшейся надкостницей. По удаленіи кровяныхъ сгустковъ безъ промыванія, а простымъ протираніемъ, посредствомъ компрессовъ изъ стерилизованной марли, края отломковъ сравнены костными ножницами, и поверхность ихъ сглажена острой ложечкой. Затѣмъ приступлено къ проведенію отверстій для лигатуръ. Въ верхнемъ отломкѣ проведено дрилемъ Detert'a средней толщины 3 отверстія на равномъ разстояніи другъ отъ друга, въ косомъ направленіи сверху внизъ такимъ образомъ,

что задняя пластинка не была пробуровлена, а дрель вышла на поверхность излома. Точно такимъ же образомъ, соответственно отверстиямъ въ верхнемъ отломкѣ, въ двухъ нижнихъ тоже были просверлены три отверстия: два въ лѣвомъ и одно въ правомъ отломкѣ. Далѣе отломки были сближены съ довольно значительнымъ усиленіемъ, до полного соприкосновенія поверхностей излома, и черезъ отверстія проведены три толстыхъ шелковыхъ лигатуры. На періостъ также наложено нѣсколько швовъ, только изъ болѣе тонкаго шелка. Каждая рана зашита наглухо, за исключеніемъ внутренняго угла ея, въ который вставленъ небольшой величины тампонъ изъ стерилизованной марли. Асептическая повязка. Иммобилизація конечности на картонномъ лубкѣ. На колѣно положенъ пузырь съ пескомъ.

Теченіе въ первые дни послѣ операціи и во все послѣдующее время—безлихорадочное. Т° выше 37,5° въ первые дни не поднималась. Въ первые дни послѣ операціи довольно сильныя боли. Первая перевязка черезъ четыре недѣли. Тампонъ лежитъ въ повязкѣ совершенно сухой. Всѣ кожные швы удалены. Наложена легкая фиксирующая, съемно-неподвижная повязка, и въ началѣ 5-й недѣли начаты массажъ и осторожныя пассивныя движенія. При ощупываніи надколѣнной области, можно ясно отличить поперечно идущій тонкій валикъ,—мѣсто соединенія обонхъ отломковъ: послѣдніе совершенно неподвижны. Сгибаніе колѣна безболѣзненно, но можетъ быть доведено только до угла въ 60°. Въ концѣ 5-й недѣли больной выписался изъ лечебницы и могъ передвигаться при помощи палки, наступая довольно твердо на большую ногу.

Спустя три года, мѣсяцъ случайно довелось опять видѣть больного въ Харьковѣ; онъ находится въ одной изъ лечебницъ по нервнымъ болѣзнямъ. При осмотрѣ больного можно было констатировать слѣдующее: оба колѣнные сустава одинаковой величины, точно также какъ и обѣ *patellae*; никакихъ слѣдовъ на мѣстѣ бывшаго перелома и шва подмѣтить не удается; полная подвижность лѣваго надколѣнника.

II) Больная 32 лѣтъ, крестьянка К— по профессіи кухарка доставлена 2-го октября 1893 года въ лечебницу Харьковскаго Медвѣдскаго Общества съ подкожнымъ поперечнымъ переломомъ лѣваго надколѣнника, происшедшимъ за 19 дней предъ тѣмъ. Объективныя данныя: лѣвое колѣно представляется еще сильно опухшимъ, и въ немъ, при напряженности наружныхъ покрововъ, ясно прощупывается зыбленіе; на мѣстѣ *patellae*—два подвижныхъ отломка, отсто-

яще другъ отъ друга на 2 сантиметра; на внутренней поверхности бедра, начиная отъ сустава, имѣется значительной величины разлитый кровоподтекъ синеваго цвета, доходящій почти до пахового сгиба. Этіологія: больная оступилась, не ударившись непосредственно колѣннымъ суставомъ.

Поднять конечность больная не въ состояніи, хотя болезненность въ области колѣннаго сустава очень незначительная.

Черезъ сутки по поступленіи въ больницу и на 20-й день послѣ перелома было приступлено къ операциіи сшиванія отломковъ. Подъ хлороформнымъ наркозомъ—разрѣзь по Volkman'у, также слегка дугообразный, обращенный выпуклостью книзу. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ и освѣженіе острой ложечкой обонхъ отломковъ patellae. Оба отломка, совершенно одинаковой величины, соединены 5-ю толстыми (№ 10) шелковыми швами точно такимъ же образомъ, какъ и въ предыдущемъ случаѣ. Наложены 5 тонкихъ швовъ на періостъ и lig. patellare. Кожная рана зашита наглухо, за исключеніемъ небольшихъ отверстій у наружнаго и внутренняго угловъ. Въ оба отверстия вставлено по небольшому асептическому тампону. Такая же повязка. Нога укрѣплена на картонномъ лубкѣ. На область колѣна положенъ пузырь съ лѣсомъ. Постоперационное теченіе вполнѣ нормально. Первая перевязка на 15-й день. Prima intentio. Одинъ изъ тампоновъ (лѣвый) удаленъ. На 23-й день сняты всѣ швы и вынутъ другой тампонъ. Небольшой отекъ голени. 21-го Ноября больная выписалась изъ больницы въ очень удовлетворительномъ состояніи: ходитъ свободно съ костылемъ, сгибаніе въ колѣнномъ суставѣ до прямого угла.

III) Больная С. Кр — ая, изъ Мелитополя, 30-ти лѣтъ, по профессіи модистка, явилась въ лечебницу 14 Іюня 1897 года съ жалобой на невозможность ходить и заболѣваніе лѣваго колѣна, при чемъ передала слѣдующее: 10-го Мая 1897 года, она, желая перейти черезъ полотно желѣзной дороги, зацѣпилась лѣвой стопой за рельсъ и, потерявъ равновѣсіе, упала между рельсами. Встать она была не въ силахъ, хотя и дѣлала попытки. Ее подняли окружающіе и отнесли на близлежащую желѣзнодорожную станцію. Болей сейчасъ послѣ поднятія она не чувствовала, равно какъ и при переносѣ, когда ее несли ровно; при опусканіи же нижней конечности, чувствовалась незначительная боль, въ особенности при легкомъ сгибаніи въ колѣнномъ суставѣ. На станціи ей положили крахмальную повязку и отправили на линейкѣ (въ лежачемъ положеніи) въ городъ. Здѣсь приглашенный врачъ

констатировалъ переломъ надколѣнника въ поперечномъ направленіи и предложилъ операцию наложенія костнаго шва.

При поступленіи больной въ лечебницу можно было констатировать слѣдующія объективныя данныя: лѣвое колѣно значительно увеличено въ объемъ, кожа сильно напряжена съ большими кровоподтеками; въ области надколѣнной чашечки ясно ощущается зыбленіе, а при глубокомъ надавливаніи—и крепитация. Благодаря тучности больной, не при всякомъ изслѣдованіи удастся обхватить верхній и нижній отломки, но разбѣденіе ихъ ощущается очень ясно: можно точно опредѣлить, что имѣется поперечный переломъ съ расхожденіемъ отломковъ сантиметра на 4. Въ виду мѣсячнаго срока, протекшаго со времени перелома, и отсутствія признаковъ консолидаціи отломковъ, больной была предложена операциа.

Послѣ тщательной дезинфекціи наружныхъ покрововъ (накануиъ былъ положенъ на колѣно согревающая компрессъ изъ 1% раствора формалина), подъ хлороформомъ были произведены обычный поперечный разрѣзь, и обнажены оба отломка надколѣнника. Изъ нихъ верхній оказался болѣе крупнымъ, а нижній меньшаго размѣра. Линія излома не совсемъ правильная, и между отломками находится значительное количество кровяныхъ сгустковъ и мелкихъ осколковъ. У внутренняго края верхній отломокъ соединенъ нѣсколькими соединительнотканными тяжами съ нижнимъ. Поверхности излома освѣжены острой ложечкой; края сравнены костными ножницами. При просверливаніи дрилемъ отверстій въ отломкахъ, встрѣтились нѣкоторыя затрудненія. Острие дрели надломилось при сверленіи 2-го отверстия въ верхнемъ отломкѣ, и оставшійся кусокъ пришлось выбить и провести новое отверстие въ другомъ мѣстѣ. При сближеніи обонхъ отломковъ одна изъ лигатуръ прорѣзала верхнюю стѣнку канала, проведеннаго въ нижнемъ отломкѣ, и потому лигатура была наложена болѣе поверхностно посредствомъ иглы, почти что подъ періостомъ. Оба отломка, хотя и съ большимъ трудомъ, но удалось притянуть другъ къ другу, до полнаго соприкосновенія между ними. Для болѣе прочнаго удержанія отломковъ на надкостницу было наложено три дополнительныхъ шва; одинъ изъ нихъ проведенъ черезъ сухожиліе quadriceps и ligamentum patellare. Промывка раны не производилась, а операционное поле было осушено стерилизованными компрессами.

Кожная рана зашита наглухо. Повязка изъ стерилизованной марли. Картонный лубокъ. Постоперационное теченіе безлихорадочно.

Первая перевязка повязки на 9-й день. Prima intentio. На 10-й день больная перевезена из лечебницы на частную квартиру. Через две недели начать массаж. Спустя месяц больная удовлетворительно ходит с палкой. Через четыре месяца больная была опять в Харькове и явилась показаться в лечебницу. При исследовании сросшегося надколенника можно было констатировать прочное костное соединение отломков. Сгибание колена почти что нормально и возможно до прямого угла. Ходьба свободна, безболезненна.

Приведенные выше истории больных мне кажутся достаточными, чтобы отвести операции наложения костного шва подобающее место среди других методов. Асептическое производство этой операции дѣлает ее в настоящее время вполне безопасной; принимая при этом во внимание тѣ преимущества, которые представляет раннее и прочное соединение отломков в смыслѣ прогноза для дальнейшей функции конечности (они уже перечислены и о них упомянуто было раньше), — нам, хирургамъ, в концѣ концов приходится признать наложение костного шва за единственный, идеальный способ и применить его во всехъ случаяхъ какъ свѣжихъ, такъ и застарѣлыхъ переломовъ.

Если в настоящее время пробная лапаротомия, клиновидная резекция при *res vagus* и другія косметическія остеотоміи считаются не рискованными операциями, то чѣмъ, собственно, опаснѣе обыкновенная *arthrotomia*, производимая при переломахъ надколенниковъ съ цѣлью наложения шва на отломки. Само собою разумѣется, что по вскрытіи сустава, самъ способъ соединенія отломковъ не играетъ главной роли, будетъ ли это костный шовъ *sensu stricto* или же операция по Сесі, Barker'у, будетъ ли асептически применена Maligne'евская скоба или скобка Kittredge'a; вся суть дѣла заключается в томъ, что в каждомъ отдѣльномъ случаѣ должно предварительно рѣшить вопросъ о необходимости наложения костного шва и, разъ его можно считать показаннымъ, прибѣгать къ нему предпочтительно предъ другими методами.

Разсмотрѣвши в общихъ чертахъ все существующіе методы леченія, необходимо остановиться на методѣ, который в послѣднее время завоевалъ себѣ большую симпатію среди нѣкоторыхъ хирурговъ, — я разумѣю леченіе поперечныхъ переломовъ надколенника массажемъ. Усматривая в ослабленіи мышечнаго аппарата (*quadriceps*) и слишкомъ продолжительной недѣятельности послѣдняго главную причину относительной неудовлетворительности конечныхъ результатовъ при

леченіи этихъ переломовъ, послѣдователи массажа (Thiriar, Tilanus, Постниковъ) совѣтуютъ исключительное примѣненіе ранняго массажа. Нельзя, конечно, отрывать той пользы, какую приносятъ в настоящее время массажъ при леченіи вообще всякихъ переломовъ; существуютъ несомнѣнные доказательства, основанныя на статистическихъ данныхъ, что раннее и умѣлое примѣненіе массажа сильно сокращаетъ срокъ прочной консолидаціи отломковъ (я разумѣю при этомъ и переломы трубчатыхъ костей). Но если принять во вниманіе особенность переломовъ *patellae*, условия, способствующія образованію *pseudarthros'a*, причины трудной коаптаціи отломковъ, то мне кажется, что массажъ в данномъ случаѣ не можетъ устранить основную причину расхожденія отломковъ или же предупредить западеніе мягкихъ частей (отрывки періоста, сухожильныхъ растяженій, капсулы) между отломками, а можетъ быть поставленъ, на ряду съ проколомъ, только какъ способствующій уменьшенію и болѣе быстрому рассасыванію экссудата.

Несомнѣнно, что тѣ случаи, гдѣ расхождение отломковъ минимально, не превышаетъ одного сантиметра, и гдѣ а ргіогі можно думать о небольшомъ разрывѣ боковыхъ связокъ и вообще о незначительномъ нарушеніи цѣлости лигаментознаго снаряда, всецѣло могутъ поступить въ вѣдѣніе послѣдователей леченія массажемъ.

Такіе случаи в дѣйствительности даютъ хорошіе результаты, и в нихъ не получается атрофіи *quadriceps*, но не потому, что большой начинаетъ дѣйствовать конечностью черезъ болѣе короткій промежутокъ времени, и, слѣдовательно, его четырехглавая мышца не бездѣйствуетъ, а потому, что послѣдняя *можетъ дѣйствовать*, такъ какъ первоначальная точка прикрѣпленія мышцы не слишкомъ удалена. Можно, не грѣша, высказаться в томъ смыслѣ, что случаи, в которыхъ массажъ даетъ хорошіе результаты, могутъ обойтись безъ операции наложения шва, и наоборотъ.

Я вполне присоединяюсь къ мнѣнію графа König'a, высказанному имъ на одномъ изъ послѣднихъ хирургическихъ конгрессовъ в Берлинѣ, что, при большомъ расхожденіи отломковъ, массажъ никоимъ образомъ не можетъ ни сблизить послѣднихъ, ни устранить атрофіи мышцы. — Взглядъ, съ которымъ должны поневолѣ примириться послѣдователи леченія массажемъ, именно, что больные могутъ удовлетворительно пользоваться конечностью и при лигаментозномъ соединеніи отломковъ, какъ мы видѣли выше, не вполне правдивъ; при леченіи же массажемъ приходится удовлетворяться тѣмъ соеди-

неиёмъ, которое получается въ громадномъ большинствѣ случаевъ, именно соединительнотканнымъ.

Авторитетное мнѣніе такихъ хирурговъ, какъ *Kocher* и покойный *Volkman*, которое приводится между прочимъ и *Постниковымъ* ¹⁾ въ его статьѣ, посвященной леченію переломовъ массажемъ, не достаточно уже потому, что *Volkman* высказывалъ свое мнѣніе о нежелательности и неумѣстности вскрытія сустава ради положенія костнаго шва еще въ 80-тыхъ годахъ, слѣдовательно почти 20 лѣтъ тому назадъ. Въ то время, конечно, и *Kocher* долженъ былъ присоединиться къ его положеніямъ, такъ какъ антисептика не стояла тогда на той высотѣ, какъ теперь; въ настоящее же время тотъ же *Kocher* приводитъ рядъ случаевъ переломовъ *patellae* (см. дисс. *Herzen'a*), въ которыхъ предварительное леченіе массажемъ не принесло никакой пользы, и всѣ эти случаи, спустя болѣе или менѣе продолжительное время, подверглись операциіи положенія костнаго шва.

Перехожу теперь къ послѣднему отдѣлу своей работы, а именно къ критическому разбору обширнаго статистическаго матеріала, существующаго по вопросу о костномъ швѣ при переломахъ *patellae*. Чтобы имѣть возможность лучше воспользоваться этимъ матеріаломъ для своихъ выводовъ, я долженъ строго раздѣлить его по времени на два періода:—на періодъ *антисептической*, вплоть до 90-го года, и на періодъ *асептической*. Къ первой категоріи можно было бы причислить всѣ случаи съ 1883 по 90-й годъ, т. е. начиная со случаевъ, которыми заканчивается тщательно представленная статистика въ работѣ *Wahl'a* до 1883 года включительно. Во вторую группу войдутъ всѣ случаи, оперированные въ періодъ съ 90 года по настоящее время. Я считаю также необходимымъ хотя вкратцѣ привести рядъ статистическихъ таблицъ, чтобы наглядно показать, насколько съ теченіемъ времени и съ постепеннымъ улучшеніемъ и усовершенствованіемъ антисептическихъ пріемовъ одновременно улучшались и результаты оперативнаго вмѣшательства. Результаты, полученные въ до-антисептической періодъ до 1-ой операциіи *Lister'a*, не могутъ насъ особенно интересовать, такъ какъ удачные исходы (т. е. операциіи положенія костнаго шва, окончившіяся благоприятно) могутъ быть отнесены развѣ къ счастливымъ случай-

¹⁾ *Постниковъ, П. П.* ● леченіе переломовъ надколышка. Мед. Обзорніе т. XXXVIII, 1892, № 13.

ностямъ. Точно также заключенія, выведенныя напр. въ статистическихъ работахъ *Jalaguier*, *Dennis*, *Le Coin* и другихъ, не могутъ имѣть въ настоящее время рѣшающаго значенія, такъ какъ оперативный матеріалъ, бывший въ ихъ распоряженіи, не выдѣлялся чѣмъ либо особеннымъ по конечнымъ своимъ результатамъ. Нужно притомъ помнить, что къ операциіи костнаго шва со стороны приверженцевъ неоперативнаго способа леченія предъявляются самыя строгія и идеальныя требованія,—во 1-хъ, чтобы операциіа сопровождалась наименьшимъ рискомъ для больного, другими словами, чтобы $\frac{1}{100}$ смертности отъ самой операциіи сводился къ нулю, во 2-хъ, чтобы оперативнымъ пособіемъ были достигнуты и лучшіе функциональные результаты, въ смыслѣ полнаго возстановленія подвижности сустава и хорошей ходьбы. Въ настоящее время, относясь спокойно къ той интересной неравной борьбѣ, существовавшей между приверженцами консервативнаго способа леченія и представителями хирургическаго вмѣшательства, приходится удивляться, насколько стойко и съ какимъ несовершеннымъ оружіемъ пришлось послѣднимъ отражать нападки своихъ противниковъ. Хотя строгія предписанія *Lister'a* и исполнялись пунктуально, однако мы въ тоже время видимъ, сколько видоизмѣненій и улучшеній постепенно подвергался въ хирургіи антисептической методъ и, слѣдовательно, съ какими недостатками и несовершенствами появился онъ на свѣтъ. Теперь когда мы съ 90-го года владѣемъ асептическимъ методомъ, когда имѣется уже точное ученіе объ угрожающихъ ранамъ инфекціонныхъ агентахъ и о борьбѣ съ послѣдними, вопросъ объ оперативномъ вмѣшательствѣ при переломахъ чашечки стоитъ на совершенно другой почвѣ. Данныя статистики послѣдняго десятилѣтія не могутъ быть сравниваемы даже съ тѣми результатами, которыми оставались довольны хирурги конца 80-ыхъ годовъ, работавшіе при строжайшей усовершенствованной антисептической обстановкѣ. Мало того, у одного и того же хирурга, случаи, оперированные имъ въ періодъ антисептической, по крайней мѣрѣ въ началѣ его, рѣзко отличались по результатамъ отъ тѣхъ, которые были оперированы тѣмъ же лицомъ со введеніемъ асептики. Многіе изъ извѣстныхъ хирурговъ, примѣнявшихъ въ антисептическомъ періодѣ костный шовъ только въ исключительнo рѣдкихъ случаяхъ, и то съ большой осторожностью, оперируя затѣмъ асептически, сразу стали на сторону приверженцевъ положенія костнаго шва и сами значительно расширили показанія къ этой операциіи.

Обращаясь къ статистикѣ *Wahl'*, мы можемъ почерпнуть изъ послѣдней слѣдующія данныя. Изъ 38 больныхъ, изъ коихъ 11 были со свѣжими переломами, у 16 операція протекла довольно удовлетворительно, почти безлихорадочно и безъ особенной реакціи. Въ 8 случаяхъ наблюдалась высокая Т° и нагноеніе въ суставѣ; въ 2-хъ пришлось прибѣгнуть къ ампутаціи бедра; въ 3-хъ же случаяхъ дѣло окончилось смертью: одинъ больной погибъ при явленіяхъ карболовой нитоксикаціи, второй—отъ піэміи, а въ третьемъ случаѣ причиной смерти было, по словамъ автора, истощеніе. Выражая эти данныя для наглядности въ ‰-ахъ, мы получимъ слѣдующія отношенія:

Число удовлетворительныхъ случаевъ составляетъ 52,1 ‰.

Смертность при этой операціи 7,8 ‰.

Что же касается костнаго соединенія отломковъ, то изъ 38 случаевъ оно было получено въ 21, что составляетъ 55,2 ‰; въ 4-хъ случаяхъ можно было только предположить о существованіи плотнаго соединенія, а въ 5-ти имѣлось лигаментозное соединеніе отломковъ. Въ такомъ приблизительно видѣ представлялись результаты костнаго шва въ 80-ыхъ годахъ. Имѣя въ рукахъ такія данныя, приверженцамъ костнаго шва было, конечно, трудно отстаивать въ должной мѣрѣ преимущества этой операціи. Приходилось волей-неволей ограничивать показанія къ послѣдней въ томъ отношеніи, чтобы примѣнять костный шовъ по преимуществу въ застарѣлыхъ случаяхъ, которые, при отсутствіи свѣжихъ воспалительныхъ явленій съ одной стороны, и при недостаточной антисептикѣ съ другой, давали все таки относительно лучшіе результаты, нежели та же операція при свѣжихъ переломахъ. Вотъ почему *Wahl*, ссылаясь въ своей статьѣ на сообщеніе *Trendelenburg'a*, совѣтуетъ въ свѣжихъ случаяхъ держаться выжидательнаго метода и только по устраненіи всѣхъ воспалительныхъ явленій и всасываніи экссудата приступать къ наложенію костнаго шва.

Одновременно съ работой *Wahl'* и независимо отъ него появилась тщательно собранная статистика *Bogdanick'a* ¹⁾, обнимающая собою какъ застарѣлые, такъ и свѣжіе случаи переломовъ надколышка, начиная съ 1869 года по 1884. Въ этой работѣ 3 случая относятся къ 1869 году и были оперированы не антисептически, а потому, какъ исходы случайные, не могутъ быть приняты

¹⁾ l. c. pag. 1613.

во вниманіе при вычисленіи ‰-наго отношенія благоприятныхъ результатовъ (*Abridge, Cooper* и *Logan*).

Изъ 60-ти случаевъ свѣжихъ переломовъ, въ 5 послѣ операціи получился анкилозъ, въ 47 исходъ былъ удовлетворительный, а 2 окончились смертью. Такимъ образомъ, по статистикѣ *Bogdanick'a* ‰-ное отношеніе хорошихъ и дурныхъ исходовъ къ общему числу случаевъ свѣжихъ переломовъ выразится въ нѣсколько иныхъ цифрахъ.

Число удовлетворительныхъ случаевъ составляетъ 78,9 ‰.

Смертность 3,8 ‰.

Менѣе удовлетворительные результаты получены были въ 39 случаяхъ застарѣлыхъ переломовъ. Процентное отношеніе удовлетворительныхъ исходовъ, выведенное мною изъ таблицы застарѣлыхъ переломовъ, равно всего 51,2,—слѣдовательно нѣсколько меньшее, нежели числа, полученные изъ таблицъ *Wahl'*. Процентъ смертности, совмѣстный для свѣжихъ и застарѣлыхъ случаевъ, почти совпадаетъ съ ‰-омъ, выведеннымъ изъ таблицъ *Wahl'*, т. е. равняется 7,6.

По статистикѣ *Brunner'a* ¹⁾, *Dennis* ²⁾ и *Jalaguier* ³⁾, ‰ летальныхъ исходовъ колеблется въ одинаковыхъ границахъ отъ 5,3—6, процентъ же случаевъ съ хорошимъ исходомъ представляетъ значительныя колебанія отъ 22—60 ‰.

Результаты *Kocher'a*, полученные имъ при примѣненіи перипателлярнаго шва до 1886 года, были не вполне утѣшительны, такъ какъ изъ немногочисленнаго количества оперированныхъ больныхъ (всего 8), одинъ случай окончился летально.

Le Bec ⁴⁾ (1886) далъ слѣдующую статистику: изъ 49 случаевъ костнаго шва одинъ окончился неудовлетворительно—ампутаціей бедра, другой же смертью. Статистика *Le Bec'a* представляетъ собою статистику антисептическаго періода съ наименьшимъ ‰ смертности (2,04 ‰). Съ гораздо лучшими результатами мы

¹⁾ *Brunner, C.* Ueber Behandlung und Endresultate der Querbrüche der Patella. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. XXIII. Heft I, pag. 23.

²⁾ *Dennis.* The treatment of fracture of the patella by the metallic suture. New-York Med. Journal. 1886, pag. 372.

³⁾ *Jalaguier.* Les nouveaux modes de traitement des fractures de la rotule. Extrait des Archives générales de médecine. Paris. 1884.

⁴⁾ См. Herzen, l. c., pag. 49. 1889.

встрѣчаемся въ болѣе поздней работѣ Müller'a ¹⁾, представившаго 15 случаевъ наложенія костнаго шва изъ клинки проф. Mikulicz'a: изъ нихъ 13 случаевъ были свѣжіе. Всѣ 15 случаевъ окончились благополучно, и въ большинствѣ изъ нихъ t° постъопераціоннаго періода была совершенно нормальна, въ другихъ же доходила до нормы уже въ первые дни постъ операций. Единственный разъ t° поднялась до 39° (XII-ый случай), въ другихъ же она ни разу не превышала 38,2°.

Что касается характера соединенія отломковъ, то въ 11 случаяхъ было получено безусловно костное соединеніе, въ остальныхъ же 4—плотное и «съ большимъ вѣроятіемъ» тоже костное.

Слѣдующія за только что упомянутыми другія статистическія работы обнимаютъ собою конецъ антисептического и начало асептического періода, и приведенные въ нихъ результаты рѣзко отличаются отъ выводовъ только что перечисленныхъ статистикъ.

Тутъ % смертныхъ исходовъ постъ операций костнаго шва рѣзко падаетъ до нуля или минимальной цифры, а % благополучныхъ исходовъ, до полнаго возстановленія функціи козъннаго сустава ad integrum, значительно повышается.

Такъ напр., въ работѣ Herzen'a (изъ клинки проф. Kocher'a) во всѣхъ 8 оперированныхъ имъ случаяхъ получились прекрасные результаты. Всѣ случаи безъ исключенія протекли безлихорадочно, и въ концѣ концовъ получило полное возстановленіе функціи конечности, при чемъ всякій разъ можно было констатировать костное соединеніе отломковъ.

Я не буду приводить въ отдѣльности мелкія работы статистическаго характера, появившіяся со времени введенія асептики въ различныхъ клиникахъ и больницахъ, а также перечислять отдѣльныя казуистическія сообщенія немногочисленныхъ случаевъ (всѣ они собраны и приведены мною въ общихъ таблицахъ въ концѣ текста), а перейду къ общему критическому обзору и къ характеристикѣ матеріала, который я имѣю возможность собрать по доступнымъ мнѣ источникамъ за періодъ времени съ 1883 по 1898 годъ, т. е. за послѣднія 15 лѣтъ.

Весь казуистическій матеріалъ (216 случаевъ) раздѣленъ мною на два періода. Въ первый—вошли всѣ случаи съ 1883 по 1890 годъ, числомъ 97; второй періодъ, асептический, обнимаетъ послѣд-

¹⁾ G. Müller. Zur Behandlung der queren Kniescheibenbrüche mittelst Naht. Inaug. Diss. Königsberg. 1889.

нія 8 лѣтъ, кончая 1898 годомъ, и заключаетъ въ себѣ 113 случаевъ. Собранный довольно многочисленный матеріалъ, волей-неволей пришлось въ отдѣльныхъ случаяхъ отмѣчать нѣкоторыя особенности, относящіяся или къ методу операции или же къ клиническому теченію даннаго случая; главная же цѣль, которою я задался при составленіи моихъ таблицъ,—это путемъ цифровыхъ данныхъ вывести степень безопасности разбираемой нами операции и тѣмъ самымъ выяснитъ преимущества послѣдней по сравненію съ неоперативными способами леченія.

Въ число 97 случаевъ, оперированныхъ въ антисептическій періодъ, вошли отдѣльныя статистическія данныя, разобранныя нами вкратцѣ выше. Сюда нужно причислить больныхъ, оперированныхъ Kocher'омъ по перипателлярному способу, случаи изъ клинки проф. Mikulicz'a, Ceci, Beck'a, Roswell Park'a и нѣкоторыхъ другихъ.

При группировкѣ окончательныхъ результатовъ всего оперативнаго матеріала, мною обращено вниманіе на слѣдующія данныя, а именно: опредѣлено вообще число свѣжихъ и застарѣлыхъ переломовъ, оперированныхъ наложеніемъ костнаго шва, отмѣчены случаи съ абсолютно хорошими исходами; далѣе—случаи, въ которыхъ получило костное сращеніе или же соединительнотканное; наконецъ, въ одной изъ группъ приведено %-ное отношеніе случаевъ, въ которыхъ результаты оперативнаго вмѣшательства оказались не вполне удовлетворительными, % исходовъ съ ограниченіемъ подвижности сустава или полнымъ анкилозомъ. Въ заключение вычисленъ % смертности при этой операциіи въ періодъ антисептической, по сравненію съ результатами новѣйшаго времени. Для болѣе наглядности, общее число случаевъ съ %-нымъ вычисленіемъ исходовъ представлено мною въ нижеслѣдующихъ двухъ таблицахъ:

Періодъ антисептическій (1883—1890).

Общее число случаевъ	Хорошіе результаты	Костное сращеніе	Личные случаи соединенія	Ограниченіе подвижности	Полный анкилозъ	Нарушеніе	Смерть	
Свѣжіе . . .	96	67 (69,7%)	72 (79,1%)	5	6	2	4	2
Застарѣлые	11	8 (72,7%)	8 (72,7%)	3	2	0	—	2

Періодъ асептической (1890—1898).

Общее число случаевъ	Хорошіе результаты	Костное сращеніе	Литален-тоное со-единеніе	Ограниче-ніе по-движности	Полный анкилозъ	Нагное-ніе	Смерть	
Свѣжіе	88	76 (88%)	80 (90,9%)	3	2	0	1	0
Застарѣлые	21	18 (87,1%)	17 (85,7%)	1	0	1	1	0

Вышеприведенныя двѣ таблицы представляютъ собою какъ-бы сводъ всего казуистическаго матеріала, собраннаго мною въ доступной мнѣ литературѣ послѣднихъ 15-ти лѣтъ. Ниже мы еще остановимся нѣсколько подробнѣе на каждой изъ отдѣльно приведенныхъ группъ.

Что касается техники операціи наложенія костнаго шва при поперечныхъ переломахъ надколышка, то она въ настоящее время, когда на первый планъ при всякой, даже самой незначительной въ техническомъ отношеніи операціи, выступаетъ асептическая обстановка, ужь не играетъ той роли, что прежде; по удачному выраженію проф. Н. В. Склифосовскаго, и эта операція «обезличена» въ техническомъ отношеніи, равно какъ и многія другія, считавшіяся недостижимыми или очень трудными по исполненію. Мнѣ кажется, что методъ операціи долженъ быть въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ предоставленъ выбору самого оператора, его личной опытности и навыку. Въ всякаго сомнѣнія, сближеніе отломковъ либо при помощи полного вскрытія сустава широкимъ разрывомъ, либо же посредствомъ перипателлярнаго способа Сесі, дастъ въ концѣ концовъ одинаково хорошіе результаты у оператора, владѣющаго въ совершенствѣ безукоризненной асептикой. Насколько прежніе хирурги старались сдѣлать показанія къ этой операціи, настолько, мнѣ кажется, современная хирургія должна заботиться о расширеніи показаній къ разбираемому нами методу, и это расширеніе должно въ концѣ концовъ свестись къ тому, что *все случаи, почти безъ исключенія, какъ свѣжіе, такъ и застарѣлые, должны быть лечимы не иначе, какъ наложеніемъ костнаго шва.* Исключеніемъ могутъ служить лишь тѣ переломы, гдѣ разстояніе между отломками—минимальное, и если можно констатировать при помощи объективныхъ данныхъ, что между отломками не имѣется

западанія мягкихъ частей, которыя бы могли мѣшать будущей прочной консолидаціи отломковъ.

Операція костнаго шва болѣе, чѣмъ какая либо другая операція на конечностяхъ, связана, по выраженію *Hackenbruch'a* ¹⁾, съ вопросомъ о социальномъ положеніи пациента. Несомнѣнно, что больной, дальнѣйшее существованіе котораго находится въ зависимости отъ физическаго труда, предпочтетъ подвергнуться операціи наложенія костнаго шва, нежели леченію повязками и аппаратами, такъ какъ первая представитъ ему почти полную гарантію въ смыслѣ полного возстановленія функціи конечности, что для него, конечно, является вопросомъ жизни.

Изъ болѣе подробнаго разсмотрѣнія двухъ приведенныхъ таблицъ можно легко убѣдиться, насколько удовлетворительными оказываются результаты оперативнаго леченія переломовъ *patellae*, и на сколько съ введеніемъ асептики увеличился % хорошихъ исходовъ. Отношенія числа случаевъ свѣжихъ переломовъ къ застарѣлымъ не одинаковы въ обѣихъ таблицахъ; именно въ періодъ антисептики преобладаютъ свѣжіе переломы (96 и 11), во второй же таблицѣ это отношеніе между случаями свѣжихъ и застарѣлыхъ переломовъ нѣсколько измѣняется,—здѣсь на 88 свѣжихъ случаевъ приходится 21 застарѣлый переломъ. Нѣкоторое уменьшеніе числа свѣжихъ случаевъ, оперированныхъ наложеніемъ костнаго шва и, съ другой стороны, большее количество случаевъ застарѣлыхъ переломовъ—можно объяснить только простою случайностью. Если бы въ 1-ой таблицѣ мы имѣли подобное отношеніе или же даже преобладаніе операціи застарѣлыхъ переломовъ надъ свѣжими, тогда, можетъ быть, это обстоятельство объяснилось бы тѣмъ, установившимся еще со времени *Lister'a* (хотя и не имъ самимъ), взглядомъ, что случаи застарѣлыхъ переломовъ даютъ лучшій исходъ при операціи наложенія костнаго шва, нежели свѣжіе случаи.

Что касается *хорошихъ* исходовъ (подъ послѣднимъ я разумѣю лишь случаи, которые послѣ операціи закончились полнымъ возстановленіемъ функціи колынаго сустава и въ которыхъ послѣ-операционное теченіе не представляло никакихъ отступленій отъ нормы),—то при антисептическомъ методѣ оперирования болѣе

¹⁾ *Hackenbruch, P. Zur Behandlung der queren Kniescheibenbrüche durch die Knochennaht. Beiträge zur klinischen Chirurgie von P. Bruns. Bd. XII. 1894, pag. 426.*

число хороших исходов падает на застарелые случаи, хотя и в свежих случаях исходы были весьма удовлетворительны. Так, в свежих случаях $\%$ хороших исходов равен 69,7, при операциях же застарелых переломов он несколько выше — 72,7%. Еще лучшие результаты были получены при этих операциях в период асептической. Здесь мы не встречаем особого различия между исходами случаев застарелых и свежих переломов; тут процент (88%) хороших исходов не только выше, чем в период антисептической, но и одинаков, как для тех, так и для других. Этим, по моему, как нельзя лучше доказывается цифровыми данными высказанное мною несколько раньше положение, что, со введением асептики, техника операций, представляющая при застарелых переломах несомненно больше затруднений, нежели при случаях свежих, не играет первенствующей роли и остается без особенного влияния на исход операций.

Переходя теперь к следующей группе, заключающей в себя число случаев, в коих получилось после операции *костное сращение* отломков, мы видим, что со времени введения асептики такое сращение получалось значительно чаще. Так, в антисептическом периоде отмечено 96 свежих случаев с 72 костными сращениями (79,1%), в то время как при асептическом способе оперирования отсутствие костной мозоли являлось только редким исключением, и из 88 оперированных у 80-ти можно было констатировать костную консолидацию отломков (90,1%).

Соединительнотканное соединение отломков на 216 собранных мною случаев было получено всего 12 раз, что составляет 5,3%. Здесь же мы можем заметить, что соединительнотканное соединение отломков получалось в асептическом периоде несравненно реже, чем в предшествующем ему, антисептическом.

Если мы теперь сопоставим вышеприведенные цифры с теми результатами, которые получались при *неоперативных* способах лечения переломов надколенника, то заметим, хотя бы на основании таблиц, приведенных у *Постникова* ¹⁾, громадную разницу в окончательных результатах. При лечении неподвижными повязками и массажем $\%$ полученных костных сращений не пре-

¹⁾ *Постников*, l. c., стр. 11.

вышает и 30%. По наблюдениям *Béguin*'а и *Andérodias*'а ¹⁾, собранных из литературы 35 случаев переломов надколенника, леченных массажем, оказалось, что в 8 случаях (22,8%) наступил вторичный разрыв соединительнотканной спайки. Таким образом, если примем во внимание, что костное соединение отломков всегда гарантирует больному лучшую функцию конечности, то убедимся, что цифры, полученные из сопоставления оперированных случаев с материалом, леченым неоперативным путем, говорят сами за себя в пользу костного шва.

Не желая быть излишне пристрастным, я считаю необходимым остановиться еще на тех группах, в которых помещены случаи, окончившиеся летально, или же с нежелательным исходом. Сюда относятся 4 смертных случая на 107 операций в антисептическом периоде. Два из них упомянуты *Borelius*'ом (см. табл. № 54), причем одной больной погиб собственно не от операции, а причиной смерти показан обильный маразм; два других больных погибли от гнилочковия. Один случай, относящийся к 1889 году, упомянут у *Brümmer*'а; впрочем у последнего автора все приводимые им 18 случаев не отличаются особенно хорошими исходами. В 11 случаях получилось действительно прочное костное соединение отломков, в 2-х случаях можно было констатировать фиброзное соединение; в одном случае верхней отломок омертвел, в 4-х получилось нагноение, а один случай окончился летально.

Что касается асептического периода, то мне не пришлось встретить ни одного летального исхода между собранными мною 109 случаями операции костного шва, так что процент смертности при последних операциях можно в данном случае свести к нулю. Я этим не хочу, конечно, утверждать, что это случайное отсутствие летальных исходов ставит операцию костного шва в разряд совершенно безопасных; я полагаю ее относительно безопасной при том непреклонном условии, если будут соблюдены все анти- и асептические предосторожности.

¹⁾ *Béguin et Andérodias*. Fréquence de la rupture du cal dans le traitement des fractures de la rotule par le massage. Gazette médicale. 1897. № 43. Ref. по Jahresbericht über die Fortschritte d. Chirurgie. 1898, pag. 943.

ТАБЛИЦЫ

ОПЕРИРОВАННЫХЪ СЛУЧАЕВЪ.

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома
1) Finke. Querbruch der Patella. Vereinigung durch Eisendrahtnähte. Heilung. Deutsche med. Woch. 1883. № 34. (Ref. Centralblatt f. Chir. 1883, p. 752).	1883	1	27 л.	Паденіе на правое колено (ударъ копытомъ).	5 недѣль.	Подкожный поперечный переломъ.
2) Fraser C. Fuller. Naht von Patellarbrüchen. (New York medical Record. 1883. Dec. 22). Ref. Centralblatt f. Chir. № 16, p. 264. 1884.	1883	3	45 л.	—	1 день.	Осложненный переломъ. Наружная рана = 1 1/2 дюйма; поперечный переломъ patellae, почти по срединѣ. Нижний отломокъ раздробленъ.
		a)				
		b)	23 г.	Судорожное сокращеніе quadriceps	18 дней.	Поперечный подкожный.
		c)	24 г.	?	24 часа.	Поперечный переломъ, съ большимъ верхнимъ и малымъ нижнимъ отломками.

Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
?	Поперечный разрѣзь, удаленіе coagula и двухъ мелкихъ осколковъ отъ верхняго отломка. Два металлическихъ желѣзныхъ шва. Промываніе сустава sol. acidі carbolici, закрытіе сустава <i>безъ дренажа</i> . Черезъ нѣкоторое время, вслѣдствіе задержанія секрета, пришлось вставить дренажъ.	Костное.	Черезъ 25 дней начаты пассивныя движенія. Черезъ 2 1/2 мѣсяца пациентъ выписался.	При выпискѣ уголъ сгибанія = 25°, черезъ годъ не лучше, но ходьба весьма удовлетворительная.
—	Удалено нѣсколько осколковъ отъ нижняго отломка. Нижніе меньшіе отломки соединены между собою catgut'омъ, нижній большій отломокъ съ верхнимъ — посредствомъ проволоки. Промываніе суставной. 2 дренажныхъ трубки. Шовъ капсулы.	Костное.	Черезъ 2 мѣсяца былъ отпущенъ. Вполнѣ удовлетворительная ходьба.	
—	Шовъ двумя серебряными нитками. Поперечный разрѣзь. Тщательное зашиваніе капсулы.	Костное соединеніе.	Черезъ 2 мѣсяца отпущенъ съ вполнѣ удовлетворительной ходьбой.	
—	id.	Костное.	Черезъ 8 недѣль первыя движенія ногой. Полное восстановление функций спустя 66 дней.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
3) Pozzi. Fracture transversale de la rotule chez un aliéné. Suture primitive des fragments. Guérison. (Communication inédite). Divernesse, Thèse 1884, Paris. pag. 71.	1883	1	36 л.	Прыжокъ въ состояніи delirium tremens.	12 дней.	Поперечный подкожный переломъ.	3 поперечныхъ пальца.	Поперечный разрѣзъ. Шовъ двумя серебряными лигатурами чрезъ проведенныя заранѣе косвенно отверстія въ верхнемъ и нижнемъ отломкахъ. Два большихъ дренажа. Теченіе безлихорадочное. Maximum T°—37,6.	Костное.	Выписался чрезъ 2½ мѣсяца, ходитъ и стоитъ на ногахъ въ продолженіе всего дня безъ усталости.	
4) Astley Bloxam. Fracture of patella. Medic. Press and Circular. London. 1887, p. 194, реф. по Armirail. M. Thèse. Paris. 1888, pag. 37.	1884	1	40 л.	При спускѣ съ лѣстницы почувствовалъ боль и хрустъ въ колѣнѣ.	4 дня.	Подкожный поперечный переломъ.	¾ дюйма.	Поперечный разрѣзъ. При послѣднемъ найдено большое количество кровяныхъ сгустковъ. Соединеніе отломковъ посредствомъ металлическаго шва. Въ наружное отверстіе раны вставленъ дренажъ.	Костное.	Чрезъ двѣ недѣли большой выписался и могъ ходить, опираясь на палку.	
5) Leighton. Kesteven. Fracture of patella treated by silver ligature. Recovery. Lancet. 1887, p. 259.	1884	1	34 г.	Паденіе на рельсъ.	9 дней.	Подкожный поперечный переломъ.	?	Операція произведена подъ эйкалиптовымъ Spray'емъ. Металлическій шовъ. Рана зашита наглухо. Антисептическая повязка.	Костное.	Теченіе безлихорадочное, на 22 день снята повязка. Prima intentio.	
6) Bogdanick. I. Naht der gebrochenen Kniescheibe. Wiener med. Presse. 1885. № 51 & 52, pag. 1611.	1884	1	64 г.	Паденіе на козлю.	5 дней.	Подкожный поперечный переломъ, на границѣ средней и нижней трети. Правое козлю.	3 сант.	Продольный разрѣзъ длиною въ 10 сант. по наружному краю patellae, а отъ него короткій поперечный разрѣзъ къ среднѣ. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ, промываніе сустава 5% растворомъ acidi carbolicі. Нижний меньшій отломокъ раздѣленъ на нѣсколько отдѣльныхъ осколковъ, соединенныхъ между	Прочное костное соединеніе	Теченіе безлихорадочное. На 5-й день 1-я перевязка, на 2-й недѣль 2-я. Prima intentio. Сгибаніе козля до 60°. Ходьба весьма удовлетворительная чрезъ 2 мѣсяца.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>7) O. Delbastaille.</p> <p>Note sur un cas de fracture de la rotule. (Extrait des Annales de la société médico-chirurgicale de Liège. 1885. (Reф. Centralblatt f. Chirurgie. 1885, pag. 503. № 28.</p>	1885	1	58 л.	Паденіе на ровномъ мѣстѣ.	Не свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ.	4 сант.	<p>собою періостомъ. Отломки соединены тремя серебряными лигатурами, чрезъ 3 отверстія, проведенныя въ верхнемъ и нижнемъ отломкахъ. Шовъ капсулы сатгитомъ. Дренажа нѣтъ.</p> <p>Удаленіе приставшихъ къ отломкамъ кровяныхъ сгустковъ. Соединеніе отломковъ двумя серебряными швами. Надкостничный шовъ шелкомъ.</p>	Отломки соединены «прочною мозолью».	Чрезъ 7 недѣль пациентъ ходилъ безъ повязки.	
<p>8) Fowler.</p> <p>Brooklyn. Annals of Surgery 1885. Sept. p. 246.</p>	1885	1	—	—	Застарѣлый	Осложненный переломъ на 3 части, на одной верхней большой отломокъ и два нижнихъ меньшихъ.	—	Костный шовъ. Верхній отломокъ омертвѣлъ, послѣ чего наступило быстрое выздоровленіе.	—	—	
<p>9) Symons Horatio.</p> <p>Report of cases of surgical affection of joints treated by Listerian antiseptic precautions. Annals of Surgery. 1885. July, p. 61.</p>	1885	2	?	—	Чрезъ нѣсколько дней послѣ операціи.	<p>I. Осложненный переломъ, раздробленіе на 7 отломковъ, изъ которыхъ одинъ упирался въ суставъ, другой входилъ въ самомъ суставѣ.</p> <p>II. Простой подкожный поперечный переломъ.</p>	—	<p>3 осколка удалены, остальные соединены металлическимъ швомъ.</p> <p>Костный шовъ, 2 серебряныя проволоки, дренажъ.</p>	Костное.	<p>Чрезъ 2 недѣли выздоровѣлъ. Чрезъ 5—почти полное восстановленіе функціи. Сгибаніе до $\frac{2}{3}$.</p> <p>Заживленіе чрезъ 3 недѣли, нѣкоторая подвижность.</p>	Въ обоихъ случаяхъ проволока не была удалена.

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
10) Wagner W. Chirurgische Mittheilungen. Breslauer ärztl. Zeitschrift. 1886, № 2 п 3.	1886	1	25 л.	?	4 мѣсяца.	Поперечный переломъ.	3 сант.	Соединеніе отломковъ посредствомъ catgut'овыхъ лигатуръ. Освѣженіе краевъ пилей.	Соединеніе по всей вѣроятности костное. ?	Послѣ операціи, черезъ 3 недѣли гипсовая повязка черезъ недѣлю повязка удалена.	
11) Dennis. The treatment of fracture of the patella by the metallic suture. Paper read before the New York County Medical Association, in the Carnegie Laboratory, October 19, 1885. New-jork medical journal. Vol. XLIII, p. 374. Ref. Centralblatt. f. Chir. № 6, p. 111, 1887.	1887	1	?	Паденіе съ большой высоты на колѣно.	Свѣжій.	Поперечный осложненный переломъ съ большимъ кровоизліяніемъ въ полость сустава.	Значительное.	Соединеніе костныхъ отломковъ серебряными лигатурами. Дренажъ.	Костное.	Послѣ-операционное теченіе безъ всякихъ осложнений. Полное выздоровленіе въ 8 недѣль, въ настоящее время прекрасно ходитъ, можетъ даже танцевать, подыматься на лѣстницу и т. д.	
12) George R. Fowler. A case of caries of the patella following fracture and wiring of the fragments. Journal of the amer. med. Association, 1887. Vol. VIII. № 22. (Ref. Centralblatt f. Chirurgie 1887, pag. 880).	1887	1	?	?	20 лѣтъ.	Поперечный.	Отломки отстоятъ на 2 дюйма и соединены лигаментарной перемычкой.	Вскрытіе сустава, удаленіе лигаментозныхъ перемычекъ, освѣженіе краевъ, шовъ посредствомъ желѣзной проволоки.	?	Черезъ нѣкоторое время нагноеніе съ некрозомъ верхняго отломка. Заживленіе съ малою подвижностью въ суставѣ.	
13) Ranneft. Groningen. Holland. Een geval van beenaad bij onderhuidsche, dwarsche brenk van de knieschyf en opmerkingen naar aanleiding daarvan. (Nederl. tijdschr. V. Geneeskunde, 1887, № 21. (Centralblatt. f. Chir. 1887, pag. 871).	1887	1	15 л.	Паденіе изъ экипажа.	13 дней.	Поперечный переломъ лѣваго надколѣнника.	—	Вскрытіе продольнымъ разрѣзомъ. Очистка сустава отъ сгустковъ. Соединеніе отломковъ Catgut'овыми (3) нивами. Дренажъ. Тимоловая перевязка. На 5-й день небольшое повышеніе T° (38,4). При перевязкѣ — два добавочныхъ разрѣза для лучшаго дренажированія.	Костное.	Черезъ 7 недѣль полное выздоровленіе. Возможность вполне разгибать колѣно и сгибать до угла въ 80°.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операция	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
14) Stankiewicz. Beitrag zur Behandlung der Frakturen der Patella etc. Medycyna. 1877 № 1. Ref. Centralblatt f. Chirurgie. 1887. № 34, pag. 639.	1887	1	31 г.	Схождение съ лѣстницы.	Вторичный свѣжій переломъ.	Подкожный поперечный.	6 сапт.	Вскрытіе сустава продольнымъ разрѣзомъ. Удалены кровяные сгустки, поверхности излома спилены. Въ виду невозможности соединить отломки, предпринята перерѣзка сухожилья quadriceps. Отломки соединены серебряной проволокой, полость сустава промыта растворомъ сулемы и дренирована.	Костное.	Теченіе безлихорадочное. Черезъ 3 мѣсяца пациентъ могъ ходить, опираясь на палку.	
15) Sonnenburg. Naht bei veralteten Patellarfracturen. XVII Congress d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 1888.	1888	1	—	—	Въ 1884 г. произошелъ переломъ, который зажилъ соединеннымъ ткан. перемычкой; въ 1887 году вторичный разрывъ отломковъ, отстоящихъ далеко другъ отъ друга.	Поперечный.	?	Освѣженіе краевъ отломковъ, перемѣщеніе tuberositas tibiae по Bergmann'у.	Костное.	Полное восстановленіе функций колѣна.	
16) Beck. Ueber die Behandlung der Kniescheibenbrüche und deren Endresultate. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. III. Heft. 2. (Ref. Centralblatt f. Chir. № 20. 1888, p. 374, Idem).	1888	4	—	—	Свѣжій.	—	—	Punctio, затѣмъ шовъ. Въ 2-хъ случаяхъ, оперированныхъ чрезъ 3—4 дня послѣ перелома, найдены свернувшіеся сгустки крови. По вскрытіи сустава наложены костный шовъ. Въ двухъ—проколъ удался, но отломковъ нельзя было сблизить.		Подвижность сустава до 1½ R.	
		1	—	—	—	—	—	Шовъ по Kocher'у съ прекраснымъ результатомъ; чрезъ 2 года полная консолидація.			

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>17) Ceci A.</p> <p>Nuova operazione per la frattura della rotula. Osteorrafia sottocutanea metallica perduta. (По его же работѣ: «Le traitement opératoire dans la fracture de la rotule etc». Congrès français de Chirurgie 1892. Paris).</p>		3	—	—	Свѣжій.	Поперечные.		<p>а) Звѣздчатый переломъ. Удаленіе мелкихъ осколковъ, шовъ большихъ. Нагноеніе. Омертвѣніе большинства мелкихъ.</p> <p>б) Поперечный переломъ безъ реакціи.</p> <p>в) Осложненный оскольчатый переломъ, хорошее заживленіе, arthritis deformans.</p>	Костное.	Черезъ 6 лѣтъ хорошая функція ноги; patella по всѣмъ направленіямъ уменьшена.	
	1885	3 I-й	22 г. муж.	Поскользнулся и упалъ на лѣвое колено.	Свѣжій.	Поперечный подкожный переломъ съ большимъ кровоизліяніемъ въ bursa praepatellaris.	—	Шовъ по Сесі.	Костное.	Постъоперационное теченіе—безлихорадочное. На 8-й день разрѣшены движенія. Мѣста вхожденія проволоки прекрасно зажили. При выходѣ изъ клиники уголъ сгибанія = 80°.	
	1886	II-й	44 г. муж.	Паденіе на правое колено.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ правой patellae.	—	Шовъ по Сесі.	Плотное соединеніе отломковъ.	Первые дни (1—4) небольшое повышеніе t°. На 8-й день снята повязка. Отверстія хорошо зарубцевались. На 18 день больной свободно ходилъ по комнатамъ больницы.	
	1886	III-й	69 л.	Сходя съ лѣстницы, споткнулся и, желая	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ правой patellae, вызванный со-	2 сант.	Операція по Сесі.	—	Больной дважды подвергался этой операціи. При первой операціи,	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
18) Wile. Times and Register Philadelphia. 1889. Aug. 31, p. 417.	1887	1	41 г.	—	3 1/2 года.	кращеніемъ quadricepsis.	?	Продольный разрѣзь чрезъ средину patellae въ 7 дюймовъ. Кости широко разошлись; хрящевая ткань вырѣзана, концы отломковъ освѣжены и приведены въ соприкосновеніе при помощи шва изъ серебряной проволоки, концы которой закручены и вбиты въ больший отломокъ. Мягкія части смиты Silkwormgut'омъ. Іодоформная повязка.	Костное.	при попыткахъ къ сгибанію колѣна, отломки повернулись вокругъ своей оси. Спустя 8 дней снова были наложены шовъ, послѣ котораго оба отломка остались въ тѣсномъ соприкосновеніи между собою. При выпискѣ изъ больницы движенія колѣна и функція конечности были вполне нормальны.	Чрезъ 8 недѣль больной могъ ходить по комнатѣ. Первое натяженіе.
19) Lucas-Championnière. Gaz. des Hôpitaux. 1889 г. № 20, pag. 177. Статя Conzette, Traitement des fractures de la rotule par suture osseuse.	1888	1	46 л.	Паденіе.	Свѣжій, 3 дня.	Переломъ patellae на 3 куска. Верхній состоитъ изъ значительно большей части patellae, два нижніе очень малы. Есть осколки.	Два пальца.	Дугообразный разрѣзь выпуклостью кверху. Осколки удалены. Промываніе сустава карболовой кислотой. Наложены два серебряныхъ шва, проходящихъ вверху чрезъ верхній отломокъ, а внизу	Отломки неподвижны. Родъ соединенія отломковъ не указанъ, но надодумать, что костное.	Чрезъ 7 дней первая смѣна повязки; дренажи удалены. Чрезъ 12 дней вторая повязка; cins de Florence удалены	

Источник	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операция	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
(Случай, наблюдавшійся Wallich'омъ).	1888	1	32 г.	?	Свѣжій, 18 дней.	Подкожный поперечный съ осколками.	3—4 сантиметра.	ligamentum patellare. Швы внутрисуставные. Періостъ и фиброзная капсула сшиты катгуттомъ; вложены два дренажа, одинъ подъ кожу, другой въ суставъ. На кожу наложены 14 crins de Florence.	Костное.	ны; между отломками выемки гѣтъ. Начаты легкія движенія. Черезъ 2 недѣли больной встаетъ. Сгибаніе колѣна хорошее, до 130°.	
(Случай, наблюдавшійся Bellangé).	1888	1	24 г.	Получилъ переломъ, упавши на спину и ударившись колѣномъ о паровой котелъ. При паденіи нога сильно подогнулась.	Застарѣлый. (Вторичный переломъ) 2 1/2 мѣсяца.	Поперечный. Нижний отломокъ малъ.	1 сантим.	Дугообразный разрѣзь, обращенный выпуклостью кнпзу. Сшиваніе отломковъ patellae двумя серебряными швами, непроходящими черезъ хрящъ; наложено 6 катгуттовыхъ швовъ на періостъ, кожа зашита 18-ю crins de Florence. Дренажи въ концахъ разрѣза.	Съ увѣренностью сказать нельзя.	На 10-й день сняты нѣкоторые швы и удалены дренажи; начаты небольшія движенія. Рана срослась. Серознаго выдѣленія нѣтъ. Все время t° не была повышена. Движенія въ суставѣ прекрасны. Сгибаніе свободно. Ходьба на полномъ мѣстѣ и восхожденіе по лѣстницѣ свободны.	
20) A. T. Cabot. (Изъ Бостона). Boston med. and. surgic. Journal 1891, vol. CXXV № 21, p. 537. (3 случая).	1887	3	29 л.	?	Свѣжій.	Раздробленный, осложненный раной мягкихъ частей. Масса мел-	?	Рана расширена поперечнымъ разрѣзомъ. Осколки вынуты, концы верхняго и нижняго отломковъ освѣжены	Костное.	Черезъ 2 мѣсяца выписался съ неподвижной повязкой. Prima. Черезъ	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	1887	I-й b)	—	Паденіе съ лѣстницы.	Вторичный.	Подкожный поперечный. Кихъ осколковъ въ суставѣ.	?	и выравнены пилой и соединены двумя проволоками. (Подробный способ наложенія проволоки не указанъ). Дренажъ и неподвижная повязка. Леченіе при помощи неподвижныхъ повязокъ.	Костное.	3 1/2 мѣсяца ходилъ прекрасно безъ повязки. Функція сустава восстановилась вполне. Черезъ 3 мѣсяца послѣ вторичнаго перелома снята повязка. Функція сустава хороша. Суставъ сгибается больше прямого угла. Patella подвижна.	Patella въ вертикальномъ направленіи на 1/2 дюйма больше, чѣмъ на здоровой сторонѣ.
—	1887	II-й	51 г.	?	Свѣжій.	Простой раздробленный переломъ лѣвой patellae.	—	Леченіе повязками.	Плотное соединительное сращеніе.	Функція колѣна хороша.	
—	1887	—	—	—	—	Осложненный раздробленный переломъ правой patellae и осложненный переломъ бедра, на 4 дюйма выше колѣннаго сустава.	—	Поперечный разрѣзъ; осколки удалены; два небольшихъ отломка, прикрѣпленные вверху къ сухожилию quadriceps, и одинъ отломокъ внизу, связанный съ ligamentum patellae, сближены до соприкосновенія проволокой, проведенной вверху черезъ оба отломка и внизу черезъ ligamentum patellae, такъ какъ нижній отломокъ былъ слишкомъ малъ. Дренажи по бокамъ. Проволочная шина. Вытяженіе бедра аппаратомъ Buck'a.	Костное.	Prima. Черезъ 2 мѣсяца прочное сращеніе patellae. Колѣнный суставъ подвиженъ, но бедро не срослось. Наложена безъ результата гипсовая повязка. Черезъ 1 1/2 года для сращенія femoris сдѣлано освѣженіе концовъ перелома и они укрѣплены неподвижно (dovetailed). Patella приросла къ бедру.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	1890	III-й	27	—	Свѣжій.	Осложненный разрывомъ мягкихъ частей, раздробленный переломъ patellae.	—	Поперечный разрѣзъ, удаленіе кровяныхъ сгустковъ и осколковъ; имѣется—одинъ широкій отломокъ на сухожили quadriceps и два небольшихъ на ligamentum patellae внизу. Двѣ проволоки проведены такъ, что каждая изъ нихъ связывала одинъ изъ нижнихъ отломковъ съ верхнимъ. Рана зашита. Дренажъ.	Костное.	Черезъ 8 дней спяты швы. Prima. Выписанъ черезъ 3 недѣли (на костыляхъ) съ гипсовой повязкой, удаленной черезъ 2 мѣсяца. Постѣ этого приступлено къ пассивнымъ движеніямъ. Черезъ 9 мѣсяцевъ patella по величинѣ равна нормальной, подвижна. Колѣно сгибается до прямого угла.	
21) Roswell Park. (Изъ Buffalo). The international Journal of the medical sciences 1892. (12 случаевъ).	1885	1	20	Паденіе.	Застарѣлый.	Поперечный, черезъ средину правой patellae.	3 сантим.	Подъ spray'емъ продольнымъ разрѣзомъ вскрытъ суставъ; развившаяся между отломками фиброзная ткань вырѣзана, края отломковъ освѣжены, въ отломкахъ просверлены отверстія и наложены два костныхъ шва изъ серебряной проволоки.	Костное.	Упавъ въ Маѣ 1885 г., сломалъ patellam и поступилъ въ больницу; нога уложена на наклонной плоскости на нѣсколько недѣль. Получилось хорошее фиброзное сращеніе съ не-	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
id.	1886	1	22 г.	?	4 дня.	Поперечный переломъ между верхней и средней третью patellae.	—	Операція на 4-й день. Концы отломковъ спилены, и отломки сшиты двумя серебряными швами. Суставъ дренажированъ двумя костными дренажами, выведенными по бокамъ сустава.	Костное.	<p>большимъ расхожденіемъ отломковъ. Черезъ 5 мѣсяцевъ ушибъ ноги и порвалъ сращенія:отломки разошлись на 3 сантиметра. Больной поступилъ въ больницу, гдѣ и была произведена 28 Октября операція. 12 Ноября повязка снята. 8 Декабря сталъ ходить безъ костылей. Полное возстановленіе функций сустава.</p> <p>1-я повязка удалена черезъ 4 недѣли; результатъ превосходный; движенія въ суставѣ до прямого угла, и есть надежда на полное возстановленіе функций. Черезъ день по выпискѣ изъ больницы снова упалъ и получилъ переломъ на томъ же мѣстѣ.</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
						Refractio.		Оперированъ вторично по тому же способу.		Одна проволока оказалась разорванной, другая прорѣзала кость. Послѣ второй операціи получился тугой суставъ, хотя конечность годна къ употребленію.	
id.	1887	1	22 г. муж.	?	Свѣжій.	Поперечный, приблизительно по срединѣ patellae.	—	Поперечный разрѣзъ. На отломки наложены два серебряныхъ шва; концы проволоки закручены; между отломками вставлены костные дренажи.	Костное.	1-я повязка оставлена на нѣсколько недѣль. Черезъ 7 недѣль выпи-сался. Функція сустава возстановилась вполне.	
id.	1888	1	34 г. муж.	?	Свѣжій.	Поперечный переломъ, ближе къ нижнему краю. Нижний отломокъ немного расщепленъ, верхній разломанъ на 2 продольныхъ не равной величины куска, связанныхъ между собою при помощи фиброзной ткани.	—	Поперечный разрѣзъ. Концы кости освѣжены; отломки связаны двумя швами, соединившими большой латеральный кусокъ верхняго отломка patellae съ нижнимъ. Суставъ дренированъ; дренажи введены и подъ кожу. Капсула зашита отдѣльно катгетомъ.	Костное.	Функція сустава хороша; сгибаніе возможно до прямого угла.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
id.	1888	1	13 л.	—	Свѣжій.	Поперечный. Нижній отломокъ состоитъ изъ нижней $\frac{1}{3}$ patellae, но отъ него отщеплено еще по небольшому куску съ каждой стороны. Въ полости сустава кровяные сгустки. Между отломками виднѣется періостъ и фиброзная ткань.	—	Концы отломковъ выравнены небольшою пилкой, п черезъ высверленные отверстия наложенъ костный шовъ изъ серебряной проволоки, концы которой вдвинуты между отломками. Въ суставъ вставленъ резиновый дренажъ, концы котораго выведены по бокамъ сустава.	Костное.	Функция сустава восстановилась вполне.	
Roswell Park. The international Journal of the medical sciences. 1892.	1888	1	19 л. муж.	—	Свѣжій.	Косой сверху и снаружи книзу и внутри. Отломки почти равны; имѣется нѣсколько мелкихъ осколковъ.	—	Концы отломковъ выравнены пилкой, кости просверлены и скрѣплены серебряной проволокой. Суставъ дренированъ.	Костное.	Первая перевязка снята чрезъ 3 недѣли. Полное выздоровленіе чрезъ 1 $\frac{1}{2}$ мѣсяца.	
	1888	1	24 г. муж.	—	Свѣжій.	Переломъ patellae, осложненный разрывомъ наружныхъ покрововъ. Кость раздроблена на нѣсколько продольныхъ кусковъ, оставшихся въ связи со своими сухожильными прикрѣпленіями.	—	Разорванная кожная рана расширена, отломки кости просверлены подъ прямымъ угломъ къ оси конечности и соединены продѣтой чрезъ нихъ проволокой. Кожная рана выравнена и зашита.	Костное.	Первая повязка снята чрезъ 10 дней. Prima. Чрезъ 1 $\frac{1}{2}$ мѣсяца patella подвижна, но между суставными поверхностями костей (бедря и голени) оказались слайки, которыя разорваны подъ наркозомъ.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
id.	1888	1	50 л. муж.	—	Свѣжій.	Переломъ на 3 куска; нижній отломокъ больше половины, верхній расщепленъ въ продольномъ направленіи. Много мелкихъ осколковъ. Разрывъ капсулы и кожи.	Широкое расхожденіе отломковъ.	1-я операція—2 проволочныхъ шва, прикрѣпляющіе верхніе отломки къ нижнему. Костные дренажи. 2-я операція: вокругъ patellae обведена проволока, проходящая черезъ сухожиліе quadriceps и lig. patellae, стянутая закручиваніемъ.	Костное. (?) (Сказано не ясно).	Значительная подвижность въ суставѣ.	
id.	1890 оперирована лѣвая.	1	25 л. муж.	—	Застарѣлый 8 лѣтъ.	Поперечный.	5—6 сант.	Оперирована д-ромъ Phels. Для соединенія отломковъ пришлось перерѣзать сухожиліе quadriceps.	—	Исходъ хорошій.	Въ 1882 году сломала лѣвую patella.
	1891 оперирована правая						Меньше, чѣмъ лѣвой.	Оперирована д-ромъ Park. Сплены концы отломковъ и черезъ просверленные отверстія наложены 2 серебряныхъ шва.	Костное.	Исходъ лучше предыдущаго.	Въ 1890 году сломала правую patella.
id.	1892	1	19 л. муж.	?	Свѣжій.	Поперечный переломъ лѣвой patellae ниже середины ея.	—	Поперечный разрѣзъ покрововъ, отпилъ края изломка, укрѣвленіе осколковъ 2-мя швами изъ Silk-worm-gut'a, проведенными черезъ предварительно просверленные отверстія.	Костное.	Выписался черезъ 6 недѣль. Функція сустава восстановилась вполне.	
id.	1892	1	24 л. муж.	?	Застарѣлый.	Поперечный.	5 сант.	Поперечный разрѣзъ. Фиброзная ткань, образовавшаяся между отломками, вырѣзана ножницами, концы отломковъ выравнены илой и	Костное.	Небольшое подкожное нагноеніе, не затронувшее сустава. Кольно сгибается удов-	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
id.	1890	1	42 г. жен.	—	Свѣжій.	Поперечный переломъ правой patellae.	?	соединены 2-мя серебряными проволоками чрезъ просверленные отверстія. Для приведенія отломковъ въ тѣсное соприкосновеніе, пришлось совершенно перерѣзать сухожиліе quadricipitis на 5 сант. выше верхняго отломка. Капсула шита Catgut'омъ. Рана зашита наглухо, безъ дренажа (wound closed with buried sutures without drainage).	—	летворительно. Выписался чрезъ 4 недѣли.	
22) D'Antona. Ancienne fracture de la rotule. Résection et suture. 5-й Итальянскій конгрессъ.	1888	1	—	—	Застарѣлый.			Металлическій и catgut'овый швы.	Костное.	Исходъ прекрасный.	
23) H. Maag. 3 Tilfoelde af Fractura patellae transversalis, behandlede med Suture. (Hospitals — Tidende. 1889, № 10, pag. 311.	1887	3 I-й	72 г. муж.	Паденіе на колено.	Свѣжій 1 день.	Поперечный переломъ праваго надколенника.	Значительное отстояніе (?).	Продольный разрѣзъ по средней линіи. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ и промываніе сулемнымъ растворомъ. Оба отломка соединены серебряной проволокой, продѣтой чрезъ просверленные отвер-	Костное.	На 12-й день 1-я перевязка. Удалены шелковые швы. На 28-й день удалены серебряные швы. Продолжитель-	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
	1887	II-й.	44 г. муж.	Ударъ дынломъ въ правое ко- лѣно.	Свѣжій	Поперечный переломъ. Нижній отломокъ значительно меньше верхняго.	Значительное отстояніе отломковъ.	Arthrotomia. Серебряный шовъ отломковъ. Дренажъ сустава.	Костное.	<p>ность пребыванія въ больницѣ 43 дня. При выпискѣ пациентъ могъ свободно двигаться безъ перевязки: подвижность сочлененія вполне возстановилась.</p> <p>Продолжительность пребыванія въ больницѣ 28 дней. Первая перевязка чрезъ 2 недѣли. Рана зажила; серебряныя проволоки оставлены до 2-й перевязки. Больной можетъ сгибать ко- лѣно не совершенно свободно, остается инфильтрація мягкихъ частей, въ особенности около lig. patellae infer. Спустя 1½ мѣсяца подъ наркозомъ было произведено brisement forcé, послѣ чего получило- сь быстрое улучшение въ сгибаніи и воз-</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
	1888	III-й	53 г. муж.	Ударъ въ правое колено желѣзнымъ ломомъ.	Свѣжій.	Поперечный переломъ, оба отломка одинаковой величины.	Разстояніе въ одинъ дюймъ.	Продольный разрѣзъ чрезъ надколенную чашечку. Наибольшая часть фибрознаго (?) покрова чашечки осталась висящей на верхнемъ отломкѣ надколенника, на подобіе заправъски между поверхностями отломковъ. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ, промываніе сулемнымъ растворомъ. Три шелковыхъ шва чрезъ фиброзный покровъ надколенника; отломки приведены въ тѣсное соприкосновеніе. Дренажъ въ наружный уголъ раны. Кожная рана зашита непрерывнымъ швомъ. Неподвижная повязка.	—	Черезъ мѣсяць первая перевязка. Рана зажила, дренажъ (изъ catgut'a) абсорбированъ. Швы удалены. Больной ходитъ безъ палки и безъ ортопедическаго снаряда. Функція колѣна вполне удовлетворительна.	
24) Müller, G. Zur Behandlung der queren Kniescheibenbrüche mittelst Naht. Inaug. Diss. aus d. Klinik von Prof. Mikulicz.	1884 — 1889	15 — I-й	34 л. муж.	Прыжокъ изъ коляски и паденіе, по непосредственнаго удара въ колѣно не было.	Свѣжій.	Поперечный переломъ лѣвой patellae.	—	Продольный разрѣзъ въ 12 сант., удаленіе кровяныхъ сгустковъ, промывка 2% растворомъ acid. carbolicі. Отломки соединены двумя серебряными проволоками; по бокамъ два отверстія въ 1 сант. для двухъ дренажей. Кожная рана зашита.	Костное.	Черезъ 7 дней удаленіе дренажей и швовъ. Черезъ 3 недѣли удаленіе Lister'овской повязки. Хорошая ходьба; активное сгибаніе въ 160°, подъ паркозомъ, колѣно можно согнуть до 90°.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	II-й	42 муж.	Паденіе съ палубы корабля въ трюмъ.	Свѣжій 1 мѣсяць.	Поперечный переломъ лѣвой patellae. Два отломка: верхній—большій, нижній—въ 3 раза меньшій.	3 сант.	Продольный разрѣзъ. Нижний отломокъ представляетъ маленькій осколокъ, соединенный съ lig. praepatellae. Наложеніе 2-хъ серебряныхъ лигатуръ. Края раны защищены шелкомъ. Дренажъ.	Прочное соединеніе отломковъ (?).	Теченіе почти безлихорадочное, не выше 38,1°. На 13-й день удалены швы и дренажъ; активное и пассивное сгибаніе колѣна до 160°.	Черезъ 3 года можно было констатировать костное соединеніе.
id.	1885	III-й	30 муж.	Паденіе на скользкомъ мѣстѣ.	Свѣжій.	Поперечный переломъ. Верхній отломокъ въ 3 раза больше нижняго.	Ширна указательнаго пальца.	Продольный разрѣзъ въ 15 сант. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ, промываніе сустава 2% карболовымъ растворомъ. Поверхности излома выравнены костными щипцами. Въ каждомъ отломкѣ просверлено по 2 отверстия, отломки соединены проволокой. По обѣимъ сторонамъ patellae разрѣзы для дренажа.	Костное.	Случай протекаетъ гладко. Пациентъ можетъ сгибать больное колѣно одинаково, какъ и здоровое, ходить и поднимается по лѣстницѣ безъ малѣйшаго затрудненія.	
id.	—	IV-й	22 муж.	—	Свѣжій.	Поперечный переломъ праваго надколѣнника.	Разстояніе въ поперечный палецъ.	id.	Костное.	Сгибаніе колѣна до угла въ 50°. Больной свободно ходитъ по ровной поверхности, по лѣстницѣ же поднимается съ трудомъ.	
id.	—	V-й	52 муж.	Паденіе колѣномъ на мостовую.	3 часа, свѣжій.	Поперечный переломъ.	Два поперечныхъ пальца.	Соединеніе отломковъ 2-мя серебряными швами; періостъ спитъ catgut'омъ (3). Дренажъ, Lister'овская повязка. Гипсовая шина.	Костное.	Теченіе безлихорадочное. Черезъ мѣсяць повязка снята. Подвижность въ колѣнномъ суставѣ до 150°.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	VI-й	23 г. муж.	Паденіе съ козелъ.	Застарѣлый, 5 мѣсяцевъ.	Поперечный переломъ.	Разстояніе въ 3 сант.	Продольный разрѣзь. Вырѣзана соединительнотканная перемычка между отломками; послѣдніе соединены 2 металлич. лигатурами. Дренажъ.	Костное.	Теченіе безпикорядочное. Черезъ 2 года способность сгибать колено на 6—10° меньше, нежели на здоровой ногѣ.	
—	—	VII	19 л. муж.	Паденіе.	Свѣжій 8 дней.	Поперечный переломъ съ незначительнымъ нижнимъ отломкомъ.	—	Костный серебрян. шовъ.	Костное.	—	
—	—	VIII	56 л. жен.	Ударъ дышлою.	Свѣжій 6 дней.	Поперечный переломъ. Два большихъ верхнихъ отломка, и 3 меньшихъ нижнихъ.	2 сант.	Операція по тому же способу.	Костное.	Повязка удалена черезъ 3 недѣли. Исходъ очень хорошій.	
id	—	IX-й	44 г. муж.	Паденіе коленомъ на край ступеньки.	Свѣжій на 6 день.	Поперечный переломъ лѣвой patellae.	3 сант.	Освѣженіе отломковъ и наложеніе двухъ серебряныхъ лигатуръ.	Костное.	Выпсала черезъ 2½ мѣсяца.	
id.	—	X-й	22 л. муж.	Переломъ при ходьбѣ. (Krachen).	Свѣжій на 4 день.	Поперечный переломъ лѣвой patellae.	2½ сант.	Поперечный разрѣзь кожи. Костный шовъ посредствомъ catgut'a.	Костное. (?)	Послѣоперационное теченіе нормальное.	Больной черезъ 5 мѣсяцевъ снова сломалъ себѣ тотъ же надколенный и былъ вторично оперированъ.
id.	—	XI-й	36 л. муж.	Паденіе на льду.	Свѣжій на 8 день.	Поперечный переломъ.	Поперечн. палець.	Поперечный разрѣзь по Volkmann'у (6 сант.). Верхній отломокъ продольной трещиной раздѣленъ на наруж-	Костное.	Исходъ очень удовлетворительный. Сгибаніе колена до прямого	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
id.	—	XII	38 л. муж.	Ударъ въ колѣно.	Свѣжій 5 дней.	Поперечный переломъ правой patellae.	Поперечн. палецъ.	Поперечный разрѣзь. Металлическій костный шовъ.	Костное.	Выписался съ зажившей раной чрезъ 2 мѣсяца; ходьба очень удовлетворительна, сгибаніе тоже.	
id.	—	XIII	25 л. муж.	Паденіе на колѣно.	Свѣжій 3 дня.	Поперечный переломъ лѣвой patellae.	Около 2 сант.	Поперечный разрѣзь. Острой ложечкой удалены кровяные сгустки. Двѣ серебряныхъ лигатуры. Кожная рана зашита сереб. и catgut'овымъ швомъ.	Костное.	Выписался чрезъ 1 1/2 мѣсяца. Ограниченіе въ движеніяхъ очень незначительно.	
id.	—	XIV	36 л. муж.	Паденіе на лѣвое колѣно.	Свѣжій 1 день.	Поперечный переломъ лѣвой patellae.	2 сант.	Способъ операціи одинаковъ съ предыдущимъ.	Повиднмому, костное.	Выписался чрезъ 9 недѣль. Уголъ сгибанія оперированнаго колѣна при пассивныхъ движеніяхъ = 75°, при активныхъ = 85°.	
id.	—	XV	25 л. муж.	Паденіе на рельсъ.	Свѣжій 4 дня.	Поперечный переломъ лѣвой patellae.	Близко прилежать другъ къ другу.	Поперечный разрѣзь кожи. Удаленіе обильнаго количества кровяныхъ сгустковъ. Въ верхнемъ отломкѣ имѣется небольшой осколокъ, нижній сильно раздробленъ. 2 сереб. провол. шва.	Костное.	Чрезъ 2 мѣсяца ходилъ безъ повязки.	

Источник	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операция	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особыя замѣчанія
<p>25) Cesari (Pisa).</p> <p>Metallnaht bei Knie-scheibenbruch. Gazz. degli ospitali. 1891. № 76. Ref. Centralblatt f. Chirurgie. 1892, pag. 72.</p>	1891	1	—	Паденіе съ лѣстницы.	Свѣжій 3 дня.	Поперечный переломъ; верхній отломокъ раздробленъ на большой центральный кусокъ и 2 боковыхъ осколка; нижній отломокъ цѣль.	5 сант.	Поперечный разрѣзъ. Промываніе сустава $\frac{1}{2}\%$ растворомъ сулемы, удаленіе кровяныхъ сгустковъ. Сухожиліе quadriceps и боковыя разорванныя связки сшиты шелкомъ. Верхній центральный отломокъ сшитъ съ нижнимъ посредствомъ серебряной проволоки.	Костное.	Исходъ удовлетворительный.	
<p>26) Tomas Kittredge.</p> <p>Boston med. and Surgical Journal. 1891. Nov. 19, vol. CXXV. № 21, p. 544.</p>	1891	1	54 л. муж.	—	Застарѣлый.	Поперечный подкожный переломъ.	4 дюйма.	Поперечный разрѣзъ отъ cond. int. до cond. extern., до сустава. Послѣдній очищенъ отъ кровяныхъ сгустковъ. Отломки выравнены пилой, (фиброзная капсула обрѣзана по краямъ ножницами), прилажены другъ къ другу и соединены 2-мя скобками слѣдующимъ образомъ: сдѣлано по два отверстія въ каждомъ отломкѣ на глубину $\frac{1}{2}$ дюйма и на разстояніи $\frac{3}{8}$ дюйма отъ отпиленного края кости, конвергирующія въ глубинѣ своими концами. Каждая разогнутая скобка, длиною немного болѣе дюйма, съ ножками длиною въ $\frac{3}{8}$ дюйма, соответственно согнутыми, вколочена въ эти отверстія. Періостъ при этомъ былъ предварительно тщательно отдѣленъ и послѣ укрѣпленія скобокъ зашитъ надъ ними catgut'омъ. За-	Если и нѣтъ костнаго соединенія, то во всякомъ случаѣ связочное соединеніе очень прочно.	Черезъ 8 недѣль выписанъ по собственной просьбѣ. Соединеніе прочное съ незначительнымъ расхожденіемъ кусковъ. Черезъ мѣсяць упалъ съ лѣстницы, вслѣдствіе того, что нога подвернулась. Пролежалъ 2 недѣли въ постели, вслѣдствіе болѣзненности и припухлости сустава. Собираясь встать окончательно съ постели и считая себя здоровымъ, сталъ надѣвать брюки, стоя. Въ моментъ, когда онъ сталъ на правую ногу,	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>27) Barker. Permanent subcutaneous suture of the patella for recent fracture. Boston medical Journal. №1626, p. 425. Ref. Centralblatt f. Chirurgie pag. 589 № 28, 1892.</p>	1891	4	—	—	Свѣжіе чрезъ 12 час. послѣ раненія.	Поперечный под-кожный переломъ.	—	<p>шита и фиброзная капсула непрерывнымъ швомъ, а кожа серебряными проволоками. Въ углы раны вставлены резиновые дренажи. Шина. (Проволока для скобокъ была сдѣлана изъ гальванизированнаго желѣза).</p> <p>Посредствомъ большой, спльно изогнутой иглы проходятъ сначала чрезъ ligamentum patellae, затѣмъ выходятъ чрезъ сухожиліе quadriceps почти по передней поверхности patellae подъ кожей и связываютъ лигатуру у нижняго края надколѣнника.</p>	<p>Во всѣхъ 4-хъ случаяхъ получилось хорошее костное соединеніе.</p>	<p>упалъ на полъ, послѣ чего былъ немедленно доставленъ въ больницу. Чрезъ 6 дней повязка снята. Ргма, кромѣ дренажныхъ отверстій. Нога снова уложена на 8 недѣль въ шину. Стекл. повязка. Пациентъ опущенъ на костыляхъ. Чрезъ 6 мѣсяцевъ получился слѣдующій исходъ: суставъ нормаленъ; маленькая припухлость. Поверхность patellae гладка. Линія перелома не прощупывается, отломки не подвижны, движенія сустава не нарушены.</p> <p>На 8—10 день повязка снималась, и позволялись движенія ногой въ кровати. Чрезъ 5 недѣль пациентъ свободно ходилъ.</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
28) Stankiewicz. Przegląd Lekarski, № 5. 1890. Str. 65, 66 и 67. (Докладъ на первомъ съѣздѣ польскихъ хирурговъ).	1890	4	I-й 26 л. муж.	—	—	Поперечный переломъ.	3 сант.	Продольный разрѣзъ кожи; при изслѣдованіи переломъ оказался косымъ. Шовъ изъ мѣдной проволоки до сближенія отломковъ. Дренажъ въ суставъ.	Полное костное сращеніе.	Время отъ операціи до выздоровленія не опредѣлено.	Время сращенія отломковъ въ 3-хъ случаяхъ около 6 недѣль, затѣмъ чрезъ 2 недѣли больные уже ходили.
—	—	II-й	20 л. муж.	—	—	Поперечный переломъ.	1, 5 сант.	Шовъ изъ мѣдной проволоки.	Чрезъ 44 дни полное костное сращеніе.	—	
—	—	III-й	38 л.	—	—	Поперечный переломъ, причемъ въ нижнемъ отломкѣ внутренняя часть patellae раздроблена на мелкіе осколки, которые удалены.	4 сант.	Шовъ изъ мѣдной проволоки.	?	?	
id.	—	IV-й	50 л.	—	Застарѣлый 1/2 года.	Поперечная соединительно-тканная спайка.	3 сант.	При операціи замѣченъ значительный osteoporosis. (Одинъ шовъ прорѣзался при накладываніи). Отпилъ и удаленіе спайки на мѣстѣ перехода соединит. ткани въ кость. Шовъ изъ мѣдной проволоки. Дренажъ.	Костное сращеніе. Относительный анкилозъ колѣна.	Чрезъ 2 недѣли перебинтовывали повязки. Гной въ кожной ранѣ. Расхожденіе отломковъ patellae на 0,5 сантим. На 12-й день послѣ первой перевязки проволока прорѣзалась и удалена. Выскребаніе отломленныхъ поверхно-	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>29) Fitz Gerald.</p> <p>Въ Мельбурнѣ. British med. Journal. 1892. May 21, pag. 1114. (F. G. сообщаетъ, что онъ за три года до публिकाціи Barker'a производилъ спиваніе отломковъ patellae при свѣжихъ переломахъ ея при помощи серебряной проволоки, наложенной подкожно и проведенной чрезъ высверленныя въ кости отверстія. Первая операція сдѣлана имъ въ 1888 г., въ Маѣ, послѣдняя въ 1892 г. Исходъ всегда былъ прекрасный).</p>	1892	1	66 л. муж.	—	Свѣжій.	Поперечный переломъ.	—	Операція подробно не описана.	Костное.	<p>стей patellae (гноинное воспаленіе сустава). Затѣмъ предпринято слѣдующее: введенъ троакаръ выше patellae чрезъ сухожиліе quadriceps въ суставъ и выведенъ на мѣстѣ lig. patellae propr. Чрезъ канюлю троакара продѣты 2 мѣдныя проволоки, канюля удалена, а концы проволоки связаны до полного сближенія отломковъ patellae.</p> <p>Функция восстановилась вполне.</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
30) Paul F. T. Въ Ливерпулѣ. Письмо въ Brit. med. Journal, 1892. Aug. p. 330.	1892	1	—	—	Застарѣлый.	—	—	Шелковая лигатура.	Костное.	Исходъ хорошій.	
31) William F. Gibb. Brit. med. Journal. 1892, oct. 8, pag. 791.	1892	1	68 л. жен.	—	Свѣжій.	Косой, на 1/2 дюйма выше прикрѣпленія ligamenti patellae; колѣно, вслѣдствіе старого (7 лѣтъ назадъ) ушиба мало подвижно въ суставѣ и не сгибается до прямого угла. Вѣроятный переломъ шейки бедра 7 лѣтъ назадъ; укороченіе конечности.	1 1/2 дюйма.	Методъ Barker'a. Шелковый шовъ. 1 лигатура.	Костное соединеніе.	Функция сустава возстановилась до нормы. Операція 29 Марта. 19 Апрѣля рана зажила; произведено насильное сгибаніе колѣна. 28 Апрѣля повязка снята, больная свободно сгибаетъ ногу. 27 Мая стала ходить на костыляхъ.	
32) Geo E. Twynam. Въ Сиднеѣ. Brit. med. Journal. 1893. Jan. 28, p. 172.	1892	4	1-й жен.	—	Свѣжій.	Поперечный, съ раной, проникающей въ суставъ.	—	Методъ Boucher'a. Съ наружной стороны patellae, у нижняго края верхняго отломка, втыкается перинеальная игла, проводится вплотную по окружности отломка сверху и выводится на внутренней сторонѣ у нижняго края верхняго отломка; въ иглу вдѣвается серебряная проволока, и игла съ проволокой выводится обратно. Перинеальная игла такимъ же точно образомъ обводится и вокругъ нижняго отломка.	Костное.	Колѣно сгибается болѣе, чѣмъ до прямого угла.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
	1892	II-й	муж.	—	Свѣжій.	Поперечный.	1 дюймъ.	послѣ чего концы проволоки стягиваются, закручиваются и вколачиваются въ верхній отломокъ на наружной сторонѣ его. Способъ тотъ же. Игла введена черезъ небольшіе продольные разрѣзы.	Соединительно-тканное.	Послѣ перелома лечился повязками — безъ результата; потомъ въ 1892 году упалъ снова и сломалъ отломки, получившіеся послѣ 1-го паденія. Операція. Черезъ 2 недѣли сталъ ходить; функція сустава удовлетворительна.	
id.	1892 (?)	III-й	жен.	—	Свѣжій.	Поперечный.	—	Тотъ же.	Костное.	На 11 день стала ходить; полное возстановленіе функціи сустава.	
id.	1892	IV-й	муж.	—	Свѣжій.	Линія перелома неправильная, косо-поперечная, сверху и снаружи внутрь и внизъ	—	Тотъ же.	Костное. (?)	Повязка снята на 8-й день. Выпнсая на 17-й день; кожная сгибается до прямого угла.	
33) Chaput. Fracture ancienne de la rotule. (Rev. d'orthopéd. 1893. № 5). Ref. Centralblatt f. Cbir. 1893, pag. 1067. № 48.	1893	1	—	—	Застарѣлый 8 лѣтъ.	—	—	Дугообразный разрѣзъ вогнутостью кверху на верхникѣ patellae. Образованіе лоскута съ нижнимъ основаніемъ. По удаленіи изъ этого лоскута отломковъ онъ поворачиваетъ	—	Функциональный результатъ полный; удовлетворительный; 3 мѣсяца спустя колено могло быть сог-	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>34) G. Fiorani. Contribuzione alla cura cruenta delle fratture della rotula (Arch. di ortoped. 1893), pag. 120. Milano.</p>	1893	1	25 л. муж.	Прыжокъ.	Застарѣлый 2 1/2 мѣсяца.	Поперечный под-кожный переломъ лѣвой patellae. Верхній отломокъ — большій, нижній — меньшій.	6 сант.	<p>Освѣженіе поверхностей излома: соединеніе отломковъ при помощи трехъ металлических швовъ. Оба отломка соединены фиброзной перемычкой.</p>	Костное.	<p>Теченіе почти без-лихорадочное. Единственный разъ повышеніе t° до 38.6 Чрезъ 2 мѣсяца хорошая функция конечности, сгиба-ніе до угла въ 130°.</p>	
<p>35) Bergh C. A. Bloodig operation for fractura patellae. Hygiea. L. III. 10. 1892, p. 412. (Съ шведскаго).</p>	1892	1	59 л. муж.	Паденіе на полъ.	Застарѣ-лый 1 годъ	Поперечный пе-реломъ.	Приблизительно 1 дюймъ.	<p>Поверхности излома были обнажены. Въ обоихъ отломкахъ просверлены буравчикомъ отверстія. Сближеніе произведено серебряной проволокой. Въ суставъ былъ вставленъ дренажъ. Стерилизованная повязка. Шина.</p>	Полное костное сра-щеніе.	<p>Послѣопе-раціонное теченіе безъ повыше-ній температуры. Выписался изъ больницы при-близительно чрезъ 2 мѣсяца, въ хо-рошо функцио-нирующимъ суста-вомъ.</p>	
<p>36) Орловскій. Протоколъ Общества полтавскихъ врачей 1892 г. XI. 21, стр. 68—69.</p>	1892	1	21 г. муж.	Ударъ топоромъ по области ко-лѣннаго су-става.	Свѣжій 1 день.	При рубкѣ дере-ва patella разруб-лена топоромъ, т. ч. представля-лось возможнымъ	—	<p>Первая повязка была сдѣ-лана больному на дому съ соблюденіемъ антисептиче-скихъ предосторожностей, и только на другой день онъ</p>	Костное.	<p>Чрезъ 10 дней сдѣлана перевяз-ка. Гной и вътв. швы сняты; ргі-ма. Изъ дрена-</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Связій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>37) Berger. Suture de la rotule par un procédé nouveau (cerclage de la rotule). Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XVIII, p. 523. Ref. Centralblatt f. Chirurgie. 1893. № 9, pag. 216.</p>	1893	1	—	—	Застарѣлый.	<p>Косой переломъ. Нижній отломокъ очень незначительной величины, и линия перелома проходитъ у самой верхушки patellae.</p>	—	<p>былъ доставленъ въ лечебницу. Здѣсь ему было произведено соединеніе обѣихъ половинъ patellae катгутомъ. Пропробуравливаніе отверстій въ кости было сдѣлано обыкновеннымъ столярнымъ буровомъ, за ассигнку котораго трудно было поручиться. Рана кожи, величиною въ 4 сант., шита шелкомъ, чрезъ суставъ въ поперечномъ направленіи проведенъ сквозной дренажъ. Послѣ тщательнаго промыванія наложена давящая повязка, и нога уложена въ желѣзную шину. На шестой недѣлѣ снята гипсовая повязка. Сгибаніе колѣна возможно только на 1/2. Чрезъ годъ больной былъ призванъ къ отбыванію воинской повинности и признанъ годнымъ (?) нести строевую службу.</p> <p>При просверливаніи верхняго отломка, онъ расцѣпился, почему авторъ прибѣгъ къ слѣдующему способу: на подобіе боченочнаго обруча, онъ обвилъ серебряной проволокой оба отломка, продѣвши предварительно проволоку чрезъ сухожиліе quadriceps. Проволока не проникла въ суставъ. Стягиваніе отломковъ и скручиваніе проволоки. Шовъ на надкостную плеву и на кожу.</p>	Костное.	<p>Жей выдѣляется кровянистая жидкость. Наложена окончатая гипсовая повязка. На 28-й день сквозной дренажъ вынутъ, и вмѣсто него вставлены съ обѣихъ сторонъ 2 короткихъ.</p> <p>Полное восстановленіе функціи колѣннаго сустава.</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
38) Herzen W. Ueber Behandlung der Kniescheibenfracturen. Inaug. Diss. Bern. 1893. (Aus der Universitäts-Klinik d. Herrn Prof. Kocher).	1885	8 I-й	54 г. жен.	Паденіе съ дерева.	Свѣжій.	Поперечный переломъ.	3 сант.	Продольный разрѣзь. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ и мелкихъ осколковъ кости. Промывка сустава 1‰ растворомъ сулемы. Въ обонхъ отломкахъ косо просверлены два отверстія, чрезъ которыя продѣта вчетверо сложенная тонкая желѣзная проволока. Отломки сближены до соприкосновенія, и проволока затѣмъ закручена. Непрерывный шовъ кожной раны. Безъ дренажа.	Костное.	Чрезъ недѣлю первая перевязка. Теченіе безлихорадочное. На 20 день удалена повязка. Продолжительность послѣдовательнаго леченія—45 дней.	
—	1893	II-й	64 г. муж.	Паденіе на козѣно.	Застарѣлый 4 недѣли.	Поперечный переломъ.	3—4 сант.	Поперечный разрѣзь на уровнѣ расхожденія отломковъ. Два добавочныхъ продольныхъ разрѣза. Удаленіе запавшихъ между отломками мягкихъ частей. Удаленіе coagula. Промываніе сустава 1‰ растворомъ сулемы. Перипателлярный шовъ.	Костное.	Продолжительность послѣдовательнаго леченія 44 дня. Неполная подвижность сустава.	
Herzen. I. c.	1893	III-й	63 л. жен.	Паденіе на козѣно.	Застарѣлый 9 недѣль.	Поперечный переломъ.	4—6 сант.	Продольный разрѣзь. Освѣженіе поверхностей излома. Перипателлярный шовъ посредствомъ желѣзной проволоки. Промывка раны растворомъ сулемы. Дренажъ не вставленъ. Непрерывный кожный шовъ.	Костное.	Продолжительность леченія — 20 дней. Prima. Функція козѣна очень удовлетворительна.	
—	—	IV-й	52 г. муж.	—	—	Поперечный переломъ; продольный переломъ нижняго отломка.	3 сант.	Поперечный разрѣзь. Удаленіе coagula и промывка сустава растворомъ (1‰) сулемы. Освѣженіе краевъ излома. Двойной костный шовъ	Костное.	Продолжительность леченія до вставанія — 11 дней. Prima. Полное возста-	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	V-й	39 л. муж.	—	—	Поперечный переломъ. Линія излома проходитъ ниже средней линіи. Значительное кровоизліяніе. Поперечный переломъ.	?	желѣзной проволокой; безъ дренажа. Продольный разрѣзь длиною 8—10 смт. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ. Промывка растворомъ сулемы. Двойной костный шовъ. Безъ дренажа.	Костное.	новленіе какъ пассивныхъ, такъ и активныхъ движеній колѣна.	Продолжительность леченія—27 дней. Prima. Сгибаніе слегка затруднено—до 100°. Хожденіе по лѣстницѣ свободно.
id.	1892	VI-й	43 г. муж.	Паденіе на согнутое колѣно.	Застарѣлый 3½ мѣсяца.	Поперечный переломъ.	4—10 сант.	Продольный разрѣзь въ 8—10 смт. Освѣженіе поверхностей излома. Множественные надрѣзы сухожилія quadriceps, невозможность полного сближенія отломковъ; перипателлярный шовъ шелкомъ. Шовъ соединительнотканнаго покрова. Непрерывный кожный шовъ. Дренажъ не вставленъ.	Не костное. (?)	Продолжительность леченія—21 день. Заживленіе первымъ натяженіемъ. Между отломками бороздка. Легкая подвижность отломковъ. Atrophia quadriceps.	
—	1892	VII	63 г. муж.	—	Застарѣлый 3 недѣли.	Поперечный переломъ выше средней patellae. Угренное кровоизліяніе.	6 сант.	Продольный разрѣзь въ 8 сант. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ и промываніе сустава стерилизованнымъ солянымъ растворомъ. Освѣженіе поверхностей излома. Двойной костный шовъ посредствомъ шелка. Непрерывный шовъ мягкихъ частей. Дренажъ не вставленъ.	Костное.	Продолжительность леченія—15 дней. Prima. Хожденіе удовлетворительно, равно какъ и движеніе сустава.	
id.	1892	VIII	69	Ударъ колѣномъ о камень.	Свѣжій 4 дня.	Поперечный переломъ ниже средней линіи patellae.	5 сант. (?)	Продольный разрѣзь въ 8 сант. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ. Промывка сустава.	Костное.	Продолжительность леченія—19 дней. Первое	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
39) M. Vallas. Fracture transversale de la rotule. Bull. de la Soc. anat. de Paris. T. IX. 1895, p. 57. Ref. Centralblatt f. Chirurgie. 1895. № 29, p. 694.	1895	1	65 л.	—	—	lae. Сильный haemarthros. Поперечный переломъ.	—	ва стерилизованнымъ солянымъ растворомъ. Освѣженіе поверхностей излома. Двойной костный шовъ шелкомъ. Непрерывный шовъ безъ дренажа. Костный шовъ посредствомъ серебряной проволоки.	Костное.	натяженіе. При выпяскѣ—хорошая ходьба, сгибаніе колѣна до 100°, свободное восхожденіе на лѣстницу. Функция колѣна весьма удовлетворительна.	Черезъ 5 мѣсяцевъ послѣ операціи пациентъ погибъ при явленіяхъ мозгового заблѣванія, и авторъ, воспользовавшись этимъ случаемъ, сдѣлалъ вскрытіе. Patella была найдена сросшеюся при помощи прочной костной спайки.
40) Eigenbrodt. (Bonn.) XXIII. Congress. d. deutscher Gesellschaft für Chirurgie. Ref. Centralblatt f. Chirurgie. 1894, p. 122 и Deutsche Med. Wochenschrift. 1894, p. 39.	—	1	25 л.	—	Свѣжій переломъ.	—	—	Костный шовъ.	Костное. ?	Большой чрезъ годъ можетъ стоять на одной больной ногѣ, сгибая ее въ колѣнѣ.	
41) Pfeil Schneider. Schönebeck a/E. Knochennaht bei Fracturen.	1892	3	—	—	—	Подкожные поперечные переломы.	—	Костный шовъ.	Костное въ одномъ слу-	Безлихорадочное теченіе и полное	

Источник	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этиологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операция	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>Deutsche Gesellschaft. Chir. XXI. Congress 1892 и Centralblatt f. Chirurgie. Beilage, pag. 41.</p> <p>42) Трофимовъ М. М.</p> <p>Два случая изъ полтавской земской больницы. Одинъ случай изъ частной практики.</p>	1895	3 I-й	39 л.	Ударъ въ лѣвое колено конькомъ лошади.	Свѣжій 1 день.	Осложненный переломъ. Рвано-ушибленная рана въ 4,5 сан., проникающая въ суставъ. Надколенникъ сломанъ въ поперечномъ направленіи, нижній отломокъ нѣсколько большей величины, чѣмъ верхній.	Около 5 сант.	Рана очищена, расширена въ поперечномъ направленіи; суставъ совершенно раскрытъ; удалены кровяные сгустки; полость промыта обезжиреннымъ растворомъ поваренной соли. Края изломовъ очищены острой ложечкой, выравнены долотомъ и соединены тремя костными шелковыми нитями. По бокамъ надколенной чашки введены выпускники изъ стерилизованной марли. Конечность уложена на шину Watson'a и зафиксирована.	Часть въ двухъ же не костное, такъ какъ больные черезъ двое сутокъ уже поднялись съ кровати. Отломки надколенной чашки прочно срастись.	возстановленіе функций колѣна. Сгибаніе и выпрямленіе въ нормальныхъ границахъ. На 16-й день сняты кожные швы. Наружный выпускникъ пропитался гноемъ. Снова неподвижная крахм. повязка. Т° повысилась до 39,3°. Боли въ колѣнѣ. При осмотрѣ — гнойный затекъ по наружной поверхности. Въ полости сустава накопленіе жидкости. Проколъ и промываніе сустава (сначала стерилизов. растворомъ поваренной соли, а затѣмъ 2% карболовой кислоты). Вскрытіе и рыхленіе тампонады затечнаго гнойника. Отломки надколенной чашки держатся плотно; черезъ 1½ мѣсяца послѣ опе-	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этиологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	1896	II-й	65 л. муж.	Паденіе на колыно съ высоты 7 аршинъ.	Свѣжій — 1 1/2 часа.	Глубокая ссадина соотвѣственно надколынику. Послѣдній превращенъ въ рядъ отломковъ, изъ которыхъ четыре ясно прощупываются.	—	Суставъ вскрытъ поперечнымъ разрѣзомъ. По удаленіи крови со стусками оказалось, что чашка разбита на 6 отломковъ. Основная линия излома идетъ поперечно, остальные отходятъ от нея кверху и книзу. Верхніе отломки отошли отъ нижнихъ на 3 сант. Два маленькихъ отломка, почти совершенно оторванные отъ сухожилия четырехглавой мышцы, удалены; остальные соединены костными швами. Кожа зашита наглухо. Крахмальная повязка съ проволоочной шиной.	—	Въ дальнѣйшемъ теченіи кожа зажила per primam, но въ глубинѣ образовалось нагноеніе; отломки разошлись, въ виду чего произведено вытупленіе надколынной чашки. Рана рыхло затампонирована.	
—	1898	III-й	22 г. муж.	Взбѣгая на стѣпнищу, оступился и при паденіи ударился правымъ колыномъ объ острый край ступени.	Свѣжій.	Поперечный переломъ, отломки одинаковой величины.	3,5 сант. Сводятся легко.	Соединеніе отломковъ произведено безъ вскрытія сустава, наложеніемъ подкожныхъ швовъ иглой Reverdin'a. Конечность записована.	—	Черезъ 9 дней сняты боковые швы, на 12-й удаленъ и средній шовъ. Спустя мѣсяць съ небольшимъ больной былъ совершенно здоровъ. Подвижность въ колынѣ возстано-	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
43) Яковлевъ М. П. (Труды общества Русскихъ врачей въ Москвѣ за 1-е полугодіе 1897 г. стр. 277—279 и стр. 301—303. Подробно— «Врачъ» 1897 г. № 7, стр. 192).	1897	3 I-й	36 л. муж.	Ударъ лѣвымъ коленнымъ о тумбу и мостовую.	Свѣжій. 6 дней.	Поперечный переломъ.	—	Поперечный разрѣзъ. Вскрытіе коленного сустава и жидкою кровью. Въ нижней четверти коленной чашки—поперечный переломъ. Полость сустава освобождена отъ кровяныхъ сгустковъ и промыта растворомъ (1:6000) сулемы. Отломки коленной чашки плотно соединены другъ съ другомъ двумя костными швами изъ шелка; кромѣ того сухожильное растяженіе и надкостница сшиты скорняжнымъ швомъ надъ передней поверхностью чашки. Рана зашита наглухо.	Костная мозоль.	Теченіе совершенно безпечорачное. На 10-й день первая перевязка: швы удалены. Спустя 5 недѣль больной свободно ходитъ, движенія въ коленѣ свободны.	
—	—	II-й	20 л. муж.	Ударъ кованымъ копытомъ лошади въ правое колено.	Свѣжій.	Подкожный раздробленный поперечный переломъ.	4 сант.	Колѣно вскрыто поперечнымъ разрѣзомъ. Въ нижней трети надколенного имѣется раздробленный поперечный переломъ кости, при чемъ въ нижнемъ концѣ чашки отделились два свободные костные отломка. Сочлененіе наполнено жидкою кровью и кровяными сгустками. Поверхность излома сравнена костными ножницами. Два костныхъ шва изъ шелка. Кэтутовый шовъ на сухожильное растяженіе и пері-	Соединеніе костное.	Черезъ 19 дней 1-я перевязка. Первое натяженіе. Спустя мѣсяць — вполне удовлетворительная ходьба.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	III-й	27 л.	Ударъ палкой по колену.	Свѣжій.	—	—	остъ. Промывка растворомъ сулемы. Кожная рана зашита наглухо. Колѣно вскрыто поперечнымъ разрѣзомъ. Надколѣнный раздѣленъ поперечною расщелиной на двѣ части: большую верхнюю и меньшую нижнюю. Наложено два костныхъ шва изъ шелка. Оба отломка удалось сблизить до соприкосновенія. Сочлененіе зашито наглухо. Лодочкообразная повязка. Шина. Подвѣшивание конечности.	Костное сращеніе.	Теченіе безлихорадочное. Повязка снята на 27-й день. Пациентъ ходитъ свободно.	
44) Инавитцъ. Ibidem.	1897	1	—	—	—	Поперечный переломъ; верхній отломокъ отогнутъ къ срединѣ бедра.	—	Костный шовъ.	—	Результатъ блестящій.	
45) Авситидійскій И. І. Ibidem.	1897	1	—	Паденіе на камень.	Свѣжій.	Поперечный переломъ, со вскрытіемъ сустава.	—	Очистка сустава отъ кровяныхъ сгустковъ, наложеніе шва на надкостницу и апоневрозъ; рана зашита.	—	Черезъ годъ больной прекрасно владѣть ногою.	
46) Яковлевъ. Еще одинъ случай леченія перелома patellae наложеніемъ костнаго шва.	1897	1	32 л. жен.	Ударъ коленомъ объ полъ.	Свѣжій.	Колѣнная чашка раздѣлена поперечною широкою бороздой на 2 части, большую нижнюю и верхнюю меньшую. Последняя съ трудомъ прощупывается, такъ какъ ушла къверху.	На 3 пальца.	Обезкровливаніе по Esmarc'h'у. Поперечнымъ разрѣзомъ вскрытъ суставъ. Для болѣе удобнаго доступа къ верхнему отломку, прибавленъ продольный разрѣзъ по наружному краю бедра. Найденъ переломъ въ верхней четверти надколѣнника, по поперечной, дугообразно-изогнутой линіи, съ расхожденіемъ	Костное.	Теченіе безлихорадочное. На 14 день удалены швы. Полная ригитатъ. Позволено ходить съ костылями; больной ходитъ свободно, затруднено лишь сгибаніе.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
47) Богаевскій А. Т. Отчетъ Кременчугской губернской земской больницы за 1893 г., стран. 82—83.	1893	2	I-й	28 л. муж.	—	Свѣжій.	—	отломковъ пальца на три. Поверхности излома освѣжены; отломки сшиты тремя костными шелковыми швами. Сухожильное растяженіе и надкостница сшиты поверхъ чашечки скорняжнымъ швомъ. Суесть промытъ сулемовымъ растворомъ (1:6000), опудренъ іодоформомъ и наглухо зашито. Іодоформная повязка, шина Scheide, подвѣшиваніе конечности.	—	Ргіма; только небольшой кусокъ доскута въ углу сходящихся разрывовъ омертвѣлъ. Подвижность въ суставѣ ограничена. Выписался, пробывши въ больницѣ 38 дней.	
			II-й	33 г. муж.	—	Свѣжій.	—	Наложены швы на отломки.	—	Чрезъ недѣлю швы сняты. Полная ргіма. Стекланная повязка. Т° поднималась до 38°. Выписался чрезъ 18 дней.	
48) Крутовскій В. М. «Къ статистикѣ переломовъ надколыниа и ихъ оперативнаго леченія». Хирургія. Т. III, № 16. Апрель 1898 г. стр. 341. (Изъ Красно-	1897	1	39 л. жен.	Ударъ копытномъ козровы въ правое колено.	Застарѣлый 2½ мѣсяца.	Полный поперечный переломъ.	Значительное расхожденіе отломковъ.	Попытки сблизить отломки не оперативнымъ путемъ, посредствомъ повязокъ, не удалась, и больная чрезъ 2½ мѣсяца подверглась операціи. Колынный суставъ	Сращеніе надколыниа видимо прочное.	Послѣоперационный періодъ— безъ осложненій, при нормальной температурѣ. На 10-й день сняты	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особыя замѣчанія
ярской городской больницы).								вскрыть Н-образнымъ разрывомъ. Все сращения и перемычки, образовавшіяся между далеко разошедшимися отломками надколышка, разрезаны и частью удалены. Отломки надколышка изолированы; края ихъ освѣжены ножомъ и затѣмъ сближены и удержаны тремя швами. За нимѣніемъ подъ рукою проволоки и сверла, швы наложены слѣдующимъ образомъ: два шва по бокамъ, проходящіе черезъ края сухожилия справа и слева; одинъ шовъ сверху, тоже проникающій черезъ сухожиліе сверху и снизу отломковъ. Такимъ образомъ, оба отломка правильно сближены и не имѣютъ возможности сдвинуться въ стороны. Суставъ хорошо промытъ, очищенъ отъ крови; на кожную рану наложены швы, вся нога забинтована и уложена въ проволочную шину.		наружные швы. Заживленіе первымъ натяжениемъ. Черезъ 2 недѣли больная начала ходить съ костылемъ. Черезъ 1½ мѣсяца ходить свободно, болѣе не чувствуетъ; сгибаніе въ колыномъ суставѣ безболѣзненно, но ограничено. Надколышникъ прощупывается вполне правильной формы. Затѣмъ больная больше въ больницу не являлась.	
49) Тринклеръ Н. П. Собственные три случая.	1893 1897	3 1-й	28 л. муж.	Оступился, сходя съ лѣстницы.	Застарѣлый, 1 мѣсяць.	Подкожный поперечный переломъ. Верхній отломокъ большей величины, нижній раздѣленъ въ продольномъ направленіи на два одинаковой величины осколка.	2 сант.	Послѣ тщательной дезинфекціи операціоннаго поля, произведенъ поперечный разрывъ отъ condylus externus до internus. Обнажены отломки patellae, удалены сгустки. Не вполне ровныя поверхности излома сглажены посредствомъ острой ложечки. Черезъ фиксированный верх-	Костное.	Теченіе вполне безлихорадочное. Т° выше 37,5 не поднималась ни разу. Первая повязка снята черезъ 4 недѣли. Тампоны совершенно сухой лежалъ у вполне зажившей раны.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
								<p>ній отломокъ, посредствомъ дрели просверлено въ косомъ направленіи три канала, на равномъ разстояніи другъ отъ друга, соответственно которымъ и въ двухъ нижнихъ проведено такимъ же образомъ три канала, — два въ лѣвомъ отломкѣ, а одинъ въ правомъ. Черезъ просверленные ходы продѣты 3 толстыя шелковыя лигатуры, и отломки обліжены между собою до тѣснаго соприкосновенія.</p> <p>На періостъ наложено тоже нѣсколько тонкихъ шелковыхъ лигатуръ. Кожная рана зашита наглухо, за исключеніемъ внутренняго угла, въ который вставленъ небольшой величины выпускникъ изъ стерилизованной марли. Промываніе сустава не производилось. Вся операція проведена сухо.</p>		<p>Удалены всѣ кожные швы. Повязки были изслѣдованы на присутствіе бактерий, и, кромѣ безвредныхъ колоній Schimmelpilze, дали отрицательные результаты на другія сапрогенныя формы. Начать массажъ и пассивная гимнастика.</p> <p>Сгибаніе колѣна безболѣзненно, но ограничено до 60°. На 5-й недѣль больной выпиcался изъ лечебницы и могъ слегка наступать на ногу при помощи палки. Спусти 3 года (1896 г.) больной находился въ одной изъ мѣстныхъ лечебницъ, гдѣ лечился отъ невралгическаго пареза. Къ этому времени движенія сустава вполнѣ возстановились, подвижность patellae получилась</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
id.	1893	II-й	32 г. жен.	Болезнь наступила, не ударившись непосредственно коленнымъ суставомъ.	19 дней.	Подкожный поперечный переломъ.	Съ внутренней стороны 2 ст., съ наружной — 1 ст.	<p>Поперечный разрѣзь по Volkmann'у. Очистка раны отъ кровяныхъ сгустковъ и освѣженіе обѣихъ отломковъ patellae. Пять шелковыхъ швовъ на кость и 5 на періостъ и ligamentum patellae. Зашиваніе наружной кожной раны и тампонація съ двухъ сторонъ чрезъ оба угла ея. Асептическая повязка. Картонный лубокъ. Пузырь съ пескомъ.</p>	Костное.	<p>Полная. Правая и лѣвая patellae совершенно одинаковой величины и конфигураціи, такъ что еслибы не кожный рубецъ, нельзя было бы отличить, на какой сторонѣ былъ переломъ.</p> <p>Послѣоперационное теченіе вполне нормально. Только во время регуль, которыя у больной открылись на 6-й день послѣ операціи, t° достигала 37,6°. На 15 день 1-я перевязка. Prima. Удаленъ лѣвый тампонъ, справа же оставленъ.</p> <p>Чрезъ недѣлю сняты все швы и лѣвый тампонъ. Небольшой отекъ голени. Больная ходитъ свободно съ костылемъ.</p> <p>Продолжительность пребыванія въ больницѣ 5 недѣль. Функціи сустава вполне удовлетворительны.</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
id.	1897	III-й	30 л. жен.	Прыжокъ и паденіе.	35 дней.	Подкожный поперечный. Два отломка: верхній — больній, и нижній — меньній.	4 сант.	Поперечный разрѣзь по Volkmann'у. Найдено значительное количество кровяныхъ сгустковъ. Края излома сравнены костными ножницами, а поверхность выскоблена острой ложечкой. Дрилемъ сдѣланы два отверстия въ верхнемъ и столько же въ нижнемъ отломкѣ. Костный шовъ посредствомъ шелковыхъ лигатуръ. Наложены три надкостничныхъ и сухожильныхъ шва: кожная рана зашита наглухо. Картонная шпиа.	Костное.	Теченіе безлихорадочное. На 9-й день 1-я перевязка. Prima intentio. На 10-й день больная перевезена домой. Черезъ 2 недѣли начать массажъ. Спустя мѣсяць больная удовлетворительно ходила при помощи палки. Черезъ 4 мѣсяца больная была опять въ Харьковѣ и явилась въ лечебницу. Получилось полное костное соединеніе отломковъ. Сгибаніе колѣна почти что нормально, до прямого угла. Ходьба свободна и безболѣзненна.	
50) Morton. Three cases of fractured patella. Surgical treatment cure. Med. Press and Circular. London. 1887. По диссерт. Armirail, p. 44.	1877	3 I-й	36 л. муж.	Прыжокъ.	Свѣжій.	Поперечный переломъ на два отломка, причемъ верхній разбитъ еще въ продольномъ направленіи.	—	Поперечный разрѣзь. Острой ложечкой удалены кровяные сгустки изъ полости сустава. Отломки сближены до соприкосновенія посредствомъ 3 толстыхъ катгуттовыхъ лигатуръ. Катгуттовый дренажъ. Рана зашита катгуттовыми швами.	Прочное соединеніе.	Теченіе правильное.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	II-й	муж.	Паденіе на колѣно.	Свѣжій, 1 недѣля.	Поперечный переломъ. Нижний отломокъ раздѣленъ на 2 части.	1/2 поперечнаго пальца.	Разрѣзь по средней линіи, длиною въ 6 поперечныхъ пальцевъ. Суставъ, bursa praepatellaris и окружающія мягкія части заполнены кровью, кровяными сгустками и осколками. Соединеніе отломковъ посредствомъ 3-хъ catgut'овыхъ швовъ. Промывка 1‰ растворомъ сулемы.	Костное.	Результатъ очень хороший. Выздоровленіе; годный для ходьбы суставъ.	
—	—	III-й	муж.	Прыжокъ изъ экипажа.	Свѣжій.	Поперечный.	—	Продольный разрѣзь, длиною въ 5 поперечн. пальцевъ. Соединеніе отломковъ посредствомъ catgut'a.	Не вполне прочное соединеніе.	—	
51) E. Tachard. Arthrotomie et suture sous-periostée dans les fractures récentes de la rotule et de l'olecrane. Archiv. provinc. de Chirurgie. 1894. № 6.	1894	1	—	—	Свѣжій.	Поперечный подколѣнный переломъ.	Значительное.	Поднакостничный шовъ. Полное сближеніе отломковъ.	Костное.	Выздоровленіе спустя 2 мѣсяца и 8 дней послѣ перелома.	
52) Lambotte E. La clinique. 1893. Octobre.	1893	1	52 л. муж.	—	Свѣжій, 4 дня.	Поперечный переломъ надколѣнника.	3 поперечныхъ пальца.	Поперечный разрѣзь на уровнѣ нижняго отломка надколѣнника, отъ внутренняго мышелка до наружнаго; послѣ опорожненія полости сустава отъ кровяныхъ свертковъ и выпота, она промыта растворомъ сулемы. Сухожильное растяженіе внутренней широкой мышцы оказалось разорваннымъ на протяженіи 3-хъ поперечныхъ пальцевъ; разрывъ сухожилия наружной широкой мышцы простирался	—	Послѣоперационное теченіе прошло совершенно гладко. На 20-й день послѣ операціи больной всталъ. Спустя 3 мѣсяца послѣ операціи больной ходитъ совершенно свободно, безъ палки. Сгибаніе въ колѣнѣ несколько не огра-	Случай этотъ отличается своею осложненностью (обиліе разрывовъ мягкихъ частей, окружающихъ надколѣнникъ).

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>53) E. Ward. Cases of fracture of the patella treated by suture. (The Britisch med. Journal. 1883, jany 9, p. 1118—1120).</p>	1883	5	—	—	—	Три простыхъ перелома, два осложненныхъ.	—	<p>ся до передняго края мышцы, напрягающей широкую фасцію; соответственно этимъ разрывамъ имѣлись и разрывы синовиальной сумки. Разрывы были зашиты катгутомъ № 3. На надколѣнникъ наложены два шва изъ желѣзной проволоки, хотя послѣ зашиванія разрывовъ сухожильныхъ растяженій, отломки кости настолько сблизилась, что въ костныхъ швахъ не было, въ сущности, никакой надобности. Кожная рана зашита тонкимъ шелкомъ и опудрена іодоформомъ; конечность уложена въ шину.</p> <p>При простыхъ переломахъ дѣлался вертикальный разрывъ, при обнаженныхъ—рана покрововъ расширялась. Вскрытіе сустава и промывка его 5% растворомъ карболовой кислоты. Отломки просверливались и сшивались серебряною проволокой; иногда для сближенія отломковъ употреблялась Malgaigne'евская скоба.</p>	—	<p>шчено: надколѣнникъ вполне подвиженъ.</p> <p>Три случая протекли безъ лихорадки. Результаты во всѣхъ 5 случаяхъ получились вполне удовлетворительные. Цѣлость надколѣнника вполне восстановилась. Движенія сустава почти вполне свободны; больные при ходьбѣ чувствуютъ только некоторую усталость.</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
54) Borelius. Nordiskt Medicinisk Arkiv, t. XXV. Heft. 5. 1890.	1890	17	Отъ 16 до 71 г.	—	—	Поперечные переломы.	—	Костный шовъ.	Въ 5-ти случаяхъ костное сращеніе п полная подвижность; костное соединеніе съ ограниченою подвижностью въ 6 случаяхъ; анкилозъ въ 2-хъ.	Смерть въ 2-хъ случаяхъ: 1) ма-размъ. 2) гнило-кровоіе.	Случаи Borelius'a выдаются исключительнымъ количествомъ неблагоприятныхъ пеходовъ. Они были оперированы по антисептическому методу.
55) Adnot. Suture osseuse dans les fractures de la rotule et de l'olécrâne. Neuvième congrès français de Chirurgie. La semaine médicale. 1895. № 53, pag. 463, и Revue de chirurgie. 1895, pag. 889.	1895	3	I-й 41 г. муж.	—	Свѣжій, 2 недѣли.	Поперечный.	Значительное.	По вскрытіи сустава удаленіе кровяныхъ сгустковъ и сближеніе отломковъ шелковой лигатурой. окружающею чашечку на подобіе кольца, обхватывающаго передне-заднюю поверхность, п проникающею въ глубь сустава.	Костное.	Удаленіе швовъ на 25-й день; больной находится въ прекрасномъ состояніи, очень хорошо ходитъ, хотя сгибаніе въ коленномъ суставѣ не вполне свободно; въ разгибающей мѣшцѣ атрофіи не замѣчается, quadriceps одинаковой силы, какъ и на здоровой конечности.	
id.	1895	II-й	58 л. муж.	Паденіе.	Первый переломъ былъ слѣтъ предъ тѣмъ; второй	Поперечный.	Значительное.	Удаленіе стараго рубца остеотомомъ; отломки сращены и поверхности сближены; серебряный шовъ. Дренажъ.	—	Швы удалены черезъ мѣсяць. Ходьба быстро улучшается. При вышкѣ изъ больницы больной	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особія замѣчанія
id	1895	III-й	54 л. жен.	—	переломъ свѣжій.	Поперечный.	2—3 сант.	Способъ тотъ-же.	Костное.	владѣть конечностью значительно лучше, чѣмъ послѣ перваго перелома, пользовавшаго не хирургическимъ путемъ.	
56) Ionnescu. Fracture comminutive de la rotule; ablation de deux fragments; suture du reste de la rotule, guérison. Neuvième Congrès français de Chirurgie. Paris. 1895. Octobre. Semaine médicale. 1895. Octobre 29. № 53, pag. 464.	1895	1	31 г. муж.	Ударъ палкой по лѣвому колену.	Свѣжій, 1 день.	Сильное кровоизліяніе въ полость сустава. Оскольчатый (изъ 4 кусковъ) переломъ; два отломка едва держатся на тонкихъ соединительнотканыхъ пучкахъ.	—	Продольный разрѣзь, длиною въ 10 сантиметровъ. Удаленіе двухъ маленькихъ отломковъ. Удаленіе кровяныхъ сгустковъ. Соединеніе двухъ оставшихся отломковъ при помощи серебряной проволоки (2 лигатуры) и 4 шелковыхъ.	Костное.	Сгибаніе очень незначительное; больная немного хромаетъ; атрофіи quadriceps не замѣчается.	
57) Chaput. Fracture simultanée des deux rotules. Société de chirurgie de Paris. Séance du 19 Mai 1897. Semaine médicale 1897, p. 199, № 25.	1897	1	35 л. жен.	Судорожное сокращеніе quadriceps.	Свѣжіе.	Поперечный подкожный переломъ обоихъ надколенниковъ.	—	Удаленіе кровяныхъ сгустковъ, соединеніе отломковъ одной серебряной лигатурой, шовъ надкостницы. Дренажъ въ наружный уголъ раны.	Костное.	Съ 12 дня принимался массажъ разгибающей мышцы, съ 17-го массажъ сустава и пассивныя движенія. Спустя 2 мѣсяца больной можетъ ходить безъ костылей въ	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>58) Heusner.</p> <p>Traitement de la fracture de la rotule par la suture souscutanée. La semaine médicale. 1897. pag. 156, № 20, и Archiv f. klin. Chirurgie. 1897. Bd. 55. Heft. 3, pag. 640.</p>	1897	3	—	—	Свѣжіе.	Подкожные, поперечные.	—	Подкожный шовъ посредствомъ особой, изобрѣтенной авторомъ иглы.	—	<p>продолженіе часа. Въ концѣ 6-го мѣсяца сгибаніе лѣваго колѣна доходитъ до прямого угла, уголъ сгибанія праваго меньше.</p> <p>Исходъ благоприятный.</p>	Удобство метода заключается въ томъ, что больному можно было разрѣшить двигать ся спустя сутки послѣ операціи.
<p>59) Lucas-Championnière.</p> <p>Traitement de la fracture de la rotule par l'ouverture large du genou et la suture métallique. Académie de Médecine. Séance du 11 Février. 1890.</p>	1890	14	—	—	4 застарѣлыхъ, 9 свѣжихъ, 1 вторичный переломъ.	Поперечные.	—	<p>Въ общихъ чертахъ операція заключалась въ слѣдующемъ: широкое вскрытіе сустава, очистка его отъ кровянистыхъ сгустковъ костныхъ осколковъ, шовъ посредствомъ двухъ металлическихъ лигатуръ. Дренажъ соединенныхъ частей во избѣжаніе затековъ.</p>	Костное.	<p>На 20—25 день разрѣшилась ходьба; въ свѣжихъ случаяхъ костное соединеніе настолько прочно, что трудно найти промежутокъ между отломками. Послѣ полного выздоровленія въ громадномъ большинствѣ случаевъ нельзя было констатировать различія между больнымъ и здоровымъ надколѣнными.</p>	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
60) Haenel F. Zur Casuistik der Kniegelenkverletzungen. München. med. Wochenschrift. XXI. 47. 1894. 1 Ref. Schmidts Jahrbüch. der gesamten Medicin. 1895. p. 184.	1894	1	—	—	—	Поперечный переломъ.	—	Костный шовъ.	Повидимому костное соединеніе.	Результатъ очень хорошій.	
61) Hackenbruch P. In Wiesbaden. Zur Behandlung der queren Knie-scheibenbrüche durch die Knochennaht. (Beiträge zur klinischen Chirurgie. XII. 2, p. 409. 1894).	съ 1883 по 1894 годъ	29 I-й	30 л. муж.	—	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ праваго колѣна. Naemarthros.	—	Костный шовъ. Дренированіе.	Плотное костное соединеніе.	Теченіе безъ реакціи: небольшая подкожная задержка гноя на наружной стороне колѣна. Первые движенія ссутя в недѣль. При выходѣ изъ больницы сгибаніе колѣна возможно до 150°. Черезъ 9 мѣсяцевъ послѣ операціи чашечка представляетъ нормальныя очертанія. Сгибаніе возможно до прямого угла, пациентъ ходитъ безъ палки, работаетъ по прежнему.	
—	—	II-й	38 л. муж.	?	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	?	Костный шовъ. Дренированіе.	Костное.	Задержка и незначительное нагноеніе. Черезъ 1 1/2 мѣсяца удалены проволочки. Полное соединеніе, за исключеніемъ	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	III-й	35 л. муж.	—	Свѣжій.	Поперечный переломъ лѣвой patellae.	?	Костный шовъ. Дренированіе.	Костное.	очень небольшого участка съ внутренней стороны. Черезъ 2 мѣсяца — сгибаніе до угла въ 150°. Спустя 3 года пациентъ вполне нормально владѣть ногою. Patella нѣсколько увеличена въ поперечномъ диаметрѣ.	
—	—	IV-й	25 л. муж.	?	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ правой patellae.	?	Костный шовъ. Дренированіе.	Костное.	Безъ реакціи. Первые движенія черезъ 8 недѣль, — довольно ограниченныя. Спустя 3 года сгибаніе дошло почти до нормы: patella немного увеличена въ поперечникѣ. Прощупать проволочный шовъ не удается. Трудоспособность вполне восстановлена.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	V-й	55 л. муж.	?	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	?	Костный шовъ. Дренированіе.	Костное.	Незначительное нагноеніе въ кожной ранѣ. Первые движенія чрезъ 5 недѣль. При выпискѣ пациентъ ходитъ безъ боли: уголъ сгибанія = 140°. Спустя два года уголъ сгибанія = 95°. Patella свободна. Мышцы большой конечности развиты даже лучше, чѣмъ на здоровой. Работаетъ по прежнему.	
—	—	VI-й	35 л. муж.	?	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	?	Костный шовъ. Дренированіе.	Костное.	Умѣренное повышеніе t° въ первые дни; дальнѣйшее теченіе безъ реакціи. Первые движенія чрезъ 4 недѣли. Сгибаніе колѣна до 25°.	
—	—	VII	27 л. муж.	Паденіе на колѣно съ высоты 8 футовъ.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ правой patellae.	?	Костный шовъ. Дренированіе.	Костное.	Послѣоперационное теченіе безъ реакціи. Спустя шесть недѣль начаты легкія пассивныя движенія. Чрезъ 4 мѣсяца пациентъ свободно ходитъ безъ боли. Спустя 1 годъ	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	VIII	28 л. муж.	?	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	?	Костный шовъ. Дренированіе.	Костное.	и 2 мѣсяца движеніе еще ограничено.	Сгибаніе до 150°.
—	—	IX	59 л. муж.	?	Свѣжій.	Вторичный подкожный поперечный разрывъ стараго лигаментознаго сращенія переломленной правой patellae.	?	Костный шовъ. Дренированіе.	Костное.	Послѣоперационное теченіе безъ реакціи. Первые движенія чрезъ 6½ недѣль. Чрезъ 2 мѣсяца уголъ сгибанія=150°.	
—	—	X	38 л. муж.	?	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	?	Костный шовъ. Полость сустава выполнена тягучими кровяными сгустками. Дренированіе.	Костное.	Теченіе въ первые дни—безлихорадочное. На 8 день появилось нагноеніе въ суставѣ, потребовавшее разрѣза и дополнительнаго дренированія. По письменному сообщенію больного, 5 лѣтъ спустя, у него хотя и получилась костная консолидація отломковъ patellae, но вмѣстѣ съ тѣмъ имѣлся и анкилозъ въ колѣнномъ суставѣ.	
—	—	XI	26 л. муж.	Больного переѣхала деревенская фура.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	—	Костный шовъ и дренированіе.	Костное.	При выпискѣ изъ больницы, чрезъ 2 съ небольшимъ	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	XII	58 л. муж.	Паденіе на правое колено.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	2 сант.	Костный шовъ. Полость сустава наполнена плотными кровяными сгустками.	Костное.	мѣсяца послѣ операціи, сгибаніе колѣна больше прямого угла. Выпрямленіе конечности свободно. Спустя 5 1/2 лѣтъ функція вполне возстановилась, и больной былъ способенъ ко всякому труду.	
—	—	XIII	30 л. муж.	Ударъ копытомъ по лѣвому колену.	Свѣжій.	Подкожный переломъ лѣвой patellae.	—	Костный шовъ. (Нижній отломокъ съ третиной на внутренней поверхности).	Костное.	Первыя движенія чрезъ 5 недѣль. Спустя 3 мѣсяца сгибаніе до прямого угла. Выпрямленіе ноги безъ всякихъ затрудненій. Ходьба свободна, безъ помощи палки.	
—	1890	XIV	57 л. муж.	Паденіе на правое колено.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ правой patellae.	—	Костный шовъ. (Нижній, меньшій отломокъ расщепленъ въ продольномъ направленіи).	Костное.	Чрезъ 42 дня сгибаніе до 50°. Выпрямленіе свободно. Ходитъ безъ палки. Чрезъ годъ полное возстановленіе функціи колѣна.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	—	XV	45 л. муж.	Паденіе на правое колено.	Свѣжій.	Поперечный переломъ правой patellae.	—	Костный шовъ.	Костное.	Послѣоперационное теченіе безъ реакціи. Черезъ 3 года почти нормальная функція колѣна.	
—	1891	XVI	41 г. муж.	Паденіе на лѣвое колено.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	—	Безъ операціи. Лечение повязкой изъ липкаго пластыря.	Фиброзное соединеніе отломковъ.	—	
—	1892	XVII	42 л. муж.	Ударъ тяжестью въ лѣвое колено.	Свѣжій.	Подкожный переломъ лѣвой patellae.	—	Безъ операціи. Лечение повязкой изъ липкаго пластыря.	Фиброзное соединеніе отломковъ съ разстояніемъ въ 3 mm.	—	
—	1892	XVIII	29 л. муж.	?	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ правой patellae.	—	Костный шовъ.	Костное.	—	
—	1893	XIX	25 л. муж.	Паденіе съ высоты 40 футовъ.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	2 сант.	Костный шовъ.	Плотное костное соединеніе.	Первыя движенія дозволены спустя 9 дней. Черезъ мѣсяць свободное выпрямленіе ноги. Сгибаніе до прямого угла. Спустя 4 мѣсяца функція вполне нормальна.	
—	1893	XX	14 л. муж.	Прыжокъ.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ правой patellae.	Небольшое разстояніе	Костный шовъ.	Костное.	Послѣоперационное теченіе безъ реакціи. Спустя 12 дней первыя движенія. Черезъ 6 недѣль сгибаніе до угла въ 130°.	Нѣсколько мѣсяцевъ спустя, по письменному заявленію больного, функція ко-

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	1893	XXI	33 г. муж.	Паденіе на правое колено.	Свѣжій.	Поперечный под-кожный переломъ правой patellae. Оскольчатый переломъ каждаго отломка въ от-дѣльности.	Сильное расхожде-ніе.	Костный шовъ. Дугообраз-ный разрѣзь кожи ниже над-коленной кости по случаю desu-bitus'a кожи надъ нимъ.	Костное.	Теченіе безъ реак-ціи. Черезъ мѣсяць выпрямленіе ко-нечности свобод-ное. Сгибаніе до угла въ 120°.	Лѣна вполне нормальна; большой мо-жетъ по преж-нему рабо-тать.
—	1887	1	32 г. муж.	?	Свѣжій.	Осложненный по-перечный пере-ломъ правой pa-tellae.	?	Костный шовъ.	Прочное костное соединеніе.	Послѣопераціон-ное теченіе безъ реакціи. Первые движенія разрѣ-шены спустя 6 1/2 недѣль. Черезъ 2 мѣсяца сгибаніе колѣна возможно до прямого угла. Уже менѣе чѣмъ черезъ годъ функ-ція колѣна впол-нѣ нормальна; какъ сгибаніе, такъ и разгибаніе совершается вполне свободно.	
—	1891	1	54 г. муж.	Отброшенъ паровозомъ въ сторону.	Свѣжій.	Осложненный по-перечный пере-ломъ лѣвой pa-tellae.	?	Удаленіе нѣсколькихъ оскол-ковъ. Костный шовъ.	Костное соединеніе.	Послѣдовательное заживленіе безъ реакціи. Первые движенія разрѣ-шены уже черезъ 3 недѣли. Сгиба-	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	1882	2 I-й	26 л. муж.	?	Застарѣлый.	Поперечный переломъ лѣвой patellae.	2 поперечныхъ пальца.	Освѣженіе краевъ перелома. Костный шовъ посредствомъ 3-хъ серебряныхъ проволокъ.	Костное.	ніе до угла въ 80°. Впослѣдствіи ходьба безъ палки; функція коленная удовлетворительна.	
—	1890	II-й	43 г. муж.	Паденіе на лѣвое колено.	Застарѣлый 6 мѣсяц.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae.	4 сант.	Освѣженіе краевъ перелома. Костный шовъ.	Костное.	Теченіе безлихорадочное. Черезъ 3 недѣли первыя попытки къ движеніямъ больной конечностью.	
—	1887	1	29 л. муж.	?	Свѣжій.	Вторичный поперечный переломъ правой patellae; отломки были соединены лигаментозной спайкой.	?	Костный шовъ съ дренажемъ.	Костное.	Спустя годъ выпрямленіе ноги происходитъ свободно. Сгибаніе возможно до прямого угла. Восхожденіе на лѣстницу нѣсколько затруднительно. Ходьба на далекія разстоянія возможна безъ палки.	
—	1892	1	32 г. муж.	Паденіе на колено.	Свѣжій.	Вторичный поперечный переломъ лѣвой patellae.	1 поперечный палець.	Костный шовъ.	Костное.	Послѣоперационное теченіе безлихорадочное.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>62) Kirrnisson. Fracture itérative de la rotule, suture. Guérison. Bull. de Chir. Séance du 30 janvier. 1890, p. 78 и p. 274.</p>	1890	2	—	Паденіе.	Разрывъ застарѣлой соединительнотканной перемычки длиною въ 1½ сант.	Поперечный.	Довольно значительное расхождение отломковъ.	<p>Вскрытіе мѣста перелома. Соединеніе отломковъ, послѣ предварительнаго освѣженія поверхностей излома, посредствомъ серебряной лигатуры. Соединительнотканная перемычка была предварительно вырѣзана.</p>	Костное.	<p>Первыя движенія на 18-й день. Сгибаніе возможно только до угла въ 20°. Черезъ годъ, по письменному сообщенію, больной свободно ходитъ безъ палки; выпрямленіе ноги также совершенно свободно, сгибаніе немного больше прямого угла. Пациентъ очень доволенъ результатомъ.</p>	Результатъ очень хорошій.
—	—	II-й	—	—	Подобный же разрывъ фибрознаго соединенія переломленнаго 2 мѣсяца предъ тѣмъ надколѣнника.	—	—	<p>Освѣженіе поверхностей излома и соединеніе отломковъ серебряной проволокой.</p>	Костное.	Результатъ очень хорошій.	—

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
63) Ochsner, I. Querbruch der Knie-scheibe, Eröffnung des Gelenkes, Vernähung der Fragmente. Heilung. Langenbecks Archiv. 39. S. 447. 1890. (Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Ch. T. Parkes in Chicago).	1889	1	38 л. муж.	?	Свѣжій 5 дней.	Подкожный поперечный переломъ	4—5 сант.	Вскрытіе сустава при помощи поперечнаго разрѣза. Верхній отломокъ въ 5 разъ больше нижняго, оба обращены изломомъ кверху. Суставъ наполненъ кровяными сгустками. Удаленіе послѣднихъ. Промываніе сустава растворомъ сулемы 1:3000. Соединеніе отломковъ двумя catgut'овыми лигатурами. Въ оба угла раны введенъ дренажъ. Кожная рана шита непрерывнымъ catgut'овымъ швомъ. Иодоформная повязка. Гинсь.	Костное.	Послѣоперационное теченіе вполне нормально. На 10-й день удалены дренажи. Спустя 5 недѣль пациентъ ходитъ довольно хорошо при помощи палки. Черезъ 15 недѣль ходьба и функція колѣна совершенно нормальны.	
64) Brümmer, F. Ueber die Behandlung der Kniescheibenbrüche und deren Endresultate. Inaug. Diss. Göttingen. 1889. Ref. Virchow und Hirsch's Jahresberichte. 1890. Bd. II, Abth. I, pag. 425.	1889	18	—	—	—	Поперечные переломы.	—	Костный шовъ.	Въ 11-ти случаяхъ получилось прочное костное соединеніе отломковъ, въ 2-хъ соединительнотканые, а въ одномъ омертвѣвшій верхній отломокъ регенерировался изъ періоста.	Изъ 18-ти случаевъ въ 5 наступила значительная реакція, въ 4-хъ получилось нагноеніе, въ одномъ случаѣ exitus letalis.	
65) Mackie, William. Fractures of patella with report of case treated by suturing. Philad. Reporter.	1894	1	—	—	Вторичный переломъ спустя 7 недѣль.	Поперечный.	—	Соединеніе отломковъ помощью серебряной проволоки.	Прочное костное соединеніе.	Результатъ весьма удовлетвори-тельный.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этиологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>Aug. 12. 1894, p. 233. Реф. Virchow u. Hirsch's Jahresberichte. 1894. Bd. II, pag. 398.</p> <p>66) Ansaldoi.</p> <p>Osteorrafia sottocutanea metallica perduta per fratura transversale della rotula. Riforma medica, luglio, 1887.</p>	1887	1	70 л. жен.	Паденіе при землетрясеніи.	Свѣжій 6 дней	Подкожный поперечный переломъ правой patellae.	5 сант.	Шовъ по Сесі.	—	Послѣоперационное теченіе безлихорадочно. На 8-ой день отверстія въ кожѣ закрылись. На 12-й день больной разръшено встать. Она можетъ держаться при помощи костылей. На 15 день больная упала и сломала себѣ шейку бедра. Тѣмъ не менѣе, мѣсяць спустя функція колѣна была довольно удовлетворительна, — больная была въ состояніи выпрямлять ногу, а сгибаніе возможно было до прямого угла.	
<p>67) Giuria P. M.</p> <p>См. Ceci, Klinischer Beitrag zur operativen Behandlung der Patellarfracturen. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, XXVII, S. 245.</p>	1887	1	65 л. муж.	Взлѣзая на козлы, почувствовалъ сразу трескъ и боль въ лѣ-	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae; послѣдняя раздѣлена на 2 отломка; верхній зна-	?	Костный шовъ по Сесі.	Костное.	Послѣоперационное теченіе безъ всякихъ осложненій, безлихорадочно. На 16 день начаты насильственныя движенія	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
<p>68) Ceci, A.</p> <p>Sulla cura operativa della frattura patellare (Bolletino del 1890 della Società italiana di Chirurgia).</p>	1888	1	62 г. муж.	Ударъ праваго колѣна 3-мя мѣликами, наполненными хлѣбомъ.	Свѣжій	чительно меньшей величины, нежели нижній.	3 сант.	Операція по Сесі.	Костное.	Теченіе безлихорадочное. Два мѣсяца спустя послѣ операціи больной покинулъ госпиталь. Сгибаніе колѣна возможно до угла въ 70°.	
<p>69) Cavigioli, E.</p> <p>●steorrafia sottocutanea metallica perduta in frattura transversale della rotula. Lettura al congresso degli Spedali civili, 1888. Geneva.</p>	1888	1	27 л. муж.	Ударъ колѣномъ о желѣзный брусь.	Свѣжій 4 дня.	Подкожный поперечный переломъ правой rotulae. Оба отломка подвижныя и одинаковой величины.	—	Операція по Сесі.	Костное.	Въ продолженіе 13-ти дней t° нормальна. Опухоль колѣна спала; начаты пассивныя движенія. На 17-й день къ вечеру повышеніе t° въ слѣдствіе небольшого скопища на уровнѣ верхняго внутренняго отверстия. Опорожненіе гнойника. Паденіе t°; дальнѣйшее теченіе нормально. Спустя 5 недѣль сгибаніе колѣна возможно до угла въ 38°.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
70) Сесі А.	1888	5 I-й	78 л. муж.	Паденіе на землю.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ правой patellae; оба отломка почти одинаковой величины.	—	По Сесі.	?	Теченіе безъ всякихъ осложненій. На 30 день отломки еще были слегка подвижны. 2 мѣсяца спустя тоже замѣчалась еще очень небольшая подвижность; тѣмъ не менѣе больной могъ сгибать ногу до угла въ 80°.	
—	1888	II-й	51 л. муж.	Сбигъ съ ногъ большимъ канатомъ.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ лѣвой patellae, съ значительнымъ кровоизліаніемъ.	1,5 сант.	По Сесі.	Плотное костное соединеніе.	Послѣоперационное теченіе безлихорадочно. Черезъ 3 дня по снятіи повязки отверстія оказались уже заросшими. Спустя двѣ недѣли чашечка подвижна; отломки неподвижны, но движенія коленной крайне ограничены.	
—	—	III	50 л. муж.	При паденіи ударился коленнымъ.	Свѣжій.	Подкожный поперечный переломъ правой patellae.	—	По Сесі.	Костное.	Теченіе вполне нормальное; сгибаніе коленной до прямого угла.	
—	1889	IV	31 г. муж.	Ударъ правымъ коленнымъ о желѣзную	Не свѣжій (3 мѣсяца).	Подкожный поперечный переломъ правой patellae. Верхній отломокъ	—	По Сесі.	Костное.	Исходъ весьма удовлетворительный.	

Источникъ	Годъ	Число случаевъ	Возрастъ	Этіологія	Свѣжій или застарѣлый	Форма перелома	Разстояніе отломковъ	Операція	Соединеніе отломковъ послѣ операціи	Теченіе и исходъ	Особья замѣчанія
—	1891	V-й	31 г. муж.	перекладину. Сильный ударъ камнемъ въ лѣвое колено.	Свѣжій.	раздѣленъ продольно на два осколка. Подкожный полеречный переломъ лѣвой patellae. Верхній отломокъ величиною почти во всю чашечку, нижній очень небольшой величины.	—	По Сесі.	Костное.	Полное восстановленіе функціи.	

Объясненіе рисунковъ въ таблицахъ I, II и III.

Таблица I.

- Фиг. 1.* Препаратъ сросшагося поперечнаго перелома patellae, по Lallement'y (Abhandlungen über die chirurgischen Krankheiten etc. von Boyer, 1819. Bd. III, Taf. III, Fig. 2).
- Фиг. 2.* Высушенный препаратъ сросшагося поперечно-переломленнаго надколыника, изъ патолого-анатомическаго кабинета проф. Клейна въ Москвѣ.
a — en face; b — въ профиль.
- Фиг. 3.* Препараты изъ патолого-анатомическаго кабинета проф. Virchow'a въ Берлинѣ. 1861 № 78. Fractura patellae callo-pseudo-ligamentosa sinistra.
- Фиг. 4.* Спиртовый препаратъ не сросшагося надколыника, изъ кабинета проф. Клейна.

Таблица II.

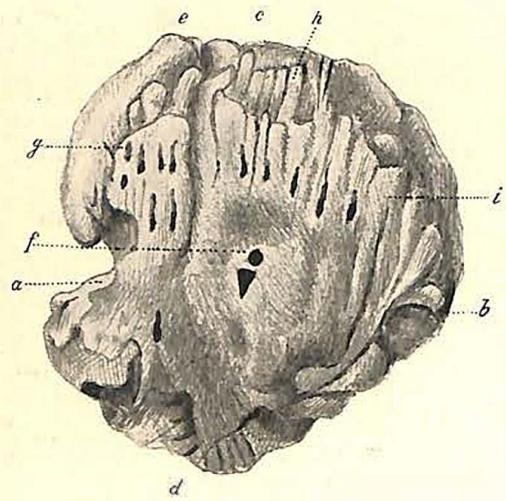
- Фиг. 5.* Высушенный препаратъ не сросшагося перелома надколыника съ сильно разошедшимися отломками, изъ которыхъ верхній приросъ къ бедренной кости. Изъ патолого-анатомическаго кабинета проф. Weichselbaum'a въ Вѣнѣ.
- Фиг. 6.* Спиртовый препаратъ изъ патолого-анатомическаго кабинета проф. Virchow'a. (№ 235a. 1872 года). Fractura patellae traumatica recens.
- Фиг. 7.* Спиртовый препаратъ изъ того же кабинета. (№ 150. 1858 г.). Fractura patellae traumatica sinistra.
- Фиг. 8.* Тоже.—Infractio patellae haemorrhagica gravis (Virchow).
- Фиг. 9.* Спиртовый препаратъ изъ кабинета проф. Virchow'a (№ 18. 1868 г.). Fractura traumatica comminutiva patellae.
- Фиг. 10.* Спиртовый препаратъ изъ того же кабинета, отмѣченный какъ „вывихъ надколыника и образование новой костной фасетки (?) въ его связкѣ. Luxatio (?). Fractura. № 2478“.
- Фиг. 11.* Высушенный препаратъ застарѣлаго поперечнаго перелома надколыника съ сильно разошедшимися отломками. (Препаратъ, аналогичный изображенному на фиг. 5, табл. II). Изъ патолого-анатомическаго кабинета проф. Weichselbaum'a (№ 3652).
- Фиг. 12.* Спиртовый препаратъ поперечнаго перелома надколыника, съ отсутствіемъ костной мозоли. Изъ патолого-анатомическаго кабинета проф. Virchow'a. Fractura patellae. Callus fibrosus. (1884, № 13a).

Таблица III.

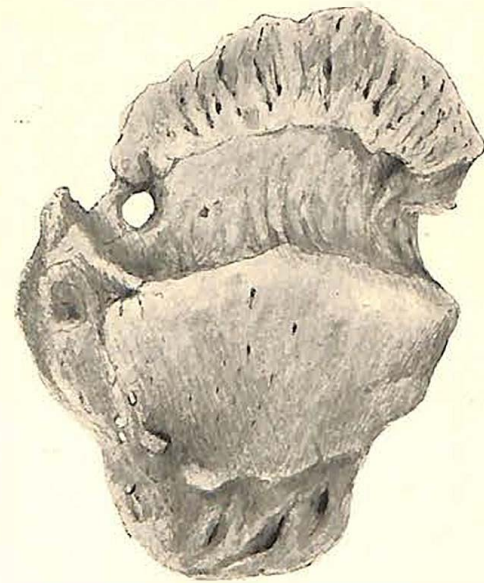
- Фиг. 1, 2 и 3.* Рѣнтгеновскіе снимки нормальнаго надколыника при различныхъ сгибавіяхъ колѣна.

Снимки съ патолого-анатомическихъ препаратовъ рисованы авторомъ съ натуры.

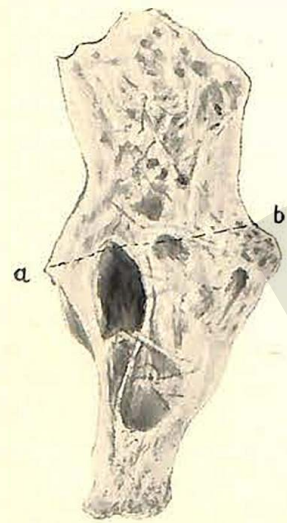




Фиг. 1.



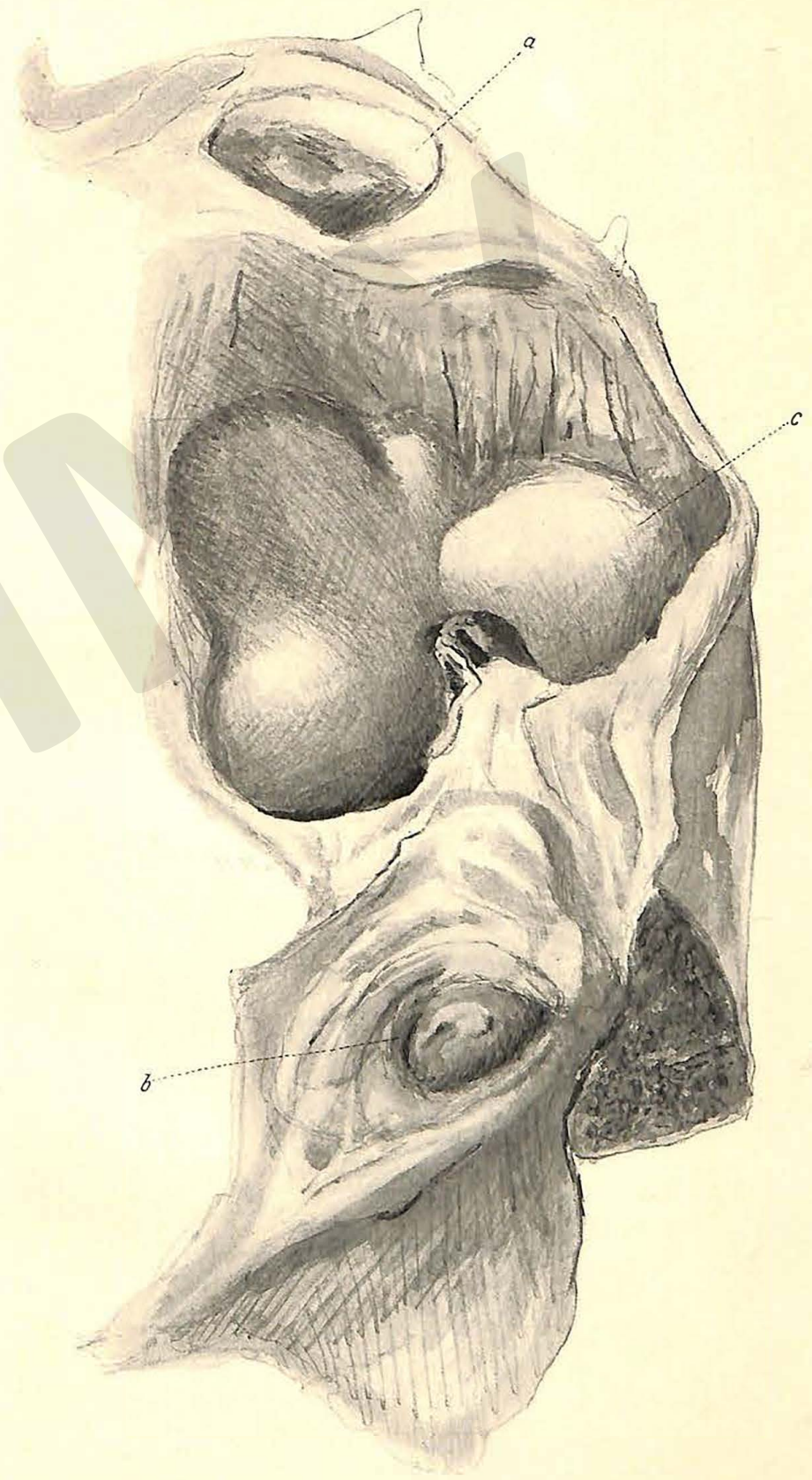
Фиг. 2а.



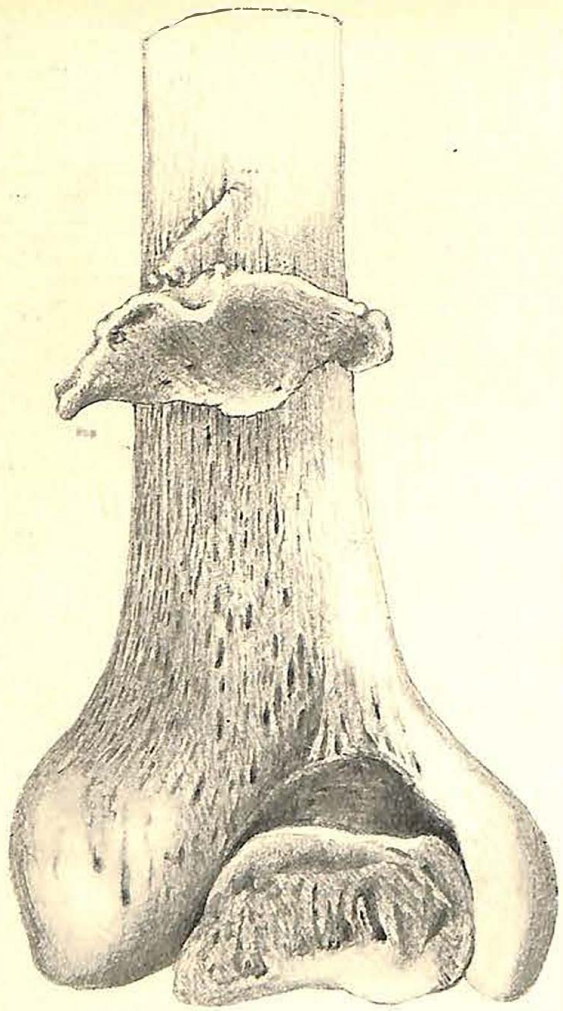
Фиг. 2b.



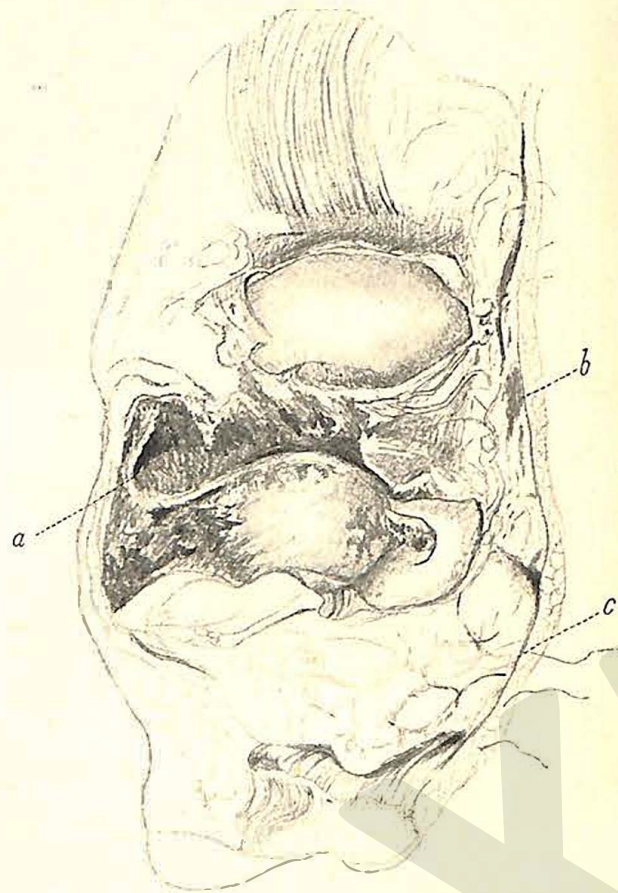
Фиг. 3.



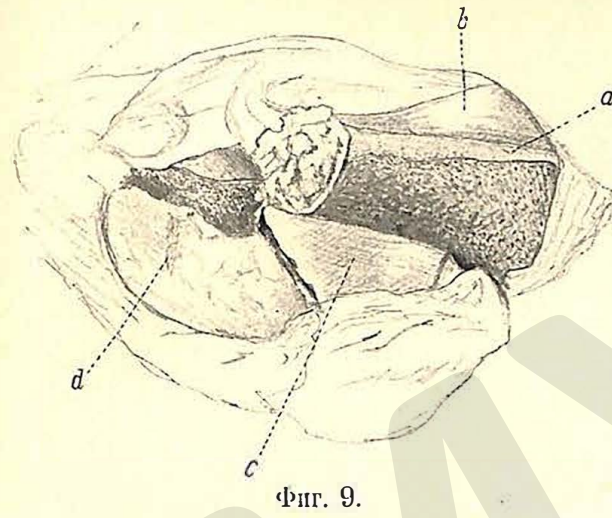
Фиг. 4.



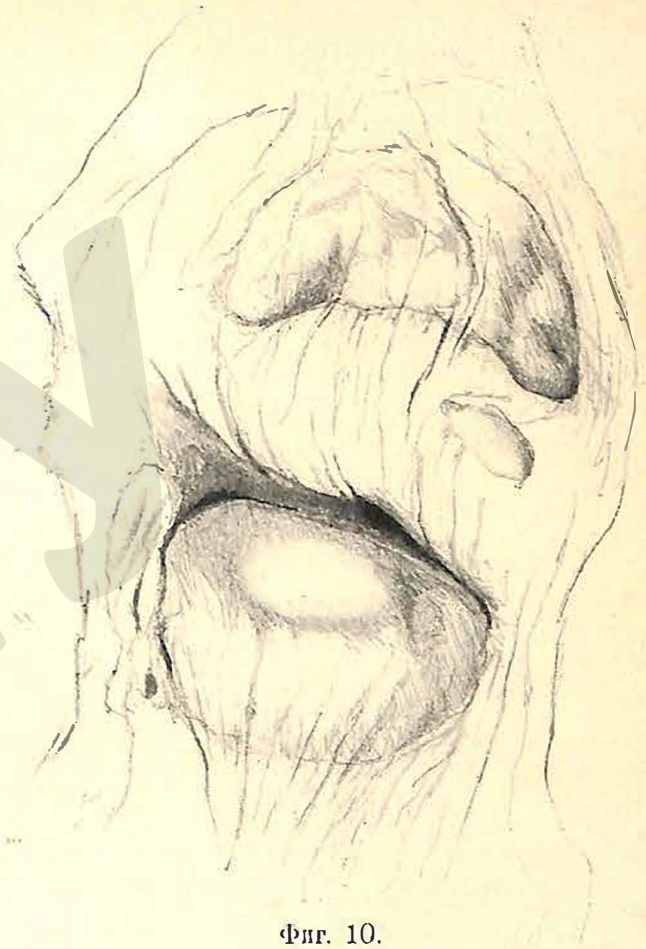
Фиг. 5.



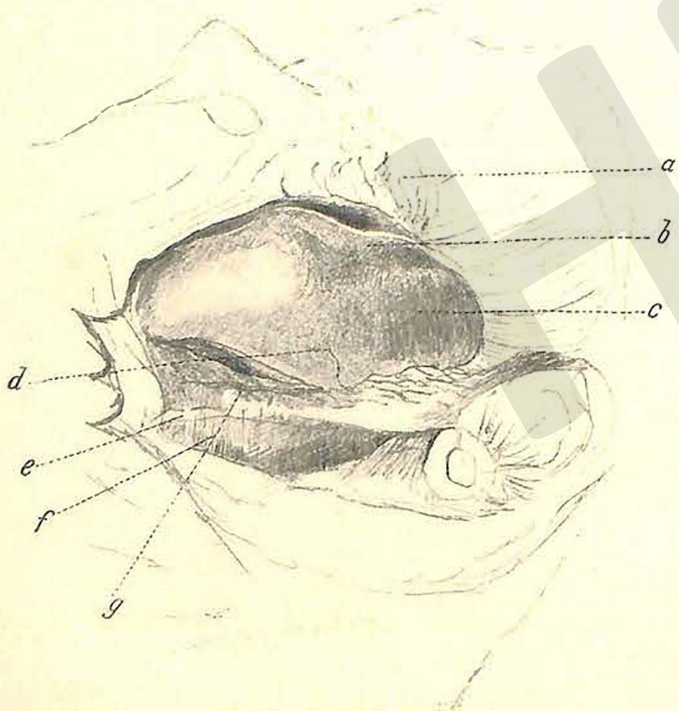
Фиг. 6.



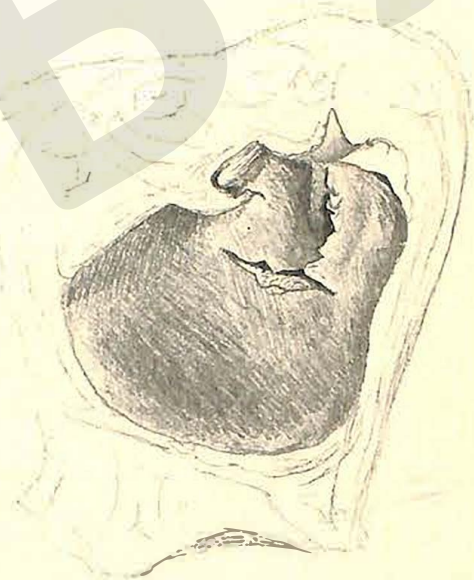
Фиг. 9.



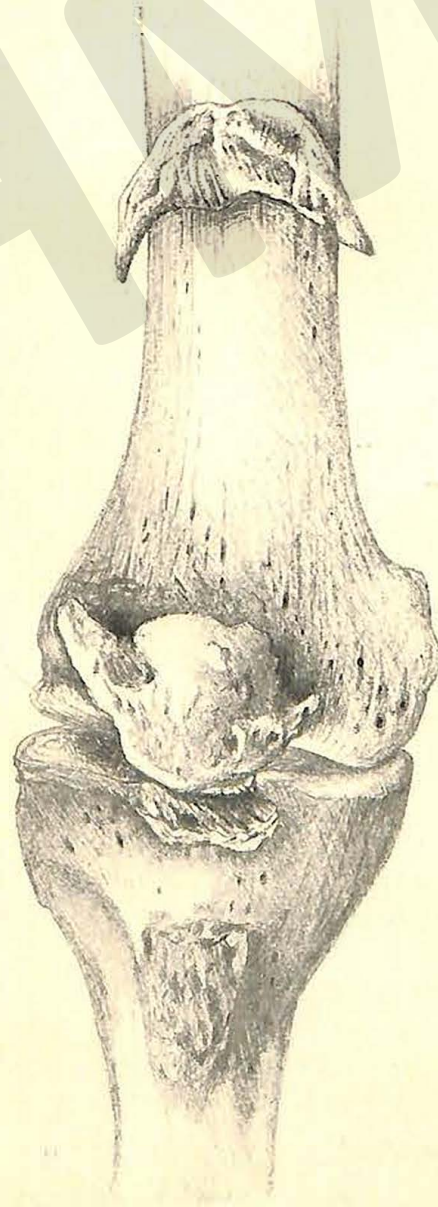
Фиг. 10.



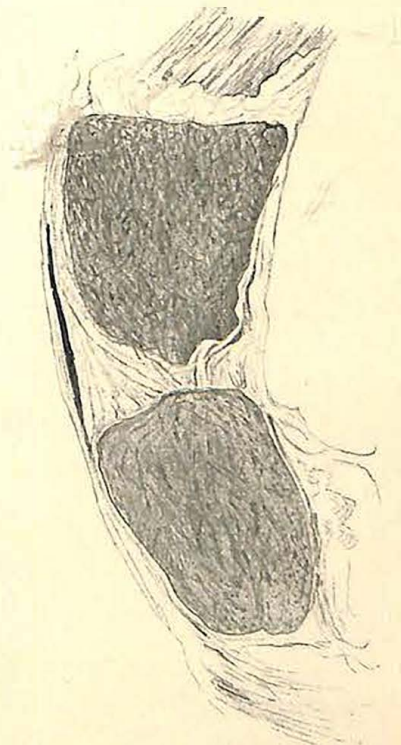
Фиг. 7.



Фиг. 8.



Фиг. 11.



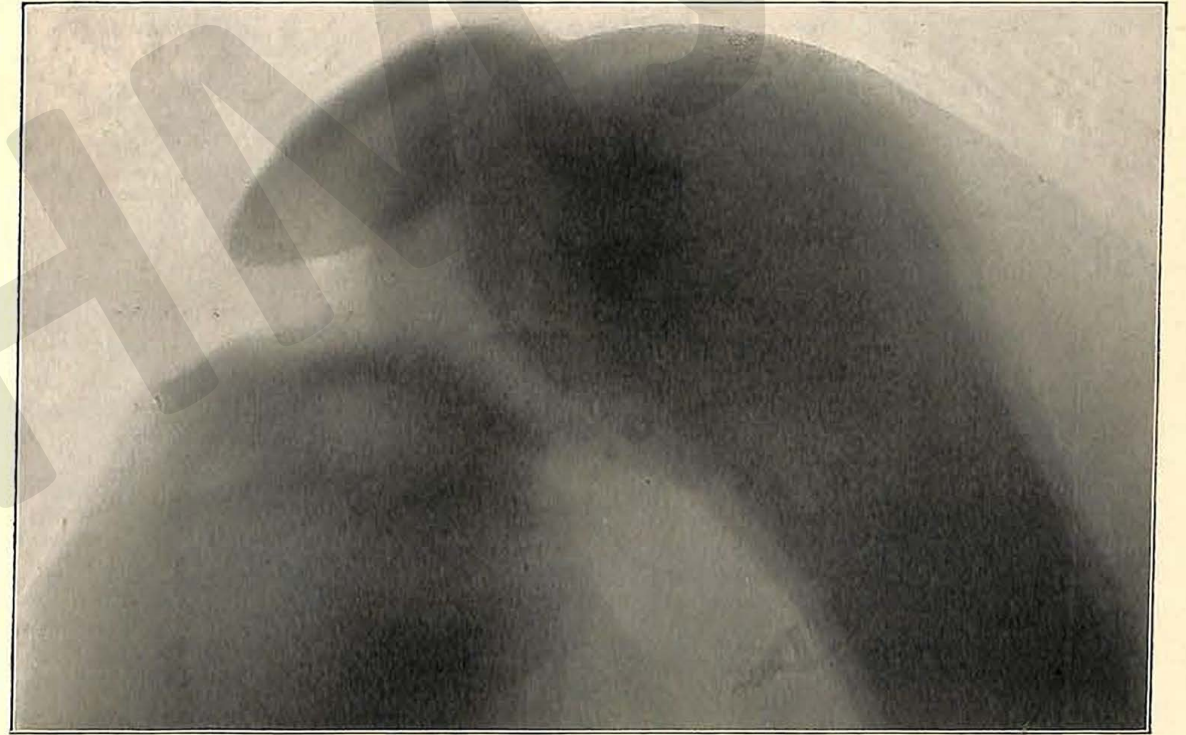
Фиг. 12.



Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.