

617.99

Эстарх Ф.
Рук-во к по-
левой хирур.
технике

~~№1308~~

Фр. ЭСМАРХЪ.

ПОЛЕВАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА.



М. Диньков

РУКОВОДСТВО КЪ ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКѢ

Фр. ЭСМАРХА

ПРОФЕССОРА ХИРУРГИИ И ДИРЕКТОРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ ВЪ КИЛЬ.

«коротко и ясно»



„Ce livre est plus qu'actuel; il est urgent.
Je le publie.“

V. Hugo.

съ **536** политипажжами въ текстѣ.

ПЕРЕВЕЛЪ И ИЗДАЛЪ

Д-ръ Борисъ Ямпольскій.

БИБЛИОТЕКА
СТУДЕНТОВЪ

1308

Нов

1952 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1878.

2012

ИНВЕНТАР
№ 1764

1972

617.99

~~61.955~~



Дозволено Цензурою. С.-Петербургъ 22 Декабря 1877 г.

ПЕРЕОБЛІК

Типографія Б. Г. Ямпольскаго, Демидовъ переулокъ, домъ № 5.

ЕЯ ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЕЛИЧЕСТВУ

ГОСУДАРЫНѢ ИМПЕРАТРИЦѢ

МАРИИ АЛЕКСАНДРОВНѢ.

ВАШЕ ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЕЛИЧЕСТВО

ВСЕМИЛОСТИВѢЙШАЯ ГОСУДАРЫНЯ!

Смѣлость, съ которою я рѣшаюсь повергнуть къ стопамъ Вашего Императорскаго Величества ничтожный трудъ мой „Руководство къ полевой хирургической техники Фридриха Эсмарха“ въ переводѣ на русскій языкъ, объясняется только желаніемъ принести посильную пользу, благодѣтельному для русскаго война-героя учрежденію, начало которому положено Вами Всемилоствѣйшая Государыня.

Пусть же этотъ трудъ послужитъ справочною книгою для тѣхъ, кто посвятилъ

себя святому дѣлу служенія страждущему брату-воину.

И такъ, примите, Ваше Величество, это посвященіе, вызванное единственно стремленіемъ потрудиться для добраго дѣла, которому сочувствуетъ не только все наше дорогое Отечество, но и вся цивилизованная Европа.

Вашего Императорскаго Величества

вѣрноподаанный

Д-ръ **Борисъ Янпольскій.**

Лучшее предисловіе настоящаго сочиненія читатель прочтетъ на заглавномъ листѣ, тѣмъ не менѣе я считаю необходимымъ прибавить.

1. Что оно было удостоено преміи имени Ея Величества Императрицы Германской, которой оно и посвящено.

2. Сочиненіе это полезно и даже необходимо для всякаго члена медицинскаго персонала, дѣйствующаго на поляхъ битвъ, начиная отъ врача и до послѣдняго санитаря.

3. Въ военное время некогда много читать, поэтому одинъ взглядъ, брошенный на изображеніе той или другой повязки, той или другой операціи, того или другаго аппарата, быстро возобновляетъ въ памяти все читанное, видѣнное, и что такъ легко, особенно въ смутное время, забывается, если не выполнѣ то въ мелкихъ подробностяхъ.

4. Молодые врачи, въ особенности студенты и санитарный персоналъ (фельдшера, сестры милосердія и даже служителя и носильщики) могутъ при помощи этой книги и подъ руководствомъ опытнаго хирурга очень скоро и основательно приготовиться къ своей многотрудной дѣятельности.

5. Эта книга можетъ служить самымъ лучшимъ и вѣрнымъ руководствомъ для приготовленія, въ короткое время, лицъ, добровольно посвятившихъ себя служенію страждущаго воина. Она же можетъ замѣнить собою каталогъ всѣхъ необходимыхъ перевязочныхъ предметовъ, аппаратовъ и инструментовъ, примѣненіе которыхъ существенно, въ особенности, въ военное время.

6. Сочиненіе это можетъ принести громадную пользу даже самому опытному врачу въ тѣхъ случаяхъ, когда ему придется устраивать лазаретъ въ маленькомъ городкѣ или деревнѣ, гдѣ ничего нельзя достать.

Показывая рисунки разныхъ снарядовъ любому столяру, плотнику, слесарю, можно будетъ до известной степени восполнить пробѣлы.

Цѣль переводчика и издателя этого сочиненія, сдѣлать это руководство доступнымъ не только для врачей, но и для другихъ членовъ санитарнаго персонала; назначенная изданію цѣна, почти на $\frac{2}{3}$ пониженная сравнительно съ оригиналомъ, служить тому доказательствомъ.

Издатель дозволилъ себѣ исключить раскрашенныя таблицы, (изъ которыхъ большая часть повторяется въ рисункахъ текста) руководствуясь слѣдующими соображеніями. Таблицы эти, хотя и украшаютъ книгу, но для опытнаго врача онѣ излишни, молодому же, особенно прочимъ лицамъ врачебнаго персонала онѣ не принесутъ никакой почти пользы; между тѣмъ какъ сохраненіе ихъ въ русскомъ изданіи подняло бы значительно цѣну книги, а главное изготовленіе этихъ таблицъ потребовало бы много времени и книга не могла бы быть издана теперь, что весьма важно въ настоящее время.

Рисунки рѣзаль на деревѣ Ос. Май, въ С.-Петербургѣ.

Читатель снисходительно отнесется къ нѣкоторымъ недосмотрамъ, (которые впрочемъ не очень важны), если онъ узнастъ, что на переводъ, изготовленіе всѣхъ клише и печатаніе употреблено всего 7 недѣль.

Издатель.

І. Ученіе о повязкахъ.

А. Общія правила для леченія ранъ и поврежденій.

1. Первая и самая главная задача при леченіи ранъ состоитъ въ томъ, чтобы устранить всѣ вредныя вліянія, которыя могли бы препятствовать излеченію или замедлить его.

Слѣдовательно должно избѣгать всѣхъ средствъ, которыя могли бы причинить еще большій вредъ.

2. Первое условіе скорого излеченія—покой. Поврежденная часть тѣла должна быть приведена въ состояніе совершеннаго покоя (иммобилизирована, неподвижна); при всѣхъ тяжкихъ поврежденіяхъ, по крайней мѣрѣ въ началѣ, необходимо соблюдать абсолютное покойное содержаніе въ постели. Должно избѣгать, безъ крайней необходимости, тревожить рану. (Дотрогиваніе, изслѣдованіе, зондированіе, выдавливаніе и т. д.).

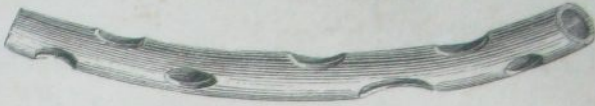
3. Венозный застой мѣшаетъ заживленію. Должно заботиться о свободномъ обратномъ теченіи венозной крови и лимфы отъ поврежденной части, для какой цѣли никогда не слѣдуетъ упускать изъ виду: ея возвышенное положеніе, устраненіе странгуляціи (туго стянутую одежду, туго наложенныя повязки).

4. Задержаніе отдѣленій ранъ влечетъ за собою нагноеніе, травматическую лихорадку и другія случайныя болѣзненныя состоянія.

Слѣдовательно, свободное истеченіе отдѣленій ранъ, составляетъ одну изъ главнѣйшихъ задачъ при леченіи ихъ. Должно избѣгать герметически закрывать раны; стараются спо-

способствовать истечению отдѣлений ихъ посредствомъ вкладыванія въ глубину раны продыравленныхъ, каучуковыхъ трубочекъ (Дренажъ по Шассеньяку) (рис. 1); слѣдуетъ, какъ можно

Рис. 1.

*Дренажная трубочка.*

раньше, распускать стягивающіе швы. Одинъ, слишкомъ туго-наложенный шовъ, можетъ причинить смерть пациента.

5. Нечистое содержаніе раны можетъ вызвать въ ней разложеніе, гніеніе и вмѣстѣ съ тѣмъ случайныя болѣзненные осложненія ранъ, задерживающія излеченіе и подвергающія жизнь опасности.

Поэтому забота о крайней чистотѣ (пальцевъ, инструментовъ, перевязочныхъ вещей, бѣлья, воды и воздуха) составляетъ главную обязанность какъ врачей, такъ и всего врачебнаго персонала.

В. Покрытіе ранъ.

Для покрытія ранъ, съ цѣлью защитить ихъ отъ внѣшнихъ вліяній, могутъ быть употребляемы:

1. Компрессы, куски стараго, мягкаго полотна, смоченные какою-нибудь жидкостью или же мазью, недопускающею герметическаго закрытія своею липкостью.

Для этого цѣлесообразно продыравливать эти компрессы или же выдергивать нитки, превращая такимъ образомъ полотно въ рѣшетчатую корпію (Gittercharpie).

2. Корпія изъ чистаго, стараго, мягкаго полотна, нащипанная чистыми пальцами, служитъ для того, чтобы всасывать въ себя, выступающее изъ подъ компресса отдѣленіе раны; она во всякомъ случаѣ болѣе соотвѣтствуетъ цѣли, нежели всякій другой суррогатъ.

Однако же, такъ какъ никогда нельзя быть увѣреннымъ, что корпія не содержитъ въ себѣ заразительнаго вещества, то ее дѣлають безвредною, предварительно вываривая и пропитывая ее противогнилостными жидкостями (карболовая, салициловая кислоты).

Въ новѣйшее время, вмѣсто корпіи, часто употреблялись также слѣдующія вещества:

3. Вата. Обыкновенная вата служитъ для завертыванія пораненныхъ частей; очищенная, вываренная, (для удаленія изъ нея жира), въ щелочахъ вата (корпія-вата, перевязочная вата Брунса) служитъ для впитыванія отдѣленій раны; не годится класть эту вату прямо на рану, потому что торчащія волоконца крѣпко слипаются съ грануляціями.

4. Англійская корпія (lint); это тканная, волокнистая бумажная матерія; будучи пропитана водою или масломъ, она составляетъ прекрасную покрывку для ранъ.

5. Морская пенька (Oakum), превращенная въ корпію, будучи пропитана смолою, дѣйствуетъ противогнилостнымъ и всасывающимъ образомъ, но она слишкомъ жестка для очень болѣзненныхъ ранъ. Тоже можно сказать о ткани, называемой Jute, (см. стр. 18).

6. Ткани, не пропускающія воду, не промокаемыя, какъ-то: вощеная тафта, клеенка, гуттаперчевая бумага (кожа для больныхъ), каучуковая матерія и лакированная шелковая бумага *) служатъ для покрытія перевязочныхъ веществъ и сохраненія въ нихъ влажности, а также для примочекъ и для сбереженія постельнаго бѣлья отъ порчи.

7. Предохранительныя корзинки изготовляются изъ гнутой проволоки (Drahtbügel) или деревянныхъ прутиковъ

*) Шелковая бумага, которую помощью кисточки, покрываютъ маслянымъ лакомъ, съ примѣсью 3% сушки или лакового экстракта. Покрытые такимъ образомъ листы бумаги развѣшиваются на веревочкахъ, въ воздушномъ пространствѣ, въ теченіи 48 часовъ, и оставляютъ ихъ до тѣхъ поръ, пока они совершенно не высохнуть.

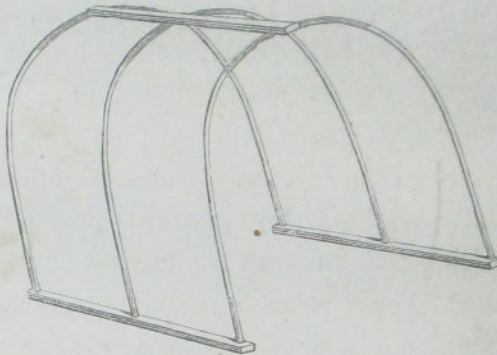
или из обручей; онъ ставится надъ поврежденными частями, чтобы защитить ихъ отъ случайнаго прикосновенія или прижатія покрываломъ (рис. 2, 3 и 4).

Рис. 2.



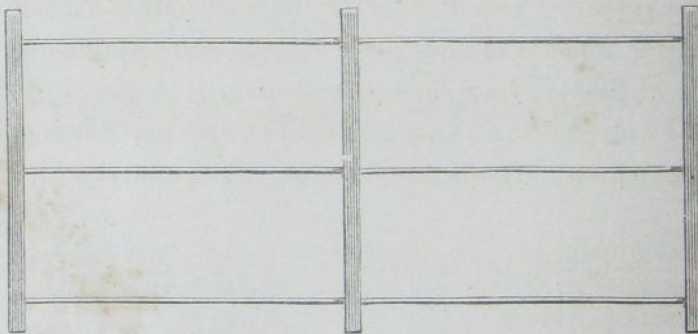
Предохранительная корзинка изъ желѣзной проволоки; легко можетъ быть устроена изъ телеграфной проволоки.

Рис. 3.



Предохранительная корзинка изъ трехъ мѣдныхъ проволокъ и трехъ деревянныхъ прутьевъ.

Рис. 4.



Таже корзинка въ сплюсненномъ видѣ, для болѣе удобной укладки при перевозкѣ.

Примѣчаніе. Открытый способъ леченія ранъ (оставляя рану безъ всякой перевязки) даетъ, при извѣстныхъ обстоятельствахъ, гораздо лучшіе результаты, нежели всякій другой методъ, при которомъ рана подвергается разнообразнымъ результатамъ.

С. Очищеніе ранъ и ихъ окружности.

Для этого служатъ:

1. Душъ (Ирригаторъ Эсмарха, рис. 5), служитъ для орошенія противогнилостными жидкостями (отъ прибавленія карболовой кислоты, $\text{Kali hypermanganicis}$, уксуснокислаго глинозема, салициловой кислоты и пр.) поверхности ранъ. Сила струи регулируется прижатіемъ каучуковаго рукава двумя пальцами или же подниманіемъ и опусканіемъ самага резервуара; кранъ для этого излишенъ. Истеченіе жидкости прекращается какъ только погружаютъ наконечникъ рукава въ жестяной резервуаръ или кружку (рис. 6). Для промывки полостей раны и ходовъ ея, насаживаютъ на обыкновенный оловянный наконечникъ рукава мягкій наконечникъ изъ вулканизированнаго каучука (рис. 7) или изъ декальцинированной слоновой кости (рис. 8).

За неимѣніемъ настоящаго душа, легко можно соорудить таковой (по Тиршу), взявъ бутылку изъ подъ вина, выбиваютъ дно; а въ пробуравленную пробку, воткнутую въ горлышко бутылки, вкладываютъ конецъ каучуковаго рукава; затѣмъ бутылку, посредствомъ веревочекъ, вѣшаютъ вверхъ дномъ. (Рис. 9 *).

*) Дешевый ирригаторъ: берутъ бутылку, пробиваютъ отверстіе въ днѣ; въ горлышко бутылки вставляютъ пробуравленную пробку, въ которую вкладываютъ рукавъ съ цинковымъ наконечникомъ и вѣшаютъ бутылку дномъ вверхъ. Для повѣшенія ея, берутъ 5 бичевоекъ: три изъ нихъ накладываются вдоль самой бутылки, а изъ другихъ двухъ, одну обвязываютъ вокругъ брюшка, а другую вокругъ шейки бутылки, надъ продольными бичевками, стягиваютъ ихъ плотнѣе и завязываютъ такъ, что поперечныя 2 бичевки перекрещиваютъ три продольныя подъ прямыми углами; въ углахъ всѣ бичевки укрѣпляются узлами. Продольныя бичевки связываются подъ дномъ бутылки и служатъ для подвѣшанія ея. (Thiersch: Klinische Ergebnisse. p. 728).

Рис. 5.

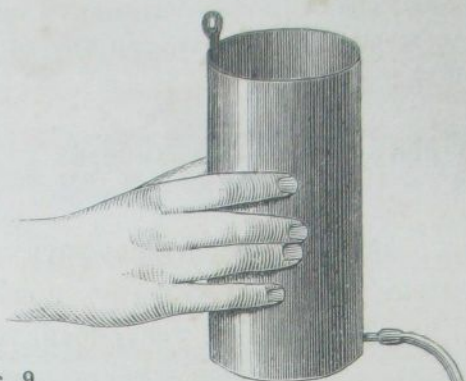
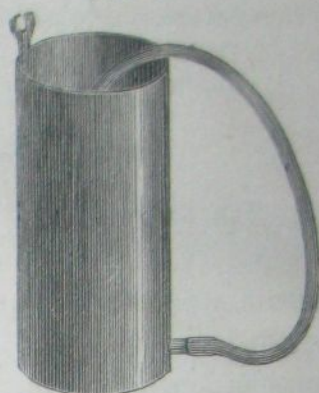
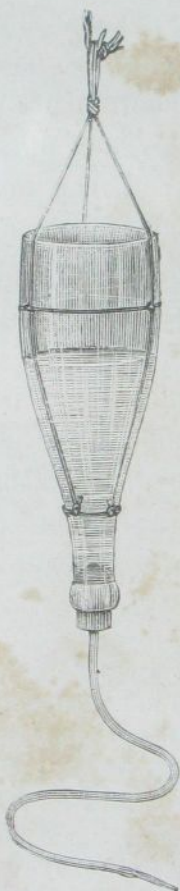


Рис. 6.

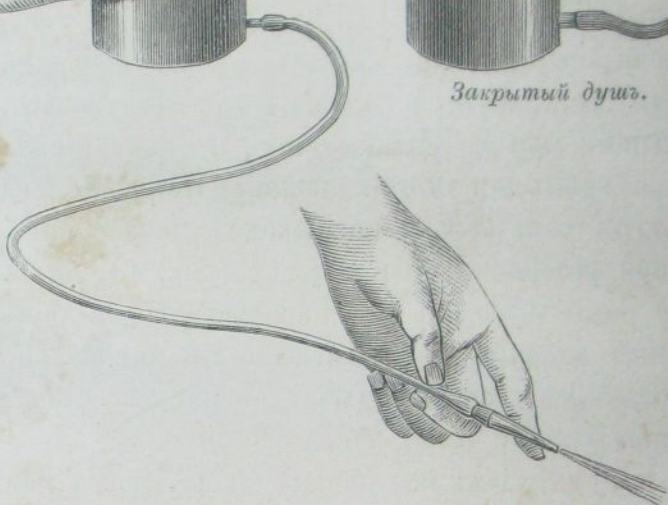


Закрытый душ.

Рис. 9.



Импровизированный душ.



Душ Эсмарха въ дѣйстви.

Рис. 7.



Наконечникъ изъ вулканизированнаго каучука.

Рис. 8.

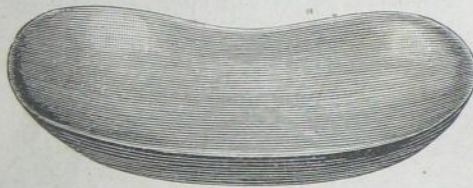


Наконечникъ изъ декальцинированной слоновой кости.

Не должно употреблять сильную струю при промываніи затековъ ранъ, потому что при этомъ легко прогнать жидкость въ клѣтчатую ткань и вызвать такимъ образомъ жестокое воспаленіе. Равнымъ образомъ слѣдуетъ избѣгать употребленія шприца, потому что при немъ труднѣе соразмѣрить силу струи, нежели при употребленіи душа.

2. Для собиранія стекающей воды и гноя служатъ различной формы тазики (Eiterbecken), изготовляемые изъ жести или изъ твердаго каучука, края которыхъ сдѣланы такъ, чтобы можно было приспособить ихъ къ различнымъ частямъ тѣла (рис. 10 и 11).

Рис. 10.



Почкообразный тазикъ для гноя изъ твердаго каучука или жести.

Рис. 11.

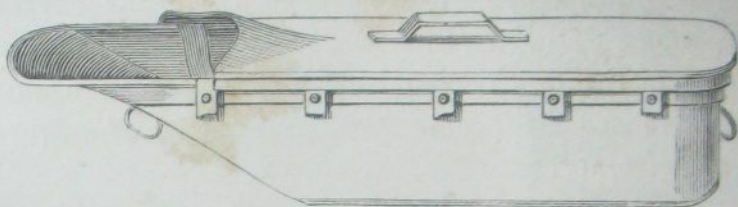


Тазикъ въ видѣ ванны изъ жести, употребляемый при обмываніи члѣнъ конечностей.

3. Вообще не должно, безъ особенной надобности, прикасаться къ поверхности самой раны. Для вытиранія гноя въ окружности раны употребляютъ корпійную вату, пропитанную слабымъ растворомъ карболовой кислоты или такъ

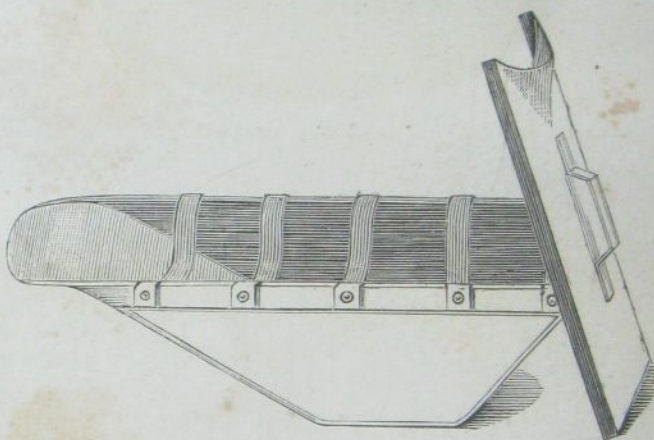
называемые противогнилостные или антисептичскіе шарики (см. стр. 15). Губки только тогда можно употреблять для очищенія ранъ и ихъ окружности, когда будутъ самымъ тщательнымъ образомъ удалены всѣ, содержащіяся въ нихъ нечистоты и ихъ сдѣлаютъ такимъ образомъ безвредными.

Рис. 12.



Цинковая ванна для обмыванія руки.

Рис. 13.



Цинковая ванна для обмыванія ноги.

Чтобы хорошенько очистить обыкновенныя губки, слѣдуетъ нѣсколько разъ вымочить ихъ и повторно выжимать, въ горячей водѣ (по Келлеру) и, хорошо высушивъ, выколачивать до тѣхъ поръ, пока въ нихъ не останется песка. Изъ бывшихъ уже въ употребленіи губокъ удаляютъ жиръ, вываривая ихъ въ горячемъ, концентрированномъ растворѣ соды. Затѣмъ ихъ оставляютъ, въ теченіи 24 часовъ, въ растворѣ кали hypermanganici (1 : 500), снова промываютъ въ чистой водѣ, кладутъ ихъ затѣмъ въ 1% растворъ обыкновеннаго кристаллическаго Natri Subsulphurosi, къ которому прибавляютъ 8% ную чистую, концентрированную соленую кислоту, до тѣхъ поръ, пока губка побѣлѣтъ (около $\frac{1}{4}$ часа); послѣ этого ее опять промываютъ въ чистой водѣ, до

гѣхъ поръ, пока она не будетъ издавать никакого запаха. Такія губки должно сохранятьъ въ крѣпкомъ (5%) растворѣ карболовой кислоты. До и во время употребленія губокъ, ихъ кладутъ въ 2½% карболовый растворъ.

4. Для тщательнаго очищенія пораненныхъ частей тѣла, дѣлаютъ какъ общія, такъ и мѣстныя ванны (съ прибавленіемъ мыла, соды, уксусокислаго глинозема) (рис. 12 и 13).

Крышки на ваннахъ служатъ для сохраненія теплоты жидкости: по обоимъ бокамъ ванны насажены пуговки, къ которымъ прикрѣпляются поперечныя тесьмы, служащія для удержанія пораненной оконечности въ всячемъ положеніи.

Д. Охлажденіе.

Для устраненія воспаленія служить холодъ или охлажденіе, примѣняемые различнымъ образомъ:

Рис. 14.



Мѣшокъ для льда.

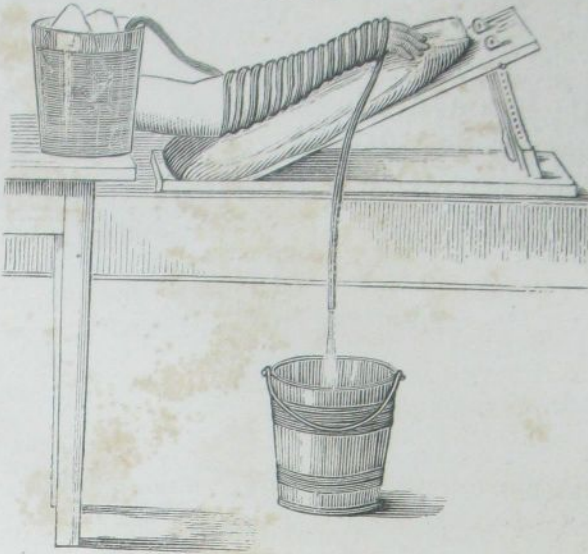
вокругъ которыхъ закрытое отверстіе мѣшка укрѣпляется узкою тесемкою (рис. 14).

1. Холодныя примочки; ихъ очень часто приходится перемѣнять, если желаютъ, чтобы онѣ дѣйствительно охлаждали; но въ такомъ случаѣ онѣ легко раздражаютъ пораненную часть. Но если ихъ оставлять надолго, то онѣ согрѣваются, и тогда онѣ дѣйствуютъ уже возбуждающимъ образомъ (примочки Приснитца).

2. Сухой холодъ; для этого употребляется лучше всего ледъ въ каучуковомъ мѣшкѣ.

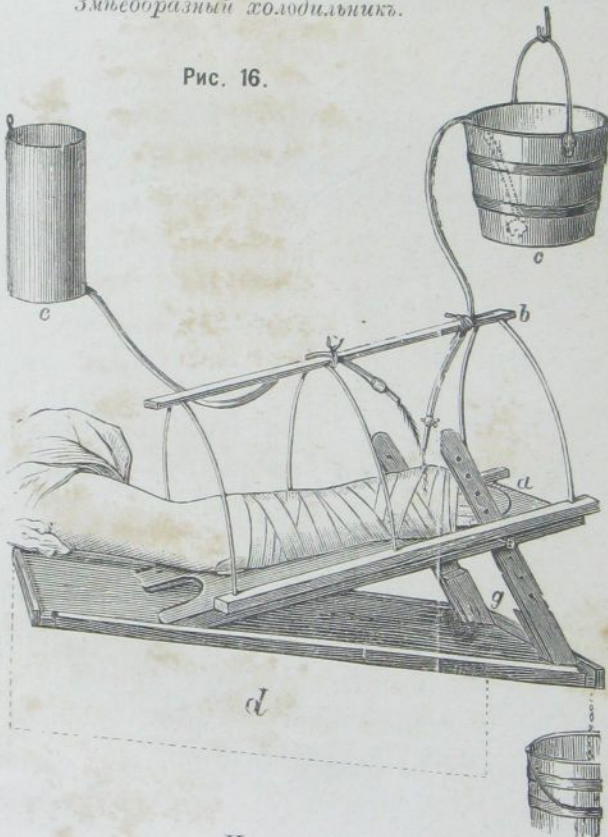
Послѣдній должно плотно закрывать посредствомъ деревянныхъ кружковъ, въ родѣ катушекъ или большихъ пробокъ,

Рис. 15.



Змеобразный холодильникъ.

Рис. 16.



Ирригація.

Чтобы охлаждение не было очень сильно, то между мѣшкомъ и больной частью кладутъ въ нѣсколько слоевъ полотна.

Свинные и др. пузыри пропускаютъ воду и скоро загниваютъ; первое устраняется тѣмъ, что наружную и внутреннюю поверхность ихъ, предварительно, смазываютъ саломъ.

Стеклянные бутылки и жестяныя кружки, наполненные льдомъ, еще сильнѣе охлаждають, нежели каучуковыя мѣшки; но ихъ не такъ удобно прикладывать къ разнымъ частямъ тѣла. Очень сильное охлаждение, при воспаленіяхъ конечностей, достигается при помощи такъ-называемаго змеобразнаго холодильника (Kühlschlange) (см. рис. 15). Такъ назы-

вають длинный, каучуковый рукавъ, который обвиваютъ змѣеобразно вокругъ воспаленной части и одинъ конецъ котораго, снабженный пробуравленною, оловянною пробкою, погружается въ ведро, наполненное ледяною водою, между тѣмъ какъ другой конецъ опускается въ другое, пустое ведро. Дѣйствуя насосомъ на послѣдній конецъ, жидкость поднимается по рукаву, образуя постоянное теченіе ледяной воды, которое легко регулировать прижатіемъ, выводящаго конца, помощью нитки. Когда верхнее ведро опорожнится, то его снова наполняютъ, переливая въ него воду изъ нижняго ведра.

3. Ирригація холодною водою (рис. 16 и 17).

Изъ повѣшаннаго надъ постелью ирригатора, вода истекаетъ по каплямъ на пораненную часть, которую покрываютъ полотномъ, въ которомъ вода расплывается. Сила паденія капель регулируется тѣмъ, что въ оловянный конецъ рукава вкладываютъ соломенку. Вмѣсто ирригатора, можно употреблять простой каучуковый рукавъ, снабженный на одномъ концѣ краномъ, а на другомъ оловянною воронкою, погружаемую въ наполненное водою ведро. Рукавъ дѣйствуетъ въ видѣ насоса; но вначалѣ столбъ воды необходимо поднять высасываніемъ. Съ тою-же цѣлью можно употреблять маленькіе стеклянные (Небер) или жестяныя трубки (ирригація рис. 17). Пониженіе температуры, достигаемое при помощи ирригаціи, очень значительно, вслѣдствіе испаренія воды; поэтому нѣтъ надобности употреблять очень холодную воду. Стекающую воду собираютъ на наклонной поверхности или на непромокаемой подстилкѣ (клеенка), а отсюда она спускается въ ведро, поставленное внизу.

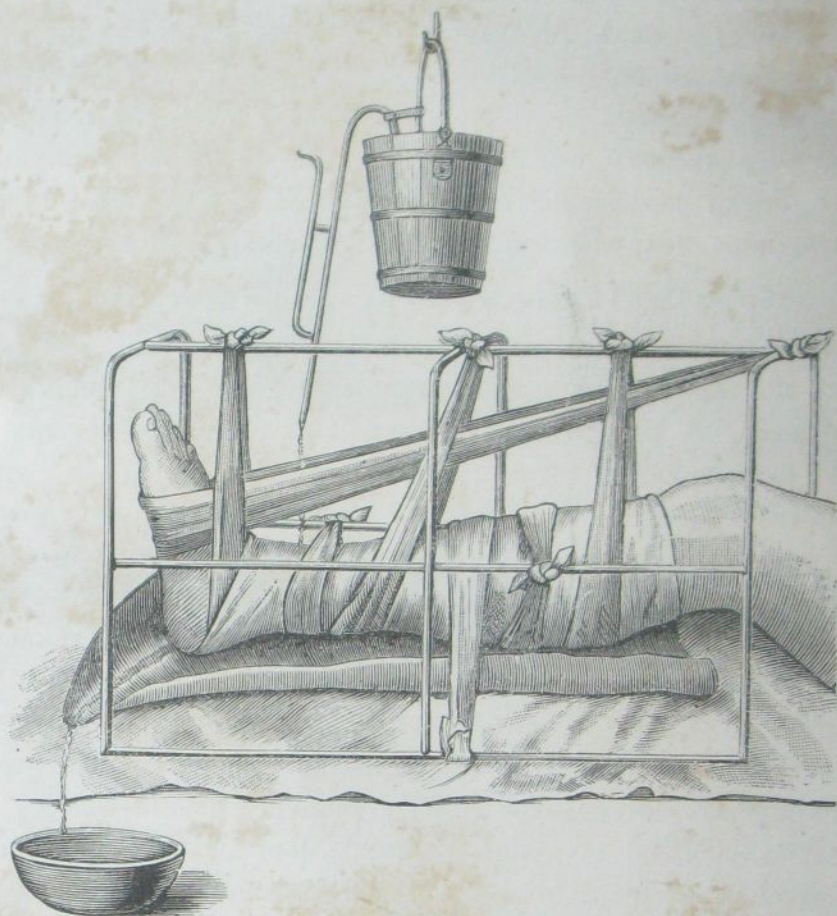
4. Погруженіе въ холодную воду (immersio).

Для этой цѣли употребляютъ описанныя выше ванны для рукъ и ногъ (рис. 12 и 13), на поперечныя тесемки которыхъ кладутъ поврежденную оконечность.

Этотъ способъ охлажденія въ особенности удобоприменимъ

при свѣжихъ пораненіяхъ рукъ и ногъ. Нѣтъ надобности въ очень низкой степени температуры, такъ какъ постоянное дѣйствіе ванны очень сильно охлаждаетъ. Вода въ 16—18° Р.,

Рис. 17.



Ирригація.

при продолжительномъ пребываніи больной части въ ваннѣ, производить уже очень замѣтное охлажденіе. Обыкновенно можно предоставить самому пациенту регулированіе температуры, прибавляя холодной воды.

Для устранинія септическихъ веществъ отъ ранъ, служатъ закрытая (*occlusio*) перевязка и антисептической способъ перевязки Листера.

Е. Закрытая перевязка.

Такъ какъ дозано, что открытыя раны могутъ точно такъ же заживать безъ нагноенія, какъ и подкожныя, когда удастся устранить всѣ вліянія, вызывающія гніеніе, то помощью закрытой перевязки удастся достигнуть образованія на свѣжей ранѣ сухой коры, остающейся до тѣхъ поръ, пока подъ нею не образуется рубецъ.

Это удается:

1. При поверхностной потерѣ вещества, (ссадинахъ, ожогахъ, порѣзахъ и пр.), посыпавъ рану мукою, порошкомъ угля, мѣла, глиноземомъ, аравійской камедью, осушеніемъ поверхности струею воздуха (мѣхами), легкимъ прижиганіемъ ляписомъ или карболовою кислотою, покрывая рану ватою.

2. При болѣе глубокихъ, сложныхъ (съ переломомъ, пораненіемъ сочлененія и т. д.) ранахъ — покрывая кровоточащую рану очищеною, салициною ватою, тертою корпиею, lint'омъ или трутёмъ; эти вещества, смѣшавшись съ кровью, образуютъ сухую кору. Поверхъ этого кладутъ толстый слой ваты, и все покрывается непромокаемою тканью и укрѣпляется нѣсколькими оборотами влажнаго газоваго бинта,

Г. Антисептическій способъ перевязки Листера.

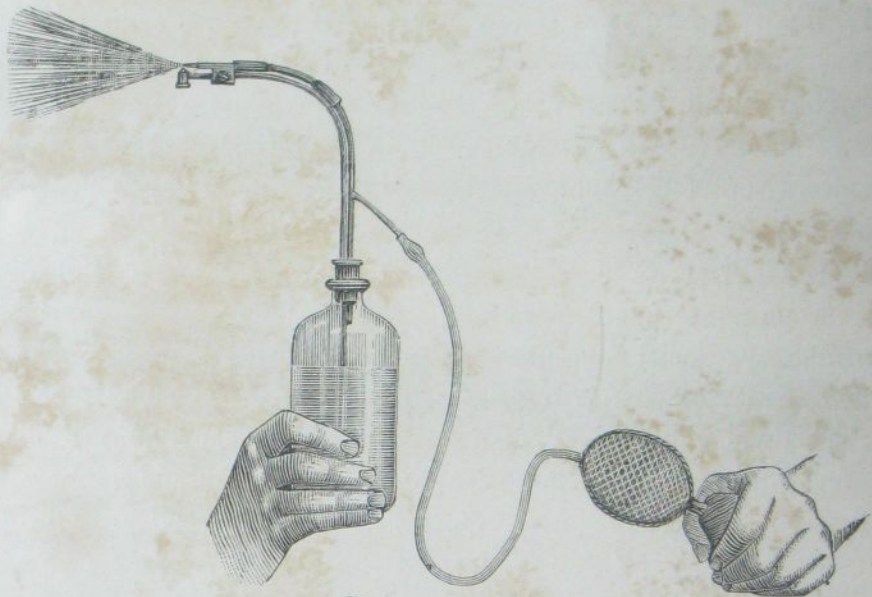
Этимъ способомъ также удается устранить отъ раны всѣ вызывающія гніеніе вліянія (носящіяся въ воздухѣ и сохраняющіяся во всѣхъ предметахъ), или по крайней мѣрѣ сдѣлать ихъ безвредными; для этого употребляютъ такъ называемыя, противогнилостныя средства (antiseptica), которыя однакоже не раздражаютъ рану до развитія въ ней нагноенія.

1. При операціяхъ, предварительно дезинфицируютъ кожу вокругъ оперативнаго поля и все, что только приходится въ соприкосновеніе съ ранюю (руки опера-

тора, помощниковъ его, инструменты и т. д.), для этого прежде все тщательно очищается помощью мыла, щеточекъ, затѣмъ обмываютъ крѣпкимъ (5%) карболовымъ растворомъ.

2. Во все время оперированія и при каждой перемѣнѣ перевязки, окружающій рану воздухъ насыщается непрерывно мелкою пылью слабаго (2 $\frac{1}{2}$ %) карболоваго раствора. Для этого служить любой пульверизаторъ, или такъ

Рис. 18.



Пульверизаторъ.

называемый spray-producer Ричардсона (рис. 18). При долго продолжающихся операціяхъ и перевязкахъ, можно прервать на короткое время пульверизацію, но на это время должно покрывать рану ветошкою, смоченною слабымъ карболовымъ растворомъ.

Употребяемыя при операціяхъ губки, которыя предварительно были тщательно очищены, выварены (см. стр. 8.), сохранялись въ крѣпкомъ карболовомъ растворѣ, предъ самою операціей и во все время производства послѣдней, должны

быть постоянно погружаемы и выжимаемы въ слабomъ растворѣ карболовой кислоты. Для обтиранія крови употребляютъ, такъ

Рис. 19.



Антисептический шарикъ.

называемые антисептическіе шарикки (рис. 19), состоящіе изъ салициловой ваты или салициловой юты или салициловой корпіи, завернутой въ салициловую марли.

3. Раны, которыя раньше подверглись вліянію воздуха, оперированныя раны, пришедшія въ соприкосновеніе съ заразительными веществами, прежде наложенія повязки, должны быть очищены, обмыты крѣпкимъ (5%) карболовымъ растворомъ. Это не

препятствуетъ заживленію *per primam intentionem*. Если уже образовалось нагноеніе, то необходимо дезинфицировать рану, промывая ее еще болѣе крѣпкимъ растворомъ (8%) хлористаго цинка.

4. Всякое кровотеченіе должно тщательно остановить, перевязавъ сосуды карболизованными струнами (Catgut), концы которыхъ слѣдуетъ отрѣзать у самаго узла. Онѣ растворяются очень скоро, и совершенно всасываются въ ранѣ.

Чтобы сдѣлать струны (Catgut) антисептическими, онѣ должны пролежать, покрайней мѣрѣ, два мѣсяца въ масляной эмульзіи изъ карболовой кислоты (1 часть *ac. carbolicæ crystal.*, разведенной въ 10° воды, 5 частей *ol. olivarum*), при низкой температурѣ, избѣгая помѣшиванія смѣси. При долгомъ стояніи этой смѣси, часть водянистаго раствора отдѣляется отъ эмульзіи и образуетъ нижній слой, въ который не слѣдуетъ погружать струнъ; чтобы воспрепятствовать опущенію ихъ на дно, въ банку опускаютъ нѣсколько камешковъ, поверхъ ихъ кладутъ стеклянную пластинку, на которую и помѣщаются струны. Послѣднія сначала разбухаютъ, становятся непрозрачными, мягкими, скользкими, но впоследствии онѣ снова дѣлаются прозрачными и крѣпкими, какъ шелкъ.

5. Раны тщательно зашиваются серебрянною проволокою или карболизованнымъ шелкомъ *).

*) Некрашенный шелкъ, пролежавшій полчаса въ смѣси (10:1) растопленнаго воска и карболовой кислоты.

6. На самую глубину раны вкладывают карболизованную дренажную трубочку (см. рис. 1), и отрезают последнюю у самого уровня краев раны; затѣмъ тщательно прижимаютъ полость раны помощью карболизованныхъ губокъ или шариковъ изъ карболизованнаго газа, ваты, салициловой ваты или юты, съ цѣлью предупредить задержаніе отдѣленій въ ранѣ.

7. Непосредственно на рану накладываютъ шелковую тафту (protective silk), опущенную въ слабый карболовый растворъ, защищающую рану отъ прямого дѣйствія на нее карболовой кислоты, и ткань эта, измѣняясь въ цвѣтъ (грязно сѣрый, сѣрнисто-свинцовый цвѣтъ), показываетъ этимъ, что въ ранѣ началось гнилостное разложеніе.

Protective silk, это зеленая, вощеная тафта (oiled silk), которая, посредствомъ копаловаго лака, содержащаго въ себѣ олово, дѣлается непромокаемою; поверхность ея покрыта тонкимъ слоемъ изъ смѣси 1 ч. декстрина, 2 ч. крахмала и 16 ч. холоднаго, водянаго 5% раствора карболовой кислоты; смѣсь эта съ приравшею къ ней заразительной матеріею, смывается при погруженіи тафты въ слабый растворъ карболовой кислоты прежде, чѣмъ тафта будетъ снова наложена на рану.

8. Поверхъ этой тафты накладываютъ восьми-слойную карболизованную газовую матерію, покрывающую болѣе чѣмъ на полъ ладони окружность раны; между 7 и 8 слоемъ вкладываютъ кусокъ матеріи изъ гумми (Makintosh) или лакированную шелковую бумагу (см. стр. 3), которая препятствуетъ проникновенію отдѣленія раны на поверхности повязки. Все это хорошо укрѣпляется газовымъ бинтомъ.

Антисептическій газъ или кисея готовится слѣдующимъ образомъ: для этого берутъ бѣлѣный или небѣлѣнный, но не крахмаленный бумажный газъ (mull) и кладутъ его въ жестяной ящикъ съ двойными стѣнками, предварительно нагрѣтый горячею водою или паромъ; все это согревается въ продолженіи нѣкотораго времени, затѣмъ газъ вскрываютъ, посредствомъ шприца, горячею смѣсью изъ 5 частей смолы, 7 частей парафина и 1 части кристаллизованной карболовой кислоты; послѣ этого полученное накрываютъ тяжелою оловянною пластинкою и снова оставляютъ на 24 часа, чтобы тафта успѣла равномерно пропитаться смѣсью. Затѣмъ вынимаютъ газъ и сохраняютъ, впредь до употребленія его, тщательно завернувъ его въ пергаментную или масляную или лакированную бумагу.

9. Въ томъ-же порядкѣ должно возобновлять перевязку, каждый разъ, какъ на краяхъ выступить отдѣленіе раны; въ началѣ мѣняютъ перевязку 1—2 раза въ день, а впоследствии черезъ каждые 2—3 дня, наконецъ все рѣже и рѣже. Перевязку должно производить по возможности скорѣе; окружность раны очищаютъ при помощи ирригатора и осушиваютъ комками ваты, смоченной слабымъ растворомъ карболовой кислоты. Полость раны не должно промывать безъ нужды; только въ томъ случаѣ, когда silk измѣнилъ свой цвѣтъ въ грязный, необходимо ее снова дезинфицировать крѣпкимъ карболовымъ растворомъ.

Черезъ нѣкоторое время должно перемѣнять и дренажныя трубочки, замѣняя ихъ болѣе тонкими, и стараться вскорѣ совершенно удалить ихъ.

10. Если же не хотятъ или почему либо не могутъ часто перемѣнять повязку, тогда накладываютъ двойную антисептическую повязку, самый нижній слой которой состоитъ изъ тафты и компресса, смоченнаго въ карболовомъ растворѣ, удерживаемыя газовымъ бинтомъ. Поверхъ этого накладываютъ сухіе слои кисей и кусокъ макинтоша. Нижній слой можно не снимать цѣлыя недѣли и только смачивать, при каждой перемѣнѣ повязки, карболовымъ растворомъ.

11. Въ случаѣ недостатка сухаго антисептическаго газа Листера, можно употребить влажную карболовую перевязку по Барделебену, которая состоитъ въ томъ, что на тафту кладутъ нѣсколько слоевъ газа, пролежавшаго сначала 12 часовъ въ крѣпкомъ карболовомъ растворѣ, затѣмъ выжатого и сохранявшагося въ такомъ видѣ въ 1⁰/₀-омъ карболовомъ растворѣ. Какъ только покажется на поверхности повязки отдѣленіе раны, тотчасъ накладываютъ сверху нѣсколько рядовъ влажнаго газа.

12. Борная кислота также дѣйствуетъ антисептически и можетъ быть употреблена на поверхностныхъ ранахъ, ожогахъ, гранулирующихъ поверхностяхъ или въ видѣ воднаго раствора

(1:30), въ который погружаютъ lint или газъ, или же въ видѣ мази (1:2 жира) (Chiene).

13. Подобное, хотя и не совсѣмъ столь вѣрное антисептическое дѣйствіе, какъ карболовая кислота, обнаруживаетъ салициловая кислота, предложенная Тиршемъ и неоднократно употреблявшаяся въ новѣйшее время, особенно въ соединеніи съ карболовою перевязкою. Ее можно употреблять въ видѣ раствора (1:300) какъ для пульверизаціи, такъ и для пропитыванія ею перевязочныхъ вещей, для промывки инструментовъ, рукъ и пр., но она преимущественно употребляется для пропитыванія перевязочныхъ вещей, именно ваты и юты.

Юта, (препарированная арраканская конопля,) по своей порозности, особенно хорошо годится для антисептического покрытія раны.

Описаніе этихъ перевязочныхъ вещей смотри: C. Thirsch, Klinische Ergebnisse der Lister'schen Wundbehandlung. Leipzig 1875, p. 720 и ff.

Г. Соединеніе ранъ.

Для соединенія ранъ съ свѣжими краями (порѣзанныя и ушибленныя раны) служатъ:

1. Полоски липкаго пластыря; онѣ вообще мало въ

Рис. 20.



Двулавый соединяющій бинтъ.

Рис. 21.



Пуговчатый шовъ.

настоящее время употребляются, потому что пластырь легко раздражаетъ кожу, вызывая эритему и экзему и задерживаетъ отдѣленіе раны.

2. Бинты изъ газа, прикрѣпляющіеся по обѣимъ сторонамъ раны посредствомъ коллодіума (растворъ огнестрѣльной ваты въ эѳирѣ) или травматина (растворъ гуттаперчи въ хлороформѣ).

3. Накрахмаленные газовые бинты, смоченные въ водѣ и обвитые вокругъ раны, края которой стянуты пальцами, удерживаютъ края раны очень хорошо, не задерживая отдѣленія ея. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ цѣлесообразно бываетъ скатывать бинтъ съ обоихъ концовъ и, подводя бинтъ подъ пораненную часть тѣла, стягивать имъ такимъ образомъ края раны (рис. 20).

4. Крѣпавый шовъ (Wundnath).

а. Пуговчатый шовъ (рис. 21) накладывается при помощи

Рис. 22.



Крестообразный или узелъ въ видѣ шифра.

Рис. 23.



Ложный или женскій узелъ.

Рис. 24.

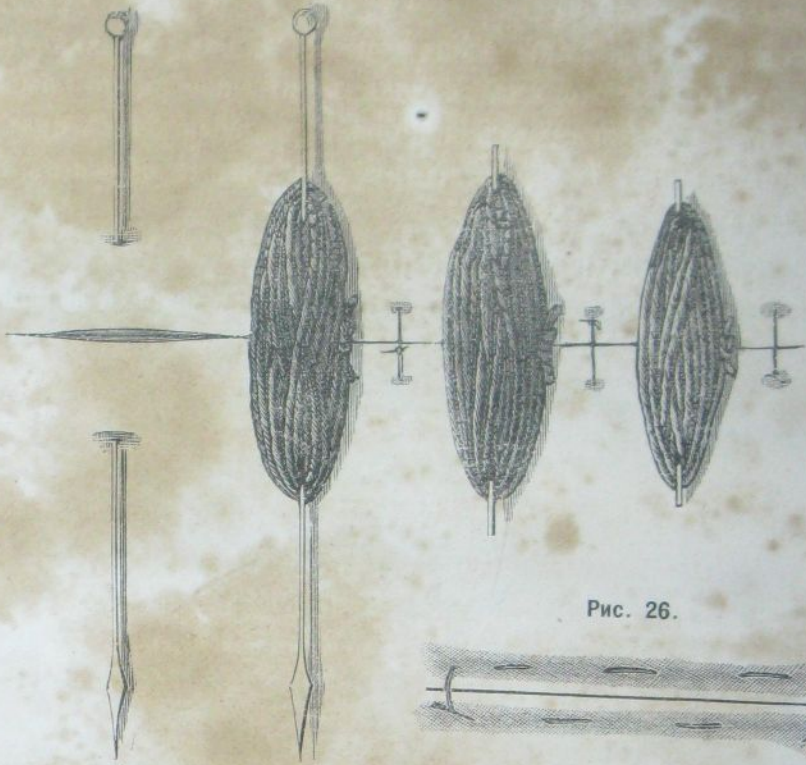


Хирургическій узелъ.

прямыхъ или, болѣе или менѣе кривыхъ иглъ и посредствомъ навощенного или карболозованнаго шелка, нитокъ, лошадиныхъ волосъ, струнъ, серебряныхъ или желѣзныхъ проволокъ.

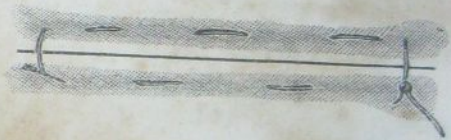
Главное, должно заботиться связывать шовь такимъ прочнымъ двойнымъ узломъ, который не развязался-бы самъ собою. Это достигается такъ называемымъ узломъ въ видѣ банта (Schiffers Knoten), (рис. 22), въ которомъ оба конца нитки идутъ по

Рис. 25.



Обвивной шовъ.

Рис. 26.



Складистый шовъ.

одному направленію чрезъ обѣ петли, между тѣмъ какъ въ ложномъ или женскомъ узлѣ (рис. 23), не представляющій прочности, оба конца, проходя чрезъ петли, расходятся въ разныя стороны.

Когда края раны очень напряжены, то цѣлесообразно дѣлать первый узелъ—двойной или хирургическій узелъ (рис. 24), а затѣмъ второй узелъ стягиваютъ, какъ при крестообразномъ.

в. Обвивной шовъ (рис. 25) накладывается при по-

мощи карлсбадскихъ булавокъ, употребляемыхъ для насаживанія на сѣкомыхъ (Insectennadeln), концы которыхъ сплющены и имѣють форму кося. Булавки эти протыкають, отступя на нѣкоторое разстоянiе отъ краевъ ранъ, чрезъ кожу; подь оба конца ихъ подводятъ толстыя бумажныя нитки, которыя перекрещиваются между собою кругообразно и восьмиобразно, такимъ образомъ, чтобы края кожи плотно приставали другъ къ другу. Затѣмъ концы булавокъ отрѣзають рѣзущими щипцами или крѣпкими ножницами. Для болѣе точнаго соединенія краевъ ранъ, можно наложить нѣсколько пуговчатыхъ швовъ въ промежуткахъ между булавками. Уже на другой день можно удалить оставшіеся въ ранкахъ куски булавокъ, слегка поворачивая ихъ въ проколахъ, помощью щипчиковъ; но самыя нитяныя валики, которые большею частью сильно слипаются съ кожею, запекшеюся кровью, можно еще оставить на нѣсколько дней. Этотъ шовъ въ особенности пригоденъ для большихъ зияющихъ ранъ кожи лица, напр. при пластическихъ операціяхъ.

с. Складистый шовъ (Die Faltennaht) (рис. 26), служитъ для соединенія очень тонкихъ и слабыхъ краевъ кожи, которые поэтому поднимаются въ видѣ складки, вслѣдствіе чего увеличиваются поверхности соприкосновенія раны.

II. Бинты.

Для укрѣпленія перевязочныхъ вещей, для покрытія, прижатія и фиксированія поврежденныхъ частей тѣла употребляютъ бинты, изготовляемые изъ слѣдующихъ матеріаловъ:

а. изъ полотна; для этого лучше употреблять старое, мягкое, нѣсколько разъ стираное полотно; полотно лучше рвать или рѣзать по длинѣ нитокъ (бинты изъ новаго холста слишкомъ жестки и потому не хорошо накладываются).

б. изъ бумажной матеріи (шертингъ, stouts); ее тоже лучше разрывать на лонгеты, нежели рѣзать; эти бинты

гораздо дешевле холщевыхъ и очень удобны для наложенія крахмальныхъ повязокъ.

с. изъ газа или кисеи (Mull, York или Bock); эти бинты можно выкраивать, они очень хорошо накладываются, если ихъ предварительно смачивать, и содержать въ себѣ крахмаль, поэтому при высыханіи, они слипаются. Они превосходны для наложенія гипсовыхъ повязокъ.

д. изъ фланели, рваные бинты мягки, растяжимы и поэтому хорошо прилаживаются ко всякой части тѣла; они въ особенности удобны для подстилокъ при крахмальныхъ и гипсовыхъ повязкахъ.

е. изъ ваты; бинты эти очень мягки, удобосжимаемы и потому также очень удобны для подстилокъ при отвердѣвающихъ повязкахъ.

Наложеніе бинтовъ, обертываніе

должно дѣлать съ большою аккуратностью и тщательностью: чтобы бинтъ лежалъ гладко, ровно, нигдѣ не образовалъ складокъ не оттопыривался на краяхъ. Дурно наложенный бинтъ легко сбивается и, производя мѣстное ущемленіе, причиняетъ много вреда.

Ущемляющій бинтъ очень легко причиняетъ венозный застой; ущемленная часть припухаетъ, становится очень болѣзненною, синею, холодною и, если ущемленіе не будетъ скоро прекращено, легко можетъ наступить омертвѣніе (гангрена отъ давленія, ущемленія).

Если бинтъ, наложенный сухимъ, смочить, (холодными компрессами), то онъ, высыхая, ссѣдается и причиняетъ ущемленіе.

При обертываніи отличаютъ слѣдующіе ходы или обороты (туры) бинта:

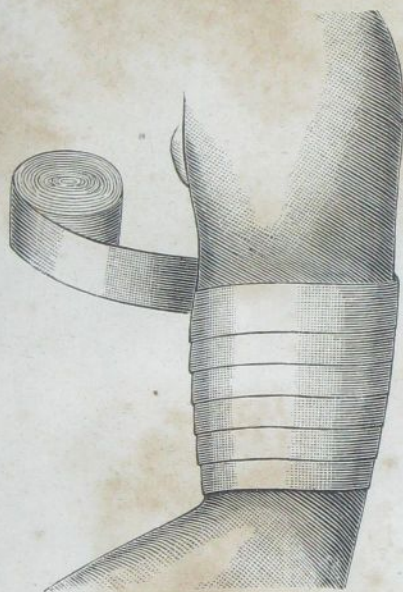
1. Круговой или циркулярный ходъ, окружающій часть тѣла такъ, что если дѣлають нѣсколько туровъ, то одинъ изъ нихъ покрываетъ другой и видѣнь только послѣдній туръ (рис. 27 внизу).

2. Змѣеобразные или ползущіе ходы (*dolabra re-*

Рис. 27.



Рис. 28.



Винтообразный бинтъ.

Кругообразный ходъ и змѣевидный туръ.

rens), которые обходятъ часть тѣла въ видѣ спирали (рис. 27, вверху), не покрывая вовсе другъ друга.

3. Винтообразный бинтъ (*dolabra ascendens*), постепенно восходящая спираль, при чемъ одинъ оборотъ отчасти покрываетъ другой (рис. 28).

Рис. 29.



Рис. 30.



Рис. 31.

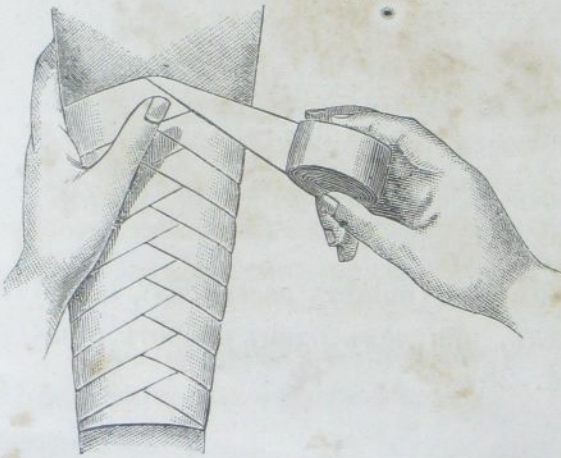
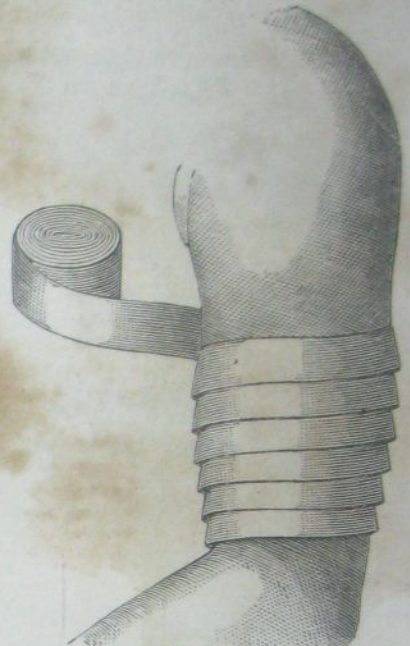


Рис. 32.



Отстающий бинтъ.

Рис. 33.

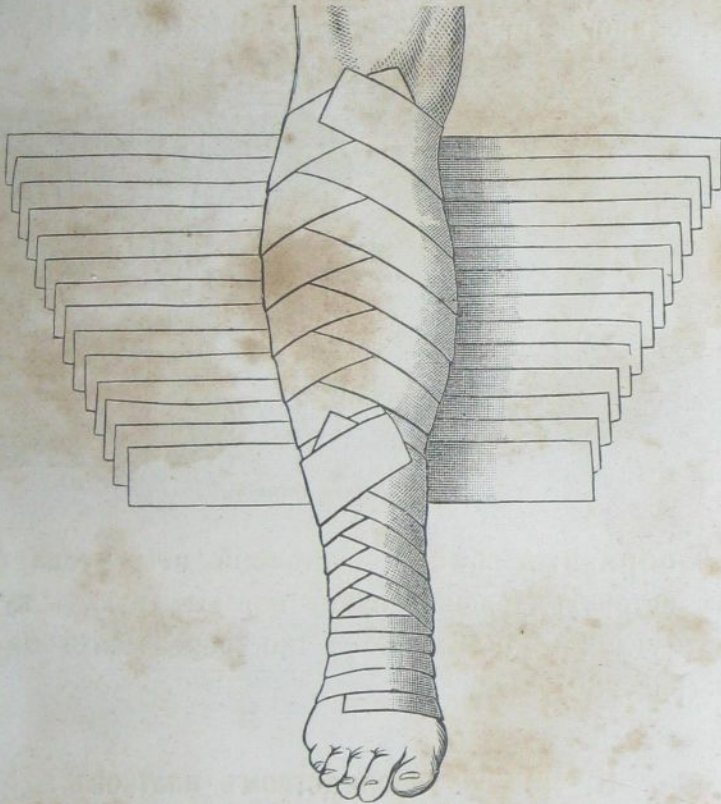


Восьмиоборотный или крестообразный ходъ бинта.

Нисходящая спираль (*dolabra descendens*), производит венозные застои, и поэтому рѣдко употребляется.

4. Перевертываніе бинта (*dolabra reversa, renversée*) (рис. 29 — 31) применяется всегда тамъ, гдѣ конечность по-

Рис. 34.



Бинтъ скульпета или многоголовый.

степенно утолщается или же объемъ ея становится меньше, чтобы предотвратить такимъ образомъ отставаніе, не плотное прикладываніе оборотовъ бинта (рис. 32).

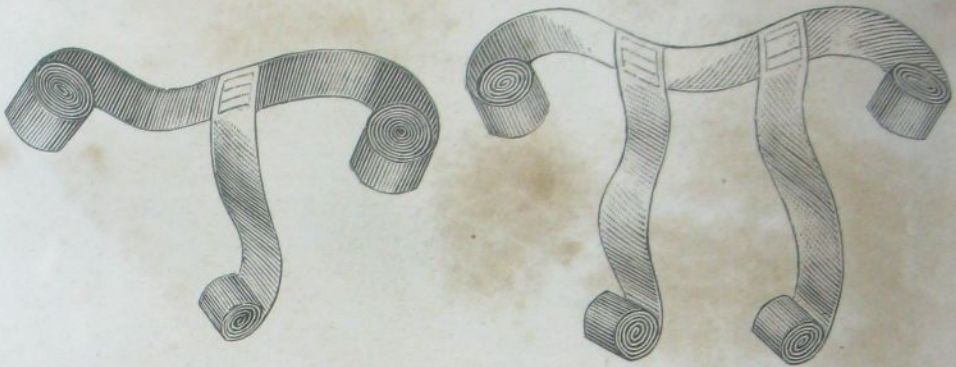
5. Крестообразные ходы или восьмиобразные (*spica, колосовидная повязка*) употребляется въ томъ случаѣ, когда бинтъ переходитъ чрезъ сочлененіе на другую часть тѣла (рис. 33).

6. Двуглавый бинтъ, свернутый съ обоихъ концовъ, употребляется преимущественно на головѣ и на ампутированныхъ

конечностяхъ; его также можно употреблять для стягиванія краевъ ранъ (см. рис, 20 стр. 18).

7. Многоголовый бинтъ (Скультета) состоитъ изъ многихъ короткихъ лонгетовъ, покрывающихъ другъ друга на половину; онъ употребляется при перевязкахъ сложныхъ переломовъ, и иногда при гипсовой повязкѣ (рис. 34).

Рис. 35.

*Т-образный бинтъ.*

8. Т-образный бинтъ, состоящій изъ куска бинта, къ срединѣ котораго пришитъ одинъ или два другихъ куска подъ прямымъ угломъ, употребляется при перевязкахъ на тазу или головѣ (рис. 35).

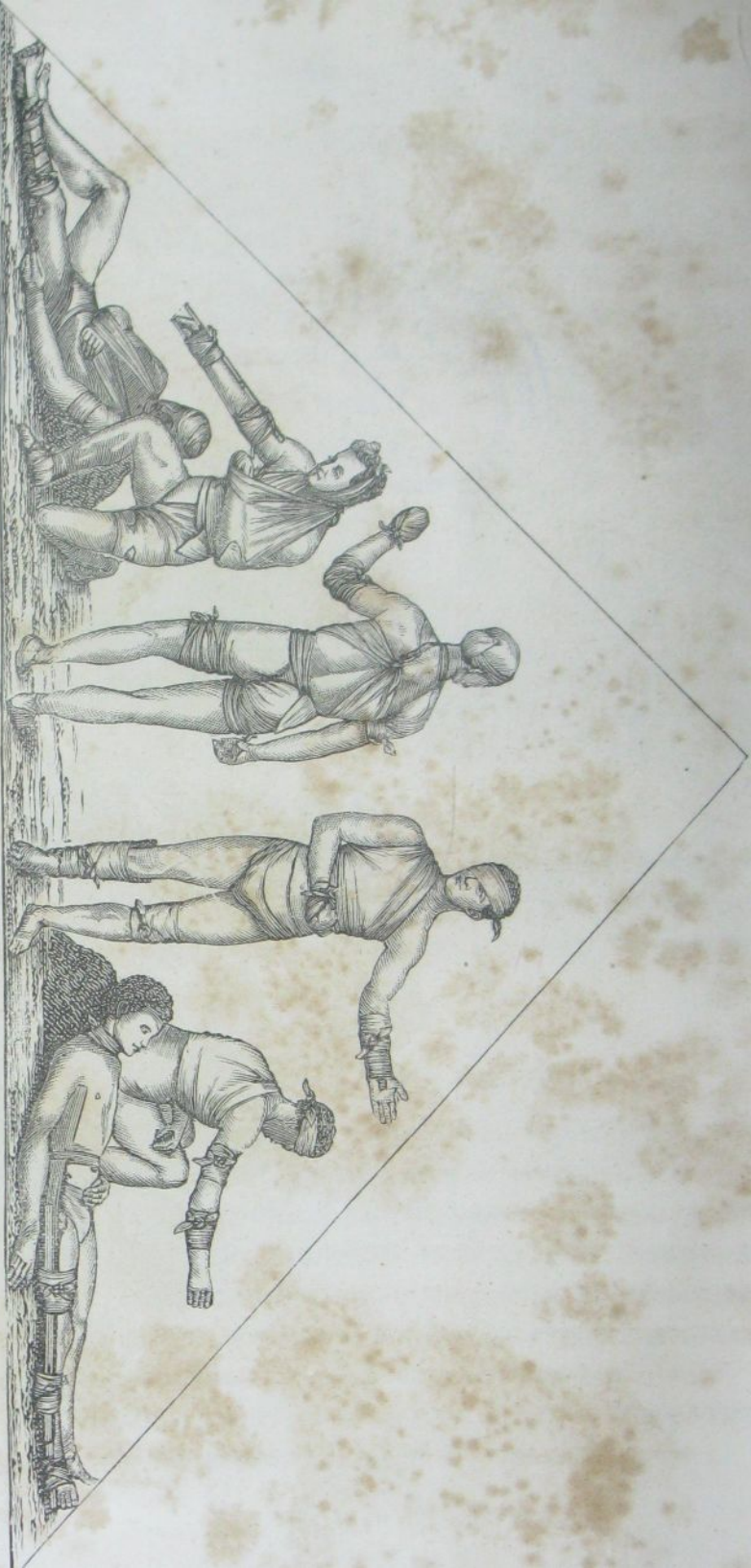
Н. Повязки посредствомъ платковъ.

Большую часть повязокъ можно очень хорошо наложить при помощи треугольнаго (косынка) или четвероугольнаго (носовой платокъ) полотняннаго или бумажнаго куска матеріи; нѣкоторыя повязки платками даже лучше удаются, нежели бинтами; для наложенія ихъ не требуется особеннаго упражненія и онѣ представляютъ менѣ опасности ущемленія, нежели повязки, наложенныя посредствомъ бинтовъ.

Поэтому повязки эти особенно удобны въ полевой практикѣ, а главное для первой перевязки на полѣ брани.



Первая перевязка на поле битвы. Киев 1869.



Первая негравюра Дюссельдорфа 1873.

Уже 50 лѣтъ тому назадъ, повязки платками были усиленно рекомендованны Майоромъ изъ Лозанны. Но такъ какъ онѣ были почти совсѣмъ забыты, то авторъ постарался снова ввести ихъ въ употребленіе въ полевой практикѣ, и для этого отпечатавъ треугольные платки (косынки) съ рисунками, изображающими примѣненіе ихъ при поврежденіяхъ различныхъ частей тѣла (рис. 36 и 37) *).

Рис. 38.

*Узелъ въ видѣ шифра.*

Рис. 39.

*Женскій узелъ.*

Рис. 40.

*Безопасная шпилька.*

Какъ видно изъ этихъ изображеній, платки можно употреблять для различныхъ цѣлей, во всевозможныхъ формахъ и величинахъ, то какъ повязку платкомъ, сложеннымъ вдвое съ основанія къ углу, то въ видѣ длиннаго или узкаго галстука, то въ видѣ открытаго треугольника (косынка)

Для употребленія косынки въ полевой практикѣ, она долж-

*) См. Esmarch, Der erste Verband an dem Schlachtfelde. Kiel. 1869.

на быть такой величины, чтобы изъ нея можно было сдѣлать повязку для руки рослаго человѣка, т. е. основаніе прямого треугольника должно быть по крайней мѣрѣ въ 130 см. длиною, а ткань, изъ которой вырѣзываются эти косынки, должна имѣть по крайней мѣрѣ 92 см. ширины. Если бы понадобились косынки меньшаго размѣра, то стоитъ только разрѣзать большую косынку, по направленію отъ верхушки къ срединѣ основанія, на двѣ равныя части. Для соединенія концовъ косынки, ихъ связываютъ посредствомъ узла на подобіе шарфа, (рис. 38) который гораздо прочнѣе, нежели женскій узелъ (рис. 39); или же концы укрѣпляютъ булавками; для чего особенно удобны, такъ называемыя безопасныя шпильки (Sicherheitsnadeln, Safety pin, baby's pin) (рис. 40).

І. Повязки съ шинами.

Для удержанія неподвижными переломленныхъ костей употребляютъ шины, укрѣпляемыя къ конечностямъ посредствомъ бинтовъ или платковъ. Онѣ приготовляются изъ самыхъ разнообразныхъ матеріаловъ, изъ которыхъ самые употребительные суть:

І. Деревянныя шины.

а. Простыя тонкія дощечки различной длины и ширины, плоскія или желобоватыя (рис. 41).

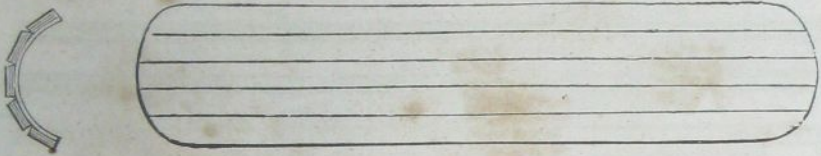


Рис. 41.

Шины, наложенныя на переломъ ноги.

в. Гибкія шины Гуха состоятъ изъ тонкихъ (6 см.) сосновыхъ дощечекъ, разрѣзанныхъ по длинѣ, но не сквозь всю толщину, на параллельныя планочки, шириною въ 1 см., наклеенныя на кожу или полотно; онѣ совершенно легко сгибаются въ поперечномъ діаметрѣ, а по длинѣ очень прочны (рис. 42).

Рис. 42.

*Шины Гуха.*

с. Шины Schnyder'a состоятъ изъ гибкихъ планочекъ орѣхового дерева (филенки) шириною 2—2,5 см., толщиной въ 3 мм., расположенныя плотно одна возлѣ другой, зашитыя въ двухъ слояхъ полотна или бумажной матеріи (рис. 43).

Рис. 43.

*Шины Schnyder'a.*

д. Шины Эсмарха, легко разрѣзаемыя, состоятъ изъ круглыхъ пучковъ деревянныхъ лучинокъ, шириною въ 3 см. а толщиной въ 1,5 мм., параллельно расположенныхъ на рас-

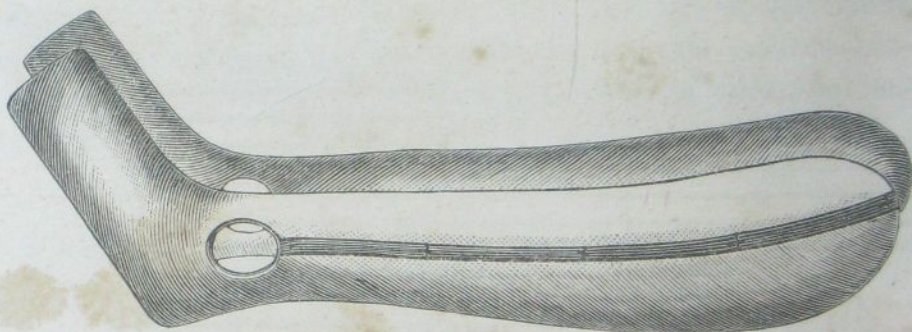
стоянии 4 мм. другъ отъ друга, между двумя кусками небѣленой, бумажной ткани (stout), съ которою они склеены посредствомъ тонкаго слоя жидкаго стекла. Этотъ матеріаль для

Рис. 44.



Удоборазрѣзаемая шина Эсмарха.

Рис. 45.



Два шина Белля для голени.

шинъ не тяжелъ, онъ легко разрѣзывается ножницами и, будучи свернуть въ трубку, удобно можетъ быть укладываемъ для перевозки на поле битвы, въ большомъ количествѣ.

е. Англійскія формованныя деревяныя шины (по Белли, Потту и Клайну), тщательно вырѣзываются изъ дерева по формѣ конечности; на наружной поверхности придѣланы кожанныя петли, подъ которыя можно подвести завязки, снабженныя пряжками (рис. 45 и 46).


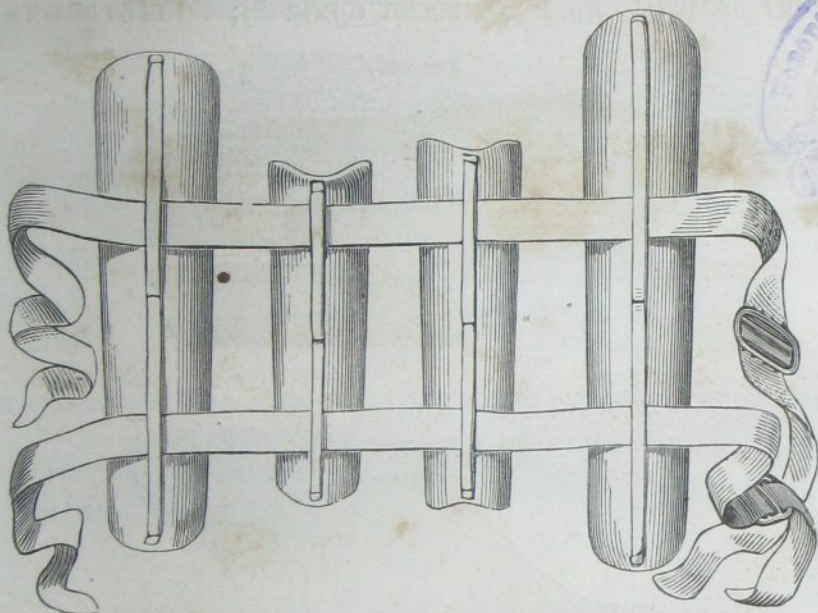
Эти шины выстилаются ватой и очень удобно накладываются, распускаются, снимаются, особенно, когда завязки снабжены  пряжками Эммерта (рис. 46).

Рис. 46.



Четыре шины Белля для бедра.

2. Картонные шины.

а. Изъ толстаго картона легко вырѣзывать простымъ ножемъ шины всевозможныхъ формъ; онѣ очень удобно прилаживаются ко всякой части тѣла, если ихъ предварительно смочить и прикрѣпить газовымъ бинтомъ; но онѣ не представляютъ достаточной крѣпости пока не высохнутъ. Онѣ очень скоро размягчаются отъ дѣйствія на нихъ крови, отдѣлений ранъ, дождя и всякой другой сырости.

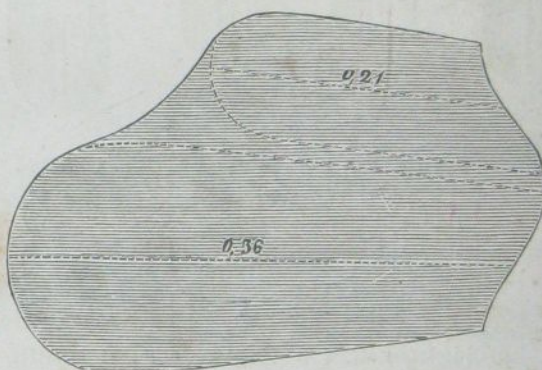
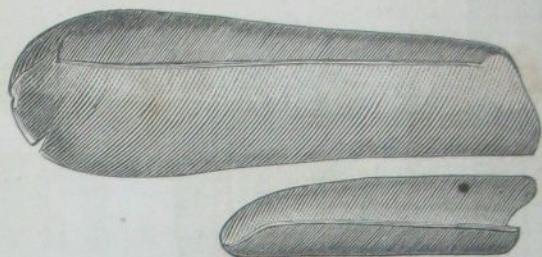
Ихъ въ особенности употребляютъ при крахмальной повязкѣ.

б. Формованыя картонныя шины приготовляются изъ размячленной предварительно папки, которой даютъ форму, наложивъ на фантомы конечностей, и затѣмъ высушиваются и

покрываются лакомъ; онѣ легки и хорошо накладываются, т. е. когда располагаютъ достаточнымъ запасомъ шинъ различной величины.

Двухстворчатая формованная шина по Merchie (рис. 47—50) введены въ Бельгійской арміи *); трехстворчатая

Рис. 47.



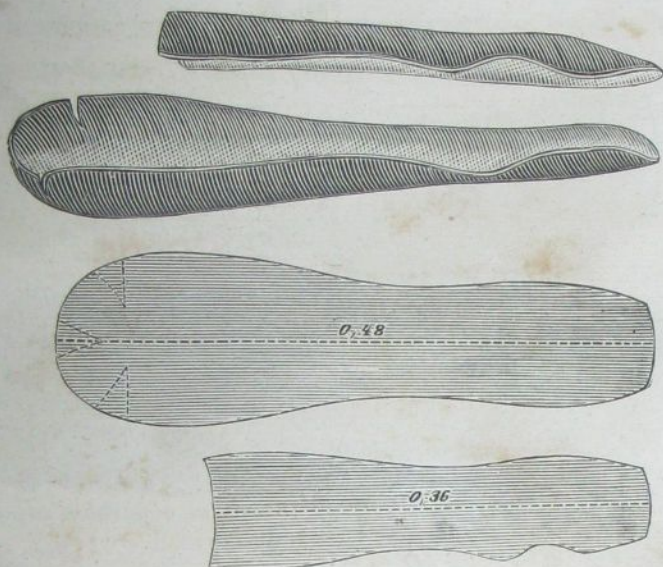
Моделированные картонные шины для плеча съ образцомъ картона по Мерши.

шины для гипсовой повязки Порты (рис. 51 и 52) введены въ баварской арміи, гдѣ ихъ готовятъ солдаты-санитары въ мирное время **).

*) Merchie: Appareils modelés, ou nouveau système de déligation etc. Paris 1858.

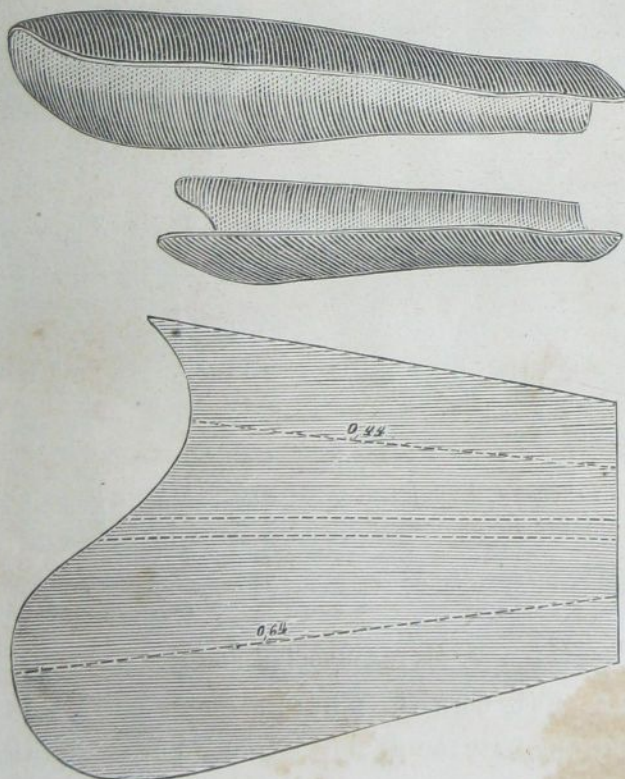
**) Port: Studien zur Kriegsverbandlehre. München 1867.

Рис. 48.



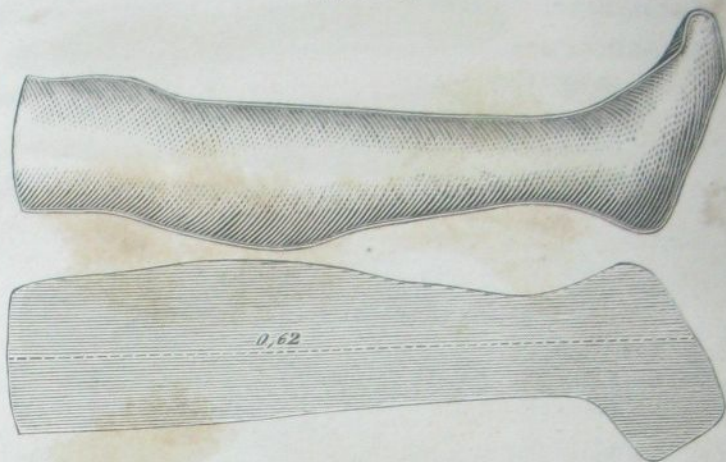
Моделирован. картонная шины для предплечья, съ образцом картона по Мерши.

Рис. 49.



Моделированная картонная шины для бедра съ образцом картона по Мерши.

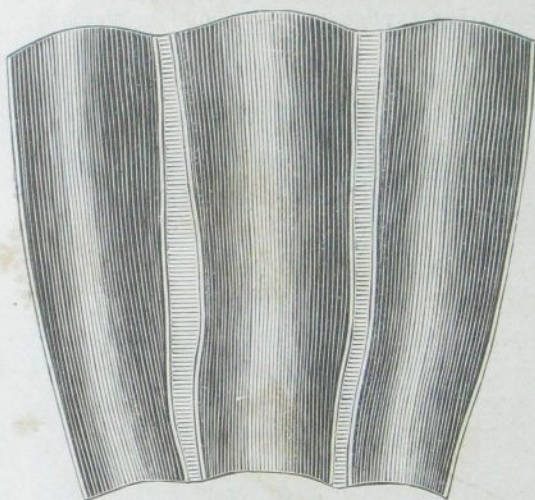
Рис. 50.



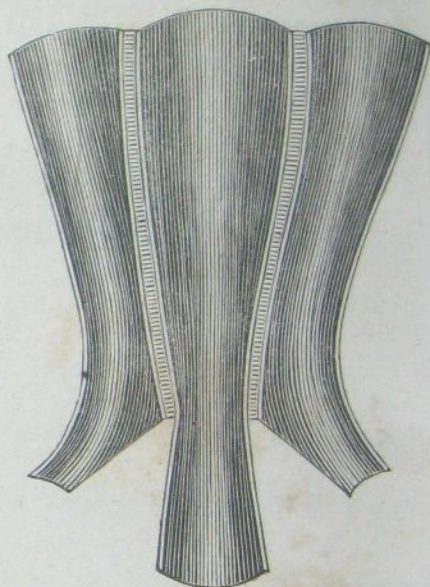
Моделированные картонные шины для голени, съ образцомъ картона по Мерши.

Рис. 51.

Рис. 52.



Трехстворчатая гипсовая шинная повязка
Порта для бедра.



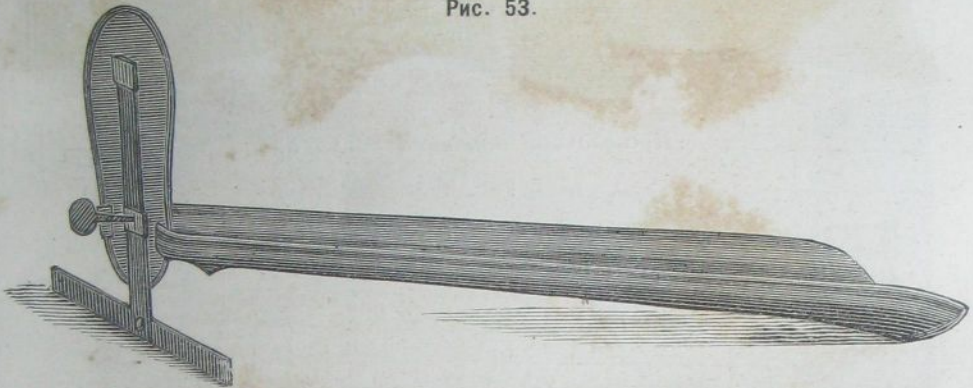
Трехстворчатая гипсовая шинная по-
вязка Порта для голени.

3. Металлическія шины.

а. Шины изъ бѣлой жести, предпочитаются деревян-
нымъ для предварительной перевязки переломленныхъ членовъ
на полѣ брани и для перваго транспорта раненыхъ. Ихъ мож-

но скоро и дешево изготовить и чрезвычайно удобно и легко спаять, подъ любымъ угломъ, соотвѣтственно сочлененію. Особенно хорошо устроена жестяная шина Фолькманна для нижней конечности (рис. 53).

Рис. 53.

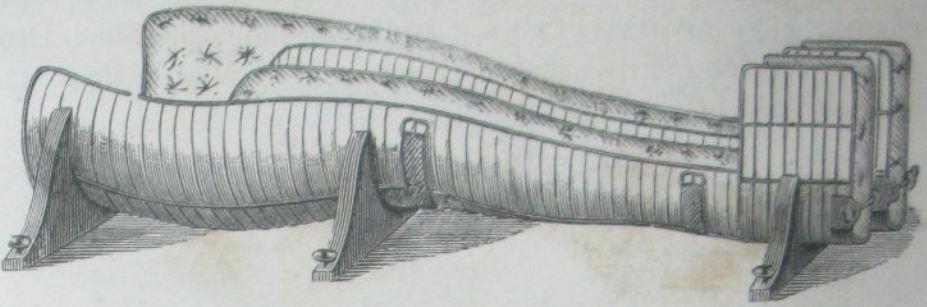
*Жестяная шина Фолькмана.*

в. Изъ оловянныхъ листовъ легко можно вырѣзывать ножницами шины, которыя легко сгибать руками, давая имъ какую угодно форму. Въ предложенномъ авторомъ „добавочномъ ранцѣ для перевязочнаго пункта“, находится большой оловянный ящикъ, который можетъ служить для сохраненія воды и въ случаѣ нужды, можетъ быть изрѣзанъ на шины.

с. Изъ желѣзной проволоки готовятъ проволочныя корзинки, хорошо выстилаемыя внутри (Mayor, Bonnet), въ которыхъ очень удобно покоятся переломленныя конечности. Къ нимъ очень легко придѣлываются тесемки, посредствомъ которыхъ можно завязать рану, не трогая конечности съ мѣста. Однако шины эти дороги и для полевой практики неудобны, требуется много мѣста для ихъ сохраненія (рис. 54—56).

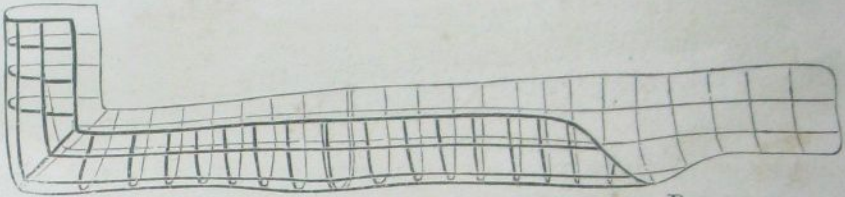
Въ новѣйшее время стали готовить шины изъ продажной проволочной рѣшетки; онѣ очень гибки, легки и поэтому, равно и по дешевизнѣ своей, пригодны для полевой практики (рис. 56 и 57).

Рис. 54.



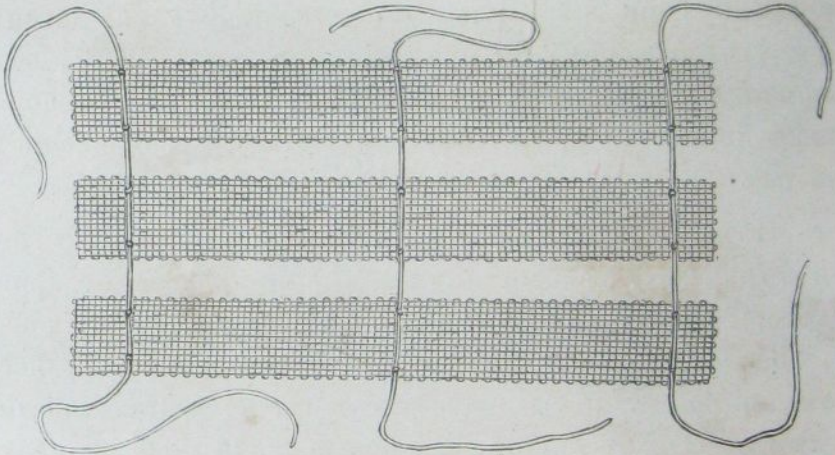
Проволочная шпанина Bonnet'a.

Рис. 55



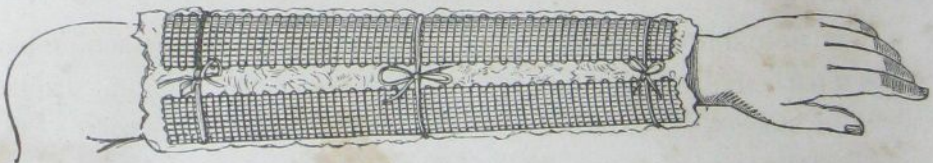
Проволочная шина для нижней конечности по Розеру.

Рис. 56.



Три шины из проволочной сетки, соединенные вместе веревочками.

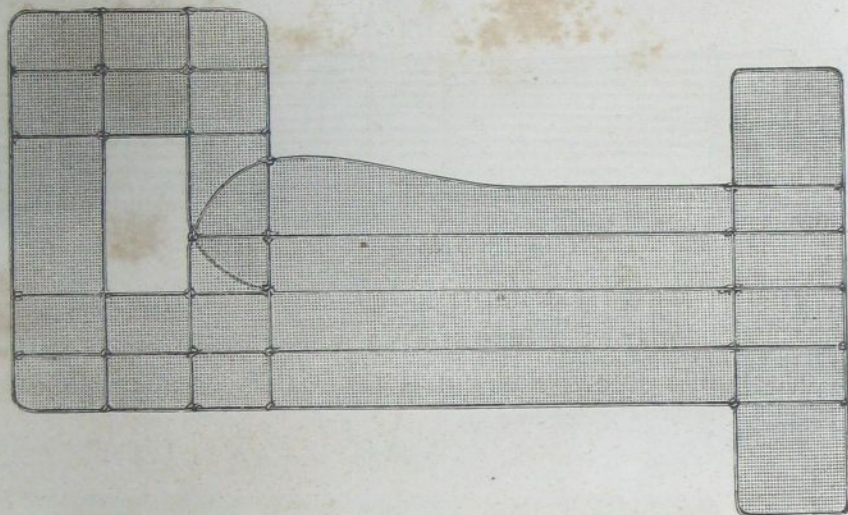
Рис. 57.



Шина из проволочной сетки, наложенная поверх ватной подстилки.

Изъ того же матеріала можно сдѣлать проволочные брьюки, которые гораздо легче проволочныхъ брьюкъ Боннэ и при томъ такъ гнутся, что ихъ легко распрямить и удобно перевозить на полѣ брани въ большомъ количествѣ (рис. 58).

Рис. 58.



Проволочные брьюки для упаковки по Эмарху.

4. Импровизированныя шины

могутъ быть сдѣланы изъ всякаго матеріала, какой только можно найти въ полѣ, въ лѣсу, на полѣ брани, напр:

а. изъ вѣтвей, которыя связываютъ въ пучки (рис. 59), или же ихъ кладутъ одну возлѣ другой и перевязываютъ поперегъ положенными палочками (рис. 60) или ихъ связываютъ помощью шнурковъ подвижно въ видѣ цѣпи, (рис. 61).

Рис. 59.

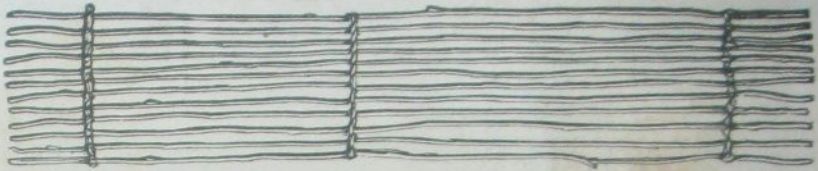


Шина изъ пучковъ вѣтвей.

Рис. 60.

*Плоская шина из ветвей.*

Рис. 61.

*Шина съ видъ цѣпи изъ ветвей.*

в. изъ соломы и рогожи; хорошую, не мятую солому связываютъ въ пучки (рис. 62); два такихъ пучка завертываютъ въ оба конца куска матеріи и подводятъ ее подъ пораненную

Рис. 62.

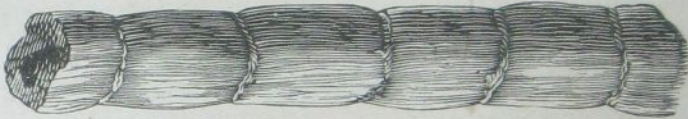
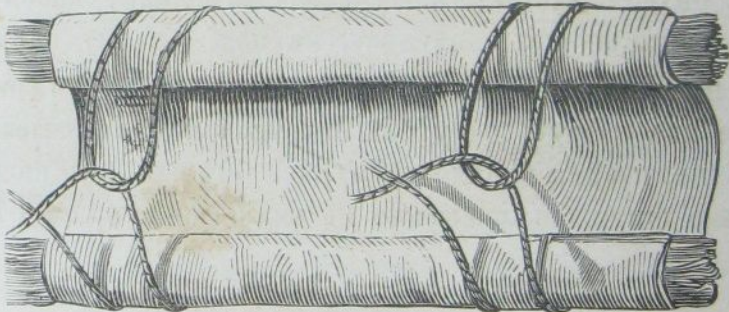
*Шина изъ соломы.*

Рис. 63.

*Соломенная ставля.*

часть тѣла такъ, чтобы каждый пучекъ соломы приходился по обѣимъ сторонамъ члена и все это связывается веревками (рис. 63).

Изъ соломы или рогожи можно готовить матты (по Беск'у) въ которую завертываютъ членъ или же ихъ можно, въ развернутомъ видѣ, употреблять вмѣсто боковыхъ шинъ (рис. 64 и 65).

Рис. 64.

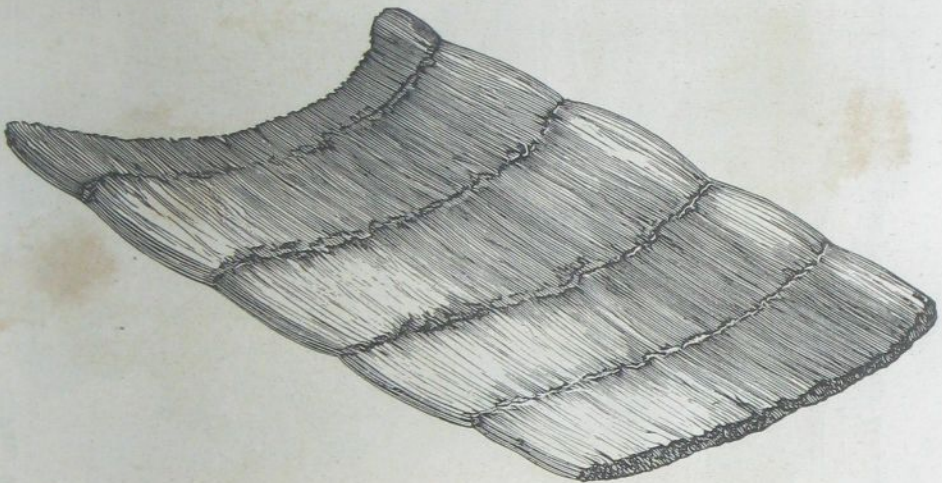
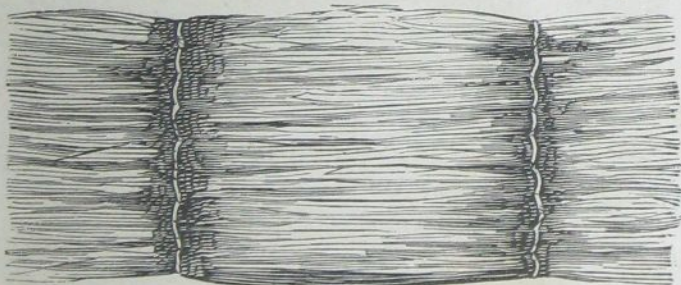
*Со. оменная матта (цымовка).*

Рис. 65.

*Матта изъ рогожи.*

Во время осады Парижа, французы употребляли въ видѣ шинъ соломенные ставни теплицъ, служившія для закрыванія (Treibhausfenster) (рис. 66).

с. изъ разныхъ частей всякаго рода оружія, находимыхъ на полѣ битвы, напр. штыки, фашинные ножи и

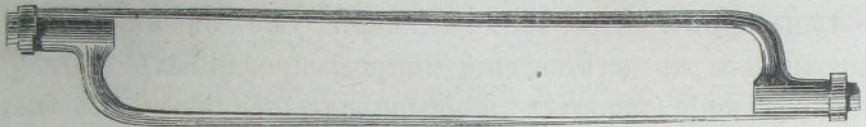
Французскій санитарный персоналъ передъ Париземъ, снабженный соломенными циновками.



Рис. 66.

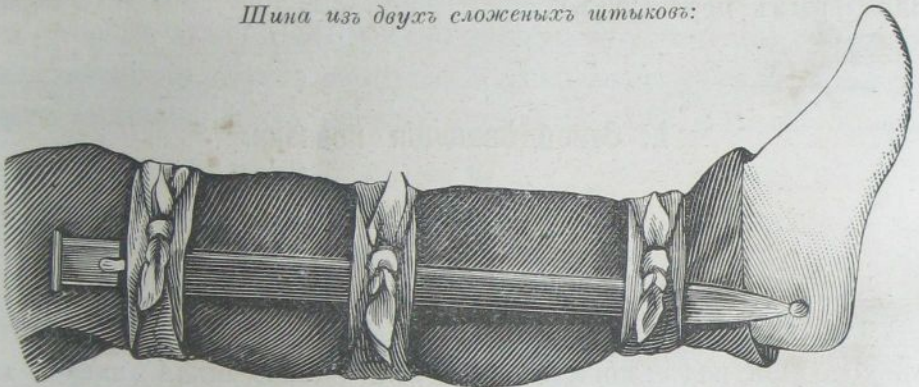
ихъ ножны (рис. 67—69), ружья (рис. 70), карабины, шом-
полы, обломки пикъ, спицы колесъ и пр. Равнымъ образомъ,

Рис. 67.



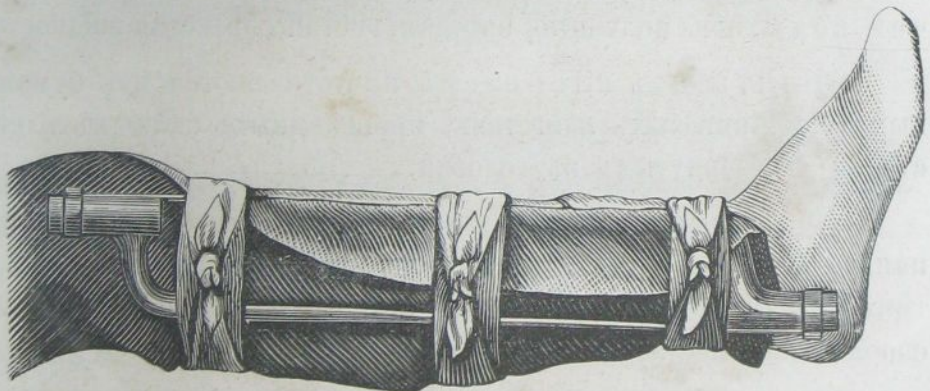
Шина изъ двухъ сложенныхъ штыковъ:

68.



Шины изъ штыковъ.

69.



Шины изъ сабельныхъ ноженъ.

Рис. 70.



Ружье вмѣсто шины.

отрѣзанные куски форменной одежды не должно бросать, а по возможности пользоваться ими для перевязокъ, напр. части шинелей, мундировъ, брюкъ, голенищи, ранцы и пр.

Санитарный персоналъ долженъ уже въ мирное время упражняться въ изготовленіи импровизированныхъ шинъ и въ приспособленіи первыхъ попавшихся доскутьевъ къ первоначальнымъ перевязкамъ.

Л. Отвердѣвающія повязки.

1. Дестриновая повязка

изобрѣтена Сеутономъ въ 1840 году.

1. Приготовленіе клейстера. Крахмаль разводять въ холодной водѣ пока получается равномерная смѣсь, къ которой, при постоянномъ помѣшиваніи, прибавляютъ горячей воды, пока получится свѣтлая, густая слизистая жидкость.

2. Бинты изъ клейстера готовятъ изъ бумажныхъ шерстинговыхъ лонгетовъ, пропитанныхъ свѣжимъ клейстеромъ и свернутыхъ въ головки.

3. Клейстеровыя шины готовятъ изъ полосъ папки, которыя быстро проводятъ чрезъ горячую воду, а затѣмъ смазываются съ обѣихъ сторонъ довольно толстымъ слоемъ клейстера.

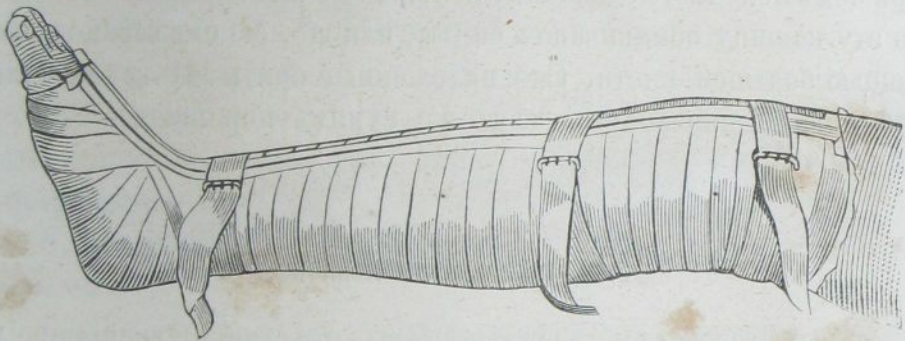
4. Наложеніе клейстеровой повязки. Сначала должно обернуть конечность мокрымъ фланелевымъ бинтомъ, выполнивъ всѣ углубленія сочлененій ватой. Поверхъ этого обертываютъ клейстеровымъ бинтомъ, на послѣдній накладываютъ клейстеровыя шины и все это укрѣпляется клейстеровымъ бинтомъ. Наконецъ поверхъ всего этого обертываютъ сухимъ бумажнымъ или кисейнымъ бинтомъ.

5. Въмѣсто бинтовъ можно употреблять длинныя полосы изъ бумаги, которыя также пропитываются клейстеромъ и накладываются подобно Скултетеновскимъ бинтамъ.

6. Очень проста и практична повязка изъ ваты и папки по Бурггреву.

Для этого вырѣзываютъ шины изъ кортона, соотвѣтственно формѣ части тѣла; пропитываютъ ихъ клейстеромъ и на одну изъ сторонъ накладываютъ слой ваты, и этою стороною шина накладывается на данную часть тѣла и прикрѣпляется сухимъ кисейнымъ бинтомъ, дѣлая сначала ползущія ходы, имѣющіе цѣлью

Рис. 71.



Разрѣзанная Клейстеровая повязка.

укрѣпить шины. Поверхъ газоваго или кисейнаго бинта намазываютъ руками или кистью достаточное количество клейстера и все это наконецъ покрывается коленкоровымъ бинтомъ.

7. Для того, чтобы клейстеровая повязка высохла, отвердѣла проходить 2—3 дня; высыханіе можно ускорить, оставляя повязку открытою или подвергая ее вліянію солнца, огня.

8. Чтобы повязку сдѣлать подвижною, т. е. удобно снимать въ случаѣ надобности, не разрушая ее (*amovo-inamobilis*), стоитъ только всю повязку разрѣзать по всей длинѣ крѣпкими ножницами; раздвигаютъ бока жолоба и заклеиваютъ края его полосками коленкора, смазанныя предварительно клейстеромъ. Послѣ этого опять накладываютъ жолобъ и укрѣпляютъ нѣсколькими круговыми тесьмами (рис. 71).

2. Повязка изъ жидкаго стекла.

1. Для этого берутъ бинты и пропитываютъ концентрированнымъ растворомъ кремнекислаго кали (Kali-Wasserglas), который долженъ быть 1,35—1,40 удѣльнаго вѣса (Бемъ); наложенныя при помощи этихъ бинтовъ повязки дѣлаются совершенно плотными, твердыми, какъ только вода испарится.

2. Чтобы ускорить отвердѣнiе, подмѣшиваютъ къ жидкому стеклу мелкiй порошокъ мѣла или гашеной извести и мѣла (1:10, Бемъ), магнезита (Кенигъ) или же цемента (Митчерлихъ), при чемъ получается кашица, похожая по консистенцiи на медъ; въ эту кашицу обмакиваютъ бинты, или же, ея смазываютъ, помощью большой кисти, уже наложенныя бинты. Въ заключенiе, вся повязка посыпается тѣмъ же сухимъ порошкомъ.

3. Гуттаперчевая повязка.

Для этого нарѣзаютъ гуттаперчевыя пластинки, толщиною въ 2—3 мм.; опускаютъ ихъ въ горячую воду (60° Р.), оставляя въ ней до тѣхъ поръ, пока не сдѣлаются гибкими; за тѣмъ ихъ накладываютъ на поврежденный членъ, который предварительно обматываютъ фланелью, и всю повязку укрѣпляютъ циркулярными оборотами кисейнаго или газоваго бинта. Эта повязка быстро отвердѣваетъ, если полить ее холодною водою.

4. Гипсовая повязка

изобрѣтена Матисеномъ, въ 1852 году. Она отличается отъ всѣхъ другихъ повязокъ тѣмъ, что очень скоро твердѣетъ.

1. Лучше всего разводить гипсъ въ фаянсовой чашкѣ, при чемъ къ извѣстному количеству гипса прибавляютъ столько

воды, при постоянномъ размѣшиваніи, пока получится смѣсь, консистенціею своею похожая на густыя сливки, которая превращается въ 5—10 минутъ въ твердую массу.

2. Если желаютъ замедлить отвердѣваніе гипса, то слѣдуетъ брать большое количество воды или же прибавляютъ къ гипсу небольшое количество клейстера, глины, молока, пива или буры.

3. Если же желаютъ ускорить отвердѣваніе, то прибавляютъ меньшее количество воды или горячую воду, или прибавляютъ нѣсколько поваренной соли, квасцовъ, жидкаго стекла или порошка цемента.

4. Если гипсъ испортился вслѣдствіе поглощенія имъ изъ воздуха воды, то его согрѣваютъ въ открытой кастрюлѣ до тѣхъ-поръ, пока изъ него не перестанутъ выдѣляться водяные пары и тогда онъ снова становится годнымъ къ употребленію.

5. Наложеніе гипсовой повязки производится различнымъ образомъ.

6. Полосы бинта обмакиваютъ въ растворъ гипса и накладываются, на подобіе Скульптеновскихъ бинтовъ, на поврежденную часть, смазавъ послѣднюю предварительно масломъ или жиромъ (рис. 72) (Адельманнъ).

7. вмѣсто бинтовъ можно употреблять изрѣзанную старую ветошь (шерстяные чулки, нижнее бѣлье, юбки и пр. или грубое полотно отъ мѣшковъ); эти вещества впитываютъ въ себя очень много гипса (рис. 73) (Пироговъ).

8. Берутъ два куска холста или бумажной матеріи, сшиваютъ ихъ посрединѣ, промежуткомъ между ними наполняютъ растворомъ гипса, и обертываютъ ими поврежденную часть (катаплизмы изъ гипса, рис. 74 и 75). Какъ скоро гипсъ отвердѣлъ, можно раскрыть обѣ половинки повязки и открыть такимъ образомъ поврежденную часть (подвижно-неподвижная повязка—*amovo-inamovibilis*).

Рис. 72.

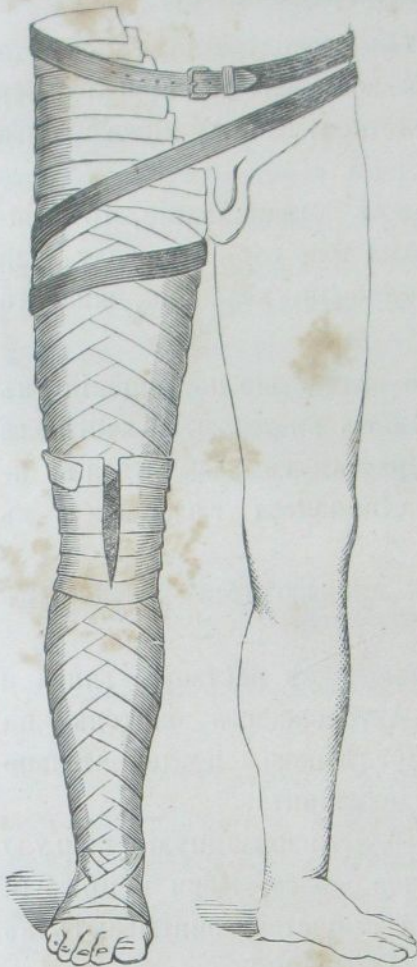
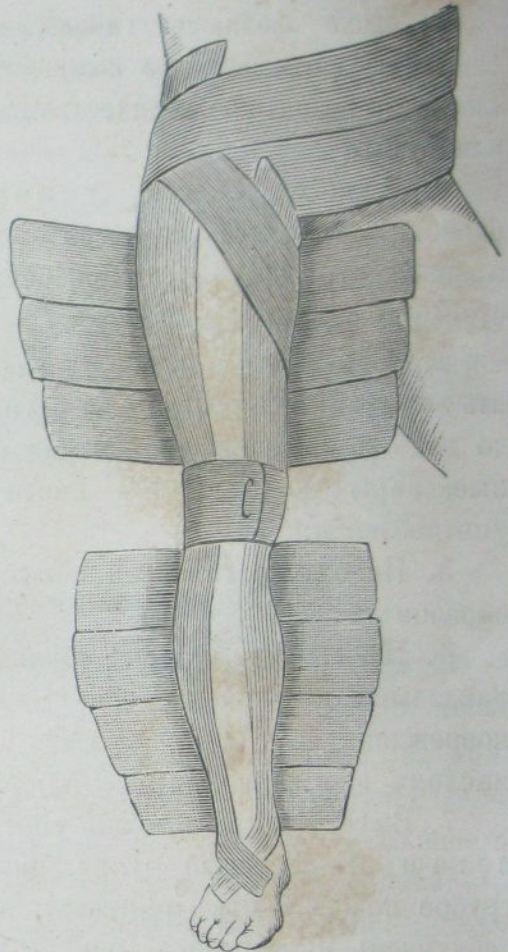


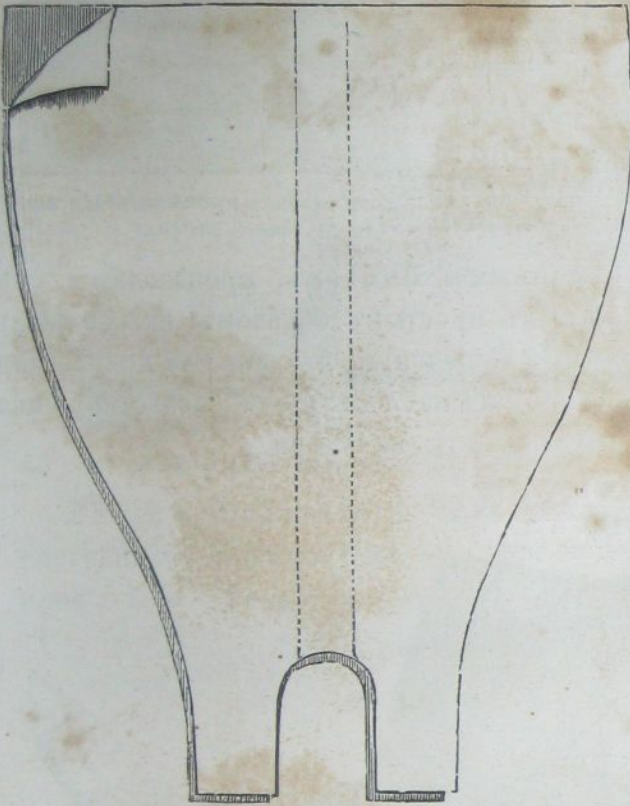
Рис. 73.



Гипсовая повязка бинтами Скулътета. Гипсовая повязка изъ кусковъ холста отъ мышковъ пропитанымъ гипсовымъ растворомъ.

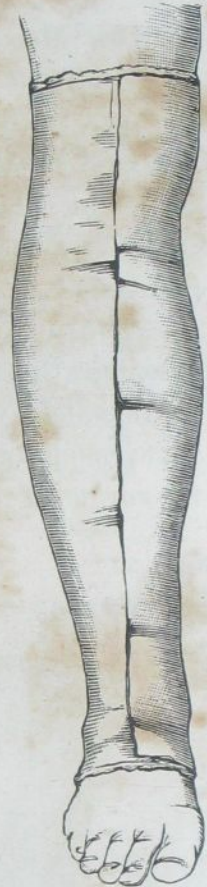
9. Удобоснимаемая гипсовыя шины (Beely) можно также приготовить изъ пучковъ льна, пеньки или юты, которые погружаются въ растворъ гипса и которыя накладываются на (смазанные предварительно масломъ) члены и укрѣпляемые фланелевыми бинтами. Повязки эти очень при-

Рис. 74.



Двойной кусок полотна для гипсовой катапльзмы
для голени.

Рис. 75.

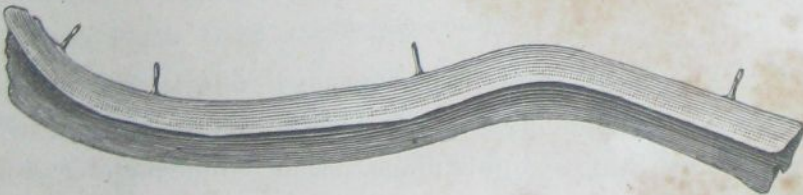


Повязка изъ гипсовой
катапльзмы.

годны при леченіи антисептическимъ способомъ сложныхъ переломовъ, требующихъ строгой неподвижности.

Если хотять подвѣсить поврежденныя части, то весьма удобно вдѣлать между бинтами, на нѣсколькихъ мѣстахъ, кольца или петли изъ телеграфной проволоки и залить ихъ гипсомъ (рис. 76).

Рис. 76.



Верхняя гипсовая шина изъ пеньки для голени (по Beely).

Эсмархъ, полевая хирургическая техника.

10. Можно также втирать сухой порошок гипса въ бинты и прежде чѣмъ накладывать, ихъ опускають на короткое время въ воду. Для этого пригоднѣе газове или кисейные бинты.

Пропитываніе газовыхъ бинтовъ, производится слѣдующимъ гипсомъ самымъ простымъ образомъ: сквозь щель, вертикально установленной дощечки, протаскивають полосы бинтовъ; впереди же дощечки насыпають кучу гипсового порошка, въ котормъ и скатываютъ бинты пальцами.

Рис. 77.



Дощечка для пропитыванія бинтовъ гипсомъ.

Рис. 78.

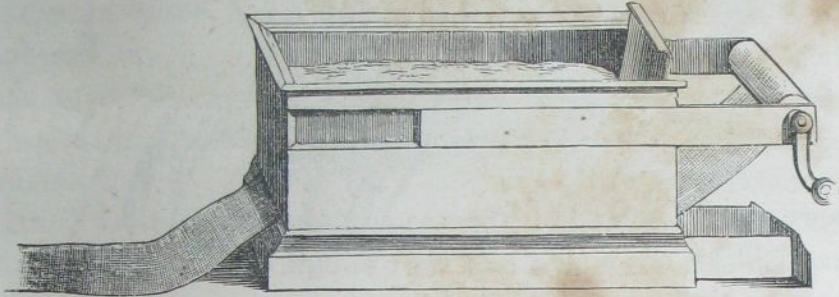


Ящикъ для гипса.

11. Пропитанные такимъ образомъ бинты можно сохранять вмѣстѣ съ порошкомъ гипса въ жестяномъ ящикѣ, отдѣляя ихъ другъ отъ друга описанною выше дощечкою съ щелью (рис. 78).

12. Газовые гипсовые бинты очень скоро изготовляются при помощи простой машины, изобрѣтенной для этой цѣли Д-ромъ Выводцовымъ (рис. 79).

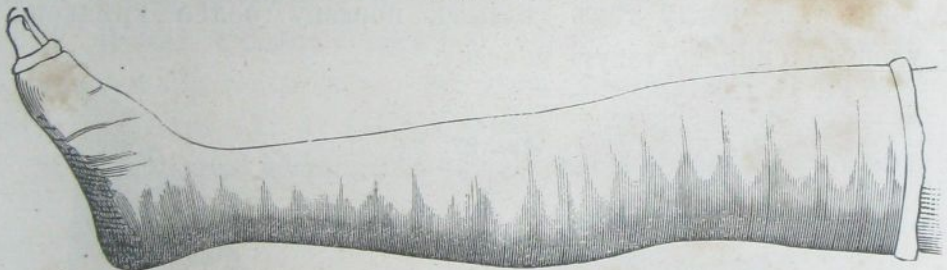
Рис. 79.



Машина для приготовления гипсовыхъ бинтовъ, Выводцова.

13. Для подстилокъ подъ гипсовыя бинты лучше всего употреблять ватныя бинты, вѣрнѣе всего предупреждающіе прижатіе и ущемленіе (рис. 80).

Рис. 80.



Гипсовая повязка съ подстилкою изъ ватныхъ бинтовъ.

14. Можно также употреблять, съ этою цѣлью, мокрыя газовыя бинты (Розеръ), сухіе фланелевыя бинты; при сложныхъ поврежденіяхъ эти бинты погружаютъ въ 10% растворъ карболоваго масла, при чемъ они не впитываютъ въ себя секретовъ раны (Барделебенъ).

15. Чтобы сдѣлать края гипсовой повязки ровными, гладкими, можно выдающуюся подстилку загнуть въ видѣ манжетки, укрѣпить помощью оборота гипсоваго бинта. (Рисъ, Бильротъ) (рис. 81).

Рис. 81.

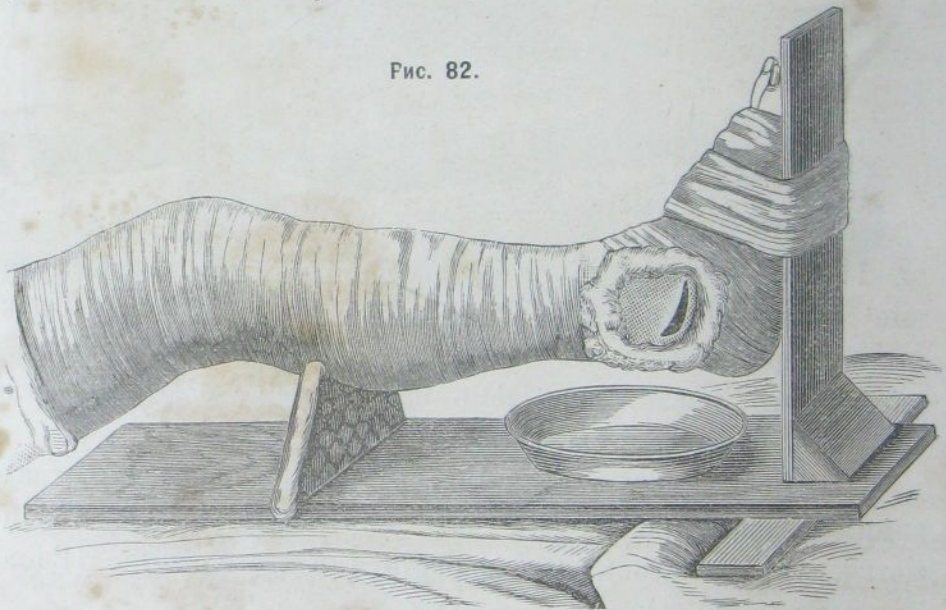


Окончатая гипсовая повязка съ отвороченными краями.

16. Чтобы сдѣлать гипсовую повязку еще крѣпче, наружную поверхность ея покрываютъ слоемъ гипсового раствора; но повязка отъ этого становится очень толстою и тяжелою.

17. Поэтому лучше для этого подкладывать деревянные планочки, шины или желѣзную проволоку, которыя не такъ тяжелы, а между тѣмъ дѣлаютъ повязку болѣе крѣпкою; и удобнѣе снимать такую повязку.

Рис. 82.



Окончатая гипсовая повязка съ обложенными ватой краями.

18. Чтобы придать повязкѣ ровный, чистый видъ, посыпаютъ поверхность ея порошкомъ гипса и растираютъ мокрыми руками.

19. На тѣхъ мѣстахъ гипсовой повязки, подъ которыми приходится рана или язва, слѣдуетъ дѣлать отверстія или окошечки, чтобы отдѣленіе раны могло свободно стекать; окошечки эти дѣлаются во время наложенія повязки или же они вырѣзываются впослѣдствіи, помощью короткаго ножа или ножницъ.

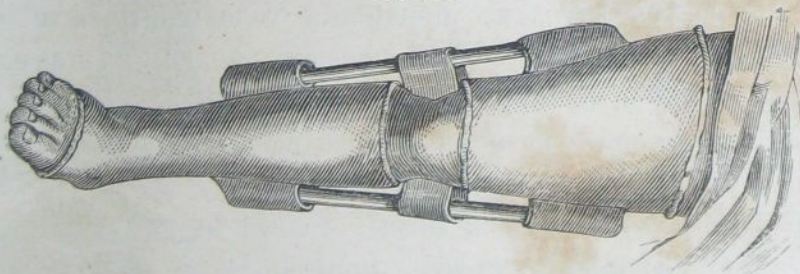
20. Чтобы легче потомъ отыскать тѣ мѣста, на которыхъ хотятъ вырѣзывать отверстія, на мѣстахъ ранъ накладываютъ шарики изъ ваты, которые по наложеніи повязки, образуютъ возвышенія, надъ которыми смѣло можно дѣлать надрѣзы.

21. Чтобы воспрепятствовать проникновенію гноя между кожей и гипсовой повязкою, необходимо смазывать края окошечекъ карболовою замазкою или же отверстія выполняютъ ватой, пропитанною коллодіумомъ (рис. 82).

22. Чтобы сдѣлать гипсовую повязку непромокаемою, ее покрываютъ, помощью кисточки, растворомъ Дамарской смолы въ эфирѣ (1: 4) (Damarfirnis).

23. При очень обширныхъ поврежденіяхъ, гипсовая повязка

Рис. 83.

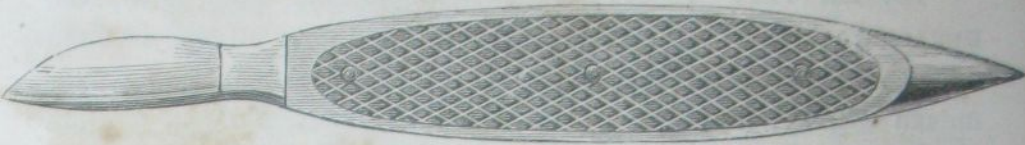


Мостовидная и панцирная повязка Пирогова.

накладывается только выше и ниже поврежденнаго мѣста, соединяя ихъ посредствомъ латъ, подъ которыми кладутъ шарики, пропитанные гипсомъ, и все укрѣпляется гипсовыми бинтами (рис. 83).

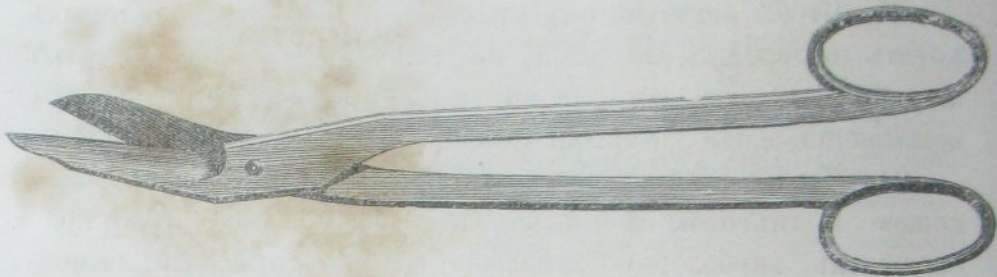
24. Для того, чтобы снять гипсовую повязку лучше всего дѣлать сначала глубокой разрѣзъ помощью короткаго

Рис. 84.



Ножъ для разрѣзыванія гипсовой повязки.

Рис. 85.



Ножницы для гипсовой повязки.

крѣпкаго ножа (рис. 84) и затѣмъ уже разрѣзываютъ глубже лежащіе слои помощью крѣпкихъ ножницъ (рис. 85).

М. Повязки на головѣ.

1. Во всѣхъ случаяхъ пораненія головы, прежде чѣмъ приступаютъ къ накладыванію повязки, должно тщательно очистить рану и ея окружность (сбрить волосы, обмыть противогнилостною водою, помощью душа, вытирать антисептическими шариками).

2. Для соединенія краевъ порѣзанныхъ и ушибленныхъ ранъ, почти всегда можно обойтись безъ швовъ; при обширныхъ, разорванныхъ, неправильныхъ ранахъ можно съ пользою наложить нѣсколько пуговчатыхъ швовъ.

Рис. 86.



Соединеніе краевъ съшейтей раны на головѣ.

Большую же часть достаточно бывает соединеніе пальцами краевъ раны (рис. 86), наложить на щель затѣмъ раны компрессъ, смоченный въ антисептической жидкости, или кусокъ карболизованной губки, антисептической шарикъ или кусокъ салициловой ваты и сверху все укрѣпить влажнымъ газовымъ бинтомъ.

Для укрѣпленія повязки служатъ:

А. Повязки бинтами.

а. Двуглавые, соединяющіе бинты (*fascia uniens*) (рис. 87). Средину бинта кладутъ на точку, противоположную ранѣ, головки же бинта, крѣпко натянувъ послѣдній, обводятъ вокругъ члена.

б. Стрѣлообразный бинтъ (*fascia sagittalis*) (рис. 88) имѣетъ форму Т и употребляется преимущественно для соединенія поперечныхъ ранъ на головѣ.

Рис. 87.



Двуглавый соединяющій бинтъ.

Рис. 88.



Стрѣлообразный бинтъ.

Рис. 89.



Бинтъ съ крестообразнымъ узломъ.

с. Узловатый бинтъ (*fascia nodosa*) (рис. 89) есть двуглавый бинтъ, ходы котораго, крѣпко натянутые, перекрещиваются на самой ранѣ, подъ прямымъ угломъ, какъ это дѣлаютъ при связываніи пакетовъ; бинтъ этотъ особенно пригоденъ для сильно кровоточащихъ ранъ, требующихъ болѣе сильнаго прижатія. Съ тою же цѣлью можно употреблять крѣпко стягивающую косынку или кусокъ каучуковаго бинта.

d. Бинтъ въ видѣ недоуздка (capistrum) (рис. 90). Первый туръ начинается съ темени, опускается по одной сторонѣ лица, обходитъ подъ подбородкомъ и поднимается по другой сторонѣ лица обратно къ темени; отсюда второй туръ бинта ведется кзади, по затылку, внизъ, у затылочной впадины поворачивается кпереди и, обходя подбородокъ, возвра-

Рис. 90.



Поязка въ видѣ уз-
дечки.

Рис. 91.



Шапка Гиппократа.

щается къ затылочной впадинѣ, откуда его проводятъ опять вверхъ къ темени. Сдѣлавъ 2—3 такихъ поворота, оканчиваютъ повязку послѣднимъ ходомъ бинта — вокругъ лба и затылка.

Эта, равно и послѣдующая повязка рекомендуется для упражненій, такъ какъ каждый изъ этихъ туровъ повторяется въ разныхъ повязкахъ. Обѣ эти повязки очень удобно накладывать мокрыми кисейными бинтами.

e. Митра Гиппократа (mitra Hippokratis) (рис. 91) дѣлается посредствомъ двуглаваго бинта, одна головка котораго обводится кругообразно чрезъ лобъ и затылокъ и укрѣпляетъ ходы другой головки, которые, покрывая другъ друга на половину, ведутся съ одной стороны темяной кости на другую, продолжая такимъ образомъ пока получится шапка, представленная на рисункѣ.

В. Повязки платкомъ.

a. Треугольная головная косынка (capitium parvum triangulare) (рис. 92 и 93). Средину косынки накладываютъ на темя такимъ образомъ, чтобы нижній край пришелся попе-

режь лба, а верхушка висѣла бы на затылкѣ; оба длинные конца ведутъ чрезъ оба уха кзади, перекрещиваются на затылкѣ и возвращаются на лобъ, гдѣ и укрѣпляются узломъ. Висящая сзади верхушка косынки натягивается книзу и опрокидывается вверхъ на темя, и гдѣ укрѣпляется помощью безопасной шпильки (см. рис. 40).

Рис. 92.



Треугольный головной платокъ спереди.

Рис. 93.



Треугольный головной платокъ сзади.

Рис. 94.



Головной пращъ для темени.

в. Головной пращъ (рис. 94 и 95) дѣлается изъ четырехугольнаго платка, длиною въ 60 см., а шириною въ 20 см., связаннаго съ обѣихъ узкихъ сторонъ, на подобіе раздвоеннаго компресса. Чтобы наложить такую повязку на темяную область, оба задніе концы завязываются подъ подбородкомъ,

Рис. 96.



Большой четырехугольный платокъ.

Рис. 97



Рис. 95.



Головной пращъ для затылка.

а оба передніе—на затылкѣ (рис. 94). Но если хотять укрѣпить повязку эту на затылочной кости, то стоитъ только связать передніе концы подъ подбородкомъ, а задніе—на лбу (рис. 95).

с. Большая четырехугольная головная повязка (*capitium magnum quadrangulare*) (рис. 96 и 97) покрывает не только черепъ, но и уши, затылокъ, шею, почему повязка эта особенно полезна въ холодную погоду.

Платокъ, величиною въ квадратный метръ, складывается такимъ образомъ, чтобы длинный край верхней половинки отставалъ отъ длиннаго края нижней половинки на 10 см., при чемъ получится продолговатый четырехугольникъ, накладываемый на голову раненнаго такъ, что середина платка покрываетъ стрѣлообразный повъ, свободный край нижней половинки спускается до кончика носа, между тѣмъ какъ край верхней половинки доходить только до бровей, а узкіе края спускаются на плечи.

Изъ четырехъ концовъ, спускающихся спереди на грудь, сначала связываютъ подъ подбородкомъ наружные два, затѣмъ висящій надъ глазомъ край нижней половинки платка завертываютъ кверху на лобъ, а соответствующіе ему концы закидываются надъ ушами кзади, гдѣ и связываются на затылкѣ.

С. Головная сѣтка (рис. 98).

Плетенная сѣтка изъ толстыхъ бумажныхъ нитокъ очень плотно накладывается, не произведя давленія и не согрѣвая.

Рис. 98.



Головная сѣтка для фиксаціи повязки раны.

Рис. 99.



Головная сѣтка для укрѣпленія мѣшка со льдомъ.

Для укрѣпленія такой сѣтки, чрезъ петли нижняго края проводится тесемка, которую обводятъ циркулярно около лба,

висковъ и затылка. Другая тесемка, которая завязывается подъ подбородкомъ, оттягиваетъ сѣтку книзу, наконецъ третья тесемка, стягиваетъ сѣтку на затылкѣ, на подобіе кисета. Если требуется класть на голову мѣшокъ со льдомъ, то и его можно укрѣпить тесемкою, проведенную чрезъ петли сѣтки (рис. 99).

Н. Повязка на лицѣ.

Раны лица должны быть тщательно соединены кровавымъ швомъ; если края раны подверглись чрезмѣрному давленію, то ихъ необходимо предварительно удалить ножемъ. Въ томъ случаѣ, когда отдѣлились куски носа, губъ и т. д., должно, остановивъ совершенно кровотеченіе, пришивать эти куски тонкими узловатыми швами (но не очень туго), покрываютъ ихъ затѣмъ веществомъ, защищающимъ ихъ отъ вредныхъ, внѣшнихъ вліяній (напр. клеенкою, газомъ, смазаннымъ травматизмомъ, салициловою ватой), послѣ чего стараются объ абсолютномъ покоѣ пришитой части.

Бинты и повязки платками.

а. При пораненіяхъ височной области и щекъ употребляютъ тѣже ходы, какъ и въ рис. 90.

Рис. 100.



Глазная повязка.

Рис. 101.



Простая одноглазка.

б. При ранахъ глазъ — глазныя повязки (monoculus) (рис. 100) или простая повязка глаза, (рис. 101), состоящая изъ сложеннаго платка.

с. При ранахъ носа—носовая повязка—состоящая изъ сложенной широкой полосы бинта (рис. 102).

д. При поврежденіяхъ нижней челюсти—пращъ для подбородка (*funda maxillae*) (рис. 103), состоящій изъ бинта длиною въ 150 см.; шириною въ 6 см., который расщепляется съ обоихъ концовъ, оставляя цѣлою среднюю часть не болѣе

Рис. 102.



Носовая повязка.

Рис. 103.



Повязка-пращъ для щекъ.

6 см; при чемъ получится 4 ровныя головки. Средняя часть бинта, снабженная петлей, накладывается на средину подбородка, верхнія двѣ головки заводятся кзади на затылокъ, перекрещиваясь здѣсь, проводятся обратно на лобъ; нижнія головки направляются вверхъ, перекрещиваются и низводятся, каждая съ противоположной стороны, по тому же направленію.

Такую же прашу для подбородка можно устроить изъ двухъ, сложенныхъ платковъ, для этого кладутъ одинъ платокъ среднюю частью на переднюю поверхность подбородка, концы же его связываютъ на затылкѣ; другой же платокъ накладывается среднюю частью подъ подбородкомъ, а концы его проводятся вверхъ на темя и здѣсь связываются (рис. 104).

Рис. 104.



Пращъ для подбородка.

При огнестрѣльныхъ переломахъ челюстныхъ костей должно тщательнo вышоласкивать полость рта помощью душа,

Смѣщенные обломки лучше всего вправить помощью искусственныхъ челюстей изъ твердаго каучука, приготовляемыхъ опытнымъ бдантистомъ.

О. Повязки на шеѣ.

Для укрѣпленія повязки на шеѣ, лучше всего употреб-
лять:

1. Простой галстухъ (рис. 105), состоящій изъ сло-
женной косынки.

Рис. 105.



Галстухъ.

Рис. 106.



Галстухъ съ вложеннымъ картономъ.

2. При поперечныхъ ранахъ шеи очень легко удерживать
голову наклоненною въ сторону раны, вкладывая въ выше
описанный галстухъ кусокъ негнущейся папки (рис. 106).

Р. Повязки на верхней конечности.

1. Обертываніе бинтами.

всей конечности (рис. 107) начинается съ пальцевъ и всей
кисти посредствомъ узкихъ бинтовъ (панцирная рукавица,
chirotheca, b) (см. также рис. 33).

За тѣмъ слѣдуетъ обертываніе предплечія посред-
ствомъ восходящей спиральной повязки съ заворотами (gen-
verse) (c), локтя — посредствомъ крестообразныхъ ходовъ
бинта (Festudo) (d); плечевой кости (brachium)—простыми
спиральными ходами (e) и собственно плеча (humerus) пле-
чевыми крестообразными ходами (f).

2. Повязки платками.

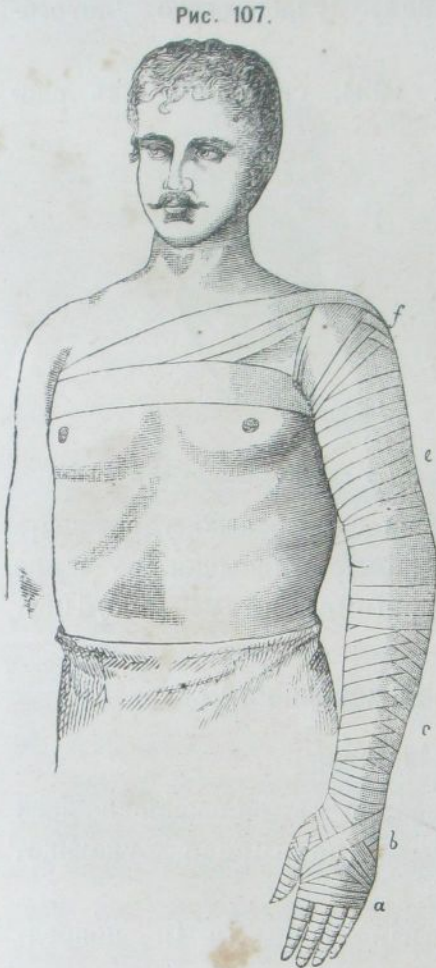
- а. Крестообразная повязка руки (рис. 108).
 б. Обертывание всей руки (рис. 109, лѣвая рука).

Рис. 108.



Крестообразная повязка руки.

Рис. 109.



Обертывание верхней конечности.



Платокъ для плеча, руки локтя и косынка для поддержанія всей руки.

с. Платокъ для локтя (рис. 109, правый локоть).

д. Платокъ для плеча (рис. 109, лѣвое плечо спереди и рис. 110, правое плечо сзади).

е. Повязка платкомъ послѣ ампутаціи предплечія (рис. 110, лѣвое плечо (brachium)).

Рис. 110.



Рис. 112.



концы косынки переходятъ черезъ оба плеча и обхватываютъ шею (рис. 112).

Рис. 111.



ф. Повязка платкомъ послѣ вылущенія предплечія (рис. 111).

г. Платки для поддержки плеча (mitella):

1. малая мителла (mitella parva) (рис. 109, лѣвая рука).

2. треугольная (mitella triangularis):

а. Первая, самая обыкновенная форма, при чемъ

концы косынки переходятъ черезъ оба плеча и обхватываютъ шею (рис. 112).

в. Вторая форма (рис. 113), въ которой оба конца косынки проходятъ чрезъ здоровое плечо, если больное плечо не переноситъ никакого давленія.

Рис. 113.



Рис. 114.



с. Третья форма (рис. 114), гдѣ оба конца проводятся чрезъ больное плечо, когда требуется, чтобъ здоровое плечо оставалось свободнымъ и могло бы еще служить больному.

Рис. 115.

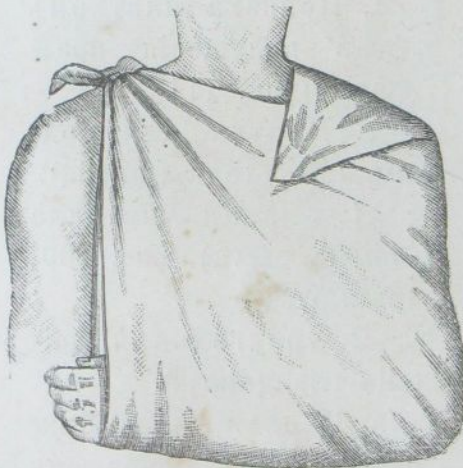


Рис. 116.



3. Большой четырехугольный платокъ, мителла (mittella quadrangularis) (рис. 115) можетъ быть наложена и посредствомъ большой салфетки.

Н. В. Концы лучше всего укрѣпить безопасными шпильками (см. рис. 40), потому что узлы очень больно давать, особенно на затылкѣ.

4. Для большаго фиксированія руки (напр. послѣ вправленія вывиха плеча), надъ мителлою накладываютъ еще широкую косынку, посредствомъ которой рука прижимается къ туловищу (рис. 116).

Рис. 117.



Мителла изъ полы сюртука.

Рис. 118.



Мителла изъ рукава сюртука.

5. За неимѣніемъ платковъ, можно употреблять, для поддержанія повязокъ, полы сюртука, (рис. 117) или разрѣзанные рукава сюртука или сорочки (рис. 118).

3. Повязки при поврежденіяхъ отдѣльныхъ частей верхнихъ конечностей.

а. Поврежденія руки и пальцевъ:

а. Общія правила: избѣгать ущемленія! растегивать пуговицы рубашки! разрѣзывать рукава сорочки и фуфаякъ до подмышки! не начинать обертыванія руки круговымъ ходомъ около ручнаго сочлененія! избѣгать всякаго положенія руки!

б. При свѣжихъ, простыхъ ранахъ должно немедленно соединить края ихъ англійскимъ или липкимъ пластыремъ, мокрыми газовыми бинтами, или же сухими, но смазанными траматациномъ или коллодіумомъ; тонкими швами (шовъ кожицы по Дондерсу). Кровотеченіе почти всегда можно остановить прижатіемъ (обертываніемъ).

в. При давленыхъ ранахъ пальцевъ, обертываютъ ихъ узкими газовыми бинтами, погруженными предварительно въ карболовый или салициловый растворъ и смачиваютъ поврежденіямъ тѣмъ же растворомъ (ирригація); впоследствии употребляютъ бинты, пропитанные карболовымъ масломъ и покрываютъ веществомъ, непронускающимъ воздухъ. Антисептическая повязка.

г. При переломахъ пальцевъ—гипсовая повязка (обертываютъ бинтами изъ тонкой фланели (*chirotheca*), а поверхъ кладутъ узкіе, пропитанные гипсомъ бинты, или повязку съ шинами (узкія деревянные планочки, завернутыя въ вату, укрѣпленныя мокрыми газовыми бинтами, поверхъ всего этого смазываютъ клейстеромъ, или же употребляютъ сухіе, газовые бинты, смазанные траматациномъ или коллодіумомъ).

д. При переломахъ отдѣльныхъ косточекъ запястья, вкладываютъ въ ладонную впадину шаръ (изъ ваты) и затѣмъ заворачиваютъ руку, довольно туго, фланелевыми бинтами (повязка съ шаромъ).

При значительномъ укороченіи, полезно дѣлать вытягивающую повязку (двѣ полосы липкаго пластыря, положенныя

по сторонамъ пальца, укрѣпляются циркулярными оборотами того же липкаго пластыря и помощью каучуковаго кольца, придѣланнаго къ дощечкѣ—производить растяженіе). —

Рис. 119.



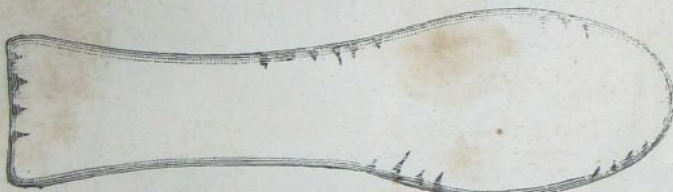
ζ. После вылуценія одного пальца можно устроить прижимающую повязку, помощью узкаго, крестообразно наложеннаго бинта. (рис. 119).

η. Для укладыванія руки и пальцевъ съ сложными поврежденіями служатъ:

1. Тонкія дощечки, выстилаемыя ватю и покрытыя полотномъ или непромокаемою тканью. (рис. 120).

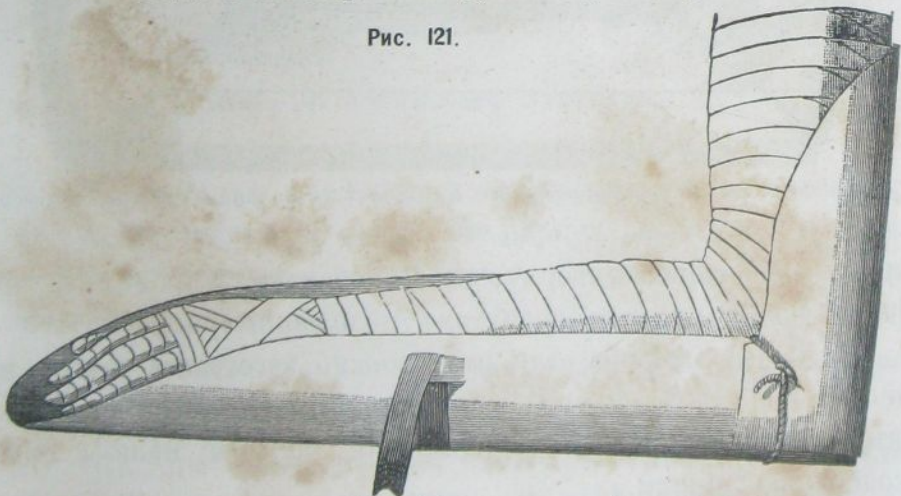
2. Жолобъ для руки (Armladen) (рис. 121) легко приготовить изъ картона въ 70 см. длиною и въ

Рис. 120.



Шина съ вельветомъ для руки Штроемера.

Рис. 121.

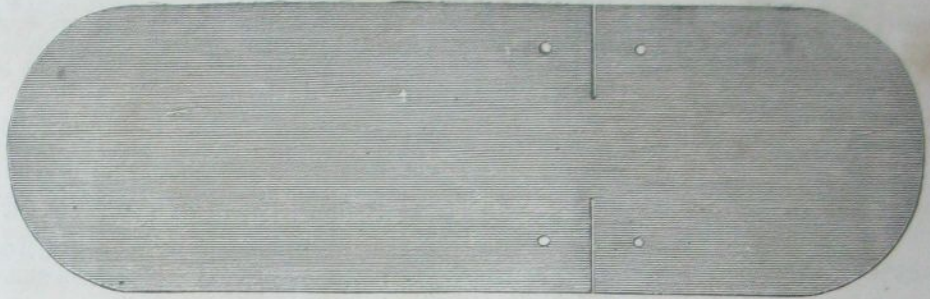


Картонная шина (Paprlade) для верхней конечности.

25—30 см. шириною (рис. 122), при чемъ на границѣ первой и второй трети дѣлають два надрѣза, глубиною въ 8—10 см.—

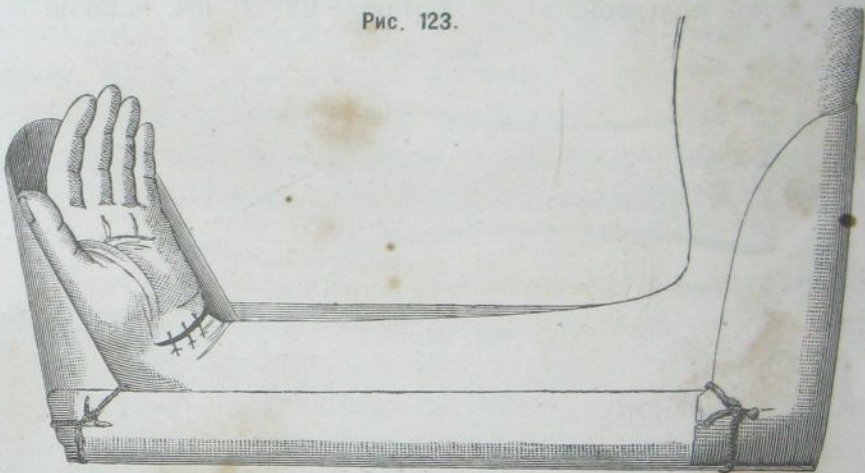
При поврежденіяхъ на ладонной сторонѣ руки, нижній конецъ того же картоннаго жолоба дѣлають подлиннѣе и заги-

Рис. 122.



Модель изъ картона для шины верхней конечности (Armlade).

Рис. 123.



Картонная шина для поврежденій на ладонной сторонѣ сочлененія руки.

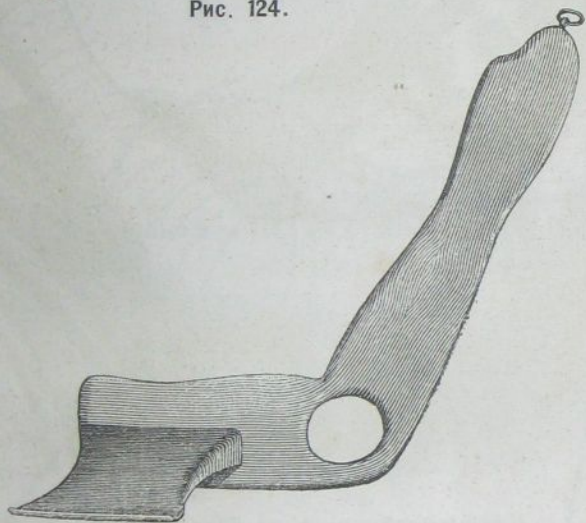
бають этотъ конецъ кверху, отчего образуется родъ футляра, фиксирующій руку въ согнутомъ положеніи (рис. 123).

Подобные жолоба для рукъ можно изготовить также изъ жести, проволоки, проволочной рѣшетки и пр., но они обходятся гораздо дороже и не приносятъ большей пользы, чѣмъ жолобы изъ папки.

3. Чтобы придать рукѣ возвышенное положеніе, употребляютъ подвижную наклонную плоскость, устанавливаемую на столѣ, около кровати больного, или на доскѣ, положенной такимъ образомъ, чтобы, стекающая при ирригации, жидкость могла стекать въ подставленное ведро (см. рис. 16, стр. 9.)

4. Для вертикальнаго подвѣшиванія руки, всю верхнюю конечность кладутъ на резекціонную шину для ручнаго сочлененія кисти (рис. 126) или на Фолькмановскую шину,

Рис. 124.



Шина для подвѣшиванія Фолькмана.

(рис. 124) которую укрѣпляютъ спиральными или змѣеобразными турами бинта (но никакъ не циркулярными) и, привязавъ веревочку къ нижнему концу шины, подвѣшиваютъ ее на желаемой высотѣ (рис. 125).

в. При поврежденіяхъ сочлененія руки и послѣ резекціи ея, употребляютъ:

а. Гипсовая воздушная шина для резекцій сочлененія руки по Эсмарху (рис. 126—129); она состоитъ изъ

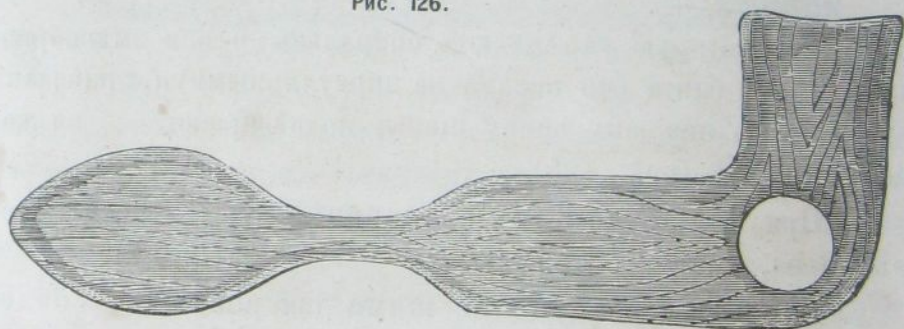
простой деревянной шины (рис. 126) или изъ телеграфной проволоки (рис. 127); на мѣстѣ, соответствующемъ сочлененію

Рис. 125.



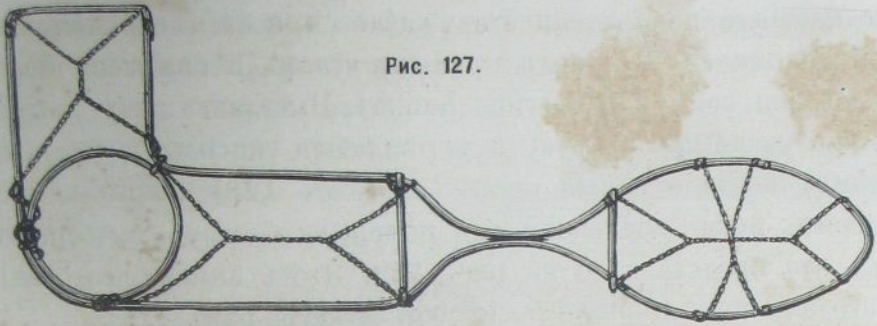
Подвѣшиваніе руки по Фолькману.

Рис. 126.



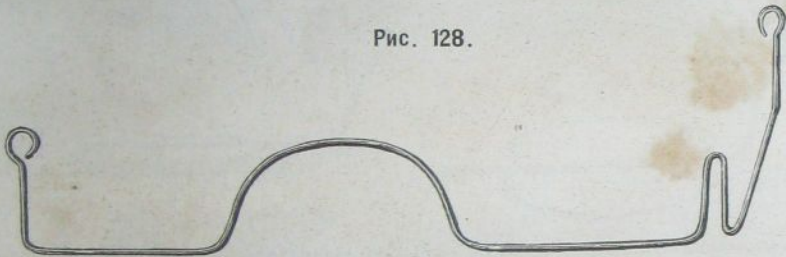
Гипсовая воздушная шина Эсмарха при резекціи сочлененія руки.

Рис. 127.



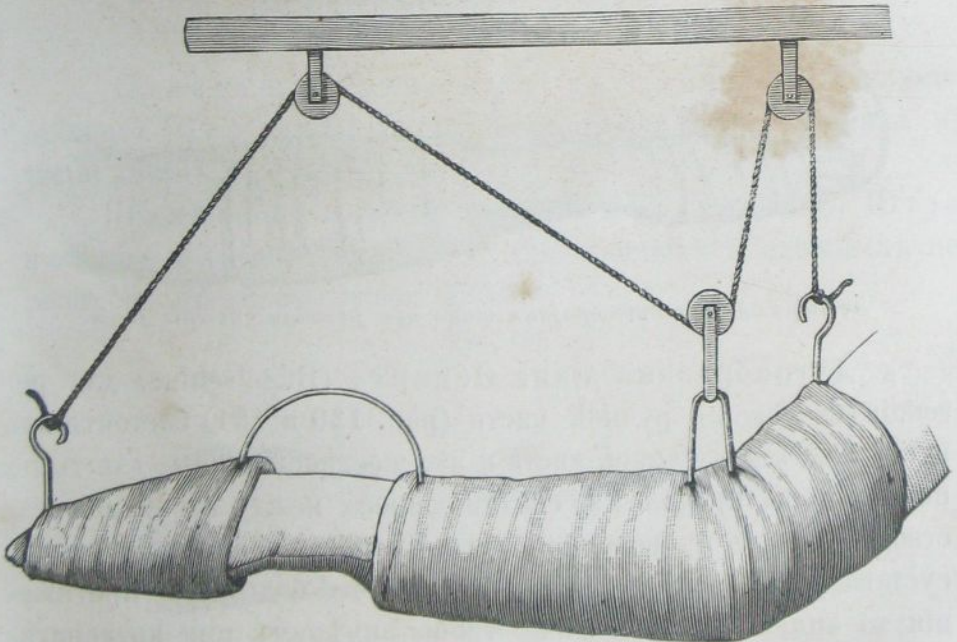
Воздушная шина (Schwebeschiene) из телеграфной проволоки.

Рис. 128.



Проволока для подвешивания.

Рис. 129.



Гипсовая воздушная шина при резекции сочленения руки Эсмарха (наложенная и подвешенная).

предплечія съ кистью, шина суживается; а на мѣстѣ локтеваго сустава она согнута подъ прямымъ угломъ и снабжена отверстиемъ для *condylus externus humeri*. Выставъ шину ватю, на нее укладываютъ руку и укрѣпляютъ гипсовыми бинтами; затѣмъ, когда и самыя проволоки (рис. 128) покрыты были гипсомъ, рука подвѣшивается помощью блоковъ и веревки, какъ это представлено на рис. 129. Этотъ аппаратъ особенно пригоденъ при открытомъ способѣ леченія ранъ.

Рис. 130.

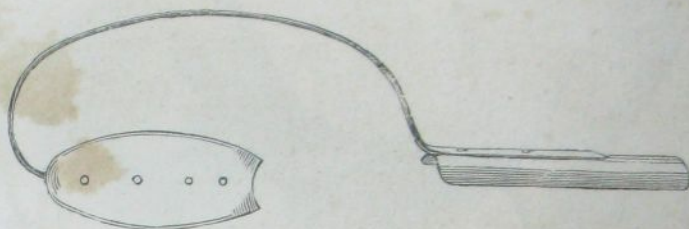
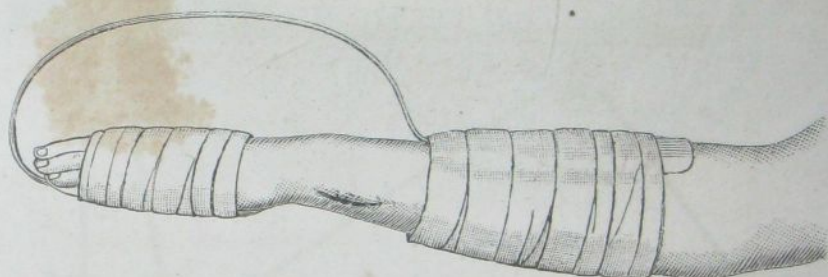
*Дугообразная шина при резекціи сочлененія руки Эсмарха.*

Рис. 131.

*Эсмарховская дугообразная шина при резекціи сочлененія руки.*

в. Дугообразная шина Эсмарха (*Bügelshine*) для резекціи сочлененія ручной кисти (рис. 130 и 131) состоитъ изъ куска жести для ручной кисти и изъ жестяной шины для тыльной стороны предплечія, соединяющіеся между собою посредствомъ толстой проволочной дуги. Такъ какъ область ручнаго сустава остается при этомъ открытою на большомъ протяженіи; то аппаратъ этотъ очень удобопримѣнимъ при антисептическомъ способѣ леченія.

γ. Шина Листера для резекции сочленения ручной кисти (рис. 132 и 133), состоит из деревянной шины, обтянутой кожей, на которой очень удобно покоится кисть руки; она очень пригодна для последовательного лечения, когда требуется сообщать пальцам частыя пассивныя и активныя движения.

с. При переломахъ предплечія:

Рис. 132.

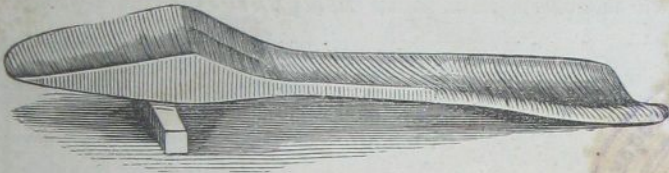
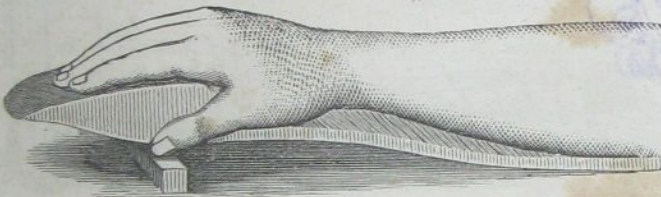


Рис. 133.

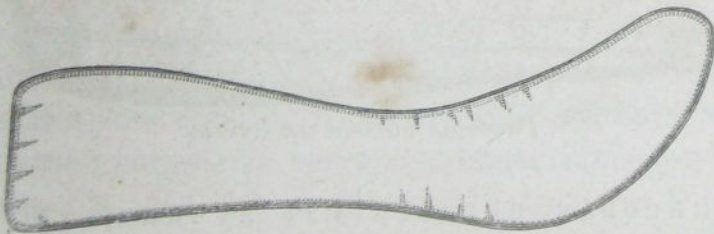


Листеровская шина при резекции сочленения руки.

α. Отводящая шина съ пальстеромъ (Abductionschiene) Штромейера для переломовъ нижняго конца лучевой кости (рис. 134).

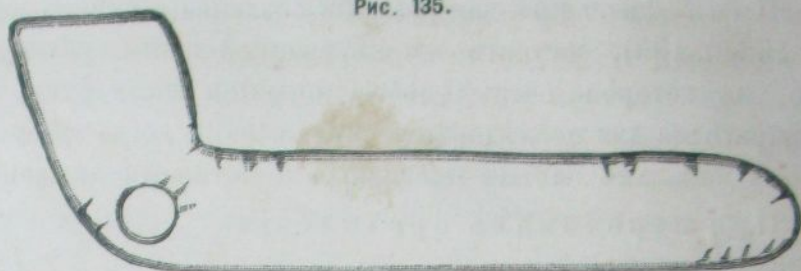
β. Шина съ пальстеромъ (съ подкладкою) Штромейера для предплечія, для простыхъ и сложныхъ переломовъ предплечія (рис. 135).

Рис. 134.



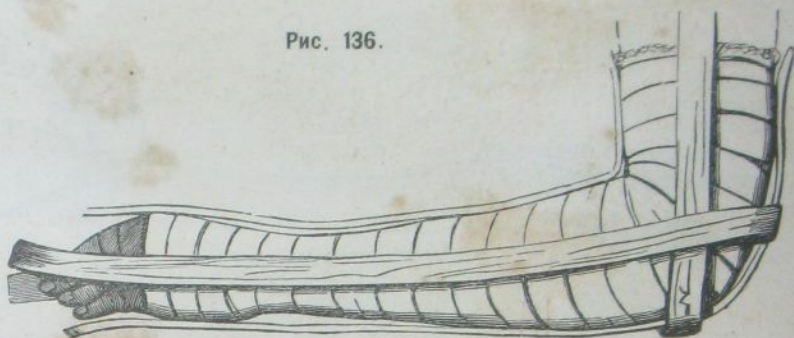
Отводящая шина съ пальстеромъ Штромейера для переломовъ нижняго конца лучевой кости.

Рис. 135.



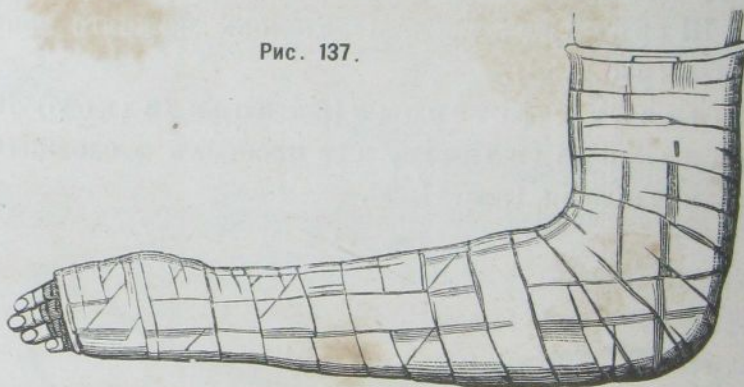
Прямоугольная съ польстеромъ шина Штроейера для верхней конечности.

Рис. 136.



Гипсовая повязка изъ лучинъ для согнутой въ локтевомъ суставѣ верхней конечности. (Накладываніе лучинъ).

Рис. 137.



Гипсовая повязка изъ лучинъ.

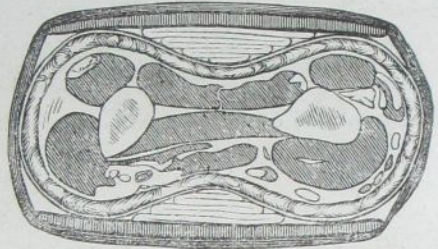
γ. Гипсовая повязка изъ лучинъ, для переломовъ предплечія (рис. 136 и 137), можетъ быть примѣнена также при воспаленіяхъ локтеваго сочлененія.

Рис. 136 показывает наложеніе лучинъ въ видѣ шпалеръ, послѣ того какъ рука обернута сначала ватой, затѣмъ гипсовыми бинтами; рисунокъ 137—готовую повязку, послѣ обертыванія лучинъ гипсовыми бинтами и по отрѣзаніи торчавшихъ концовъ лучинъ.

Рис. 138.



Рис. 139.



- *Градуированные (пирамидальные) компрессы.* *Дѣйствіе пирамидальнаго компрессы на кости предплечія.*

в. Когда, при переломахъ обѣихъ костей предплечія, замѣчается наклонность обломковъ смѣщаться, то слѣдуетъ подъ шины подкладывать градуированные (пирамидальные) компрессы (рис. 138); которые будучи наложены съ обѣихъ сторонъ давленіемъ своимъ на межкостное пространство, раздвигаютъ кости (рис. 139).

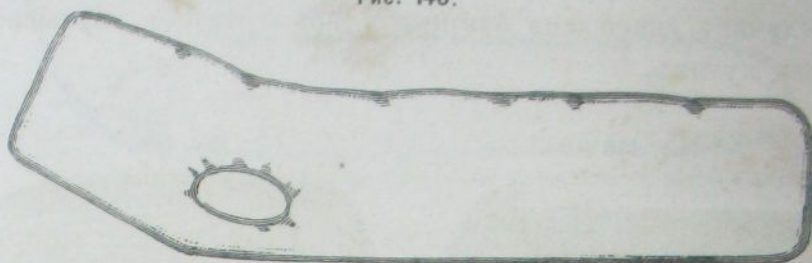
д. При поврежденіяхъ локтеваго сочлененія:

а. При свѣжихъ переломахъ, безъ значительнаго смѣщенія, при контузіяхъ, дисторзіяхъ, воспаленіяхъ сустава, гдѣ хотя бы прикладывали мѣшокъ со льдомъ, можно употреблять ручную шину Штроемeyerа съ подстилкой, сдѣлавъ въ ней отверстіе для (*condylus internus*) (рис. 140), шина эта употреблялась въ 1849—1850 г., въ Шлезвигъ-Гольштейнѣ, при послѣдовательномъ леченіи, послѣ резекцій локтеваго сустава; можно также употребить, описанную выше гипсовую повязку изъ лучинъ (см. рис. 136 и 137).

При наложеніи клейстеровой повязки (при хроническомъ воспаленіи сочлененія), очень пригодно подкладывать

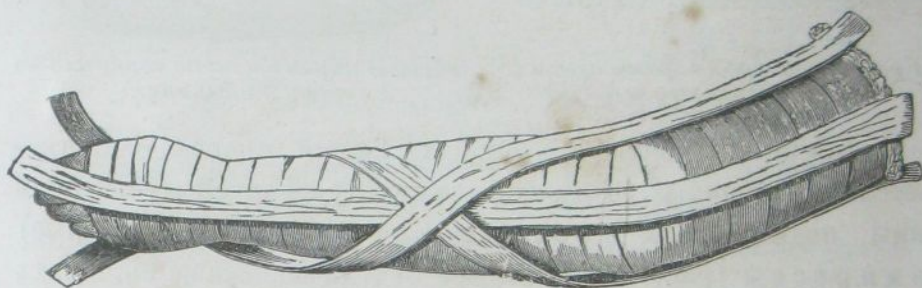
изображенную на рисункѣ 121 картонную ставню (Papplade), которую слѣдуетъ смочить и смазать клейстеромъ.

Рис. 140.



Тупоугольная съ полъстеромъ шина Штроейера для верхней конечности.

Рис 141.



*Гипсовая повязка изъ лучинъ при резекціи локтеваго сочлененія.
(Наложеніе лучинъ въ видѣ шпонеръ).*

Рис. 142.



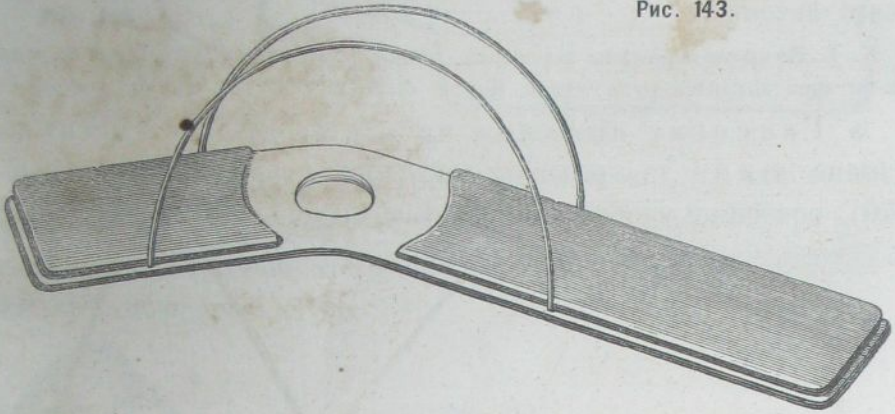
Окончатая гипсовая повязка при резекціи локтеваго сочлененія.

При сложныхъ поврежденіяхъ и послѣ резекцій сочлененія, употребляютъ:

в. Окончатая гипсовая повязка, согнутая подъ тупымъ угломъ (рис. 141 и 142), или

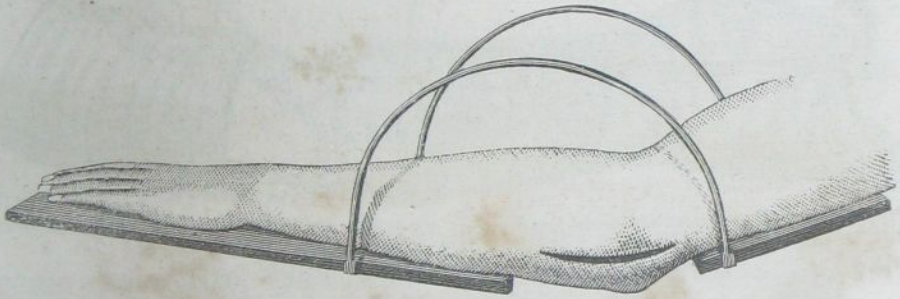
γ. Двойная шина для резекции локтевого сочленения (рис. 143, 144 и 145).

Рис. 143.



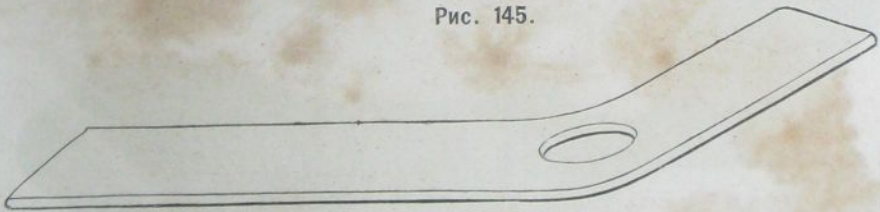
Двойная шина Эсмарха при резекции локтевого сочленения.

Рис. 144.



Верхняя съ польстеромъ дугообразная шина снятая вмѣстѣ съ конечностью съ нижней плоской деревянной шиной, придающей аппарату крѣпость.

Рис. 145.



Нижняя плоская деревянная шина.

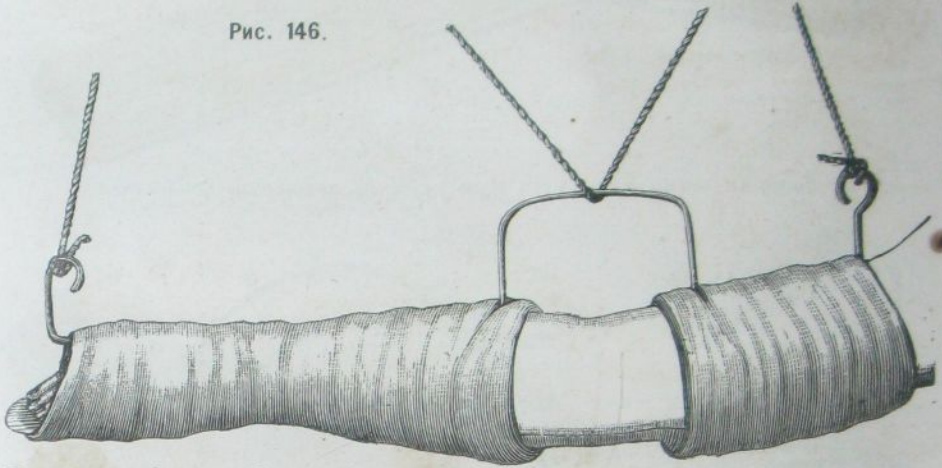
Я называю эту шину Лангензальцскою, потому что я примѣнилъ ее въ первый разъ при резекціяхъ, въ 1866 г., въ Лангелзальцѣ, во время посѣщенія моего проф. Штрѵмейера.

Эту шину можетъ легко сдѣлать любой столяръ, она одинаково пригодна какъ для открытаго, такъ и для антисептического леченія.

Н. В. Во время перемѣны перевязки, должно приподнять дугообразную шину, на которой поклянется рука, чтобы можно было вычистить нижнюю шину.

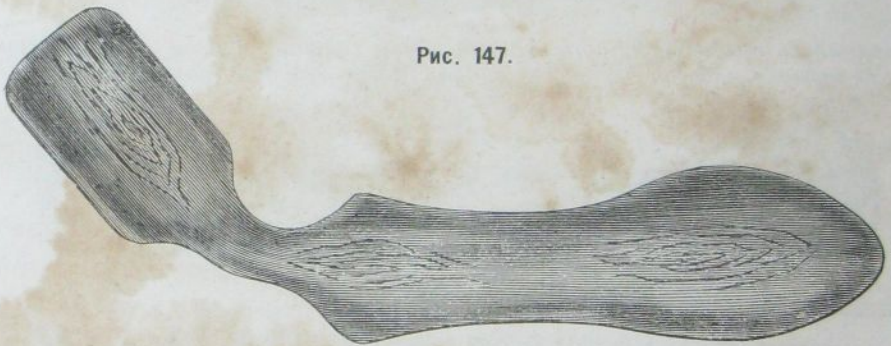
8. Гипсовая висячая или воздушная (Schwebeschiene) шина для резекціи локтеваго сочлененія (рис. 146—150), особенно удобна при открытомъ способѣ леченія ранъ.

Рис. 146.



Гипсовая воздушная (Schwebe) шина Эмарха, при резекціи локтеваго сочлененія. (Наложенная).

Рис. 147.



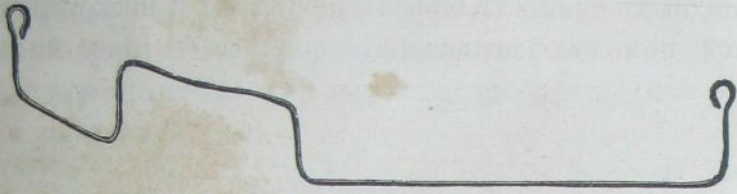
Деревянная переносная шина сверху.

Рис 148.



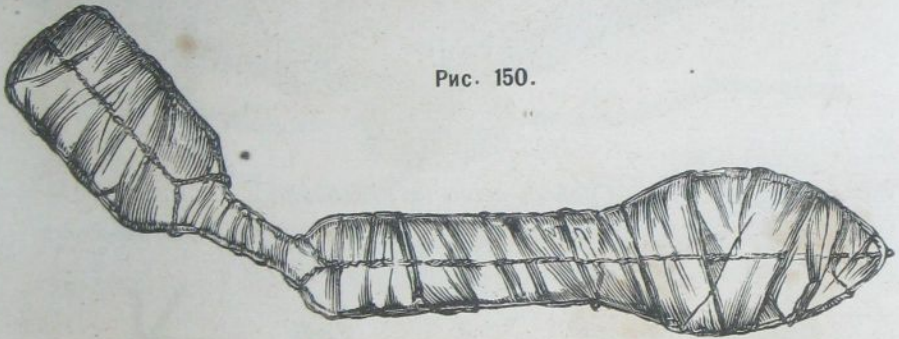
Деревянная шина сбоку.

Рис. 149.

*Проволока для подвешиванія.*

Когда нельзя достать деревянныхъ шинъ, то можно легко приготовить переносную шину изъ телеграфной проволоки. Обмотавъ послѣднюю гипсовымъ бинтомъ, она становится болѣе крѣпкою (рис. 150).

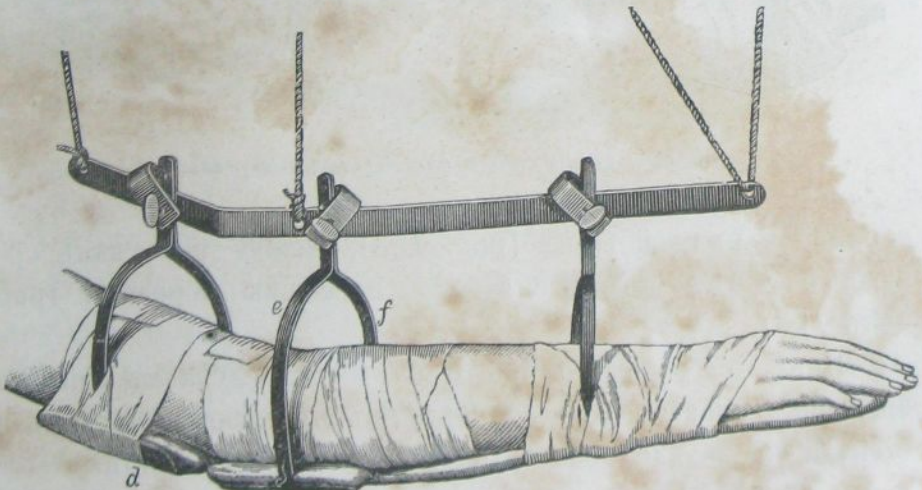
Рис. 150.



Переносная шина изъ телеграфной проволоки, обвитой гипсовыми бинтами.

е. Желѣзная составная висячая шина для резекціи локтеваго сочлененія (рис. 151) состоитъ изъ трехъ

Рис. 151.



Составная воздушная (висячая) шина Эсмарха, при резекціи локтеваго сочлененія.

складных шинъ (Klappenschiene), вѣтви которыхъ соединяются помощью подвижнаго шарнира и прикрѣпляются дуго-

Рис. 152.

*Шестъ для переноски.*

Рис. 153.

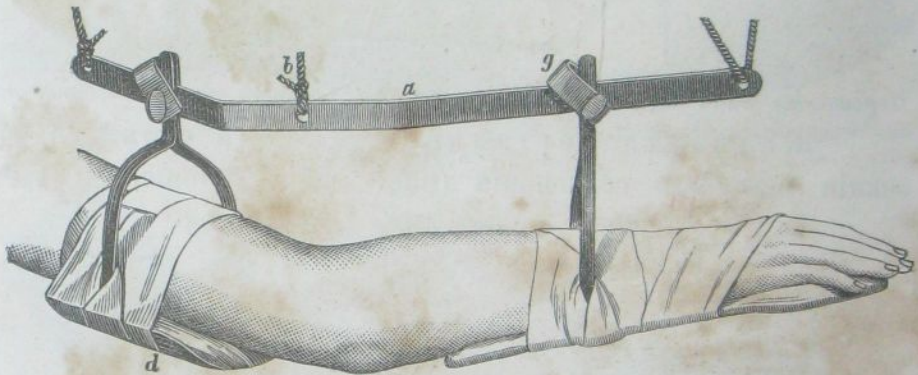
*Нижняя (Kloppenschiene) шина для руки и предплечья.*

образными гайками къ длинному шесту, служащему для переноски (рис. 152). Рука спокойно и безопасно поκειται на

Рис. 154.

*Средняя шина съ клапанами.*

Рис. 155.

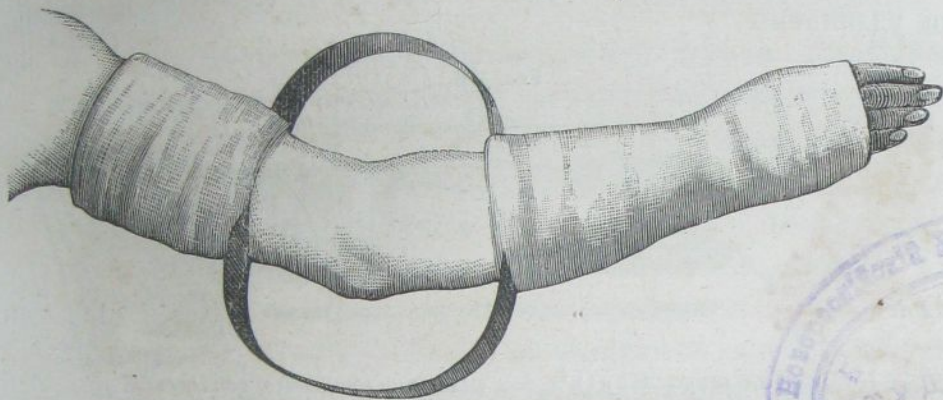
*Средняя шина снята для перемѣны перевязки.*

верхней и нижней шинъ (рис. 153), между тѣмъ какъ среднюю (рис. 154) можно снять для перемѣны перевязки (рисунокъ 155).

Шина эта особенно пригодна въ тѣхъ случаяхъ, когда поврежденіе простирается на большомъ протяженіи мягкихъ частей, а также для антисептическаго способа леченія.

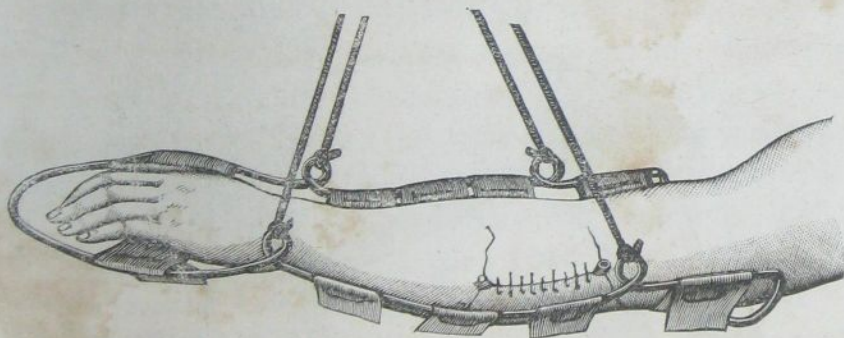
ξ. Мостовидная гипсовая повязка съ желѣзными дугами (рис. 156), которая обвертывается гипсовыми бинтами; имѣетъ большое практическое преимущество при антисептической перевязкѣ.

Рис. 156.



Мостовидная гипсовая повязка съ дугами изъ желѣзныхъ полосъ.

Рис. 157.



Балансирующая (воздушная) проволочная шина Фолькманна.

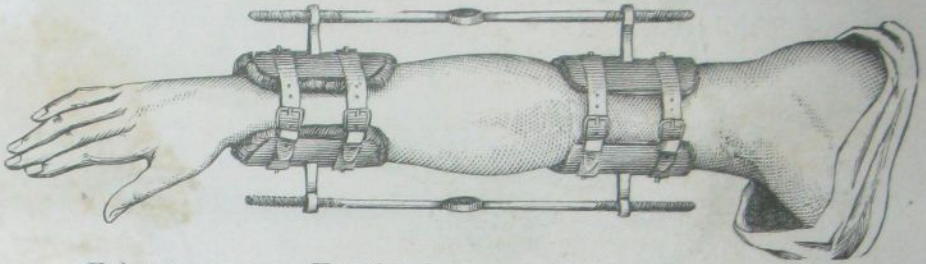
Равнымъ образомъ

η. Балансирующая (воздушная) шина изъ проволоки для руки Фолькманна (рис. 157), въ которой резецированная рука поκειται на бинтовыхъ лонгетахъ, которыя скалываются безопасными шпильками и легко могутъ быть возобновляемы.

Эсмархъ, полевая хирургическая техника.

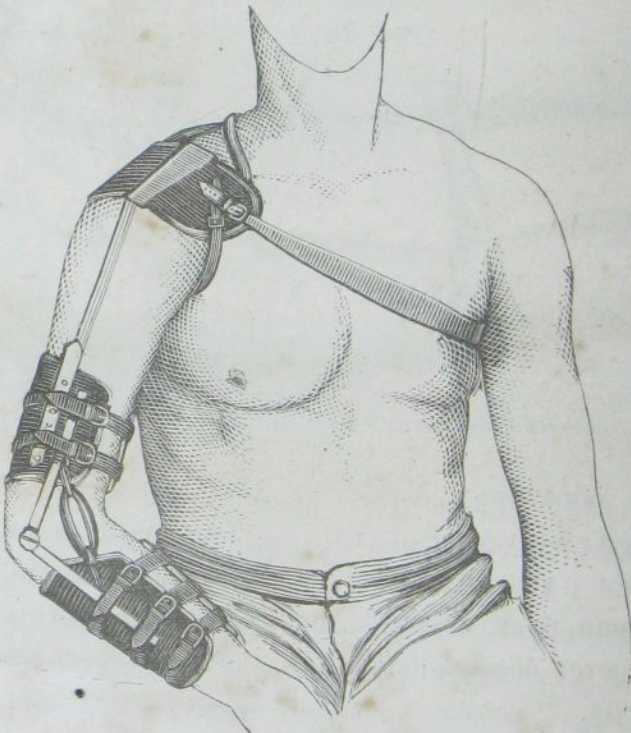
5. Подвижная шина Heath'a для резекціи локтевого сочлененія (рис. 158) состоитъ изъ четырехъ шинъ выстланныхъ подушками, обхватывающихъ предплечіе и плечо (brachium); соединяющіе ихъ шесты могутъ быть сгибаемы подъ какимъ угодно угломъ и, смотря по длинѣ руки, укорачиваемы или удлиняемы.

Рис. 158.



Подвижная шина Heath'a для резекціи локтевого сочлененія.

Рис. 159



Аппаратъ Сосена для укрѣпленія подвижнаго или ложнаго сочлененія послѣ резекціи локтевого сочлененія.

д. Если послѣ резекціи останется подвижное или ложное сочлененіе, то можно придать рукѣ крѣпость и сдѣлать ее способною къ откровленію посредствомъ поддерживающаго аппарата Сосена (рис. 159), къ которому придѣляется каучуковое кольцо, способствующее сгибательнымъ движеніямъ.

е. При поврежденіяхъ верхняго плеча (brachium) а именно при простыхъ переломахъ, употребляются.

Рис. 160.



Шинная повязка для перелома плечевой кости.

а. Шинная повязка состоящая изъ четырехъ деревянныхъ шинъ, подбитыхъ подушками (рис. 160), укрѣпляемыхъ платками; она служитъ для переломовъ середины плечевой кости. Вся рука, начиная съ пальцевъ, должна быть обвита бинтами и затѣмъ подвѣшена на косынкѣ. Обороты бинта на внутренней сторонѣ плеча не должны восходить слишкомъ высоко вверхъ, чтобы не причинить ущемленія въ подмышечной впадинѣ.

б. При переломахъ ниже середины, достаточно наложить картонную повязку, выстилаемую ватой, какъ въ рис. 121, верхняя часть которой доходитъ до плеча (humerus); на внутреннюю сторону также накладываютъ короткую картонную шину и все обвертывается влажнымъ газовымъ бинтомъ.

в. Клейстеровая повязка накладывается на переломленную плечевую кость, слѣдующимъ образомъ: послѣ того какъ вся рука отводится отъ туловища, она тщательно и осторожно обертывается влажными фланелевыми бинтами, на нихъ накладываютъ четыре размоченныя, смазанныя клейстеромъ, картон-

ныя шины: короткую на внутреннюю сторону, а три длинныя спереди, сзади и снаружи, повыше плеча; шины эти укрѣпляются клейстеровыми бинтами, покрывающими также и плечо (*spica humeri*), оставляя однако свободною подмышечную впадину. Послѣ этого, согнутая въ локтевомъ суставѣ рука, осторожно приводится къ туловищу и поддерживается при помощи мителлы.

д. Гипсовая повязка изъ лучинъ при переломахъ плечевой кости и воспаленіяхъ плечевого сочлененія (*articulatio humeri*) накладывается слѣдующимъ образомъ: руку сгибаютъ въ локтевомъ суставѣ, а плечевое сочлененіе отводятъ отъ туловища, затѣмъ всю руку, отъ пальцевъ и нѣсколько выше локтя, обертываютъ тщательно фланелевыми бинтами, а отсюда вверхъ, (плечевую кость и плечо), покрываютъ бинтами изъ ваты; послѣ этого всю руку, отъ ручной кисти до плеча быстро обертываютъ гипсовымъ бинтомъ; рука приводится къ туловищу и въ такомъ положеніи поддерживается помощью мителлы. Теперь подъ локоть подводятъ средину длинной шпалеро-видной лучины, обѣ половинки которой загибаются вверхъ, одну на переднюю, а другую на заднюю сторону верхняго плеча (*brachium*) такъ, что оба конца ея перекрещиваются на самомъ плечѣ (*humerus*). Другую такую же длинную лучину накладываютъ на наружной сторонѣ руки, отъ ручной кисти до боковой части шеи (рис. 161). Наконецъ лучины, рука и мителла покрываются гипсовыми бинтами, на подобіе Десольтовой повязки (рис. 162).

е. При сложныхъ переломахъ плечевой кости и поврежденіяхъ плечевого сустава оказывается очень полезною подушка Штроемейера.

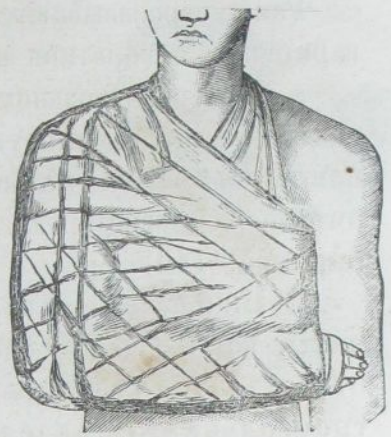
Она состоитъ изъ трехугольной мягкой, стеганной, набитой волосомъ подушки, съ тупыми углами, покрытой непромокаемою матеріею (рис. 163). Одинъ тупой уголъ подушки помѣщается въ подмышкѣ и укрѣпляется сзади и спереди къ

Рис. 161.



а.

Рис. 162.

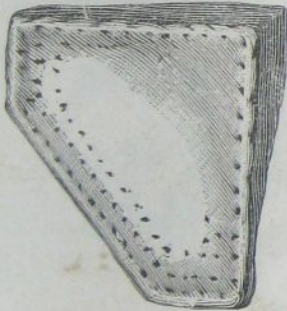


б.

Гипсовая повязка для переломов плечевой кости и воспалений плечевого сочленения.

а. Наложение шпалерных лучинъ на руку, обернутую гипсовыми бинтами и уложенную въ мителлу.
б. Покрытие и фиксированіе всей повязки гипсовыми бинтами.

Рис. 163.



Подушка Штрөмейера.

Рис. 164.



Примѣненіе подушки Штрөмейера при сложных переломахъ плечевой кости.

(Мителла представлена просвѣчивающею).

лонгенту бинта, проходящему надъ плечомъ, помощью безопасныхъ шпилекъ; согнутую руку укладываютъ на подушку и фиксируютъ ее вмѣстѣ съ подушкой, помощью мителлы (рис. 164).

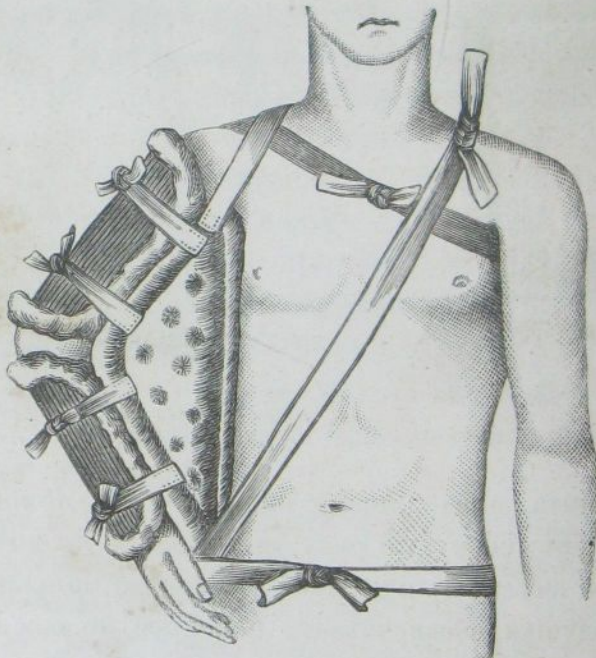
Эта подушка обезпечиваетъ покойное положеніе руки, не допуская распространенія дыхательныхъ движеній груди на мѣсто перелома.

Раны перевязываются помощью бинтовъ Скультета, предварительно заворотивъ наружные углы мителлы кзади.

з. При значительномъ припуханіи руки, послѣ тяжкихъ раздробленій, должно укладывать руку повыше, лучше всего помѣстивъ ее на подбитой подушкой шинѣ Штроемейера, имѣющей отверстіе для мыщелка (*condylus internus humeri*) (см. рис. 140).

г. При переломахъ верхняго конца плечевой кости (*humeri*), когда верхній осколокъ сильно отстаетъ, должно отвести отъ туловища все верхнее плечо (*brachium*), и помощью треугольника Миддельдорфа, состоящаго изъ треугольной клиновидной подушки (рис. 165), или же помощью двойной наклонной плоскости, устроенной изъ трехъ сколоченныхъ дощечекъ (рис. 166), болѣе длинную сторону которой укрѣпляютъ къ туловищу помощью поясовъ или платковъ, между тѣмъ какъ согнутый подъ тупымъ угломъ локоть помѣщается

Рис. 165.



Треугольная подушка Миддельдорфа.

Рис. 166.

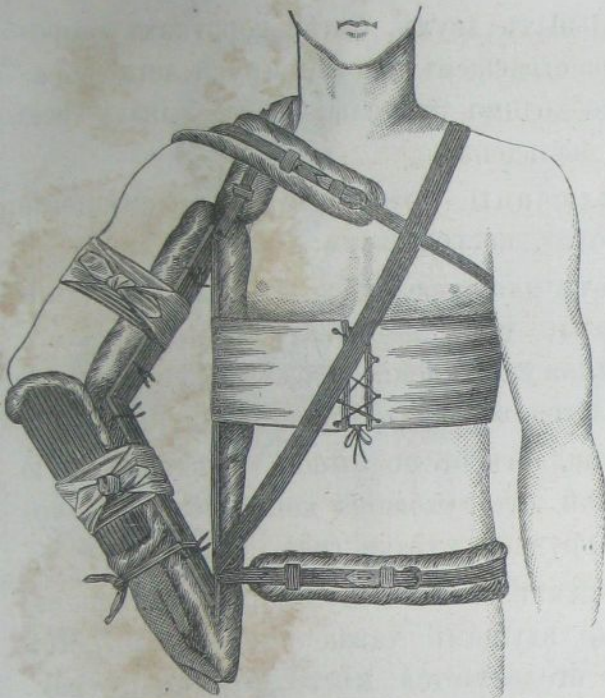
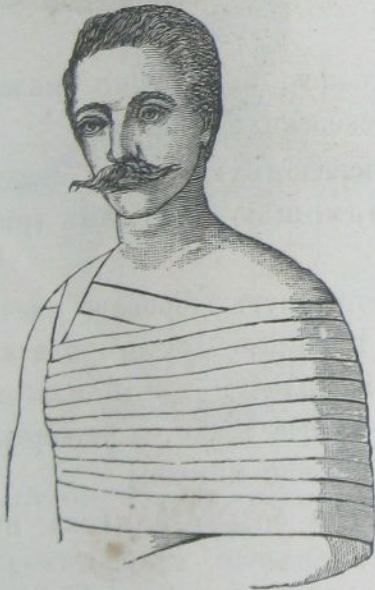
*Треугольник Миддельдорфа.*

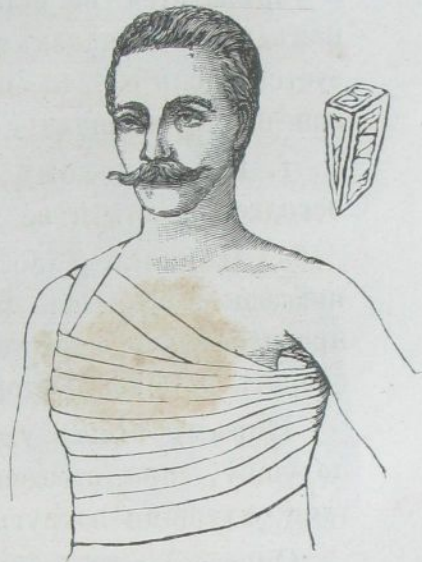
Рис. 168.



2. Часть.

Поязка Десольта при переломъ ключицы.

Рис. 167.



1. Часть.

*Поязка Десольта при переломъ
ключицы.*

Рис. 169.



3. Часть.

и укрѣпляется на остальныхъ двухъ, болѣе короткихъ сторонахъ досокъ. Такъ какъ при отвѣсненіи руки, легко образуется отекъ ея, то необходимо тщательно обвертывать всю конечность, начиная съ пальцевъ.

f. При переломѣ ключицы можно устранить смѣщеніе осколковъ, хотя и не долго, посредствомъ:

а. Повязки Десольта для перелома ключицы. Хотя эта повязка вышла изъ моды, тѣмъ не менѣе она составляетъ прекраснѣйшее средство для упражненій, ибо каждый отдѣльный оборотъ которой повторяется во всѣхъ перевязкахъ плеча.

Первый бинтъ укрѣпляетъ въ подмышкѣ клинообразную подушку, при отведенной отъ туловища конечности, оборотами, идущими вокругъ грудной клѣтки (рис. 167).

Опустивъ руку и прижавъ ее къ подушкѣ, ихъ укрѣпляютъ вторымъ бинтомъ, идущимъ также вокругъ грудной клѣтки, при чемъ рука отодвигается нѣсколько кзади (рис. 168).

Третій бинтъ поддерживаетъ руку, на подобіе мителлы (рис. 169).

Чтобы обороты бинтовъ не сдвигались, ихъ можно смазать клейстеромъ или же сшивать въ нѣсколькихъ мѣстахъ.

в. Болѣе дѣйствительною, при переломѣ ключицы, оказывается повязка Шимановскаго помощью платковъ (рис. 170 а, б).

Косынка обводится кольцеобразно вокругъ здороваго плеча; верхняя же часть больнаго плеча, помощью другого платка, притягивается кзади и къ здоровому плечу; третій платокъ оттягиваетъ нижнюю часть верхняго плеча кзади, а четвертый платокъ поднимаетъ предплечіе, на подобіе мителлы.

Всю повязку фиксируютъ помощью большаго куска полотна, смоченнаго растворомъ гипса.

г. Очень большую пользу, при переломахъ ключицы и при

а.



Рис. 170.

б.



Поязка платками при переломъ ключицы.

г. Сзади.

в. Спереди.

Рис. 171.

Рис. 172.



*Поязка Вельпо при переломъ
ключицы.*



*Поязка липкимъ пластыремъ при
переломъ ключицы Sauger'a.*

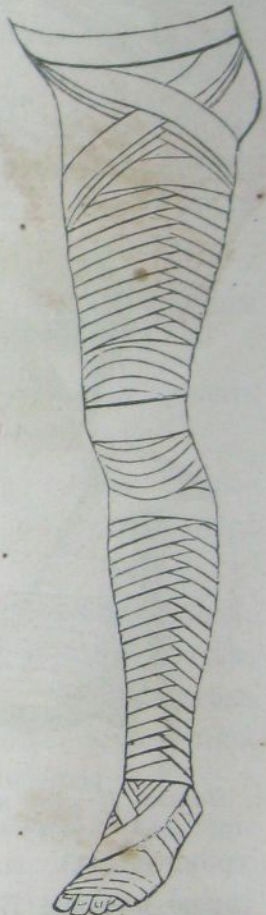
хроническихъ воспаленіяхъ плечеваго сустава, оказываетъ также поязка Вельпо (рис. 171), при которой кисть руки больной стороны помѣщается на здоровомъ плечѣ, а локоть

укрѣпляется против мочевидаго отростка (подъ ложечкою).

8. Повязка липкимъ пластыремъ Sayge'a для переломовъ ключицы (рис. 172), можетъ быть, самая цѣлесообразная изъ всѣхъ другихъ. Для этого берутъ три длинныя полосы (6—9 цм.) липкаго пластыря: первую ведутъ отъ внутренней поверхности больнаго плеча, чрезъ его переднюю и наружную поверхности, кзади, чрезъ спину и подъ здоровую подмышкою, выходя снова кпереди, проводится до грудной желѣзы, ия затѣмъ до задней, верхней части больнаго плеча.

Рис. 173.

Вторая полоса бинта начинается на уровнѣ здороваго плеча и ведется вкось, чрезъ спину внизъ и, обогнувъ больнои локоть, заворачивается снова спереди, вверхъ до здороваго плеча,—этотъ бинтъ служить для фиксированія всей руки, поднимая ее нѣсколько кпереди.



Третья полоса бинта обхватываетъ сочленіе ручнои кости, а оба конца его серединою своею проводятся вверхъ, по передней поверхности груди, чрезъ переломленную ключицу такъ, что рука своею тяжестью надавливаетъ торчащія кверху осколки переломленной кости.

Вся рука поддерживается малою мителлою.

Q. Повязки на нижней конечности.

1. Завертываніе бинтомъ всей ноги (рис. 173) начинается со стопы посредствомъ (узкаго) крестообразнаго бинта (стремя, Stapes).

Затѣмъ завертываютъ голень (болѣе широкимъ бинтомъ) восходящими, спиральными оборотами съ перевертываніемъ

Обертываніе бинтомъ всей ноги.

его (*renversé*), затѣмъ колѣна — крестообразнымъ бинтомъ (*testudo*), бедра—восходящими, спиральными ходами, съ *renversé* и конецъ тазобедреннаго сочлененія помощью крестообразнаго бинта (*spica soxae*), который укрѣпляется нѣсколькими циркулярными оборотами вокругъ нижней части туловища.

2. Повязки ноги помощью платковъ.

- а. Платокъ для ступни (рис. 174).
- б. „ „ колѣна (рис. 175).
- с. „ „ тазобедреннаго сустава (рис. 176).
- д. „ „ сѣдалища (рис. 177); повязка эта очень полезна при *decubitus* крестцовой области.

Рис. 175.

Рис. 174.



Повязка ступни
платкомъ.



Платокъ для
колѣна.

е. Повязка въ видѣ передника для паховой области, по Розеру (рис. 178).

3. Повязки для поврежденій отдѣльных частей нижнихъ конечностей.

а. При поврежденіяхъ стопы служатъ такія же картонныя коробки (*Pappladen*), какъ и для рукъ (см. рис. 121),

Рис. 176.



Платокъ для тазобедреннаго сочлененія.

Рис. 178.



Повязка въ видѣ передника для паховой области.

Рис. 177.



Платокъ для сѣдалища.

Рис. 179.



Подъшиваніе открытой окончатой гипсовой повязки при открытомъ способѣ леченія раны послѣ резекціи сочлененія стопы.

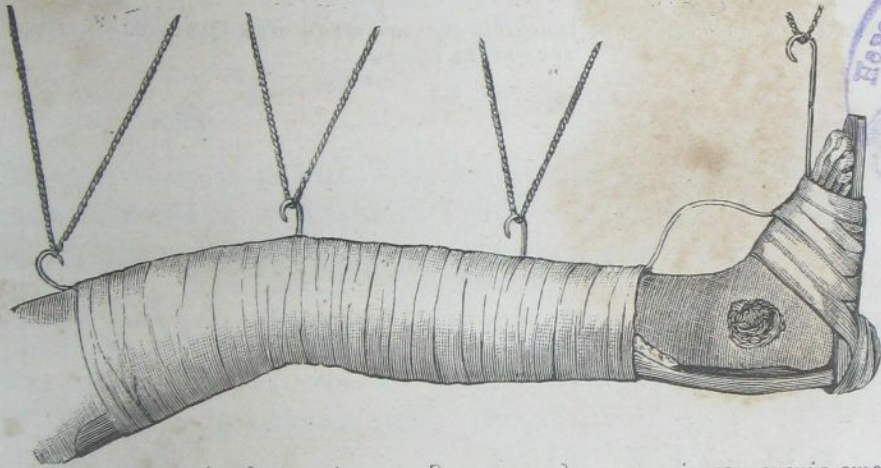
жестяныя доски и проволочныя корзинки (см. рис. 53 и 55).

в. При поврежденіяхъ и резекціяхъ сочлененія стопы можно наложить:

а. Окончатую гипсовую повязку и затѣмъ подвѣсить ее помощью веревокъ и деревянныхъ рамъ (рис. 179), или же можно уложить ее на досчатыхъ подмосткахъ (см. рис. 81 и 82).

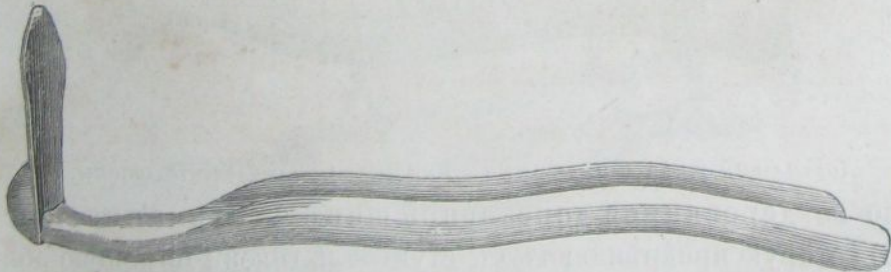
б. Безопаснѣе покоится нога въ гипсовой висячей (воздушной) шинѣ по принципу Ватсона (рис. 180); ногу

Рис. 180.



Гипсовая висячая (воздушная) шина Эсмарха для резекціи сочлененія стопы. завертываютъ ватными или карбонизованными фланелевыми бинтами и затѣмъ ее укладываютъ на деревянную шину, которая въ мѣстѣ, соответствующемъ сочлененію стопы, гораздо

Рис. 181.



Гипсовая висячая (воздушная) шина Эсмарха, для резекціи сочлененія стопы.

уже (рис. 181); за тѣмъ все, вмѣстѣ съ проволочною вѣшалкою (рис. 182), заворачивается въ гипсовые бинты.

7. Резецированное сочлененіе можетъ также быть хорошо уло-

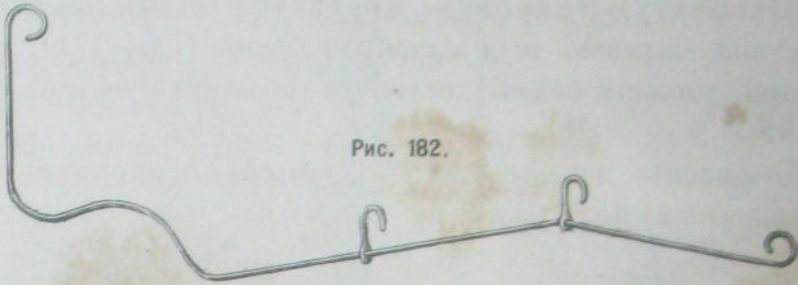


Рис. 182.

Проволока для подвѣшиванія гипсовой висячей шины Эсмарха, для резекціи сочлененія стопы.

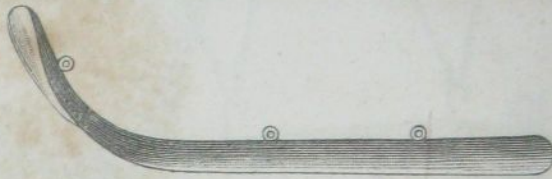
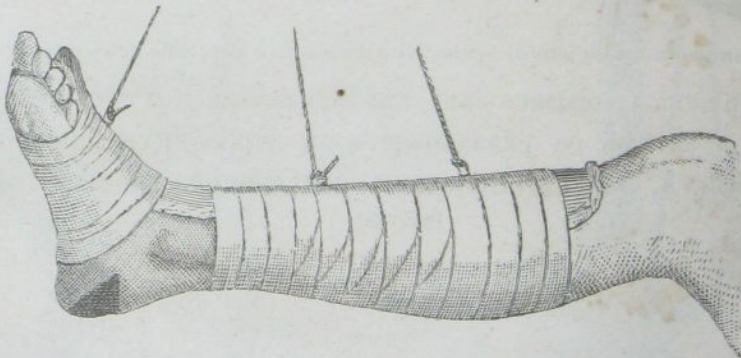


Рис. 183.

Деревянная дорсальная шина Фолькманна, при резекціи сочлененія стопы.

Рис. 184.

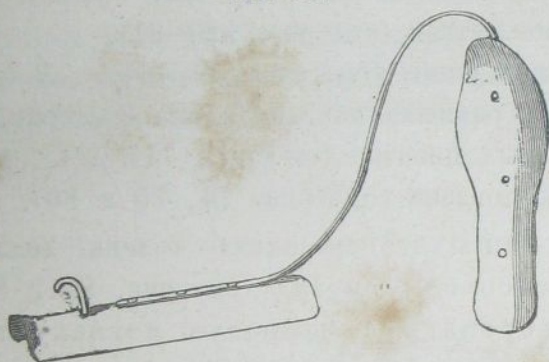


Дорсальная шина Фолькманна при резекціи сочлененія стопы.

жено на деревянной дорсальной шинѣ Фолькманна, (рис. 183) которую прикрѣпляютъ къ ступнѣ и голени помощью оборотовъ гипсовыми или мокрыми газовыми бинтами (рис. 184).

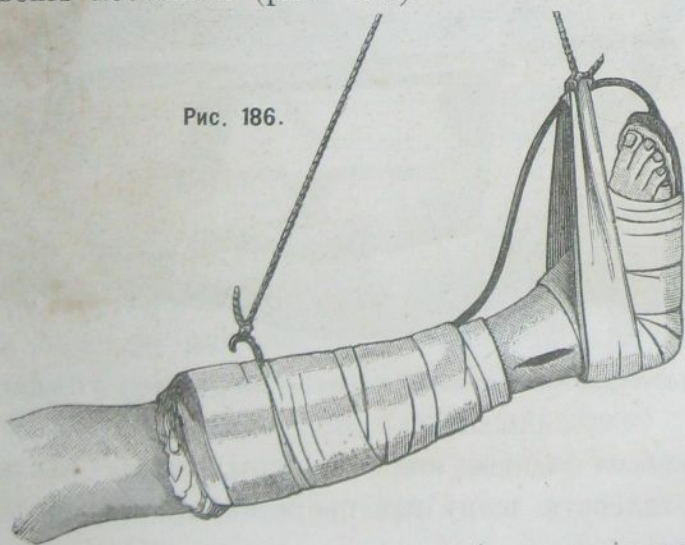
Названные только что три повязки очень хорошо применимы при открытом способе лечения рань. Для Листеровского же метода лечения, для котораго требуется, чтобы вся область сустава стопы оставалась открытою, болѣе пригодна б. моя (Эсмарха) дугообразная шина (рис. 185), состоящая изъ

Рис. 185.



Желѣзная дугообразная шина Эсмарха, при резекціи сочлененія стопы. Подошвы и узкой дорсальной шины — для голени, которыя готовятся изъ жести и соединяющіяся между собою дорсальною проволочною дугою. Ступня укрѣпляется къ подошвѣ полосками липкаго пластыря и гипсовымъ бинтомъ; голень точно также укрѣпляется къ проволочной шинѣ. Пятку можно еще подвѣсить косынкою (рис. 186).

Рис. 186.



Дугообразная шина Эсмарха, при резекціи сочлененія стопы.

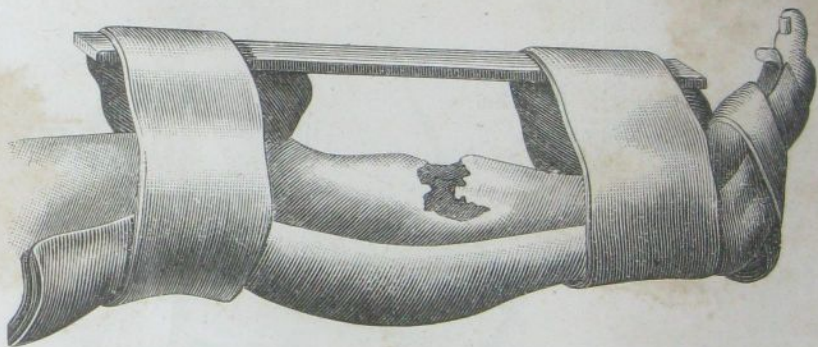
с. Для сохранения неподвижности (*immobilisatio*) при переломахъ голени служатъ:

- а. Деревянные шины (см. рис. 41 и 45).
- б. Картонныя шины (см. рис. 50 и 52).
- γ. Жестянные шины (см. рис. 53).
- δ. Проволочныя шины (см. рис. 55).
- ε. Шины изъ вѣтвей (см. рис. 59—61).
- ζ. Соломенные шины (см. рис. 62—65).
- η. Шины изъ разныхъ частей оружія (см. рис. 67—69).
- θ. Декстриновые повязки (см. рис. 71).
- ι. Гипсовыя повязки (см. рис. 74, 75 и 80).

д. При сложныхъ переломахъ голени должно дѣлать окошки въ гипсовой повязкѣ (см. рис. 81 и 82) или же употребляютъ дорсальную гипсовую повязку изъ пенки по Веел'у (см. рис. 76), когда напр. на задней сторонѣ (икры) окажутся обширныя поврежденія мягкихъ частей.

е. При тяжкихъ раздробленіяхъ голени, съ обширными поврежденіями мягкихъ частей на передней сторонѣ ноги, болѣе всего пригодна мостовидная или гипсовая повязка въ видѣ латъ Пирогова (рис. 187).

Рис. 187.



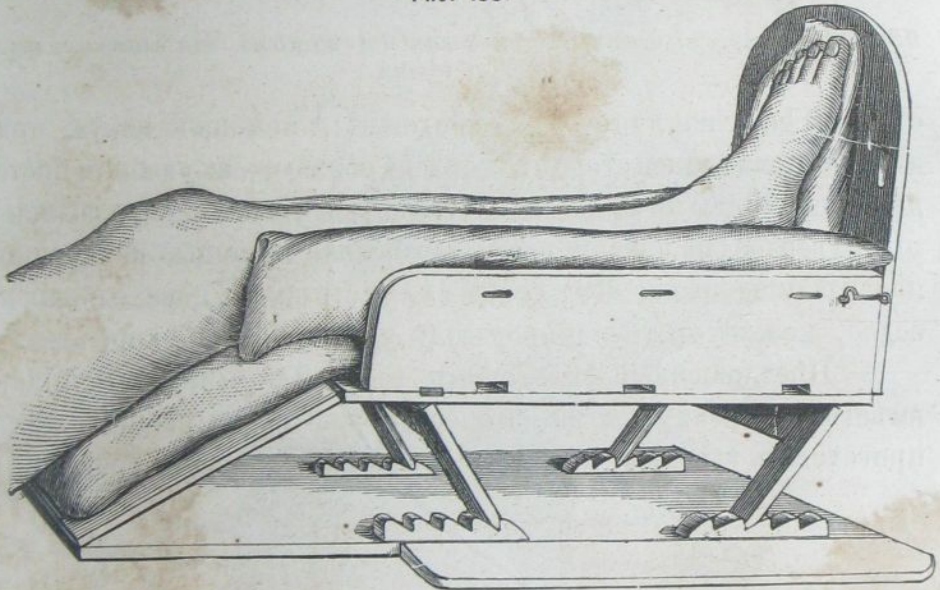
Мостовидная или гипсовая повязка въ видѣ латъ по Пирогову.

Сначала на заднюю сторону (икры) голени накладываютъ крѣпкую гипсовую шину изъ пропитаннаго гипсомъ толстаго

холста (для мѣшковъ), заѣмъ на переднюю сторону голени кладутъ два, пропитанные гипсовымъ растворомъ комка пакли, а поверхъ всего этого накладываютъ деревянную пластинку, укрѣпляемую холщевыми лонгетами, пропитанными гипсомъ.

д. Для сложныхъ переломовъ голени, годятся также, такъ называемые ящики для ногъ (Beinladen), которые нѣкоторыми хирургами даже предпочитаютъ неподвижнымъ повязкамъ. Особенно охотно употребляли, введенная въ Германіи Гейстеромъ, ножной ящикъ Петита (рис. 188). При

Рис. 188.

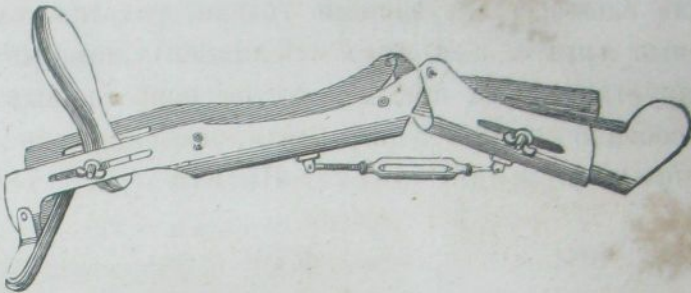


Ножной ящикъ Петита (Гейстера).

этомъ нога укрѣпляется между двумя подвижными боковыми створками, обложивъ предварительно обѣ стороны голени, подушками набитыми мякиной, при чемъ обѣ стороны голени легко доступны для перемѣлы перевязки, не измѣняя положенія послѣдней. Помощью подвижныхъ подпорокъ можно очень легко измѣнять, по произволу, уголъ сгибанія колѣннаго сустава. см. Stromeyer's Maximen, p. 526).

ε. Въ Англіи съ тою же цѣлью охотно употребляютъ жестяную шину *Mac Intyre'a*, усовершенствованную *Листономъ*, (рис. 189). Она состоитъ изъ подвижной во всѣ

Рис. 189.

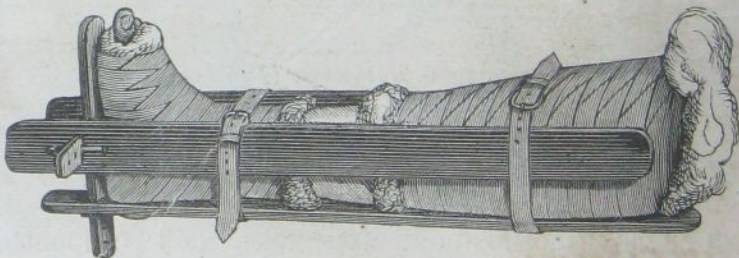


Шина Mac Intyre'a, усовершенствованная Листономъ, для сложныхъ переломовъ голени.

стороны дощечки для ступни (подошва), помощью винта, приделаннаго на задней сторонѣ, которой можно очень удобно постепенно измѣнять по произволу, уголъ сгибанія колѣннаго сочлененія. Твердое положеніе шины обезпечено помощью поперечной перекладины на нижнемъ концѣ ея. Часть шины, переходящая на бедро, можетъ быть по произволу удлинена или укорочена.

ξ. Предложенный Шейеромъ ножной ящикъ (*Beinlade*) имѣетъ то преимущество, что его можно очень скоро и легко приготовить изъ нѣсколькихъ деревянныхъ пластинъ (рис. 190).

Рис. 190.

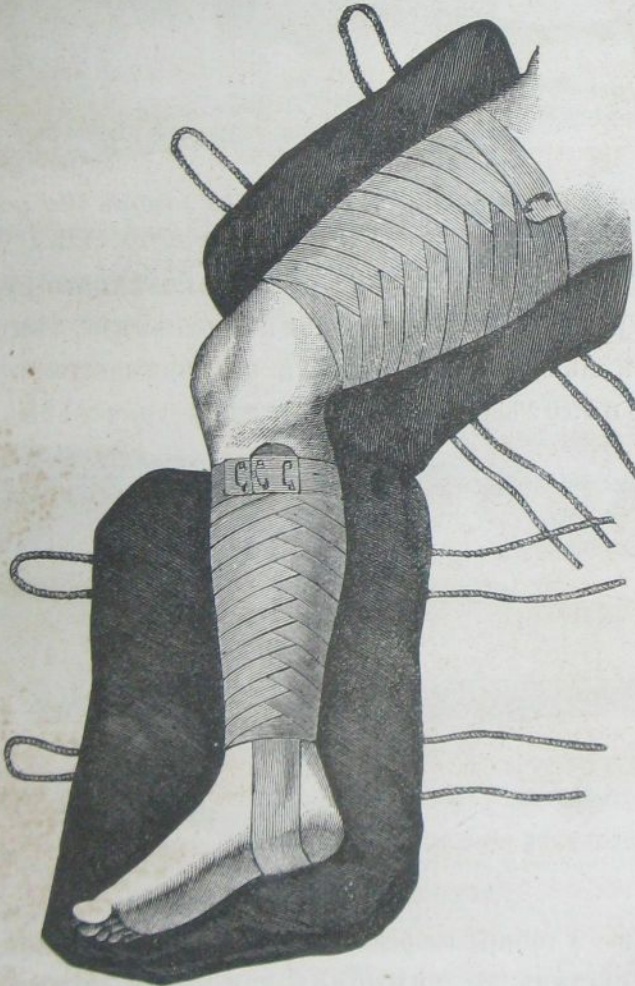


Ножной ящикъ Шейера.

η. Въ тѣхъ случаяхъ, когда нѣтъ подъ руками ни одного изъ названныхъ вспомогательныхъ средствъ или же, когда одно-

временно съ значительнымъ смѣщеніемъ осколковъ, развилась уже обширная воспалительная инфильтрація всей конечности, хорошо временно прибѣгать къ боковому положенію Потта, т. е. полусогнутую въ колѣнѣ и въ тазобедренномъ суставѣ, ногу кладуть на наружную сторону, отчего мышцы ослабляются, и устраняется такимъ образомъ воспрепятственное кровообращеніе. Если возможно, то ногу укладываютъ на подушкѣ такимъ образомъ, чтобы ступня лежала выше, а раны перевязываютъ бинтами Скультета (рис. 191).

Рис. 191.

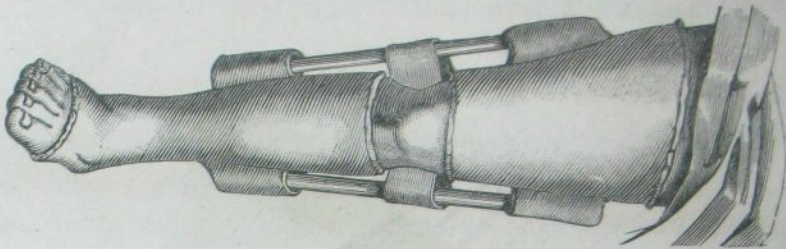
*Боковое положеніе по Потту.*

д. Если хотять примѣнить, при поврежденіяхъ голени, ирригацию, то для этого очень удобно, изображенное на рис. 17; приспособленіе.

е. При поврежденіяхъ и послѣ резекцій колѣннаго сустава можно накладывать или:

а. Мостовидную гипсовую повязку съ деревянными латами (рис. 192) или

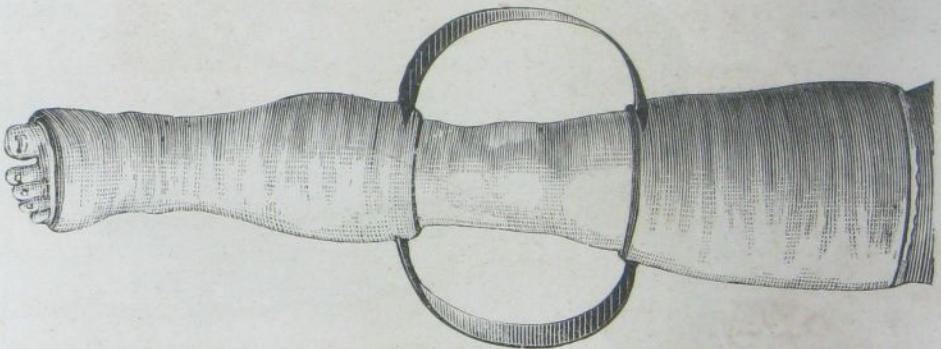
Рис. 192.



Мостовидная гипсовая повязка съ деревянными латами для резекціи колѣннаго сочлененія.

з. Когда требуется, чтобы область колѣннаго сустава оставалась открытою на значительномъ протяженіи, какъ при Листеровской повязкѣ,—то повязка накладывается при помощи дугъ изъ полосъ листового желѣза (рис. 193).

Рис. 193.

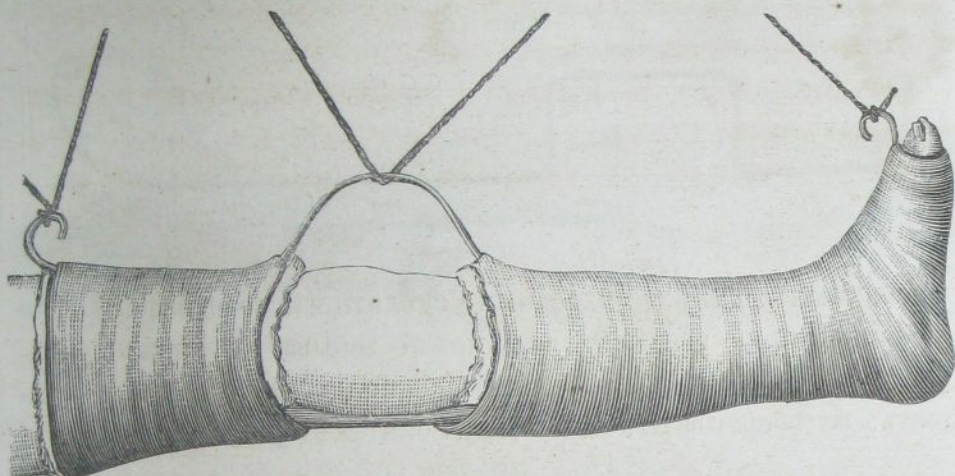


Мостовидная гипсовая повязка съ дугами изъ полосъ листового желѣза для резекціи колѣннаго сочлененія.

γ. Очень удобно и безопасно покоится резцированный колѣнный суставъ въ гипсовой висячей шинѣ Ватсона

(рис. 194). Сначала укладывают, обвитую ватными бинтами, ногу на деревянную шину, которую предварительно нати-

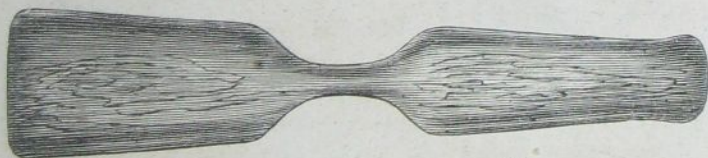
Рис. 194.



Гипсовая вислая шина Ватсона для резекции коленного сочленения.

рают карболовым маслом или саломъ (рис. 195 и 196), затѣмъ обвиваютъ все гипсовыми бинтами, при чемъ колѣнный суставъ остается свободнымъ, будучи поддерживаемъ только узкимъ

Рис. 195.



*Деревянная шина сверху *).*

Рис. 196.



Деревянная шина сбоку.

деревяннымъ мостикомъ. Съ наложениемъ послѣдняго гипсваго бинта, вкладывается проволочная вѣшалка (петля)

*) Я уничтожилъ вилообразный нижній конецъ въ первоначальной шинѣ Ватсона, находя его излишнимъ, такъ какъ съ этимъ концомъ шина обходится гораздо дороже и она легче ломается.

(рис. 197), на передней сторонѣ ноги, заливая ее гипсомъ; посредствомъ этой вѣшалки вся нога подвѣшивается къ рамѣ укрѣпленной надъ кроватью. Если нѣтъ подъ рукою готовыхъ

Рис. 197.

*Вѣшалка изъ проволоки.*

деревянныхъ шинъ, то ихъ можно сдѣлать изъ телеграфной проволоки, которую всегда вдоволь можно добывать во время войны. (рис. 198). Чтобы придать проволочной шинѣ большую крѣпость, ее обертываютъ гипсовымъ бинтомъ (рис. 199).

Рис. 198.

*Висячая шина изъ телеграфной проволоки.*

Рис. 199.

*Проволочная шина, обвитая гипсовыми бинтами.*

f. При поврежденіяхъ бедра и тазобедреннаго сочлененія, для укладыванія и удержанія ихъ неподвижными, слу-
жать:

- α. Проволочные штаны Бонне (см. рис. 54 и 58).
- β. Платковыя шины Schnyder'a (см. рис. 43).
- γ. Шины изъ разнаго оружія, (въ случаѣ нужды) (см. рис. 70).
- δ. Двойная наклонная плоскость (planum inclinatum duplex)

устроенная либо въ видѣ ящика Петита (рис. 200), либо сколоченная изъ нѣсколькихъ досокъ (рис. 201) и снабженная на боковыхъ частяхъ деревянными колышками, при

Рис. 200.

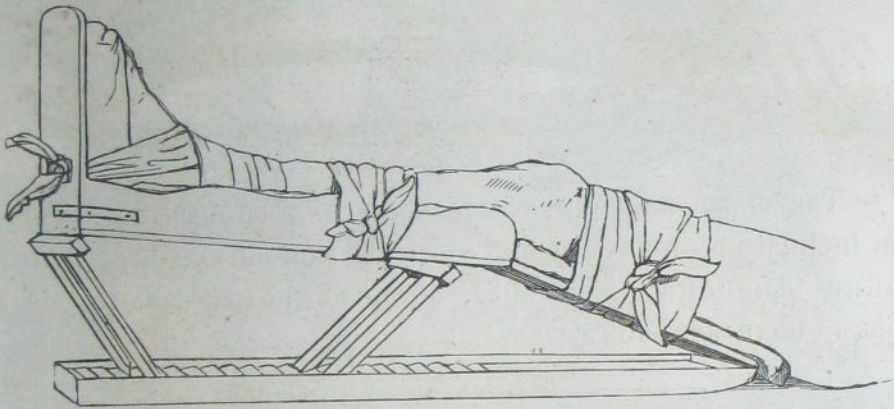
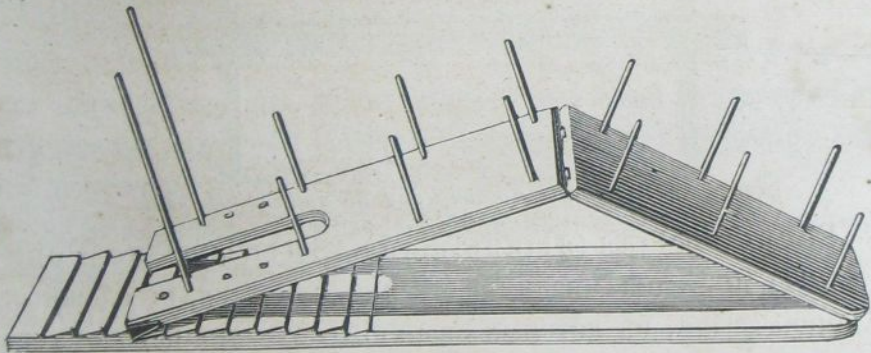
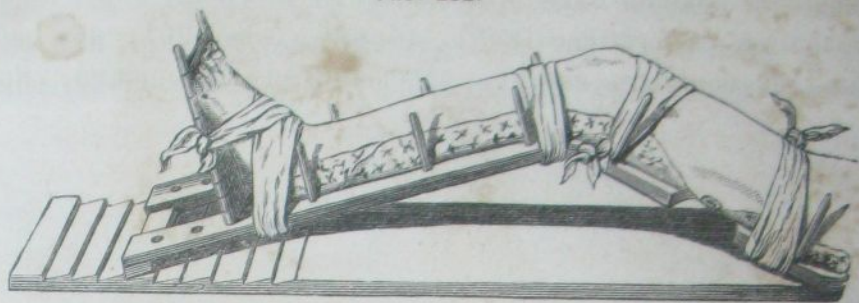
*Двойная наклонная плоскость.*

Рис. 201.

*Двойная наклонная плоскость по Эмарху.*

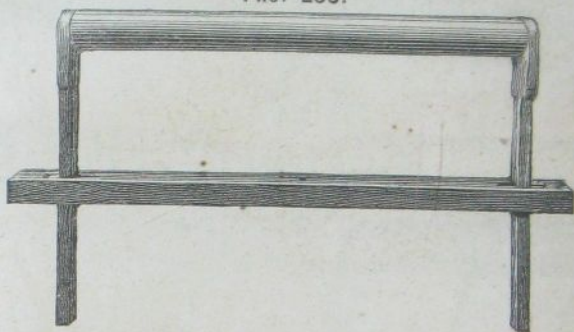
помощи которыхъ, края стеганныхъ волосяныхъ матрацовъ, на которыхъ покоится нога, прижимаются къ послѣдней. Если на задней сторонѣ члена окажется рана, то соотвѣтственно этому мѣсту выпиливаютъ кусокъ доски (рис. 202). Для поддержанія ноги служатъ два большія колышка, между которыми протягиваютъ восьмиобразно холщевой бинтъ.

Рис. 202.

*Двойная наклонная плоскость по Эмарзу.*

ε. Такую же наклонную плоскость для обѣихъ ногъ (*planum inclinatum duplex*) можно устроить помощью деревянной стойки Добсона (рис. 203), которую подсовываютъ подъ туфякъ, подъ колѣномъ.

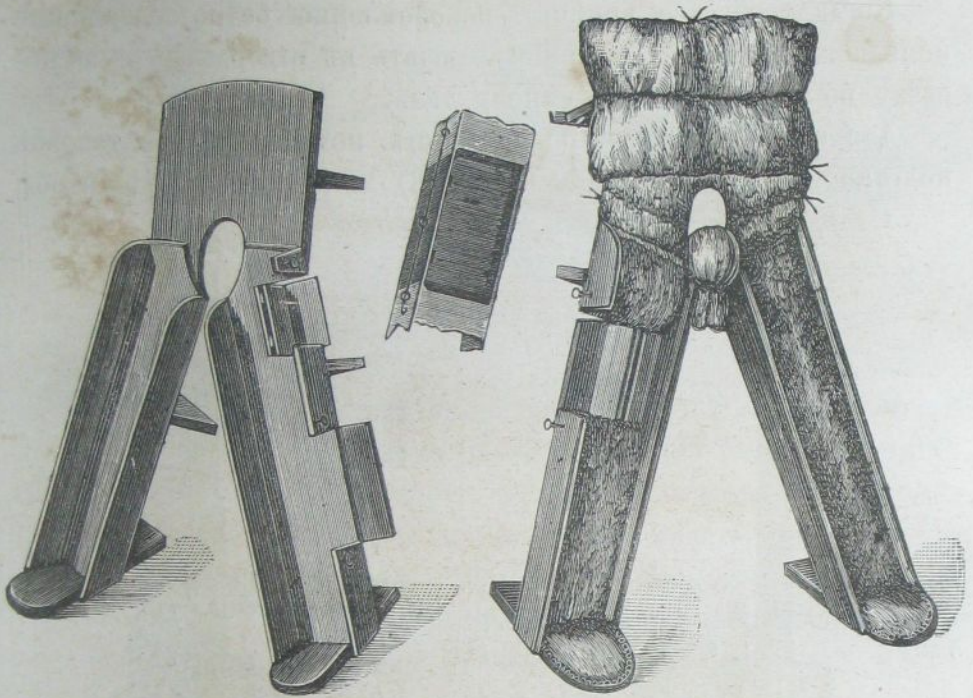
Рис. 203.

*Деревянная стойка Добсона для поднятія туфляка.*

ζ. Распирающая (ящикъ) шина (*Spreizlade*) по Ренцу (рис. 204) пригодна преимущественно для такихъ сложныхъ переломовъ бедра, въ которыхъ верхній осколокъ перелома находится въ значительно отклоненномъ (*abductio*) положеніи. Этотъ ящикъ (*Lade*) легко можетъ быть сколоченъ изъ досокъ первымъ попавшимся плотникомъ. На мѣстѣ, соответствующемъ ранѣ, придѣлываютъ заслонки. Во время испражнений должно удалить круглую ватную подушку, запирающую вырѣзку для сѣдалищной области.

η. Висячая проволочная шина Барделебена (рис. 205) для нижней конечности, на которой нога лежитъ совер-

Рис. 204.

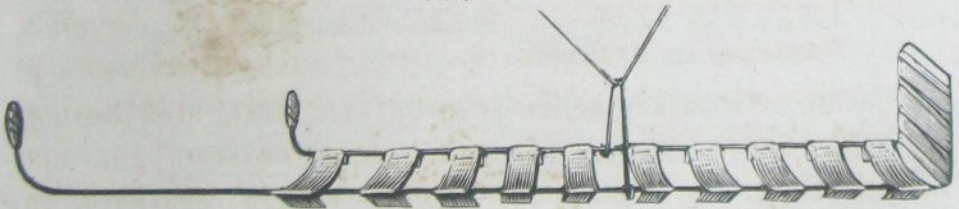


Распирающий ящик (шина) по Ренчу.

шенно открыто, покоясь на лонгетахъ, укрѣпленныхъ безопасными шпильками. Эта шина преимущественно годна при антисептическомъ способѣ леченія обширныхъ пораненій, когда нѣтъ перелома кости.

з. Для переломовъ бедра, полевой практикѣ и для переноски раненныхъ лучше всего употреблять гипсовую повязку изъ древесныхъ лучинъ по Фелькерсу, такъ какъ вложенныя въ повязку лучины придаютъ ей значительную крѣпость, и, не смотря на это, повязка эта гораздо легче всѣхъ гипсовыхъ повязокъ.

Рис. 205.



Проволочная вѣшалка Барделебена для нижней конечности.

Когда требуется укрѣпить переломленное бедро совершенно неподвижно, то необходимо включить въ отвердѣвающую повязку не только всю ногу но и тазъ.

Для этой цѣли крестцовую кость помѣщают на тазовой подставкѣ (см. рис. 206, 207, 208) на такой высотѣ, чтобы

Рис. 206.

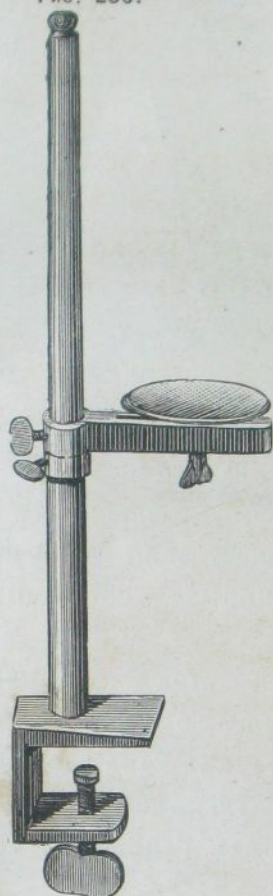
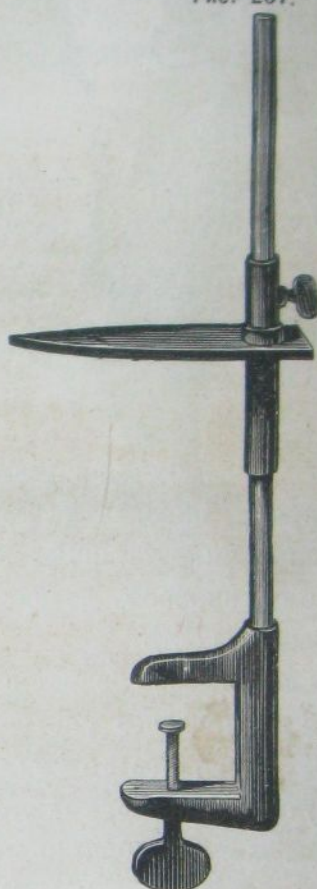


Рис. 207.

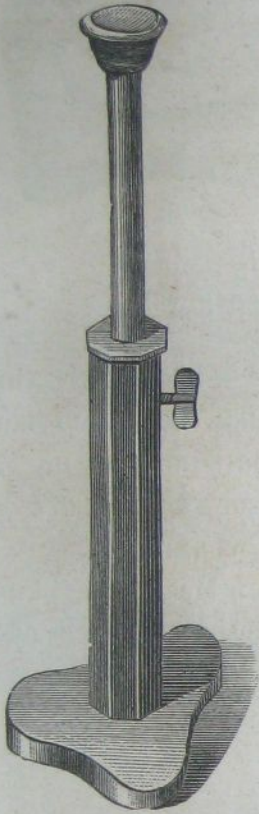


Тазовая подставка по Эсмарху.

Тазовая подставка по Барделебену.

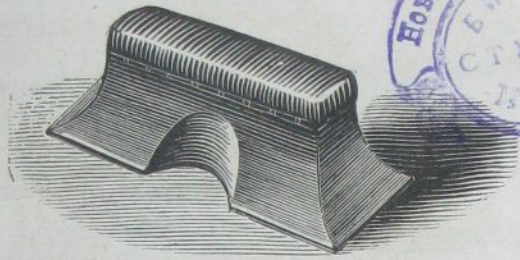
можно было обводить бинтъ вокруг таза надъ этой подпоркою. Желѣзный шестъ, обернутый ватою служитъ для противовытягиванія, (*contrextensio*) промежности больного, въ то время, какъ два ассистента тянуть за обѣ ноги, между

Рис. 209.



Подставка для пятки
по Эсмарху.

Рис. 208.



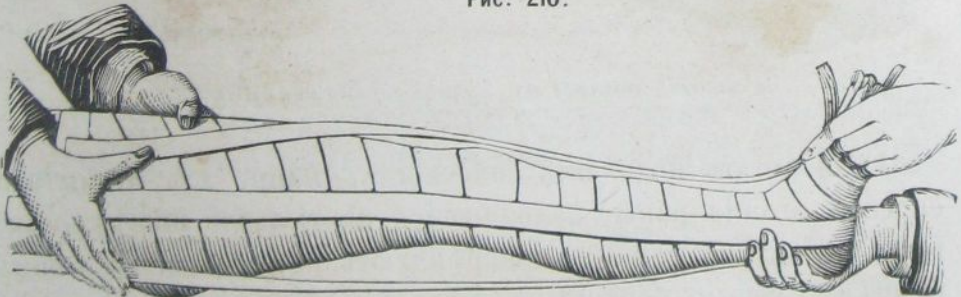
Тазовая подставка по Фолькманну.

тѣмъ какъ третій помощникъ фиксируетъ обѣими руками тазъ. Для поддержки пятки, во время наложенія повязки можно пользоваться подвижною подставкою для пятки (рис. 209).

Затѣмъ вся нога обертывается ватными бинтами, которые наконецъ плотно покрываются гипсовыми бинтами.

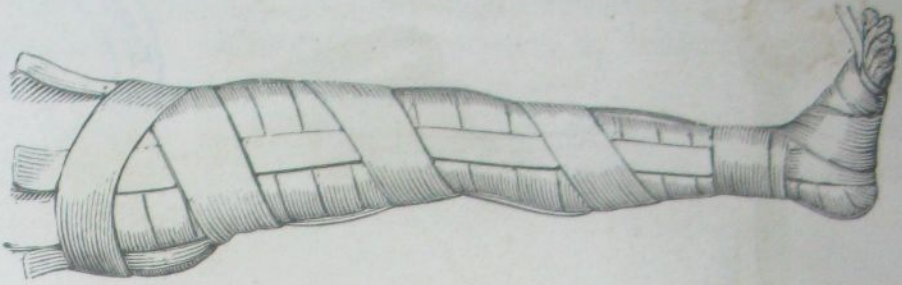
Поверхъ этого накладываютъ спереди, сзади и съ боковъ въ длину, 4 полосы шпалерныхъ лучинокъ (рис. 210), удерживаемыя сначала пальцами помощника, а потомъ укрѣпляемыя спиральными ходами гипсового бинта (рис. 211).

Рис. 210.



Гипсовая повязка изъ лучинокъ по Фелькерсу. 1.

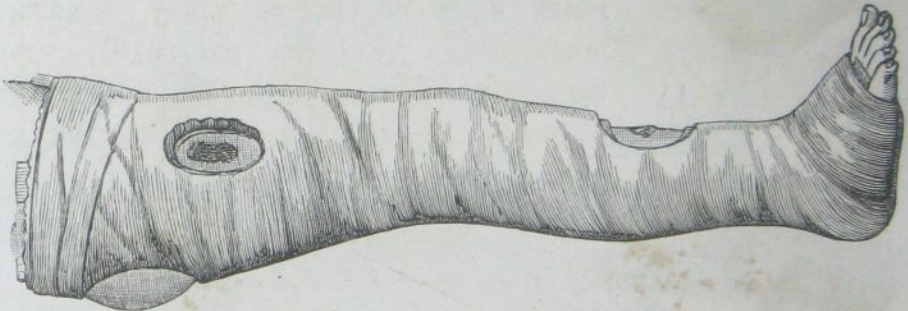
Рис. 211.

*Гипсовая повязка из лучинъ по Фелькерсу. 2.*

Поверхъ всего этого накладываютъ отъ 4—5 мокрыхъ гипсовыхъ бинтовъ до тѣхъ поръ, пока повязка не отвердѣтъ вполне, для большей плотности на поверхность повязки накладываютъ тонкій слой раствора гипса или же посыпаютъ ее порошкомъ гипса, и растираютъ мокрыми руками.

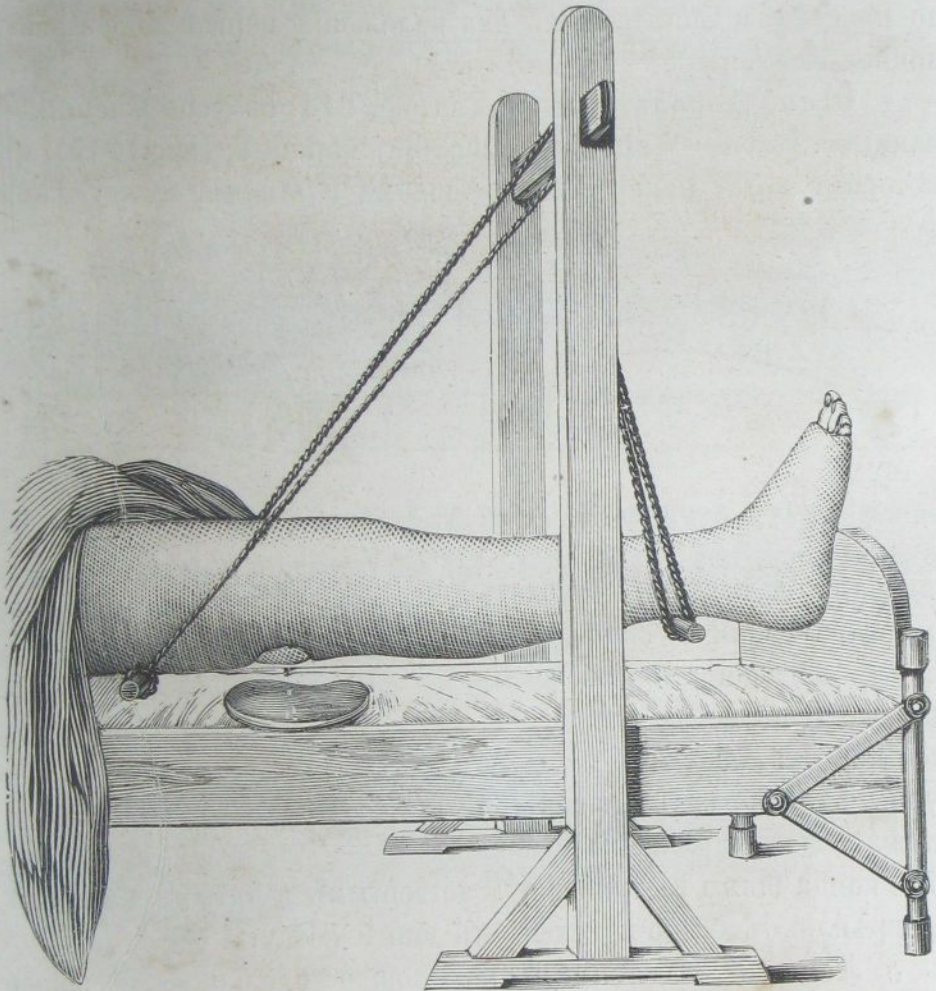
Наконецъ торчащiе концы лучинокъ отрѣзываютъ ножницами, а на мѣстахъ, гдѣ находятся раны, вырѣзываютъ окошечки, помощью крѣпкаго, короткаго ножа (рис. 212).

Рис. 212.

*Гипсовая повязка изъ лучинъ по Фелькерсу. 3.*

Если хотять подвѣсить конечность, напр. для открытаго способа леченiя раны, находящейся на тыльной поверхности, тогда на задней сторонѣ прикрѣпляютъ пару латъ, и къ нимъ веревки, которыя перекидываются чрезъ блокъ висѣлицы (рис. 213).

Рис. 213.



Подвѣшиваніе гипсовой повязки для нижней конечности.

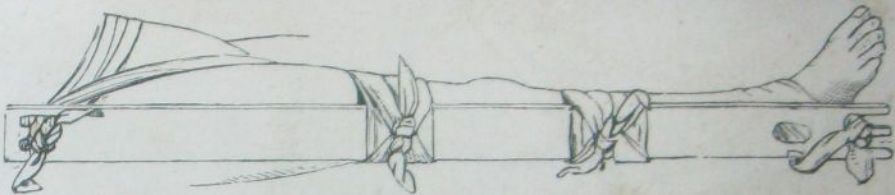
Тазъ, въ такомъ случаѣ, слѣдуетъ помѣстить довольно высоко, на подушкѣ, имѣющей вырѣзку для прохожденія испраженій (defaecatio).

η. Вытягивающія повязки употребляются въ новѣйшее время не только при воспаленіяхъ сочлененій, но онѣ даютъ блестящіе результаты при употребленіи ихъ также при простыхъ и сложныхъ переломахъ бедра.

Къ числу вытягивающихъ аппаратовъ, менѣе совершенныхъ, но простыхъ и достаточныхъ для наложенія первой перевязки, принадлежать:

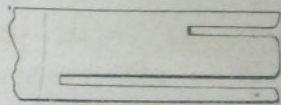
5. Шина Десольта-Листона (рис. 214) съ усовершенствованнымъ Heynes Walton'омъ, нижнимъ концомъ, (рис. 215), къ которому нога прикрѣпляется однимъ платкомъ, между тѣмъ

Рис. 214.



Шина для переломовъ бедра по Десольту-Листону.

Рис. 215.



Усовершенственная форма нижняго конца шины Листона по Heyn Walton'у.

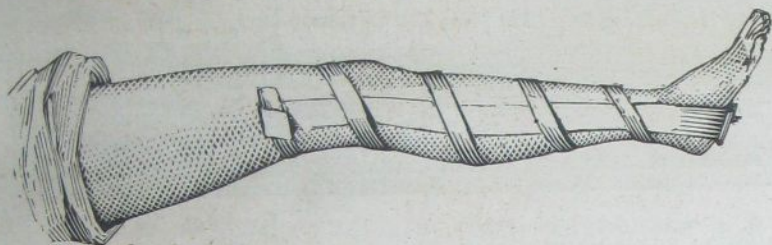
какъ другой платокъ проходитъ чрезъ промежность, способствуя такимъ образомъ противовытягиванію (*contraextensio*); третій же платокъ обходитъ вокругъ туловища, въ видѣ пояса, и служитъ для укрѣпленія верхняго конца шины къ туловищу; четвертымъ и пятымъ платкомъ прикрѣпляютъ бедро и голень къ шинѣ сбоку.

.. Лечение вытягиваніемъ вошло однако во всеобщее употребленіе только съ того времени, когда Кросби научилъ, какимъ образомъ, посредствомъ цѣлесообразнаго распредѣленія точекъ прикрѣпленія на значительномъ протяженіи кожи, можно достигнуть того, что больные выносятъ продолжительное вытягиваніе.

Петля изъ липкаго пластыря, предложенная Кросби, состоитъ изъ крѣпкой, широкой полосы липкаго пластыря, накладываемой по обѣимъ сторонамъ вдоль ноги, до мѣста перелома бедра; въ задній конецъ, подъ подошвою, онъ вкля-

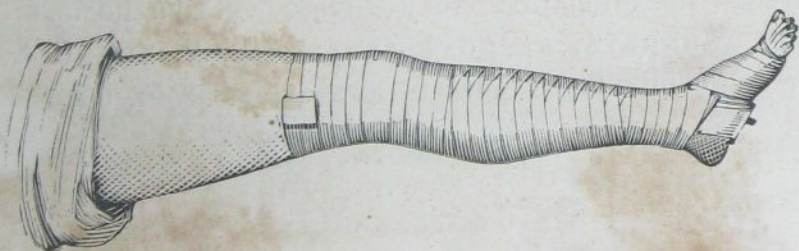
дываетъ дощечку, снабженную кольцемъ; продольныя полосы укрѣпляются нѣсколькими восходящими турами изъ того же липкаго пластыря, пристающаго крѣпко къ поверхности ноги (рис. 216).

Рис. 216.

*Петля изъ липкаго пластыря по Кросби. 1.*

Затѣмъ вся нога обертывается холщевымъ бинтомъ, начиная отъ пальцевъ ступни до того мѣста, гдѣ кончаются концы продольныхъ полосъ липкаго пластыря, которые загибаются на циркулярныя туры бинта (рис. 217).

Рис. 217.

*Петля изъ липкаго пластыря по Кросби. 2.*

Наконецъ берутъ веревку, привязываютъ ее однимъ концомъ къ описанному выше кольцу на подошвенной дощечкѣ, а къ другому концу веревки, который перекидываютъ чрезъ подставку съ блокомъ привѣшиваютъ тяжесть; при чемъ нога вытягивается по направлению къ нижнему концу кровати (рис. 218).

Если оставить голень безъ всякой поддержки, то она легко давлывается въ матрацъ и вслѣдствіе тренія, дѣйствіе тяже-

Рис. 218.

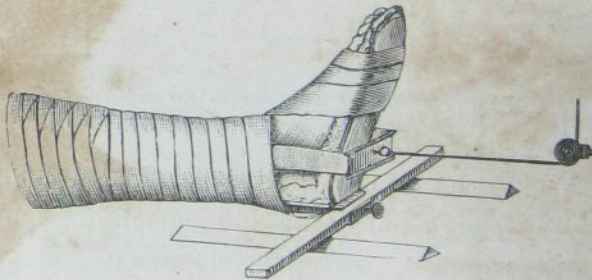


Вытягиваніе помощью тяжести при переломахъ бедра.

сти или уменьшается или вовсе прекращается; равнымъ образомъ, вследствие боковыхъ движеній ноги, концы переломленной кости поворачиваются вокругъ своей оси.

Чтобы предотвратить то и другое, можно положить голень на аппаратъ, въ родѣ салазокъ, Фолькманна (рис. 219), состоящій изъ короткой, желѣзной, полой шины, снаб-

Рис. 219.



Салазка Фолькманна (скользящая подошва).

женной вырѣзкою для пятки, къ шинѣ прикреплена деревянная подошва, а подъ нею поперечная пластинка, которая

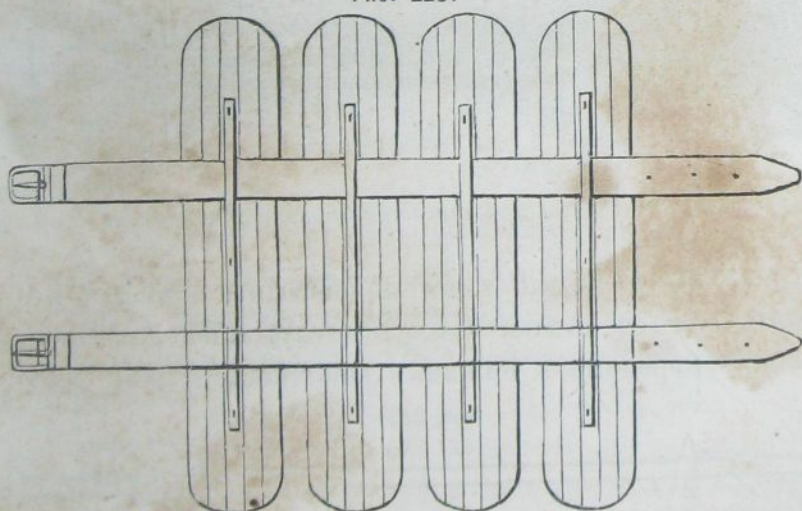
въ свою очередь, покоясь на двухъ гладкихъ призматическихъ деревянныхъ брусочкахъ, можетъ свободно по нимъ скользить.

За неимѣніемъ этого аппарата, можно взять призматическую деревянную перекладину, прикрѣпить ее на задней сторонѣ голени посредствомъ гипсового бинта, который обводятъ также вокругъ ноги; положивъ эту перекладину на двухъ продольныхъ призматическихъ брускахъ, параллельно соединенныхъ между собою желѣзными проволоками, нога свободно можетъ скользить по нимъ (см. рис. 218).

Противовытягиванію способствуетъ мягкій поясъ или толстый каучуковый жолобъ, идущій чрезъ промежность и прикрѣпленный крючками къ изголовью кровати, или для этого пользуются тяжестью самаго тѣла, для чего нижній конецъ койки приподнимаютъ, подложивъ подъ него деревянные колодки или большіе камни.

Чтобы воспрепятствовать боковымъ движеніямъ концовъ переломленной кости, бедра окружаютъ короткими шинами, напр. шинами Белля (см. рис. 46) или же четырьмя расщепленными шинами Гуха, соединяющимися между собою пряжками (рис. 220).

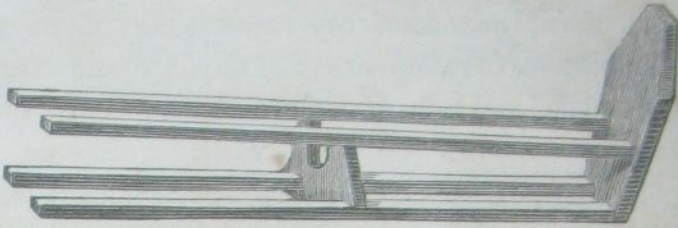
Рис. 220.



Расщепленные шины Гуха, снабженные пряжками, для перелома бедренной кости.

и. Для леченія вытягиваніемъ огнестрѣльныхъ переломовъ бедра, былъ предложенъ довольно цѣлесообразный аппаратъ Hodgen'омъ, названный вытягивающею колыбелю (люлька, Extensionswiege) (рис. 221), которая состоитъ изъ деревянной коробки,

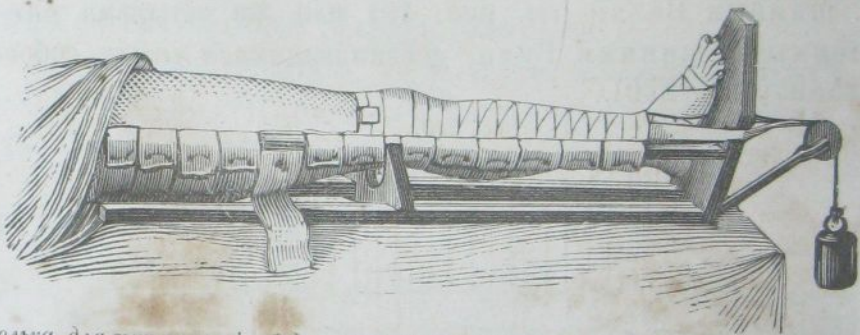
Рис. 221.



Люлька для вытягиванія бедра при огнестрѣльныхъ переломахъ по Hodgen'у.

подошвы для ноги, между боковыми шестами которой, натянуты лонгеты бинтовъ, на которыхъ покоится нога; вытягиваніе же производится тяжестью, подвѣшенною посре́дствомъ петли изъ липкаго пластыря по Кросби (рис. 222).

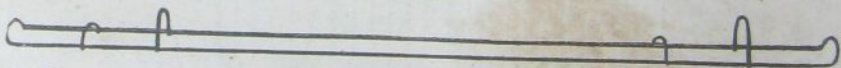
Рис. 222.



Люлька для вытягиванія бедра при огнестрѣльныхъ переломахъ по Hodgen'у

л. Вытягиваніе можно также производить помощью передней проволочной шины Смита,—служащей для простыхъ и сложныхъ переломовъ нижнихъ конечностей (рис. 223); ее

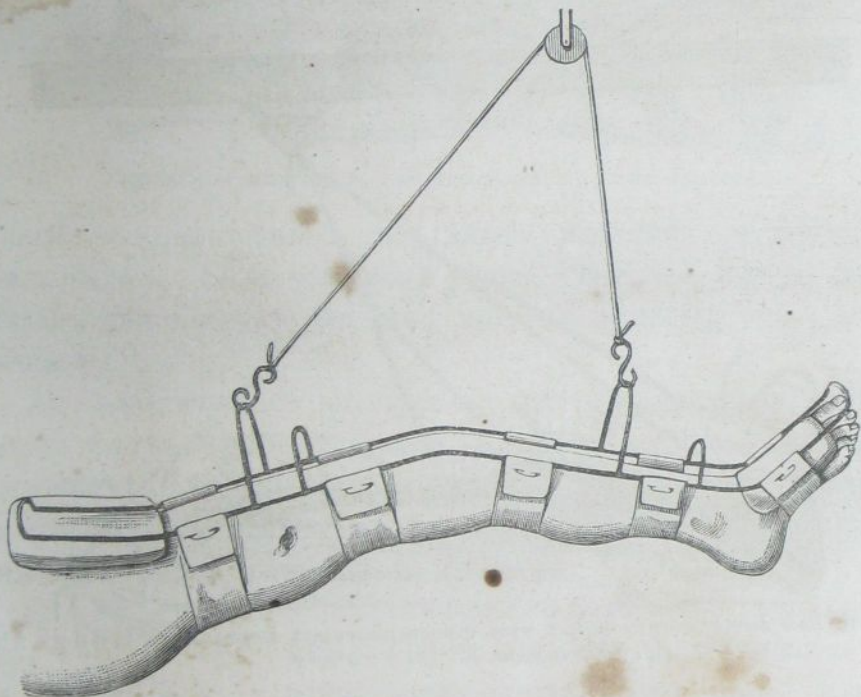
Рис. 223.



Передняя проволочная шина для подвѣшванія по Smith'у. 1.

легко приготовить из телеграфной проволоки. Для применения къ вытягиванію, ее подвѣшиваютъ на блокъ, прикрѣпленный надъ голенью. Проволочный остовъ можно слегка согнуть въ трехъ мѣстахъ, соотвѣтствующихъ сочлененіямъ; затѣмъ онъ накладывается на переднюю поверхность ноги, укрѣпляется предварительно посредствомъ пяти мокрыхъ бинтовъ и подвѣшивается веревкою (рис. 224). Тылъ стопы и паховая область защищаются отъ давленія проволокою, подкладываемыми подушками.

Рис. 224.

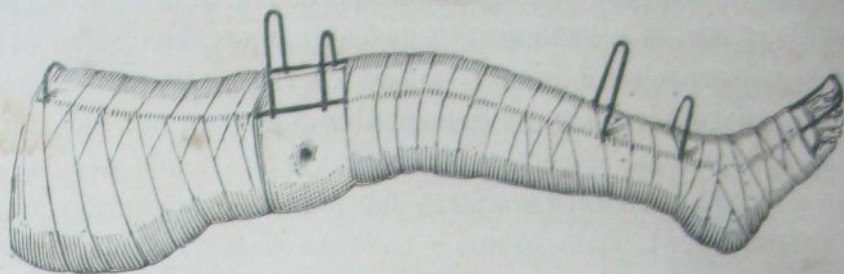


Передняя проволочная шина по Smith'у. 2.

Послѣ этого, вся нога, вмѣстѣ съ проволочною шиною, обертываются бинтами, за исключеніемъ раны, которая остается открытою или же она покрывается особнными бинтами (рис. 225).

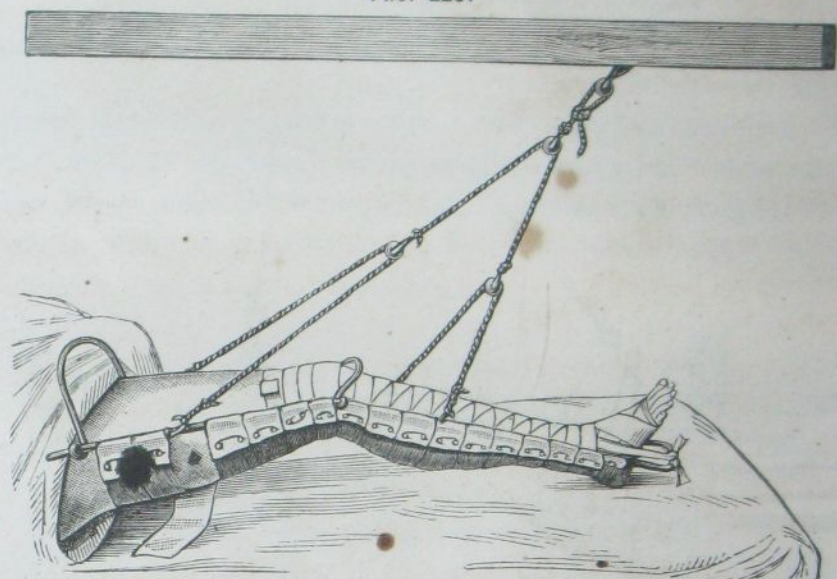
μ. Очень цѣлесообразное видоизмѣненіе предъидущаго аппарата представляетъ вытягивающая качалка Hodgen'a, съ улучшеннымъ Влохам'омъ способомъ подвѣшванія (рис. 226).

Рис. 225.



Передняя проволочная шина по Smith'у. 3.

Рис. 226.

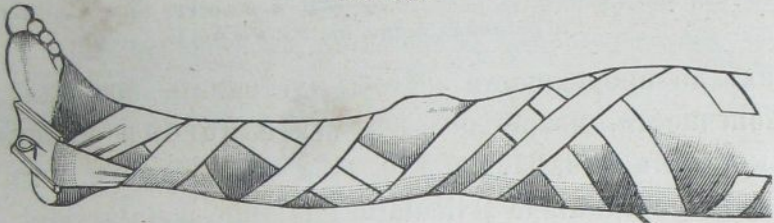


Качалка для вытягиванія бедра при огнестрѣльныххъ переломахъ Hodgen'a съ вѣшалкою по Bloxam'у.

у. Такъ какъ вытягиваніе помощью тяжести или подвѣшиванія оказывается не совсѣмъ удобнымъ при перевозкѣ больныхъ съ поля битвы, то авторъ сего сочиненія предложилъ воспользоваться для этой цѣли—вытягиваніемъ помощью каучуковыхъ колець, которыя примѣняются слѣдующимъ образомъ. Чтобы укрѣпить дощечку на подошвѣ, можно, за неимѣніемъ полосокъ липкаго пластыря Кросби, употребить два мокрыхъ бинта, каждый вдвое длинѣе всей конечности, по срединѣ ихъ

вырѣзывается небольшая петля, въ которую проводятъ кольца подошвенной дощечки. Такимъ образомъ на этой дощечкѣ висятъ четыре свободныхъ конца бинтовъ, изъ которыхъ двумя спирально обвиваютъ конечность сзади, а другими двумя спереди (рис. 227); поверхъ этого, всю ногу тщательно завертываютъ сухими бинтами до мѣста перелома, и въ такомъ случаѣ можно

Рис. 227.



Укрѣпленіе дощечки для вытягиванія мокрыми бинтами.

производить постоянное вытягиваніе недѣлями, и бинты не спалзываютъ. Если есть подъ рукою клейстеръ или мука, то смазавъ ими поверхъ бинтовъ, повязка дѣлается еще болѣе крѣпкою.

Для эластическаго вытягиванія употребляютъ или каучуковыя кольца, которыя вездѣ находятся въ продажѣ, или за неимѣніемъ ихъ,—просто куски каучуковыхъ рукавовъ, на концахъ которыхъ придѣлываютъ деревянные съ крючками пуговицы (рис. 228 и 229).

Рис. 228.



Пуговка съ крючкомъ для каучуковыхъ рукавовъ.

Для переноски больныхъ, къ верхней и нижней части носилокъ придѣлываютъ эти эластическія кольца (рис. 230), а какъ противовытягивающій поясъ—можно употребить поясъ раненнаго или даже его штаны, которые разрѣзываются снаружи до таза, а снутри до половины бедра, заворачи-

Рис. 229.



Каучуковый рукавъ, снабженный пуговками съ крючками для эластическаго вытягиванія.

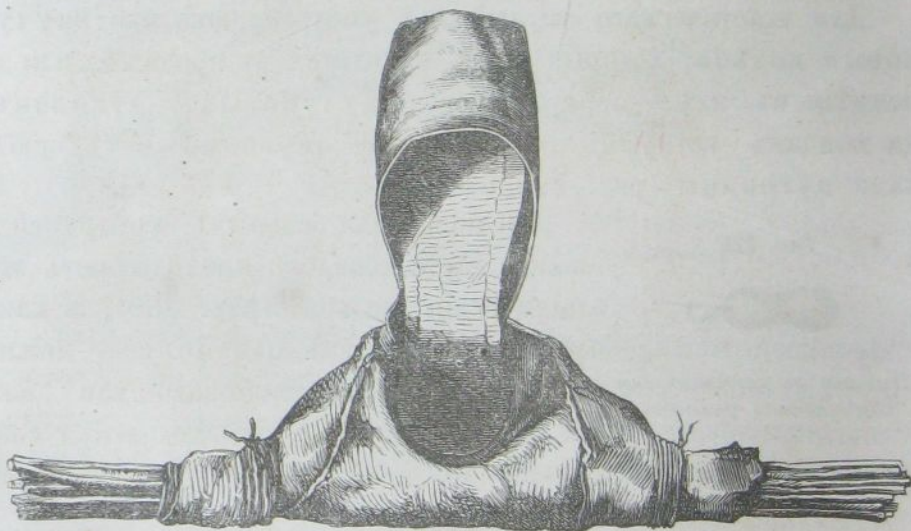
Рис. 230.



Повязка для вытягиванія съ носилками для переноски при онемстрельныхъ переломахъ бедра по Эсмарху.

вая ихъ до промежности. Чтобы устранить боковыя движенія конечности, можно пользоваться сапогомъ вмѣсто ножной коробки (Fusslade). Для этой цѣли сапогъ разрѣзаютъ спереди по срединѣ до articulatio phalango-metatarsalis; отсюда ведутъ два боковыхъ, дугообразныхъ разрѣза къ переднему краю пятки; голенище, начиная съ верхняго края, завертываютъ вокругъ пучка вѣтвей или узкой деревянной шиной или вокругъ тесака раненнаго, и укрѣпляютъ его помощью нитокъ (рис. 231).

Рис. 231.

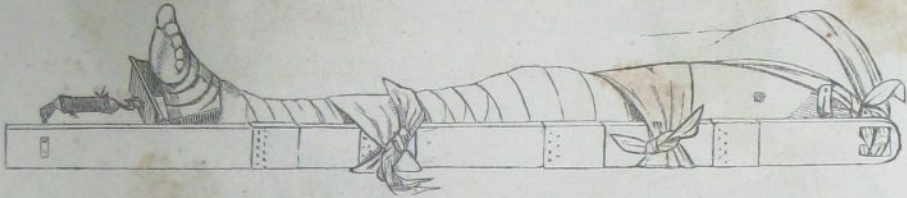


Разрѣзанный сапогъ съ видъ ножной коробки.

Для эластическаго вытягиванія можно также воспользо-ваться складною деревянною шиною, состоящею изъ

пяти кусковъ, концы которыхъ снабжены жестяными колпачками, для вкладыванія одного куска въ другой (рис. 232).

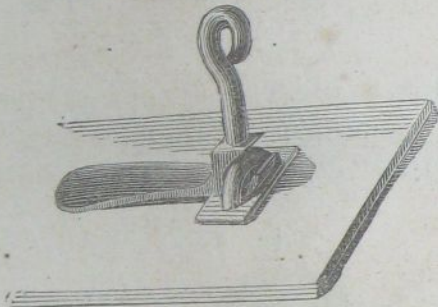
Рис. 232.



Складная шина для эластического вытягиванія бедра.

Въ нижній кусокъ вкладывается, во время употребленія шины, желѣзный крючокъ (233), на которомъ укрѣпляется, служащее

Рис. 233.



Съемный крючокъ для складной вытягивающей шины.

для вытягиванія кольцо. На верхнемъ кускѣ находятся двѣ выемки, къ которымъ должны быть прикрѣплены какъ тазовой поясъ, такъ и, помощью второго каучуковаго кольца, промежностный поясъ. Если не желаютъ употребить штаны раненнаго вмѣсто вытягивающаго пояса, то ихъ складываютъ по

возможности уже и подкладываютъ вмѣсто подстилки между шиною и ногою. Разобранная шина, вмѣстѣ съ крючкомъ и съ двумя каучуковыми кольцами, занимаютъ такъ мало мѣста, что весьма легко упаковать нѣсколько такихъ шинъ въ сумкѣ съ перевязочными вещами, чтобы брать съ собою на перевязочный пунктъ.

Р. Перевязки на туловищѣ.

1. Обертываніе груди бинтами (рис. 234).
2. Крестообразные бинты для спины (рис. 235).

Рис. 234.



Рис. 235.



3. Грудной пояс (рис. 236).

4. Большой грудной платок спереди (рис. 237).

5. Тоже сзади (см. рис. 110).

Рис. 236.



Рис. 237.



6. Повязка платками боковой части груди (рис. 238).
7. Нагрудник по Розеру (рис. 239).

Рис. 238.

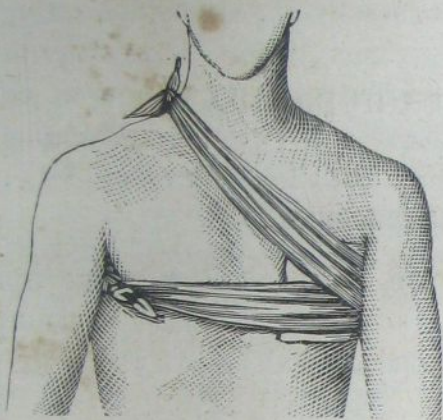


Рис. 239.

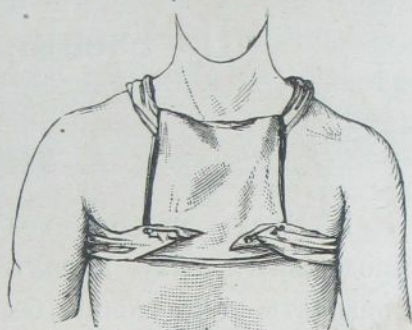
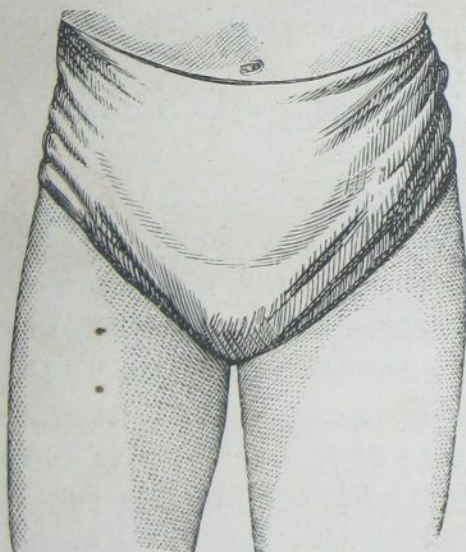


Рис. 240.



8. Большой тазовой платок (рис. 240).
9. Платок для ягодиц (см. рис. 177).
10. Простой и двойной Т образный бинть (см. рис. 35).

II. Ученіе объ операціяхъ.

A. Хлороформированіе.

1. Предъ каждой значительной операціею, а также при продолжительныхъ и болѣзненныхъ изслѣдованіяхъ, больного приводятъ въ состояніе безсознательное, давая ему нюхать хлороформъ (Симпсонъ 1847).

2. Но такъ какъ это удивительное средство можетъ, при извѣстныхъ условіяхъ, сдѣлаться гибельнымъ для жизни, то, при вдыханіи его, необходимо соблюдать извѣстныя предосторожности.

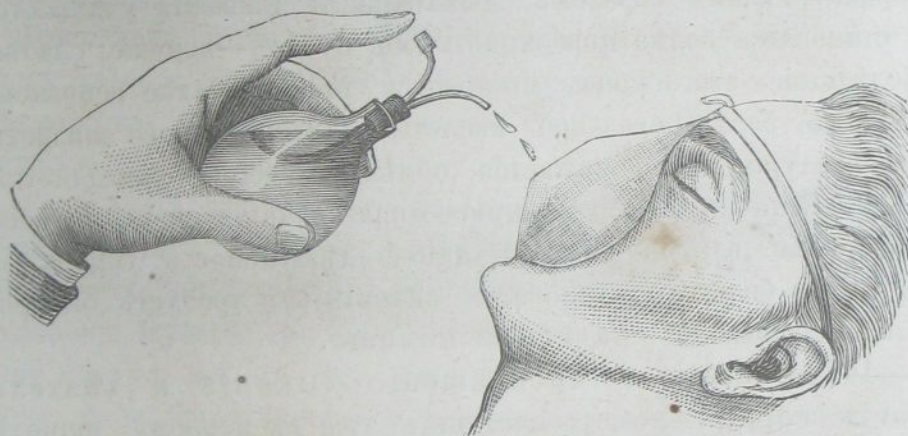
3. Подвергаемый хлороформу долженъ быть трезвъ (не долженъ ѣсть 3—4 часа до того); во время операціи онъ долженъ лежать на спинѣ или на боку, но не на животѣ (ибо при этомъ затрудняется дыханіе); онъ также не долженъ сидѣть (ибо въ сидячемъ положеніи легче бываетъ обморокъ; большая часть несчастныхъ случаевъ во время малыхъ операцій, произошла оттого что позволяли больнымъ сидѣть).

4. Должно удалить всякую тугую надѣтую и стѣсняющую одежду: шея и грудь должны быть открыты, а животъ легко доступенъ.

5. Во все время хлороформированія должно наблюдать за пульсомъ и дыханіемъ. (Когда можно располагать достаточнымъ числомъ помощниковъ, то поручаютъ слѣдить за дыханіемъ тому—который даетъ хлороформъ, а за пульсомъ—двумъ другимъ, держащимъ руки пациента).

6. Вдыханіе хлороформа должно быть производимо такъ, чтобы былъ достаточный доступъ атмосфернаго воздуха. Прижиманіе, напитанныхъ хлороформомъ платка или губки, къ носу и рту—опасно. Гораздо безопаснѣе употреблять проволочную маску, покрытую кускомъ шерстяного трико, на которую льютъ по каплямъ хлороформъ, напр. упрощенный авторомъ, аппаратъ Скиннера съ бутылочкою, выпускающею хлороформъ только по каплямъ (рис. 241),

Рис. 241.

*Аппаратъ для хлороформированія Эсмарха.*

которую легко уложить, вмѣстѣ съ щипцами для языка, въ кожаный футляръ и всегда брать съ собою. Сквозь покровъ изъ трико, съ каждымъ вдыханіемъ, происходитъ достаточный притокъ свѣжаго воздуха. Не должно наливать на трико столько хлороформа, чтобы онъ стекалъ съ внутренней его поверхности; а также не должно лить его мимо или на кожу лица, въ глаза, гдѣ онъ можетъ вызвать жестокое воспаленіе.

7. Хлороформъ обыкновенно сперва производитъ опьяненіе—періодъ возбужденія, уступающій, чрезъболѣе или менѣе короткое время, мѣсто періоду расслабленія (сносливости, Toleganz), во время котораго мало по малу движенія прекращаются и,

вмѣстѣ съ сознаниемъ, исчезаетъ чувствительность, позже всего на роговой оболочкѣ глаза и слизистой носа. Что наркозъ достаточно глубоокъ и полный, узнается потому, что дотрогиваніе до названныхъ частей не вызываетъ болѣе рефлекторныхъ движеній.

8. Хлороформъ дѣйствуетъ также парализующимъ образомъ на сосудодвигательные центры въ продолговатомъ мозгу и на находящіеся въ самомъ сердцѣ двигательные узлы и, вслѣдствіе этого, ослабляетъ какъ дыханіе, такъ и дѣятельность сердца. Такимъ образомъ, дыхательныя движенія учащаются и становятся болѣе поверхностными, пульсъ—меньше, слабѣе. Вслѣдствіе этого кровь становится темнѣе, болѣе венозною, содержа болѣе угольной кислоты. Давленіе крови падаетъ, температура тѣла понижается, обмѣнъ вещества замедляется.

9. Если въ это время присоединятся какія либо условія, еще болѣе вліяющія на дыханіе и дѣятельность сердца, то состояніе больного становится опаснымъ и требуетъ быстрой и цѣлесообразной врачебной помощи.

10. Внезапное прекращеніе дыханія и дѣятельности сердца можетъ наступить уже въ первомъ періодѣ, вслѣдствіе вдыханія концентрированныхъ паровъ хлороформа (это вѣроятно можно объяснить задержаніемъ рефлекса со стороны блуждающаго нерва, вызваннымъ раздраженіемъ окончаній Trigemini на слизистой оболочкѣ носа и рта).

Вслѣдъ за бурными, судорожными мышечными движеніями, слѣдуютъ нѣсколько стерторозныхъ дыханій и затѣмъ мгновенное прекращеніе дыханія, брюшная стѣнка вваливается и становится твердою, какъ доска; пульсъ, сначала замедляется, затѣмъ дѣлается неуправляемымъ, лицо окрашивается въ темно-красный цвѣтъ, проявляется trismus челюстей; языкъ судорожно оттягивается назадъ и сдавливаетъ гортанный хрящъ (судорожная асфиксія).

11. Во время періода глубокаго наркоза нерѣдко доступъ воздуха въ трахею воспрепятствованъ оттого, что, вслѣд-

ствіе расслабленія всѣхъ мышць, языкъ падаетъ на заднюю стѣну глотки, механически запирая гортанную щель. У пожилыхъ субъектовъ можетъ также случиться, что закрытыя ослабленныя губы, втягиваясь во время вдыханія внутрь, прижимаются къ беззубымъ челюстямъ, а носовыя крылья по той же причинѣ къ *septum nasi* и препятствуютъ такимъ образомъ вхожденію воздуха извнѣ. Въ томъ и въ другомъ случаѣ, дыханіе затруднено и хрипящее, цвѣтъ лица становится синеватымъ, кровь очень темнѣетъ, пульсъ неправильнымъ и слабымъ (паралитическая асфиксія).

Припадокъ этотъ тѣмъ опаснѣе, чѣмъ менѣе бурно наступаютъ явленія удушья; ибо и безъ того сильно венозная кровь, въ короткое время, насыщается чрезъ мѣру угольною кислотою.

12. Самыи опасный припадокъ, могущій встрѣтиться во всѣхъ стадіяхъ дѣйствія хлороформа и влекущій за собою смерть—это внезапный параличъ дѣятельности сердца (*Syncope*). Пульсъ при этомъ быстро падаетъ, трудно уловимъ и, не смотря на то, что дыханіе продолжается нѣкоторое время, хотя поверхностно и неправильно, лицо покрывается смертельною блѣдностью; зрачки расширены и не сокращаются, нижняя челюсть отвисаетъ внизъ. Подобный упадокъ силъ можетъ наступить уже съ самаго начала наркоза, особенно у субъектовъ слабыхъ, наклонныхъ къ обморокамъ, подъ вліяніемъ страха; но онъ наблюдается преимущественно при существующей острой (послѣ тяжкихъ поврежденій, сопряженныхъ съ обильными потерями крови) и хронической анеміи, а чаще всего у одержимыхъ перерожденіемъ мышцы сердца (ожирѣніе сердца, атерамотозное перерожденіе системы аорты, у страдающихъ пьянствомъ), предрасполагающимъ къ преждевременному истощенію его дѣятельности.

Поэтому, съ такими больными нужно быть крайне осторожнымъ и прежде, чѣмъ приступать къ хлороформированію, необходимо тщательно изслѣдовать сердце. Къ сожалѣнію не

всегда можно съ достовѣрностью распознать жировое перерожденіе сердца.

13. Какъ только описанные выше припадки начинаютъ проявляться во время наркоза, немедленно должно удалить аппаратъ для хлороформированія и стараться возбудить остановившіяся дыханіе и дѣятельность сердца.

14. При асфиксiи прежде всего должно раскрыть ротъ и поднять обѣими руками нижнюю челюсть, помѣстивъ оба указательные пальца позади восходящихъ отростковъ, нажимая ими впередъ такъ, чтобы нижній рядъ зубовъ приходился впереди верхнихъ зубовъ (неполный вывихъ) (рис. 242).

Рис. 242.



Смѣщеніе нижней челюсти при угрожающей асфиксiи во время наркоза отъ хлороформа.

Помощью этого приѣма притягиваются впередъ язычная кость, корень языка и надгортанный хрящъ такъ, что освобождается входъ въ глотку.

Если же, по причинѣ спазматическаго сокращенія мышцъ, этого нельзя достигнуть, то помощью дилататора раздвигаютъ челюсти, схватываютъ кончикъ языка пальцами или щипцами (рис. 243) и вытягиваютъ послѣдній сколько возможно больше изъ рта.

Рис. 243.



Вытягиваніе языка во время угрожающей асфиксії.

16. Если, не смотря на это, дыханіе продолжаетъ быть затрудненнымъ и хрипящимъ, то это можетъ зависѣть отъ скопленія слизи или крови въ голосовой щели; послѣднія удаляются помощью губки, захватываемой корнцангомъ, вводимымъ до гортани.

17. Когда дыханіе совершенно прекращается, то должно немедленно приступить къ искусственному дыханію, лучше всего по способу Сильвестера. Вытянувъ по возможности языкъ, операторъ становится позади больного, схватываетъ обѣ руки подъ локтями, поднимаетъ ихъ вверхъ, выше головы пациента, удерживая ихъ въ этомъ положеніи въ продолженіе около 2 секундъ, опускаетъ ихъ внизъ, слегка, но плотно прижимая локти, въ теченіи 2 секундъ, къ обѣимъ сторонамъ груди. Это подниманіе и опусканіе верхнихъ конечностей повторяютъ равномерно, методически, разъ 15 въ минуту, до тѣхъ поръ, пока появляются произвольныя дыхательныя движенія. (рис. 244 и 245).

18. Дыхательныя движенія могутъ также быть вызваны или ускорены рефлекторнымъ путемъ, дѣйствуя раздражающимъ образомъ на кожу, такъ напр. успѣшнѣе всего

Рис. 244.



Рис. 245.



Искусственное дыханіе по Сильвестеру.

оказываются: удареніе по груди и животу мокрымъ полотенцемъ, спрыскиваніе предсердія холодною водою, растираніе затылка льдомъ или снѣгомъ, холодныя выскриванія въ носъ, вкладываніе въ заднепроходное отверстіе сосульки изъ льда, раздраженіе слизистой оболочки носа электрическимъ токомъ.

19. Когда наступитъ обморокъ, то также приступаютъ къ искусственному дыханію. Въ этомъ случаѣ, весьма важно держать голову низко, а нижнюю половину туловища повыше, для этого стоитъ только поднять повыше ножной конецъ стола, на которомъ лежитъ больной (см. рис. 244 и 245) (Inversion по Нелатону).

Этимъ способствуютъ обратному теченію крови изъ праваго сердца и приливу ея къ мозгу. Съ тою же цѣлью должно, при сжиманіи грудной кѣтки, крѣпко прижимать лѣвый локоть къ сердечной области. Если дыханіе и сердцебиеніе не скоро возобновляются, то не должно все таки отчаиваться и прекращать производство искусственнаго дыханія; ибо извѣстны случаи, гдѣ даже послѣ 3 или 4 часовъ искусственнаго дыханія, удалось возвратитъ къ жизни умиравшихъ.

20. Въ такихъ случаяхъ можно также попытаться вызвать сокращеніе вдыхательныхъ мускуловъ электрическимъ токомъ, для этого оба электрода индукціоннаго аппарата крѣпко придавливаются въ верхней надключичной впадинѣ (*fossa supraclavicularis*), позади задняго края обѣихъ грудино-сосковыхъ мышцъ, такъ чтобы токъ дѣйствовалъ на оба nn. *phrenici* и на другіе вдыхательные вѣтви плечеваго сплетенія (*plexus brachialis*). *)

21. Если, во время норкоза, появится рвота, то немедленно должно повернуть голову на бокъ, чтобы изверженіе рвотою не попало въ дыхательные пути.

*) Предложенію Штейнеромъ—электропунктуру сердца, мы не софтуемъ, и едва ли она можетъ оказать больше пользы, нежели прямое сдавливаніе сердечной области при искусственномъ дыханіи.

22. При сильномъ упадкѣ силъ и слабости сердцебіенія, слѣдуетъ давать больному, не задолго до начатія наркотизаціи, стаканъ крѣпкаго вина.

23. При сильно возбужденномъ состояніи въ первомъ стадіѣ, не должно употреблять большаго насилія, чтобы справиться съ больнымъ; лучше сдѣлать подкожное впрысканіе морфія.

В. Остановливаніе кровотеченія.

Обильныя кровотеченія изъ свѣжихъ ранъ угрожаютъ жизни и должны немедленно быть останавливаемы, лучше всего перевязкою поврежденныхъ сосудовъ; но если этого почему либо нельзя сдѣлать тотчасъ, напр. въ пылу битвы, то прибѣгаютъ къ слѣдующимъ разнообразнымъ средствамъ:

1. Для предварительнаго прекращенія кровотеченія служатъ:

а. Прижатіе пальцемъ или рукою. Часто это можетъ сдѣлать самъ раненный; но такъ какъ нельзя долго продолжать прижатіе пальцемъ, то послѣднее замѣняется, напр. во время переноски больнаго въ лазаретъ,

б. Повязкою, производящею достаточное давленіе на рану. Но прежде чѣмъ приступаютъ къ наложенію такой сжимающей повязки, должно, если ранена конечность, предварительно обернуть послѣднюю, начиная съ пальцевъ, лучше всего фланелевымъ бинтомъ, чтобы воспрепятствовать такимъ образомъ инфильтраціи кровью всей клѣтчатой ткани; за тѣмъ, на рану кладутъ толстый компрессъ (польстеръ), если возможно, изъ антисептическаго вещества (антисептическіе шарики изъ салициловой юты [см. рис. 19] или изъ карболизованной ваты, карболизованной юты или трута), который крѣпко прижимается на ранѣ бинтомъ, лучше всего

эластическимъ (каучуковымъ, растягивающимися подтяжками).

γ. Когда будетъ повреждена большая артерія, то вѣрнѣе тампонировать самую рану, т. е. берутъ кусокъ Листе-ровскаго или карболизованнаго газа и пальцемъ вкладываютъ его въ самую глубину раны, затѣмъ, вынувъ палецъ, выполняютъ ее сначала мелкими, а потомъ большими антисептическими шариками, пока послѣдніе будутъ выдаваться поверхъ уровня краевъ раны (рис. 246), послѣдніе укрѣп-

Рис. 246.



Тампонація антисептическими шариками.

ляются эластическимъ бинтомъ. Но какъ только больнаго доставили въ лазаретъ, тотчасъ должно удалить тампонъ и, если кровотеченіе возобновится, его останавливаютъ окончательно.

δ. Собственно кровоостанавливающія средства (*Styptica*), т. е. такія, которыя частью способствуютъ свертыванію крови и сокращенію стѣнокъ сосудовъ, частью благопріятствующія образованію плотно пристающаго струпа, должно употреблять только въ крайнихъ случаяхъ, когда одною тампонаціею не удастся остановить кровотеченіе; потому что средства эти очень раздражаютъ свѣжія раны, даже сильно развѣдаютъ ихъ. Во всякомъ случаѣ, эти средства дѣйствительны только въ соединеніи съ прямымъ прижатіемъ. Равнымъ образомъ, изъ *Styptica*, должно выбирать только такія, которыя въ тоже время дѣйствуютъ антисептически; сюда относятся: *Liquor ferri sesquichlorati*, особенно въ видѣ пропитанной имъ кровоостанавливающей ваты, таннинъ (рекомендованный въ

новѣйшее время Графомъ, какъ *antisepticum*), креозотъ, въ видѣ *Aq. Vinelli* (1 : 100 воды), скипидарное масло (Баумъ, Бильротъ). Всѣ эти средства стараются прикладывать непосредственно на самую кровоточащую поверхность, для чего ими смачиваютъ сначала тампонъ и вкладываютъ въ глубину раны, прижимая крѣпче, затѣмъ поступаютъ также, какъ сказано было при тампонаціи.

ε. Каленное желѣзо, славившееся въ прежнее время, какъ кровоостанавливающее средство, никоимъ образомъ не заслуживаетъ этой славы, потому что образующійся при этомъ струпу можетъ очень легко быть оторваннымъ тѣмъ же желѣзомъ, если послѣднее не было накалено до-бѣла. Оно особенно умѣстно при паренхиматозныхъ кровотеченияхъ, какъ это бываетъ при госпитальномъ антоновомъ огнѣ (омертвѣніи) или тромбозѣ вень (Haemorrhagia phlebotatica по Штромейеру). Когда нѣтъ подъ рукою каленнаго желѣза, то его легко замѣнить (по Брандису) кускомъ телеграфной проволоки, завернувъ одинъ конецъ ея въ спираль, а другой, болѣе острый всаживаютъ въ деревянную рукоятку (рис. 247 и 248).

Рис. 247.

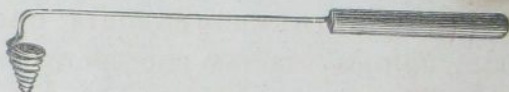


Рис. 248.



Импровизированное каленное желѣзо по Брандису.

в) Прижатіе главнаго артеріальнаго ствола выше раны:

а. Помощью пальцевъ (*compressio digitalis*) возможно съ успѣхомъ только на такихъ мѣстахъ, подъ которыми есть твердое основаніе—кости. Главнѣйшія мѣста, на которыхъ прижатіе пальцами возможно, суть:

1. Для прижатія *art. Carotis communis*—передняя боковая часть шеи, между гортанью и среднимъ краемъ груднососковой мышцы—здѣсь палецъ прижимаетъ артерію къ позвоночному столбу (рис. 249).

Рис. 249.

Прижатіе пальцами *art. Carotis*.

2. Для подключичной артеріи (*art. subclavia*)—надключичная впадина (*fossa supraclavicularis*)—здѣсь артерія прижимается къ первому ребру въ томъ мѣстѣ, гдѣ она выходитъ изъ подъ *m. scalenus.*, у бокового края груднососковой мышцы. Нажимая плечо впередъ, артерія становится легко доступною для пальца (рис. 250).

3. Для подмышечной артеріи (*art. axillaris*)—передній край подмышки; здѣсь артерія прижимается къ головкѣ плечевой кости, поднявъ верхнюю конечность кверху.

4. Для плечевой артеріи (*art. brachialis*)—средняя сторона верхняго плеча, по всей его длинѣ,—здѣсь легко прижать артерію къ плечевой кости (рис. 251) у внутренняго края двуглавой мышцы.

Рис. 250.

*Прижатіє пальцами Art. subclavia.*

Рис. 251

Рис. 252.

*Прижатіє пальцами Art.
brachialis.**Прижатіє пальцами Art.
femoralis.*

5. Брюшная аорта может быть прижата, при ослабленныхъ брюшныхъ стѣнкахъ и не перешолненныхъ кишкахъ, къ позвоночному столбу въ области пупка; но прижатіе это безъ наркоза не переносится долго.

6. Тоже можно сказать и о наружной подвздошной артеріи (*art. iliaca externa*) въ верхней ея части, гдѣ ее легко можно прижать къ боковому краю входа таза. Легче и на гораздо большемъ протяженіи эту артерію можно прижать около того мѣста, гдѣ она выходитъ изъ таза, надъ серединою Пупартовой связки, — къ верхнему краю горизонтальной вѣтви лобковой кости.

7. Бедренная артерія (*art. femoralis*) вѣрнѣе всего прижимается къ *eminentia ileo-pectinea*, тотчасъ подъ Пупартовою связкою (рис. 252). Ее легко отыскать посрединѣ линіи, которую проводятъ отъ *spina anterior superior ossis ilei* къ *Symphysis ossis pubis*; на дальнѣйшемъ протяженіи, до нижней бедренной кости, эту артерію можно удобно прижать къ бедренной кости, но прижатіе пальцами здѣсь, по причинѣ толстаго слоя мягкихъ частей, трудно и не вѣрно, покрайнѣй мѣрѣ у жирныхъ и мускулистыхъ субъектовъ.

Рис. 253.



Турникетъ съ винтомъ Петита.

Но такъ какъ прижатіе пальцами можетъ быть производимо только опытною и сильною рукою, а также и то, что оно не можетъ продолжаться очень долго, во время дальней переноски больныхъ; то старались замѣнить этотъ способъ другими приспособленіями, къ которымъ относится:

в. Турникеты; самый употребительный изъ нихъ турникетъ Петита съ винтомъ (рис. 253), посредствомъ котораго давленіе пелота или головки бинта на артеріаль-

ный ствол может быть усиливается по желанию (рис. 254 и 255).

Рис. 254.



Прижатіе art. brachialis турникетомъ.

Рис. 255.



Прижатіе art. femoralis турникетомъ.

γ. За неимѣніемъ этого турникета, можно устроить турникетъ (Knebeltourniquet), взявъ платокъ или косынку, связать крѣпкій узелъ въ немъ или завернувъ въ него камень, обводятъ платокъ вокругъ конечности, вкладываютъ палку или что-нибудь подобное (шпагу, шомполь, револьверъ) и крѣпко скручиваютъ по усмотрѣнію (рис. 256).

δ. Для прижатія плечевой артеріи (art. brachialis) достаточно сравнительно слабое давленіе, помощью палочки, прижимаемой къ внутренней поверхности плечевой кости, причемъ толстыя среднія части мышцъ (брюшко) раздвигаются палочкою спереди и сзади, вслѣдствіе чего артерія плотно прижимается къ кости. Турникетъ (Knüppeltourniquet) Фелькера, удовлет-

ворящей этой щели, легко сделать из двух палочек и двух платков (рис. 257).

Рис. 256.



Импровизированный турникетъ.

Рис. 257.



Турникетъ (Knüppeltourniquet) Фелькера.

ε. У больных, принужденных лежать в постели, у которых необходимо долго продолжать прижатие бедренной артерии, можно применить давление помощью шеста (Stangendruck). Для этого берут шестъ (лату, рукоятъ отъ половой щетки, пику или т. п.), нижній конец котораго обертываютъ полотномъ и, повернувъ ногу кнаружи, упираютъ шестъ между потолкомъ комнаты и ногою, на мѣстѣ соотвѣтствующемъ артеріи. Само

собою разумѣется, что шестъ долженъ быть нѣсколько длиннѣе, нежели разстояніе между потолокомъ и мѣстомъ, требующимъ прижатія (рис. 258). Если потолокъ комнаты очень вы-

Рис. 258.

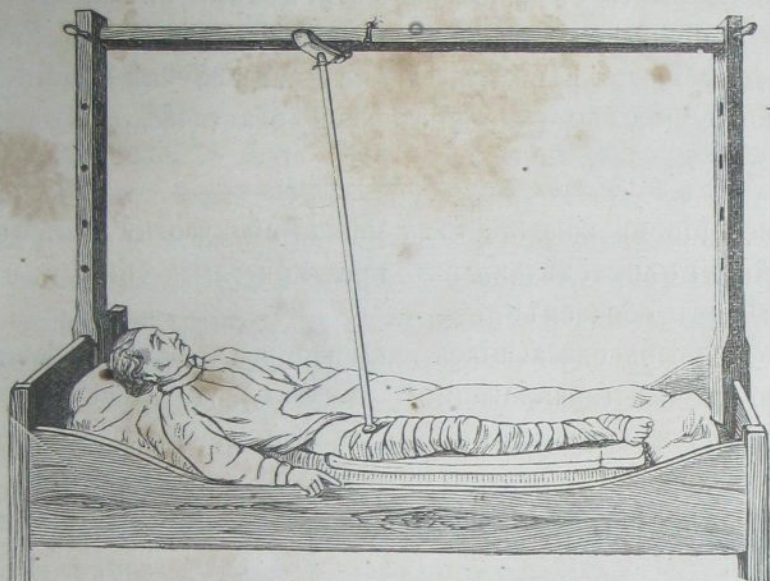


*Прижатіе шестомъ.
Прижатіе art. femoralis помощью палки отъ половой щетки, упирающейся въ потолокъ.*

соко отстоятъ, то надъ кроватью устраиваютъ перекладину (въ родѣ висѣлицы), въ которую и упирается шестъ (рис. 259).

§. Наконецъ, существуетъ еще средство для прекращенія артеріальнаго кровотеченія, это насильственное сгибаніе членовъ (Адельманнъ), причемъ артеріальные стволы до того перегибаются, что они болѣе не пропускаютъ крови. Напр., если при артеріальномъ кровотеченіи на предплечіи или ручной кисти, повернуть предплечіе внутрь и затѣмъ сильно согнуть, и крѣпко прижавъ къ верхнему плечу, укрѣпить его въ этомъ положеніи, бинтомъ или косынкою, то біеніе пульса въ лучевой артеріи тотчасъ прекращается. Точно также, насильственнымъ сгибаніемъ колѣна, можно остановить кровотеченіе изъ артерій голени и стопы, а насильственнымъ сгибаніемъ бедра—мгновенно прекращается кровотеченіе изъ бедренной артеріи. Въ тѣхъ случаяхъ,

Фиг. 259.



Давленіе шестомъ помощью костыля, упирающагося въ вислицу.

когда нѣтъ подъ руками другихъ кровоостанавливающихъ средствъ, можно съ успѣхомъ воспользоваться только что описаннымъ способомъ. Но мы должны замѣтить, что такое сильно согнутое положеніе, какое необходимо для вѣрнаго достиженія цѣли, долго не можетъ быть перенесено больными.

7). Еще болѣе простое, но тѣмъ не менѣе вѣрное средство воспрепятствовать циркуляціи крови, намъ представляетъ перетягиваніе или перевязка члена помощью эластической веревки (каучуковый рукавъ или бинтъ). Если такимъ бинтомъ, предварительно сильно растянутымъ, обвить членъ нѣсколько разъ и укрѣпить концы его узломъ или безопасною шпилькою, то всѣ мягкія части, а съ ними и сосуды до того крѣпко сдавливаются, что ни одна капля крови не можетъ вытекать изъ нихъ. Ясно, что дѣйствіе такого эластическаго бинта продолжительно; между тѣмъ какъ поясъ турникета современемъ растягивается, удлиняется, причѣмъ дѣйствіе его неизбежно уменьшается; далѣе эластическій бинтъ

можно наложить съ одинаковымъ успѣхомъ на какомъ угодно мѣстѣ и примѣненіе это не требуетъ особенныхъ познаній въ выборѣ мѣстъ для прижатія. Въ крайнемъ случаѣ вмѣсто бинта, съ тою-же цѣлью можно употребить эластическія подтяжки.

с) Искусственное обезкровливаніе.

Операции на конечностяхъ можно производить безъ всякой потери крови, сдѣлавъ ихъ предварительно безкровными слѣдующимъ образомъ:

1. Покрывъ оказавшіяся раны или язвы ватой и непромокаемою тканью (лакированной бумагою), всю конечность, начиная съ пальцевъ, плотно обвиваютъ эластическимъ бинтомъ до мѣста, лежащаго нѣсколько выше операціоннаго поля, чрезъ что вся кровь совершенно выгоняется изъ сосудовъ.

2. Тамъ, гдѣ обвиваніе кончается, обводятъ конечность нѣсколько разъ циркулярно, предварительно растянутымъ каучуковымъ рукавомъ (Schnürschlauch) такъ, что артеріи не пропускаютъ болѣе крови. Концы рукава связываются узломъ или укрѣпляются помощью крючковъ и цѣпочки (рис. 260).



Рис. 260.

Аппаратъ Эсмарха для искусственнаго обезкровливанія.

3. Такого-же прижатія артерій, въ большей части случаевъ, можно достигнуть, сдѣлавъ нѣсколько циркулярныхъ оборотовъ резиновымъ бинтомъ, укрѣпляемымъ подъ конецъ безопасною шпилькою (сжимающій бинтъ Лангенбека).

4. Если снять первый наложенный бинтъ, то конечность представляется совершенно мертвенно-блѣднаго цвѣта,

въ томъ случаѣ, когда бинтъ былъ удачно наложенъ, и на этомъ то мѣстѣ можно производить любую операцію безъ всякой потери крови, какъ на трупѣ.

5. Только такія части, которыя пропитаны жидкимъ гноемъ, не должны быть обвиваемы очень туго, потому что этимъ путемъ заразительныя вещества прогоняются вверхъ въ соединительную ткань и въ лимфатическіе сосуды. Въ такихъ случаяхъ должно довольствоваться тѣмъ, что держать конечность поднятою кверху въ продолженіи нѣсколькихъ минутъ, уменьшая такимъ образомъ количество крови въ сосудахъ, прежде чѣмъ накладываютъ сжимающій рукавъ (Листеръ).

6. вмѣсто того, чтобы закрѣплять концы рукава крючками и цѣпочкою (петли), можно просто употреблять ущемляющій жомъ, напр. расщепленное кольцо, соотвѣтствующее размѣру употребленнаго рукава, чрезъ расщепъ котораго легко протягиваются растянутые концы его; переставъ растягивать кольцо, оба конца рукава плотно прижимаются другъ къ другу (рис. 261—264).

Рис. 261.

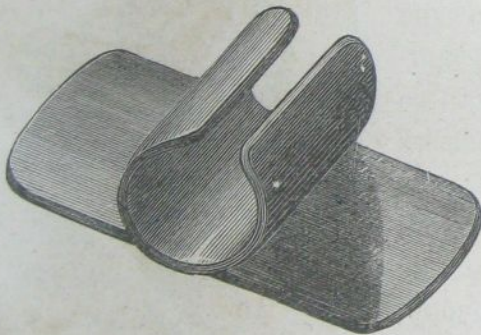
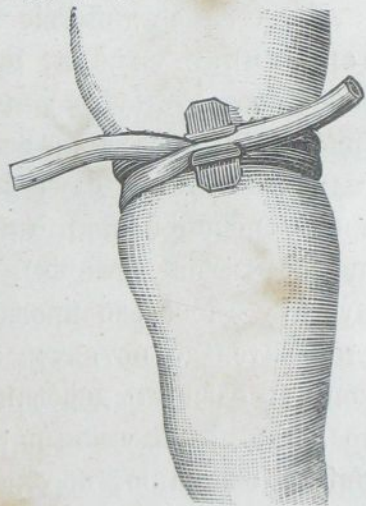


Рис. 262.



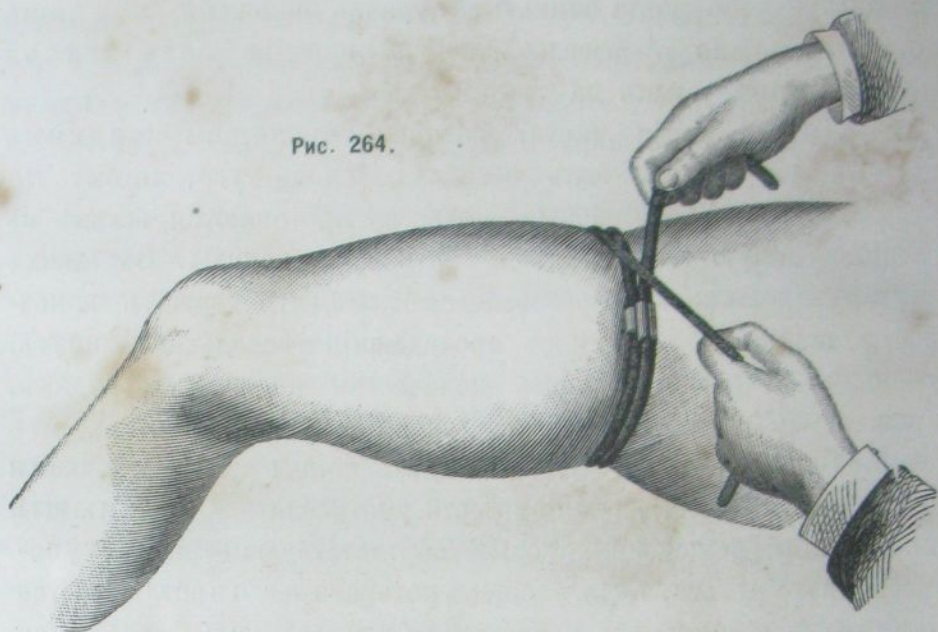
Жомъ для рукава при искусственномъ обезкровливаніи (открытое мѣдное кольцо).

Рис. 263.



Аппаратъ для замыканія концовъ каучуковой веревки по Фули.

Рис. 264.

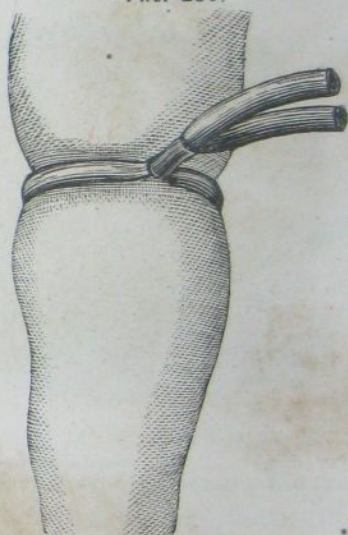


Аппаратъ для замыканія концовъ каучуковой веревки по Фули.

Тоже самое дѣйствіе производитъ деревянная трубка, просвѣтъ которой соотвѣтствуетъ діаметру рукава (рис. 265); послѣдняя особенно пригодна въ томъ случаѣ, когда во время операціи (напр. при перевязкѣ поврежденной артеріи) хотятъ выпустить нѣсколько крови; для этого стоитъ только потянуть за торчащіе концы и сдвинуть деревянную трубку, то легко можно уменьшать или усиливать сжиманіе, по произволу.

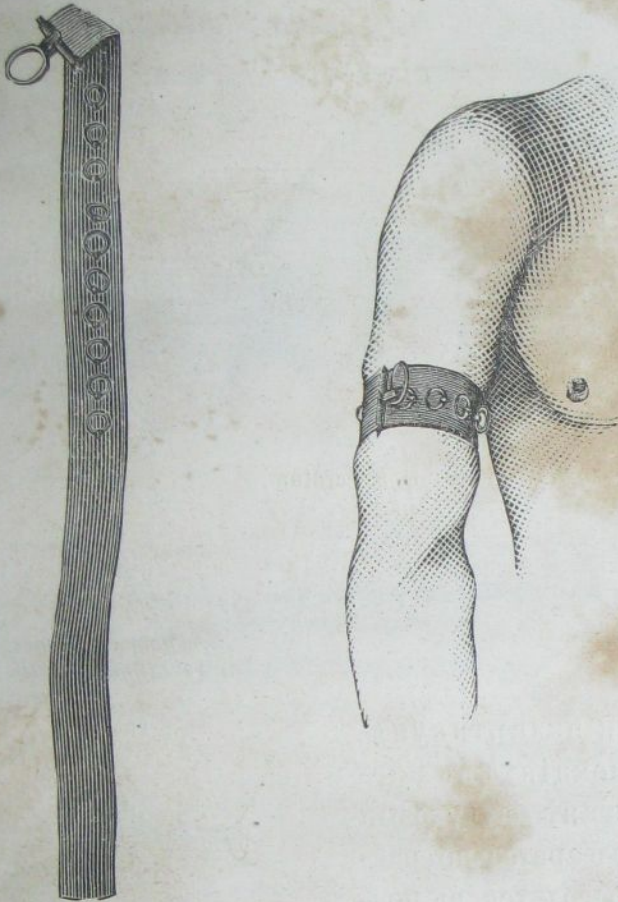
7. Для укрѣпленія ущемляющихъ бинтовъ оказывается очень удобнымъ приспособленіе Никеза, состоящее изъ каучуковаго пояса, къ одному концу котораго пришить крючекъ и рядъ колецъ (рис. 266).

Рис. 265.



Деревянная трубка вмѣсто жюма.

Рис. 266.

*Сжимающий пояс Никеза.*

8. Для ущемления пальца достаточно взять каучуковый рукав толщиною въ гусиное перо и обвести его два раза около основанія пальца, затѣмъ оба конца рукава переводятся на тыльную сторону руки, перекрещиваются, обводятся вокругъ сочлененія кисти съ предплечіемъ и укрѣпляются здѣсь узломъ или однимъ изъ вышеописанныхъ способовъ.

9. Помощью такого же рукава очень хорошо можно произвести ущемленіе penis и мошонки, когда хотятъ оперировать на мужскихъ дѣтородныхъ органахъ безъ потери крови (рис. 267).

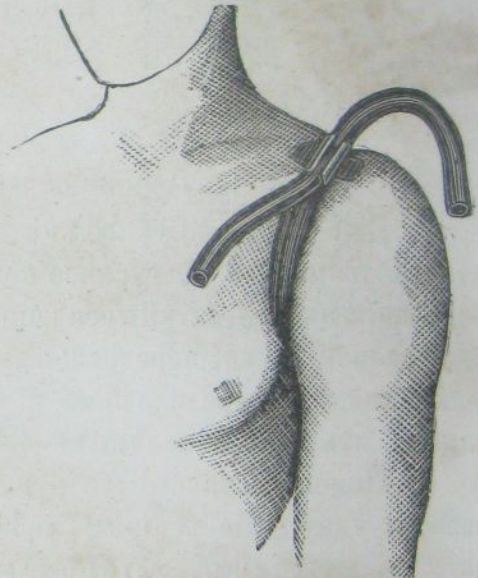
Рис. 267.

*Эластическое ущемление Penis и Scrotum.*

Рис. 268.

*Искусственное обезкровливаніе при экзартикуляціи въ плечесомъ сочлененіи.*

Рис. 269.

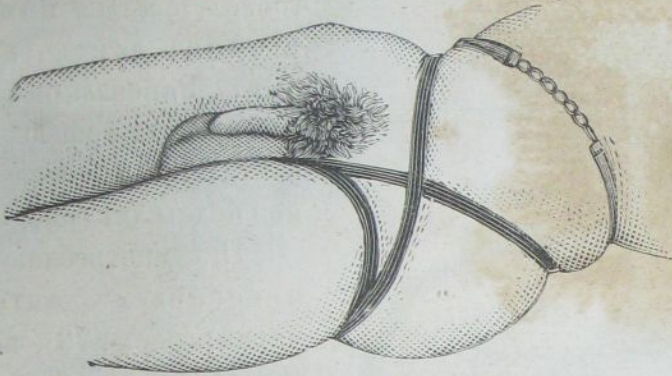
*Искусственное обезкровливаніе при экзартикуляціи въ плечесомъ сочлененіи.*

10. При экзартикуляціяхъ и резекціяхъ въ плечесомъ суставѣ каучуковый рукавъ, предварительно растянутый, подводится въ подмышку, обводится вокругъ плеча и укрѣпляется надъ *spina scapulae* или сильною рукою (рис. 268) или же жомомъ (рис. 269). Притягиваніемъ концевъ рукава къ шеѣ устраняется спалзываніе его.

11. При ампутаціяхъ бедра въ верхнихъ его частяхъ, рукавъ накладываютъ тотчасъ ниже паховаго сгиба,

сдѣлавъ одинъ или два тугихъ оборота вокругъ ноги, затѣмъ концы его перекрещиваются выше regio inguinalis, обводятся по задней поверхности таза и наконецъ замыкаютъ ихъ цѣпочкою спереди на нижней части живота. (рис. 270).

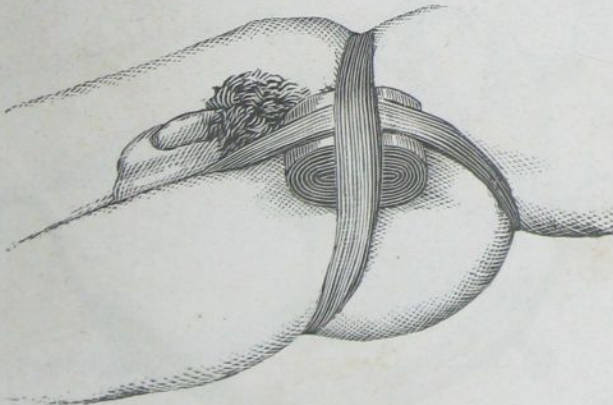
Рис. 270.



Искусственное обезкровливаніе помощью каучуковаго рукава при ампутаціи въ верхней части бедра.

12. Для прижатія наружной подвздошной артеріи (art. iliaca externa), можно туго скатать холщевой бинтъ, въ видѣ пелота, наложить его на названную артерію тотчасъ надъ Пупартовою связкою и укрѣпить все это нѣсколькими оборотами крѣпкаго каучуковаго бинта (рис. 271).

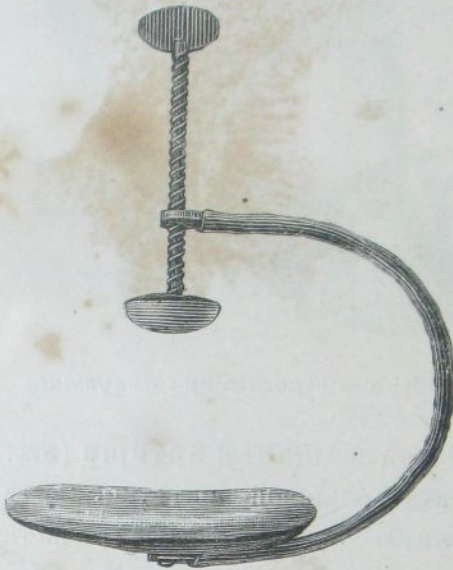
Рис. 271.



Искусственное обезкровливаніе при ампутаціи въ верхней части бедра (пелоть изъ бинта и каучуковый бинтъ).

13. При экзартикуляціяхъ и резекціи въ бедренномъ сочлененіи должно предварительно опороэнить кишки, затѣмъ для уменьшенія прилива артеріальной крови, прижимаютъ аорту въ пупочной области.

Рис. 272.

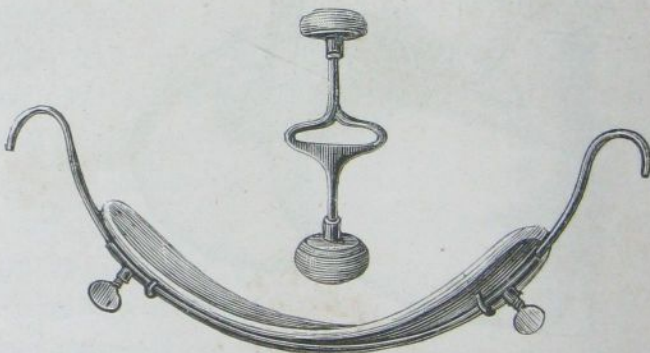


Компрессоріумъ по Ранкоаст'у

14. Для этой цѣли можно воспользоваться компрессоріумомъ аорты, придуманнымъ Ранкоаст'омъ, пелоть котораго помощью длиннаго винта приближается къ спинной подстилкѣ (рис. 272); или

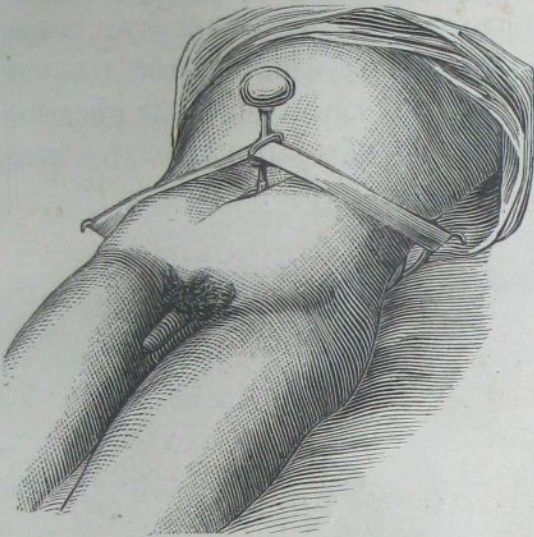
15. употребляютъ компрессоріумъ автора (Эсмарха) (рис. 273), пелоть котораго съ ножкою прижимается къ спинѣ помощью эластическихъ бинтовъ, протянутыхъ между подвижными крючками спинной подушки. Стальная ножка пелота снабжена петлей, чрезъ которую можно протягивать обороты

Рис. 273.



Компрессоріумъ по Эсмарху.

Рис. 274.



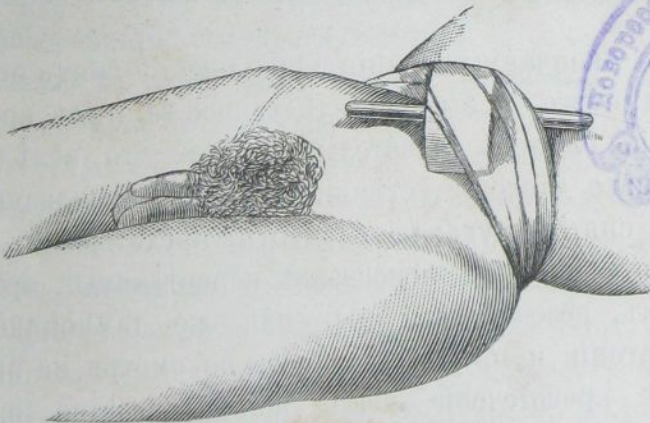
*Эластическій компрессиумъ для аорты
Эсмарха.*

толщиною въ большой палецъ. Этотъ пелоть накладываютъ тотчасъ подъ пупкомъ и удерживается помощникомъ въ должномъ положеніи и затѣмъ все это крѣпко прижимается

каучуковаго бинта, и двумя подушками различной величины: подушка, обращенная кверху, удерживается на своемъ мѣстѣ рукою помощника, чтобы нижняя подушка не сползла съ арты (рис., 274).

16. Если нѣтъ подъ руками компрессиума, то можно смастерить импровизированный пелоть, взявъ простой бинтъ длиною въ 8 см., а шириною въ 6 см., обвиваютъ имъ палку

Рис. 275.

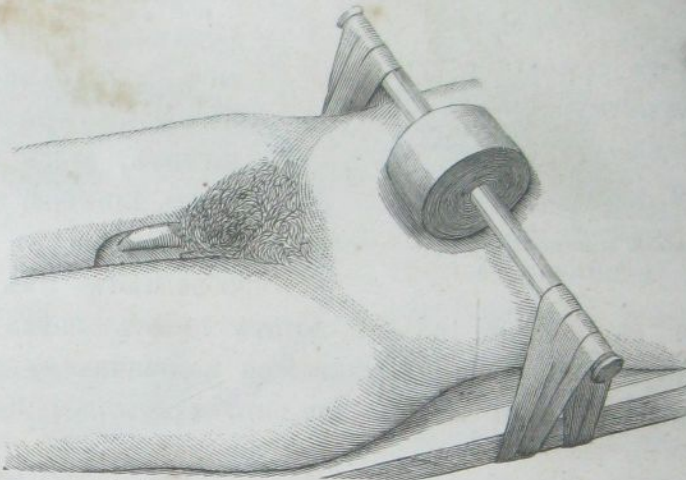


Прижатіе аорты помощью пелотвъ изъ бинта и эластическихъ бинтовъ.

къ позвоночному столбу нѣсколькими (5—6) турами каучуковаго бинта шириною въ 6 см., вокругъ туловища (рис. 275).

17. Чтобы избѣжать циркулярнаго обвиванія туловища, обматываютъ холщевой бинтъ вокругъ середины болѣе длинной палки и оба конца ея притягиваются книзу помощью нѣсколькихъ туровъ каучуковаго бинта, концы котораго подводятся подъ доску операціоннаго стола. (Брандисъ) (рис. 276).

Рис. 276.



Прижатіе аорты по Брандису.

18. По окончаніи операціи, ущемляющій бинтъ отпускается но не медленно, а быстро; слѣдующее за этимъ кровотеченіе обыкновенно бываетъ значительно, потому что, вслѣдствіе продолжительнаго давленія, стѣнки сосудовъ парализуются. По этому, до снятія рукава, слѣдуетъ предотвратить могущее быть кровотеченіе или перевязавъ перерѣзанныя артеріи (при ампутаціяхъ, резекціяхъ и пр.) или же тампонаціею раны (при некротоміи и пр.). Бывающее, не смотря на это, паренхиматозное кровотеченіе легко останавливается орошеніемъ карбололизованною ледяною водою, дѣйствіемъ индукціоннаго тока на поверхность раны (Ридингеръ) или же прижатіемъ

пальцами самого артеріального ствола (Лангенбекъ). Если изъ мелкихъ артеріальныхъ вѣточекъ кровь продолжаетъ струиться, то и ихъ должно перевязать или скручивать.

19. Можно, въ случаѣ надобности, удерживать обезкровленными одну или даже обѣ конечности въ продолженіи нѣсколькихъ часовъ безъ всякаго вреда.

2. Для окончательнаго прекращенія кровотеченія.

по прибытіи рененныхъ въ лазаретъ, въ легкихъ случаяхъ достаточно бываетъ:

а) соблюденіе покоя, возвышенное положеніе и прикладываніе льда, избѣгая всякаго ущемленія бинтами, турникетами и т. п.

Кромѣ того, когда вскорѣ послѣ пораненія было сильное кровотеченіе и можно слѣдовательно предположить, что былъ поврежденъ большой кровеносный сосудъ, тогда должно тщательно и постоянно наблюдать за больнымъ. Должно также научить прислугу, какъ поступить, въ случаѣ внезапнаго возобновленія кровотеченія.

Когда кровотеченіе возобновилось, то немедленно должно закрыть кровоточащій сосудъ, а именно:

б) **Перевязкою въ самой ранѣ (прямая перевязка).** Для этого рану достаточно расширять по пальцу; тщательно удаляютъ кровяныя сгустки (такъ называемую *Aneurysma traumaticum diffusum*) руками или помощью карболизованной губки; затѣмъ, раздвинувъ, помощью тупыхъ крючковъ, края раны, осторожно препарируютъ, проникая постепенно въ глубину раны (руководствуясь анатомическимъ знаніемъ) до тѣхъ поръ, пока не отыщутъ пораненную артерію, которую отдѣляютъ отъ клетчатой сумки и перевязываютъ выше и ниже поврежденнаго мѣста карболизованными струнами, перерѣзавъ артерію между лигатурами для того, чтобы концы ея могли сократиться.

Когда, не смотря на эту двойную перевязку, из раны все еще вытекает кровь, то это можетъ зависѣть отъ существованія еще другихъ пораненныхъ сосудовъ. Часто бываетъ, что изъ задней стѣнки артеріи выходятъ боковыя вѣточки, идущія къ пораненному мѣсту. Для того, чтобы убѣдиться въ этомъ, можно вырѣзать ту часть артеріи, которая находится между лигатурами (по Розеру), хотя и въ другомъ мѣстѣ раны могутъ быть еще другія поврежденные вѣточки. Во всякомъ случаѣ ихъ должно отыскать и тщательно перевязать.

Когда, кромѣ артеріи, повреждены и большія вены, то это узнается по тому, что, не смотря на перевязку артеріи, на поверхности раны продолжаетъ выступать большая масса темной крови, особенно, когда прижимать выше раны. Такое венозное кровотеченіе обыкновенно легко останавливается легкимъ прижатіемъ или тампонаціею раны; если же это не достаточно, то слѣдуетъ перевязать и вену.

Хотя всѣ эти операціи облегчаются примѣненіемъ искусственнаго обезкровливанія; однако же не должно выгнать всю кровь изъ члена, потому что въ такомъ случаѣ не легко узнать пустыя вены и устранить ихъ поврежденіе; поэтому достаточно наложить выше и ниже раны сжимающіе бинты (Штроейеръ) при чемъ, хотя циркуляція прекращается, но вены остаются полными. Даже въ томъ случаѣ, когда во время операціи, кровь изъ вены вытекла, стоитъ только распустить нѣсколько нижнюю повязку, чтобы вена быстро наполнилась кровью.

Не должно опасаться, особенно когда дѣло идетъ о жизни и смерти раненнаго, расширять маленькія колотыя или огнестрѣльныя раны, если описанная выше операція того требуетъ.

О техникѣ прямой перевязки сосудовъ смотри въ статьѣ объ ампутаціяхъ.

Когда невозможно сдѣлать прямую перевязку, напр. по причинѣ значительной глубины раны, или же когда послѣднюю не хотятъ тревожить (напр. послѣ ампутацій или резек-

цій), то прибѣгаютъ къ наложенію лигатуры на стволъ артеріи выше раны.

е) Перевязка артеріальныхъ стволовъ.

1. Общія правила для отысканія и перевязки главныхъ артеріальныхъ стволовъ.

α. Прежде, чѣмъ приступить къ наложенію лигатуры, операторъ долженъ освѣжить въ памяти своей анатомическія отношенія той мѣстности, на которой предстоитъ перевязка артеріи.

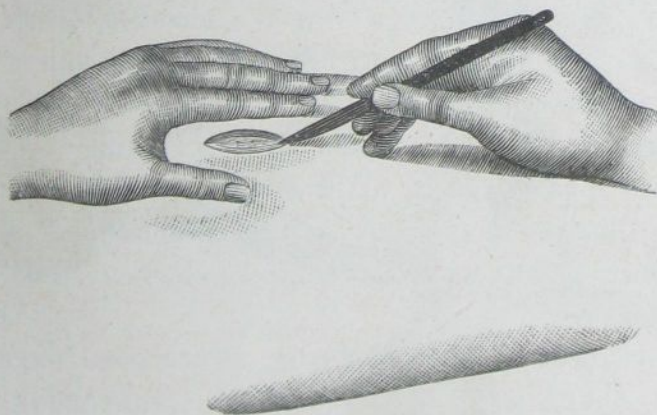
β. Затѣмъ онъ опредѣляетъ направленіе и длину разрѣза кожи, при чемъ очень полезно предварительно намѣтить мѣста ка рандашемъ или тушью.

γ. Часть тѣла, подлежащая операціи, приводится въ удобное положеніе и должна быть хорошо освѣщена.

δ. Когда операція производится на конечности, то очень хорошо предварительно обезкровить ее, соблюдая то видоизмѣненіе, которое было изложено выше, при описаніи непосредственной или прямой перевязки. Чтобы убѣдиться въ пульзаціи артеріи, стоитъ только нѣсколько распуścić верхній сжимающій рукавъ.

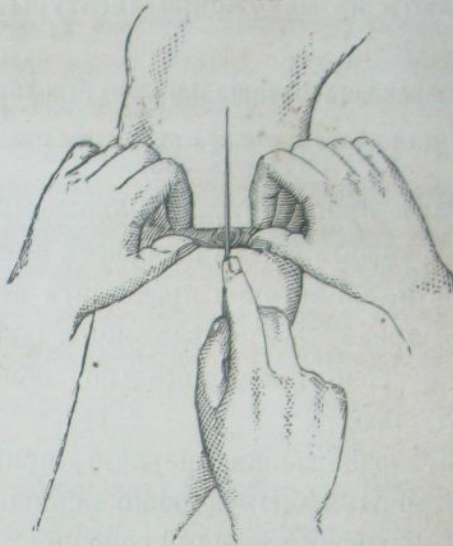
ε. Разрѣзъ кожи дѣлають или прямо рукою, натягивая кожу пальцами лѣвой руки, при чемъ ножъ долженъ проникнуть чрезъ всю толщину кожи (рис. 277), или же, когда ар-

Рис. 277.



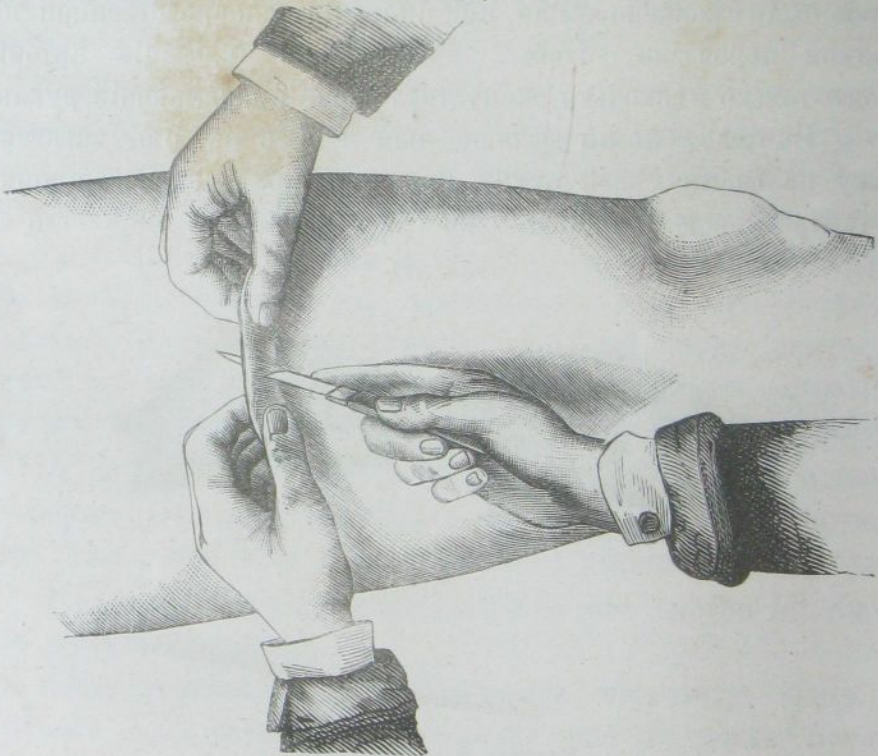
Разрѣзъ кожи отъ руки.

Рис. 278.



Разрѣзъ кожи съ приподнятіемъ ея въ видѣ складки.

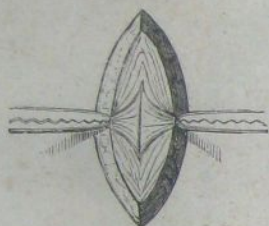
Рис. 279.



Проколъ складки кожи.

терія или другія важныя части лежатъ непосредственно подъ кожей, послѣднюю приподнимаютъ въ видѣ косой складки которую перерѣзываютъ сразу снаружи внутрь (рис. 278) или прокалываютъ ее ножомъ снаружи кнаружи (рис. 279).

Рис. 280.



Разрѣченіе клетчатки (между двумя пинцетами.

Ѹ. Чтобы осторожно проникнуть въ глубь раны, операторъ и его помощникъ схватываютъ двумя крѣпкими пинцетами верхній слой клетчатки съ обѣихъ сторонъ разрѣза и приподнимаютъ соединительную ткань *a tempo*, при чемъ воздухъ проникаетъ въ промежутки клетчатки (*Emphysema*); за тѣмъ разрѣзаютъ поднятую клетчатую ткань (рис. 280).

ѹ. Тотчасъ оба пинцета снимаются съ перваго мѣста и захватываютъ немедленно то выше, то ниже образовавшейся петли клетчатку, волокна которой перерѣзываются; продолжая это до тѣхъ поръ, пока вся рана не будетъ раскрыта отъ одного угла до другаго и пока не достигнутъ до сумки артерій. Встрѣчающіяся по пути вены, мелкія артеріи, нервы и мышцы сепарируются и отодвигаются въ сторону помощью тупыхъ крючковъ.

Ѻ. Какъ только обнажена будетъ сумка артерій, операторъ схватываетъ пинцетомъ средину артеріальной стѣнки, приподнимаетъ клетчатую сумку ея въ видѣ маленькаго конуса, опускаетъ рукоятку ножа къ наружной сторонѣ такъ, чтобы боковая поверхность клинка обращена была къ артеріи, а кончикъ его составлялъ бы прямой уголъ съ концомъ пинцета, проникая подъ послѣдній кончикомъ ножа въ описанную выше петлю (рис. 281).

Достаточно небольшого разрѣза, чтобы вскрыть сумку, при чемъ, приподнимая пинцетомъ образовавшійся треугольникъ, кончикомъ ножа отдѣляютъ стѣнку влагалища отъ стѣнки артерій.

Рис. 281.



Вскрытіе влагалища (или сумки) артерій.

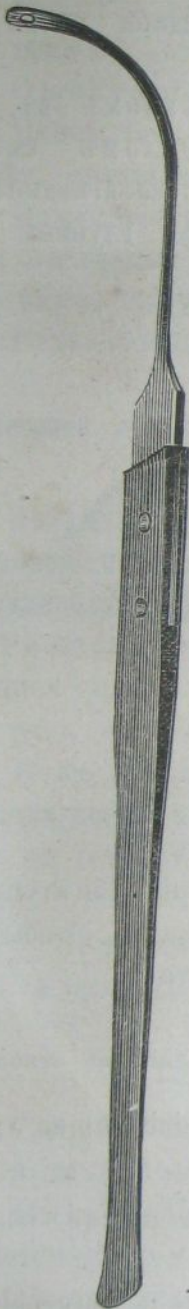
6. Если приходится оперировать надъ артеріями большаго калибра, то выше описанные приемы производятся слѣдующимъ образомъ: Операторъ, удерживая пинцетомъ верхушки сумки, беретъ, въ правую руку другою закрытый пинцетъ, вводитъ его въ отверстіе на основаніи верхушки, между артерією и клѣтчаткою ея сумкою, схватываетъ внутреннюю стѣнку послѣдней и вытягиваетъ ее. При этомъ артерія незамѣтно поворачивается около своей оси, причемъ обнаруживаются волокна клѣтчатки, соединяющія сумку съ боковою и заднею стѣнкою артерій, которыя точно также осторожно отдѣляются на протяженіи, соответствующемъ сдѣланному вначалѣ отверстию.

Н В. Если сумка артерій будетъ отпрепарована на большомъ протяженіи, то артерія легко некротируется и на мѣстѣ перевязки можетъ появиться послѣдовательное кровотечение.

На большихъ артеріяхъ необходимо, отдѣливъ одну половину окружности артерій, повторить тоже и на другой половинѣ.

ж. Какъ только артерія освобождена кругомъ, подъ нее осторожно подводятъ кривой пуговчатый зондъ (или кривой

Рис. 284.

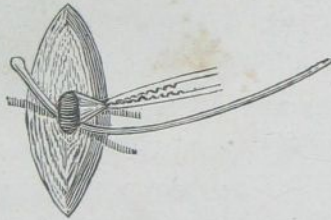


Аневризматическая игла
Симе'а

крючекъ), непремѣнно съ той стороны, гдѣ лежитъ главная вена, между тѣмъ какъ край разрѣза сумки натягивается пинцетомъ (рис. 282).

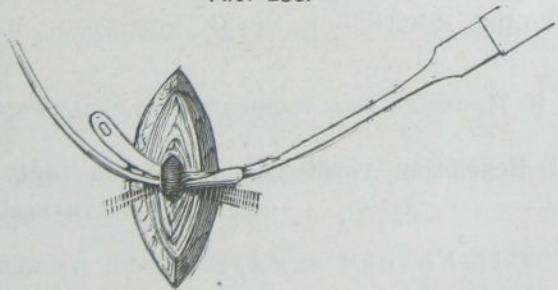
λ. Артерія приподнимается подведеннымъ подъ нее зондомъ на столько, что съ противоположной стороны можно подвести подъ нее узкую съ ушкомъ аневризматическую иглу (Купера или Симеа) (рис. 283 и 284).

Рис. 282.



Подведеніе пуровчатого зонда.

Рис. 283.

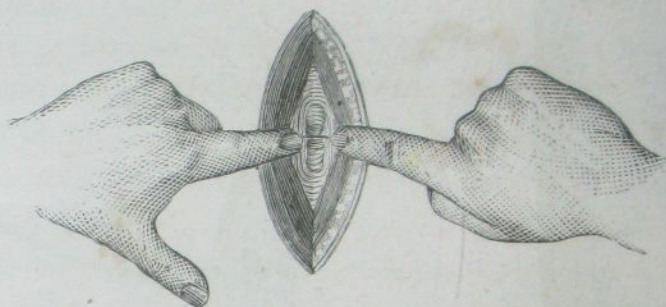


Подведеніе аневризматической иглы.

μ. Затѣмъ зондъ вынимаютъ; въ ушко иглы вдѣваютъ крѣпкую лигатурную нитку (шелкъ, карболизованныя струны); послѣ чего вытягиваютъ иглу такъ, что середина нитки проходитъ подъ артерію.

γ. Нитку связываютъ надъ артерію узломъ въ видѣ шифра (см. рис. 22) (но не женскимъ узломъ, см. рис. 23), не рѣстягивая слишкомъ артерію; узлы затягиваются по мощью обоихъ указательныхъ пальцевъ, въ глубинѣ раны (рис. 285).

Рис. 285.



Завязываніе узла.

ξ. Полезно накладывать на большія артеріи лигатуры въ двухъ мѣстахъ, перерѣзавъ артерію между ними, чтобы оба конца послѣдней могли втянуться въ клетчатку.

2. Правила для перевязки отдѣльныхъ артеріальныхъ стволѣвъ.

I. Перевязка лѣвой сонной артеріи (*art. carotis sinistra*) на уровнѣ *ligam. cricothyreoideum*.

1. Голову закидываютъ назадъ, подѣ плечи кладутъ подушку.

2. Разрѣзъ кожи въ 6 цм. дѣлаютъ вдоль внутренняго

края грудино-сосковой мышцы, начиная на высотѣ верхняго края щитовиднаго хряща.

3. Разрѣзь *platysmae* и клѣтчатки (избѣгая поверхностныя вены).

4. *Omoxyoideus* оттягивается книзу.

5. *Ramus descendens nervi hypoglossi*, идущій внизъ по артеріи, отодвигается кнаружи.

6. Вскрытіе общей клѣтчатой сумки посрединѣ артеріи; послѣдняя лежитъ кнутри, *vena jugularis* кнаружи, а между ними, въ глубинѣ, *nervus vagus*.

6. Иглу должно подводить снаружи внутрь.

II. Перевязка лѣвой *arteriae carotis communis* между двумя головками *m. sternocleidomastoideus*.

1. Разрѣзь кожи въ 6 см. между обѣими головками грудино-сосковой мышцы внизъ до ключицы, на 2 см. кнаружи отъ сочлененія грудины.

2. Расщепленіе *platysmae*; петля, образуемая грудною и ключичною ножками—*sternocleido mastoidei*, раздвигается пальцами пока не покажется *vena jugularis interna*.

3. Вена вмѣстѣ съ ключичною ножкою мышцы осторожно отодвигаются пальцемъ помощника кнаружи, а грудная часть ея вмѣстѣ съ *mm. sternohyoid.* и *sternothyreoid*—кнутри.

4. У внутренней стороны вены показывается *nervus vagus*, а нѣсколько дальше внутрь и глубже—лежитъ артерія.

III. Перевязка *arteriae lingualis*.

1. Разрѣзь кожи въ 4 см., вдоль верхняго края большаго рожка язычной кости.

2. Расщепленіе *platysmae*; *vena facialis posterior* оттягивается кнаружи.

3. Обнаженіе наружнаго брюшка *m. digastrici*, позади

и подь которымъ показывается *nervus hypoglossus*; подьязычная желѣза оттягивается кверху.

4. *N. hypoglossus* проходитъ впереди *m. hyoglossus*, въ сопровожденіи *venae lingualis*; подь нервомъ выступаетъ *art. ligualis* позади *m. hyoglossus*.

5. Разрѣзавъ осторожно волокна *m. hyoglossi*, между *n. hypoglossus* и большимъ рогомъ язычной кости, тотчасъ находятъ *art. ligualis*, въ сопровожденіи вены.

Эту артерію можно также перевязать въ *Trigonum linguale* (Hueter), между наружнымъ брюшкомъ *m. digastricus* и боковымъ краемъ *m. mylohyoideus*, расщепивъ предварительно *m. hyoglossus*.

VI. Перевязка *art. subclaviae* въ *fossa supraclavicularis sinistra*.

(Артерія выходитъ изъ подь *m. scalenus anticus* и проходитъ чрезъ первое ребро внизъ, кнаружи, позади ключицы).

1. Рука вытягивается книзу, а голова отклоняется въ здоровую сторону, подь спину кладутъ подушку.

2. Разрѣзъ кожи въ 6—8 см. длины дугообразно отъ наружнаго края грудино-сосковой мышцы къ наружной трети ключицы, косвенно чрезъ *fossa supraclavicularis*.

3. Перерѣзываютъ *platysma*, обнажается край грудино-сосковой мышцы; *vena jugularis externa* не должна быть повреждена.

4. Расщепленіе поверхностной пластинки *fasciae colli* и жирно-клетчатой ткани въ *fossa supraclavicularis*.

5. Отдѣленная *m. omohyoideus* оттягивается кверху.

6. Проникають чрезъ жировую и клетчатую ткань (съ венами!) до *scalenus*, сухожиліе которой ощущивается около бугорка первого ребра.

7. При этомъ обнаруживается внутренній край *plexus brachialis*, котрый оттягивается вверхъ и кнаружи.

8. Между *scalenus* и *plexus brachialis*, нѣсколько

глубже послѣдняго, лежитъ артерія, которая обнаруживается по разрѣзѣннѣ глубокой пластинки *fasciae colli*.

9. *Vena subclavia* лежитъ впереди и книзу отъ сухожилія *scalenus*, тотчасъ позади ключицы.

NB. Должно избѣгать пораненія *vena jugularis externa* (у наружнаго края грудино-сосковой мышцы) *art. transversa scapulae* (вблизи ключицы), *art. transversa colli* (на *plexus brachialis*) и *p. phrenicus* (идуцій внизъ по *scalenus*).

V. Перевязка *art. subclaviae* въ *fossa infraclavicularis sinistra*.

1. Плечо отодвигается кверху.

2. Разрѣзъ кожи въ 6—8 см. длиною, начиная отъ *processus coracoideus*, параллельно наружной половинѣ ключицы, обнажая треугольную борозду между *m. deltoideus* и *m. pectoralis (trigonum Mohrenheimii)*, чрезъ который *vena cephalica* проходитъ къ *vena subclavia*.

3. *Vena cephalica* вмѣстѣ съ краемъ *m. deltoideus* оттягиваются кнаружи, а край *m. pectoralis major* (который въ случаѣ крайности нѣсколько отдѣляютъ отъ ключицы)—внутрь.

4. По расщепленіи жирно-клетчатого слоя обнаруживается въ глубинѣ—*fascia coraco-clavicularis*, которую осторожно отдѣляютъ. *Arteria thoracica externa* большею частью приходится перевязывать.

5. Тутъ-же видѣнъ *m. pectoralis minor*, внутренній (верхній) край котораго образуетъ съ *m. subclavius* уголь, открытый внутрь. Въ этомъ углу глубоко лежитъ артерія, между *plexus brachialis* и *vena subclavia*, причемъ вена лежитъ кнутри а нервъ—кнаружи.

NB. Въ случаѣ надобности можно отдѣлить *m. pectoralis minor* отъ *processus coracoideus*, а артерія перевязывается дальше къ подмышкѣ.

VI. Перевязка *art. axillaris* въ правой подмышкѣ.

1. Разрѣзъ кожи въ 5 см. длины, (съ приподнятою рукою) вдоль внутренняго края *m. coracobrachialis*, начиная съ

того мѣста, гдѣ эта мышца перекрещивается подъ тупымъ угломъ съ краемъ *m. pectoralis major*.

2. По расщепленіи фасціи, обнаруживается нервный пучекъ, заключающій артерію.

Vena axillaris лежитъ у задняго края *plexus*, нѣсколько поверхностиѣ.

3. Расщепляютъ влагалище нервнаго пучка, выпячиваютъ переднія нити (*n. medianus* и *cutaneus medius*) кпереди, а заднія нити (*n. ulnaris* и *radialis*)—кзади, и вскрываютъ влагалище артеріи.

VII. Перевязка *arteriae brachialis* въ средней части праваго верхняго плеча.

1. Разрѣзь кожи, длиною въ 4 см., у внутренняго края *m. biceps*.

2. Двуглавая мышца оттягивается тупымъ крючкомъ кнаружи, причемъ обнаруживается *n. medianus*, лежащій непосредственно на артеріи.

3. *N. medianus* отдѣляется и оттягивается тупымъ крючкомъ кнаружи, затѣмъ вскрываютъ влагалище артеріи, которая лежитъ между двумя венами (*v. brachiales*).

NB. Иногда *art. brachialis* раздѣляется уже въ верхней трети верхняго плеча на *art. ulnaris* и *art. radialis*: послѣдняя въ такомъ случаѣ обыкновенно имѣетъ болѣе поверхностное и боковое направленіе (на двуглавой мышцѣ), а первая оказывается очень тонкою.

VIII. Перевязка *arteria brachialis* въ правомъ локтевомъ сгибѣ. (*Art. anconeae*).

1. Разрѣзь кожи въ 3 см. длины, на 5 см. внутрь отъ внутренняго края *tendo bicipitis*; должно стараться не поранить *vena mediana*, которая оттягивается книзу.

2. Расщепление апоневроза двуглавой мышцы, подъ которою лежитъ артерія на *m. brachialis internus*, между двумя венами.

Nervus medianus лежитъ на нѣсколько миллиметровъ дальше внутрь и выступаетъ подъ *m. pronator teres*.

IX. Перевязка *arteriae radialis* въ верхней трети праваго предплечія.

1. Разрѣзъ кожи, начиная на 3 см. ниже локтеваго сгиба, на протяженіи линіи въ 4 см., отдѣляющей лучевую треть ладонной поверхности супинированнаго предплечія отъ средней трети его.

2. Расщепивъ *fascia antibrachii*, отыскиваютъ промежутокъ между брюшками *m. supinator longus* и *flexor carpi radialis*, расширяя его концемъ пальца.

3. Артерія лежитъ на глубинѣ, сопровождаясь двумя венами; на лучевой сторонѣ ея лежитъ *ramus superficialis nervi radialis*.

X. Перевязка *arteriae ulnaris* въ верхней трети предплечія.

1. Разрѣзъ кожи, начиная на 3 см. ниже локтеваго сгиба, на протяженіи 4 см. по линіи, отдѣляющей локтевую треть ладонной поверхности супинированнаго предплечія отъ средней его трети.

2. Расщепивъ *fascia antibrachii*, отыскиваютъ промежутокъ между брюшками *m. flexor carpi ulnaris* и *flexor IV digitorum sublimis*, раздвигая его концомъ пальца и тупымъ крючкомъ.

3. Артерія лежитъ на глубинѣ, сопровождаясь двумя венами; на ея локтевой сторонѣ лежитъ *n. ulnaris*.

XI. Перевязка *arteriae radialis* выше сочлененія правой ручной кисти.

1. Разрѣзъ кожи длиною въ 3 см., на лучевой сторонѣ *flexor carpi radialis*.

2. Осторожно расщепляютъ верхнюю пластинку *fasciae antibrachii*.

3. Артерія, въ сопровожденіи двухъ венъ, лежитъ между *m. flexor carpi radialis* (или *radialis internus*) и *m. supinator longus* (или *brachio—radialis*).

XII. Перевязка *arteriae ulnaris* выше сочлененія правой ручной кисти.

1. Разрѣзь кожи, длиною въ 3 см., по сухожильному лучевому краю *m. flexor carpi radialis (ulnaris internus)*, прикрѣпляющейся къ *os pisiforme*.

2. Осторожно расщепляютъ поверхностную пластинку *asciae antibrachii*.

3. Артерія, въ сопровожденіи двухъ венъ, лежитъ между сухожилиемъ *m. flexor carpi ulnaris* и лежащимъ ближе къ *ulna* сухожилиемъ *m. flexor digitorum sublimis*.

На локтевой сторонѣ ея лежитъ *n. ulnaris volaris*.

XIII. Перевязка *arteriae iliaca communis* (слѣва).

1. Разрѣзь кожи, длиною въ 10—12 см., начиная на 3 см. внутри и книзу отъ *spina superior ossis ilei*, восходя слегка дугообразно внутрь, затѣмъ опять вверхъ почти до дуги послѣдняго ребра.

2. Расщепленіе жирнаго слоя, тонкой *fascia superficialis*, слоя наружной косвенной мышцы (*m. obliquus externus*), внутренней косвенной (*m. obliquus internus*), поперечной (*m. transversus*) и тонкой поперечной фасции, пока не покажется брюшина.

3. Брюшину осторожно отодвигаютъ внутрь, по направленію къ пупку, оттягивая ее пальцами къ внутреннему краю раны.

4. Мочеточникъ большею частью остается въ связи съ брюшиною; въ противномъ случаѣ, онъ проходитъ косвенно, чрезъ мѣсто раздѣленія *іліаса*, причемъ должно всячески избѣгать пораненія его.

5. Теперь вся *arteria iliaca communis* лежитъ открытою, начиная отъ аорты до ея раздѣленія; *vena iliaca* (слѣва) лежитъ на внутренней сторонѣ артерій, а справа она лежитъ подъ артерією.

NB. *Arteria iliaca interna* можетъ также быть перевязана въ этомъ мѣстѣ.

XIV. Перевязка *arteriae iliacae externae* (справа).

1. Разрѣзь кожи на 1 см. выше *lig. Poupartii*, параллельно послѣднему, длиною въ 8—10 см., слегка дугообразно, начиная на 3 см. кнутри отъ *spina anterior superior* и кончая въ области внутренняго паховаго кольца (не обнажая ни его, ни *funiculus spermaticus*).

2. Расщепляютъ жирный слой, тонкую поверхностную фасцію, крѣпкій сухожильный апоневрозъ наружной косої мышцы, мышечныя волокна внутренней косої, затѣмъ перерѣзаютъ поперечныя мышечныя волокна поперечной брюшной мышцы въ наружномъ углу раны.

3. Осторожно вскрываютъ слѣдующую затѣмъ тонкую поперечную фасцію (у тучныхъ особъ еще тонкій слой жира).

4. Брюшину отодвигаютъ крючкообразно согнутыми пальцами въ сторону пупка (не отдирая *fascia iliaca* вмѣстѣ съ большими сосудами отъ стѣнки таза!).

5. Артерія лежитъ у внутренняго края *ilio-psoas*, а кнутри отъ нея—вена; кнаружи—*n. femoralis*, покрытый *fascia iliaca*; *nervus spermaticus* проходитъ косо поверхъ артерій.

XV. Перевязка *arteriae femoralis* подъ *ligam. Poupartii* (справа).

1. Разрѣзь кожи начинается въ срединѣ между *spina anterior superior* и *symphysis*, на 2 см. выше *ligam. Poupartii* и ведется на 5 см., внизъ.

2. Расщепляютъ *fascia superficialis*.

3. Раздвигаютъ жиръ, устраняютъ лимфатическія желѣзы, оттягивая въ сторону или экстирпируя ихъ.

4. Расщепляютъ fascia lata.

5. Вскрываютъ влагалище сосудовъ на 1 см. ниже ligam. Poupartii (потому что тотчасъ подъ этою связкою проходятъ art. circumflexa ilei и epigastrica inferior profunda).

6. Vena femoralis лежитъ на внутренней, а nervus femoralis—на наружной сторонѣ артеріи.

XVI. Перевязка arteriae femoralis ниже мѣста выходения изъ нея arteriae profundae (на нижней верхушкѣ trigonum ileo-femorale, (справа).

1. Разрѣзъ кожи длиною въ 5 см., начиная у внутренняго края m. sartorius на 6 поперечныхъ пальца (8—10 см.) ниже ligam. Poupartii.

2. Край m. sartorius обнажается и оттягивается кнаружи.

3. Вскрытіе влагалища сосудовъ; vena femoralis лежитъ кнутри, нѣсколько позади артеріи, а nervus femoralis—кнаружи.

XVII. Перевязка arteriae femoralis по срединѣ бедра (позади m. sartorius) (справа).

1. Разрѣзъ кожи длиною въ 8—10 см., проникая до m. sartorius, начиная посрединѣ воображаемой линіи, проведенной отъ sp. anterior superior до condylus internus femoris.

2. Вскрываютъ влагалище m. sartorius, отдѣляютъ самую мышцу, оттягивая ее кнаружи, пока обнаружится задняя стѣнка мышечнаго влагалища, покрывающаго стволъ сосуда.

3. По вскрытіи влагалища, артерія, открывается, на ней проходитъ n. saphenus, а позади ея—vena femoralis.

XVIII. Перевязка *arteriae popliteae* (справа).

1. Разрѣзь кожи, длиною въ 8 см., идущій у наружнаго края *m. semimembranosus* внизъ чрезъ всю подкожную впадину.

2. Расщепленіе толстаго жирнаго слоя, пока обнаружится *nervus tibialis*.

3. *Nervus tibialis* оттягивается кнаружи; позади и нѣсколько внутрь отъ него лежиѣтъ *vena poplitea*, которая отдѣляется и оттягивается нѣсколько кнаружи; позади послѣдней и нѣсколько внутрь—лежитъ артерія.

XIX. Перевязка *arteriae tibialis anticae* выше середины голени (слѣва).

1. Разрѣзь кожи длиною въ 6—8 см., кнаружи отъ *crista tibiae* (посрединѣ между *tibia* и *fibula*).

2. Расщепивъ фасцію, отыскиваютъ промежутокъ между *m. tibialis anticus* и *extensor halucis longus*, раздвигая послѣдній пальцами пока не покажется глубокая фасція.

3. Расщепивъ осторожно глубокую фасцію, артерія обнаруживается между двумя венами; съ наружной стороны лежитъ *nervus peroneus profundus*.

XX. Перевязка *arteriae tibialis posticae* выше середины голени (справа).

1. Разрѣзь кожи, длиною въ 8—10 см., отступя на 1 см. внутрь отъ внутренняго края *tibiae*.

По вскрытіи фасціи, отдѣляютъ край *m. gastrocnemius* и *soleus* отъ *m. flexor digitorum longus*, оттягивая его кзади, раздвигая пространство между этими мускулами концами пальцевъ, пока покажется крѣпкой глубокой апоневрозъ, состоящій изъ сухожильныхъ волоконъ *m. soleus* и *fascia cruris*.

3. По вскрытіи этого апоневроза покажется артерія между двумя венами; нѣсколько болѣе кзади лежитъ *nervus tibialis*.

XXI. перевязка arteriae tibialis anticae въ нижней трети голени (слѣва).

1. Разрѣзь кожи, длиною въ 5—6 цм., идетъ вертикально, на разстояніи толщины пальца кнаружи отъ *crista tibiae*.

2. Вскрывъ фасцію, проникають указательнымъ пальцемъ въ пространство между *m. tibialis anticus* и *extensor hallucis longus*, раздвигая движеніемъ пальца вверхъ и внизъ, мышечныя брюшки до *membrana interossea* (глубиною до 2—3 цм.).

3. На этой межкостной перепонкѣ лежитъ артерія между двумя венами, сопровождаемая спереди и кнутри глубокою вѣтвью *nervi peronei*.

XXII. перевязка arteriae tibialis posticae, позади malleolus internus (справа).

1. Разрѣзь кожи въ 3—4 цм., посрединѣ между *malleolus internus* и *tendo Achillis*.

2. Расщепленіе *fasciae suralis* (усиленная пучками *ligamenti lacinati*).

3. Непосредственно подъ послѣднею лежитъ артерія между двумя венами; кзади отъ нея—*nervus tibialis*.

НВ. Влагалища сухожилій *tibialis postici*, *flexoris digitorum longi* и *flexoris hallucis longi* не должны быть вскрываемы.

С. Кровопускание (Venaesectio, Phlebotomia).

1. Для кровопусканія обыкновенно выбираютъ ту вену на локтевомъ сгибѣ, которая лежитъ поверхностнѣе, подъ кожей.

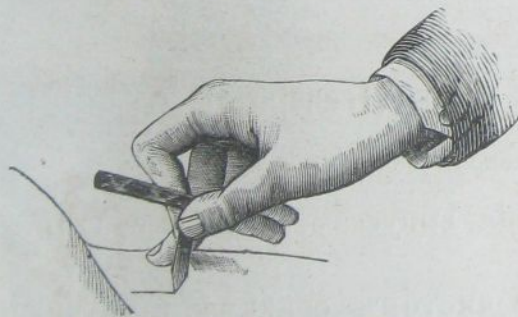
2. Выбираютъ большею частью *vena mediana basilica*. Но такъ какъ эта вена обыкновенно перекрещивается съ *arteria brachialis*, отъ которой она отдѣляется только тонкимъ апоневрозомъ двуглавоу мышцы, то слѣдуетъ предварительно до операціи, ощупать біеніе артеріи и вскрыть вену или выше, или ниже мѣста ихъ перекрещиванія.

3. Больной долженъ лежать, опутивъ руку книзу, чтобы вены наполнились.

4. Средину верхняго плеча обвиваютъ бинтомъ (или сложеннымъ платкомъ) и стягиваютъ его на столько, чтобы воспрепятствовать обратному теченію венозной крови, но не мѣшало бы приливу артеріальной крови (лучевой пульсъ не долженъ прекращаться). Узелъ бинта долженъ быть такъ завязанъ, что потянувъ за одинъ конецъ его, можно бы быстро расчистить повязку.

5. Операторъ фиксируетъ всю конечность, сдавивъ руку больного между своими верхнимъ плечомъ и грудною кѣткою; а вену—прижатіемъ большимъ пальцемъ, ниже мѣста укола.

Рис. 286.



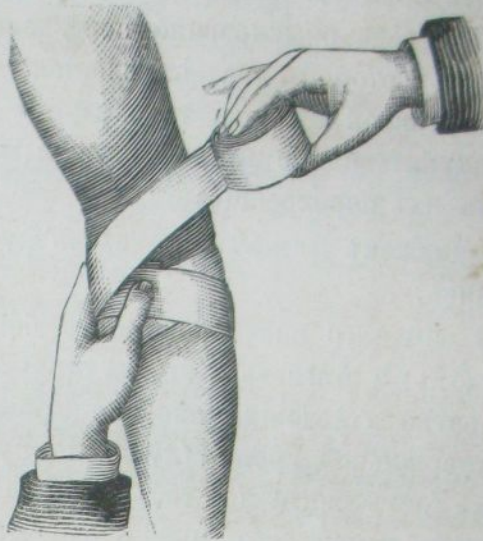
Кровоопусканіе ланцетомъ.

6. Помощью ланцета (рис. 286) или лучше всего флеботомомъ Лоринзера дѣлаютъ сквозь кожу въ самую вену уколъ, который расширяютъ, приподнимая остріе ланцета на столько, чтобы косвенный разрѣзь передней стѣнки вены равнялся приблизительно 5 мм.

7. Кровь должна истекать сильною струей; если истеченіе останавливается, то его возбуждаютъ попеременнымъ раскрываніемъ и закрываніемъ руки (въ кулакъ).

8. Выпустивъ достаточное количество крови, распускаютъ

Рис. 287.

*Повязка послѣ кровопусканія.*

перевязь, большимъ пальцемъ смѣщаютъ кожу на уколѣ, затѣмъ накладываютъ небольшой антисептической компрессъ и, согнувъ слегка руку, укрѣпляютъ его восьмиобразнымъ бинтомъ (рис. 287).

D. Переливаніе крови (Transfusio).

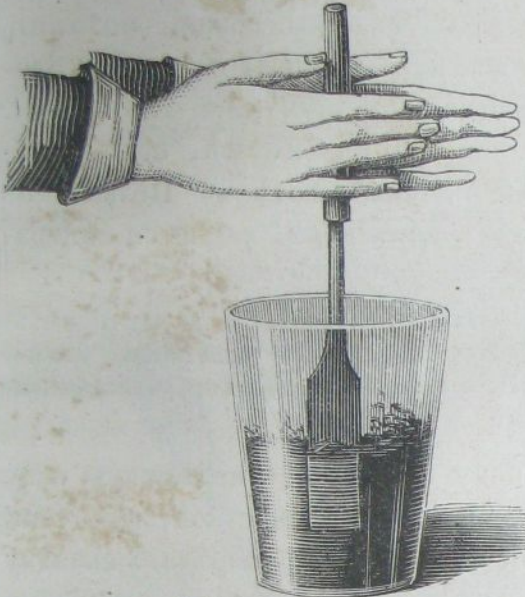
(Переливаніе человѣческой крови).

1. Помощью кровопусканія выпускаютъ кровь у здороваго крѣпкаго человѣка.

2. Кровь собирается въ чистомъ стаканѣ и тотчасъ дефибрируется, взбивая ее около 5 минутъ помощью стеклянной, деревянной или гуттаперчевой палочки (рис. 288).

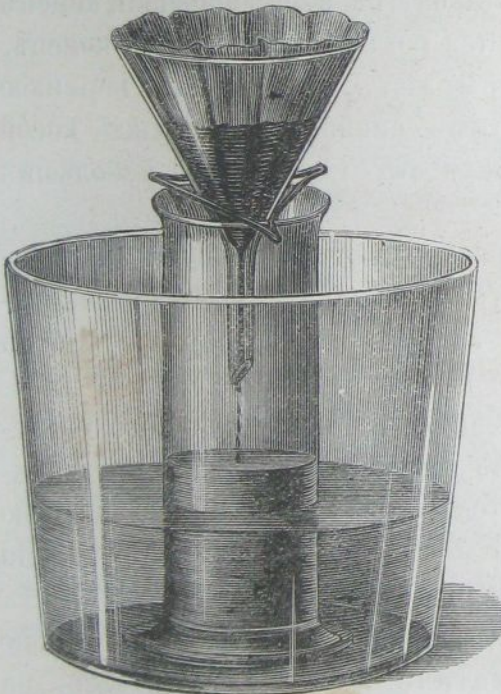
3. Взбитая кровь процеживается (фильтруется) сквозь чистый, плотный кусокъ полотна, затѣмъ она вторично взбивается и еще разъ фильтруется сквозь чистый бѣлый атласъ, лоскъ котораго предварительно уничтожается промы-

Рис. 288.



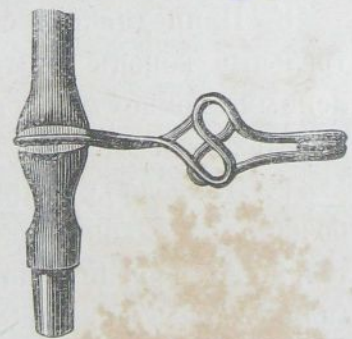
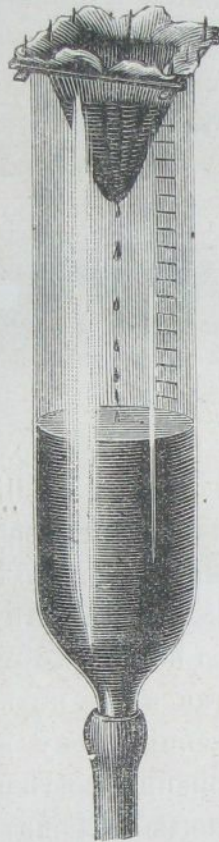
Дефибринація крови.

Рис. 289.



Филтрація дефибринованої крови через полотно.

Рис. 290.



Филтрація дефибринованої крови через атласъ въ цилиндрическое-стекло.



ваніємъ въ дистиллированной водѣ. Фильтры можно положить въ стеклянную воронку или же ихъ растилаютъ на деревянной рамкѣ, снабженной небольшими углами (рис. 289 и 290).

4 Фильтрующаяся кровь стекаетъ въ чистый, сухой стеклянный сосудъ, помѣщаемой въ теплой водѣ 40° Цельзія, въ которой его оставляютъ до тѣхъ поръ пока начнетъ операція.

Примѣчаніе: Взбитая кровь можетъ быть сохранена до 24 часовъ въ сосудѣ хорошо покрытомъ и обложенномъ льдомъ, но до переливанія должно поставить его въ горячую воду 36° Ц. и повторно насыщать кровь кислородомъ (Patum).

5. Въ то же время больному вскрываютъ подкожную вену (напр. *vena mediana basilica*—въ локтевомъ сгибѣ, или *vena saphena magna*—впереди *malleolus internus*), разрѣзавъ складку кожи, обнажаютъ и изолируютъ вену настолько, что можно подвести подъ нее двѣ нитки кетгутъ.

6. Одною ниткой перевязываютъ периферическій конецъ вены; а другая нитка подводится подъ центральный ея конецъ.

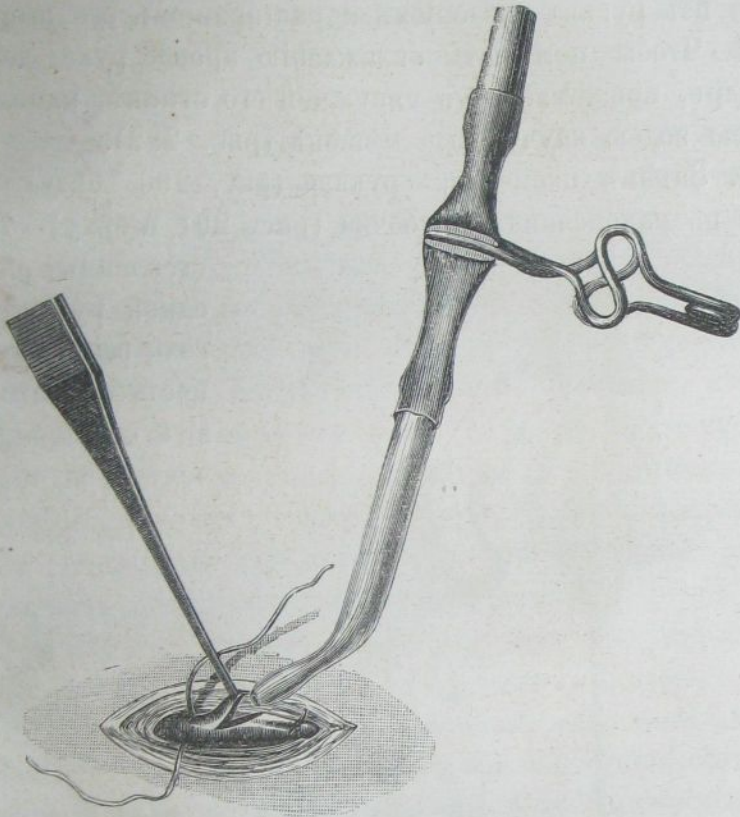
7. Обнаженную вену вскрываютъ, приподнявъ верхнюю стѣнку ея тонкимъ крючковатымъ пинцетомъ и сдѣлать косою разрѣзъ помощью ножницъ, такъ что получается небольшая лоскутная рана.

8. Приподнявъ лоскутъ, раскрываютъ раночку и въ центральный конецъ вены вводятъ трубочку (канюлю) съ закругленнымъ концомъ (изъ стекла, каучука или серебра) и плотно связываютъ ее второю ниткою кетгутъ (рис. 291).

9. Канюля съ прикрѣпленною къ ней каучуковою трубочкой съ наконечникомъ изъ твердаго каучука, предварительно совершенно наполняется дефибрированной кровью (или слабымъ растворомъ *Natrum carbonicum* [0,3%] или поваренной соли [0,5%]) и запирается краномъ.

10. Для переливанія дефибрированной крови лучше всего пользоваться гидростатическимъ давленіемъ, на подобіе душа для ранъ, напр. слѣд. образомъ.

Рис. 291.

*Введеніе канюли (трубочки).*

11. Берутъ калиброванныйъ (съ обозначеніемъ дѣленій) стеклянный цилиндръ, который можетъ содержать въ себѣ 3—400 граммъ жидкости, оканчивающійся внизу пуговчатою верхушкой съ отверстіемъ, на которой укрѣпляется каучуковый рукавъ, длиною въ футъ. Въ нижній конецъ послѣдняго вкладывается маленькій просверленный наконечникъ изъ вулканизированнаго каучука, который удобно прилаживается къ наконечнику вышеописанной канюли. Просвѣты всѣхъ этихъ частей должны имѣть одинаковый діаметръ (рис. 290).

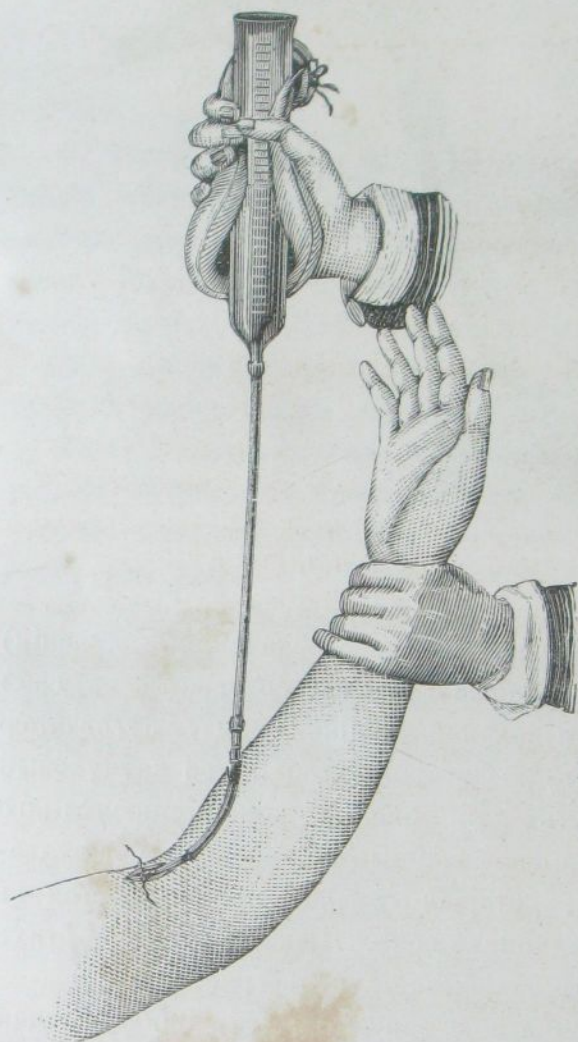
12. Въ этотъ-то цилиндръ и вливается дефибрированная кровь; какъ только послѣдняя вытекаетъ изъ висячаго рукава,

послѣдній тотчасъ запирается краномъ. Весь воздухъ изгоняется изъ рукава давленіемъ и растираніемъ его вверхъ.

13. Чтобы помѣшать охлажденію крови, рука, держащая цилиндръ, прижимаетъ къ наружной его стѣнкѣ, наполненный горячею водою каучуковый мѣшокъ (рис. 292).

14. Затѣмъ оконечникъ рукава (рис. 290 внизу) вкладывается въ наконечникъ трубочки (рис. 291 вверху). Поднявъ

Рис. 292.



Переливаніе чрезъ гидростатическое давленіе.

стеклянный цилиндръ одной рукой, а другою, верхнюю конечность больнаго удаляютъ оба крана, причемъ видно, какъ

Рис. 293.



Трансфузионная шприцовка Утергартна.

столбъ крови медленно спускается по стеклянному цилиндру (рис. 292).

15. Какъ только цилиндръ опорожнится, тотчасъ запираютъ

рукавь, прижавъ его пальцами. Затѣмъ вытаскиваютъ трубочку изъ вены, отрѣзаютъ центральный конецъ послѣдней и, очистивъ рану карболовою водою, перевязываютъ ее антисептическимъ способомъ.

16. Употребленіе шприца для переливанія крови менѣе цѣлесообразно во 1) потому что при этомъ производится слишкомъ сильное давленіе, во 2) въ кровь можетъ попасть нечистота отъ поршня (отъ прогорѣлаго масла, засохшихъ жидкостей отъ прежняго употребленія и проч.) и въ 3) опасность отъ вхожденія воздуха въ вену при этомъ вѣроятнѣе.

17. Для избѣжанія послѣдняго можно пользоваться стекляннымъ шприцемъ Унтергарта (рис. 293), въ которомъ трубочка для истеченія жидкости устроена эксцентрически, такъ что содержащійся вверху трубочки воздухъ остается въ остромъ концѣ ея (воздушный пріемникъ), при томъ условіи однако, когда поршень не двигается до самаго конца.

18. Вхожденіе воздуха очень хорошо предотвращается также трансфузионнымъ аппаратомъ Коллена, введеннымъ въ французской арміи, въ которомъ винтилемъ (воздушный пріемникъ) служитъ пустой шаръ изъ алюминія, который, не пропуская кровь, позволяетъ возвратъ воздушныхъ шариковъ вверхъ въ воронку въ то время, когда продвигается поршень.

19. Впрочемъ изъ простаго стекляннаго цилиндра (рис. 294) имѣющаго на всемъ протяженіи одинаковій калибръ, можно самымъ простымъ образомъ приготовить очень хорошую и совершенно чистую шприцовку. Для этого стоитъ только на сбивающую стеклянную палочку насадить кружечекъ изъ каучука (рис. 295), діаметръ котораго на нѣсколько миллиметровъ меньше нежели просвѣтъ цилиндра и стороны котораго нѣсколько вогнуты. Кружечекъ этотъ обертываютъ ватою, ютою, газомъ или бумажною свѣтильною, поверхъ этого навязываютъ кусочекъ *protectiv silk* и получаютъ такимъ образомъ поршень для шприцовки, совершенно чистый и вполне выполняющій просвѣтъ цилиндра.

Рис. 294.

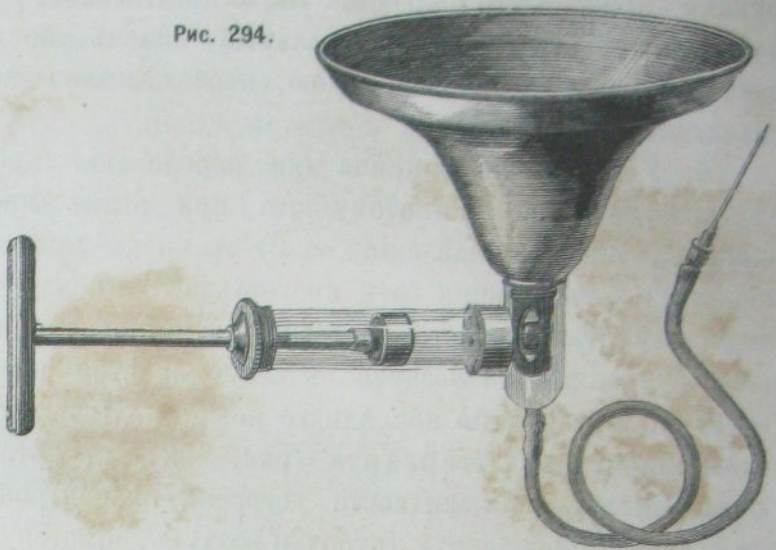
*Трансфузионный снаряд Коллена.*

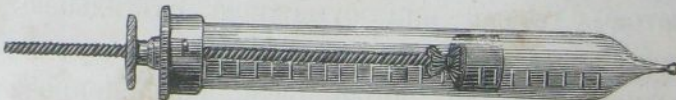
Рис. 295.

*Мутовка, обращенная въ поршень.*

Удерживая постоянно эту шприцовку въ вертикальномъ положеніи и прерывая движеніе поршня впередъ, прежде чѣмъ кровяной столбъ достигнетъ нижняго конца цилиндра, можно вполне избѣгнуть опасности впрыскиванія воздуха въ вену.

20. Весьма важно, чтобы дѣйствіе поршня шприцовки происходило очень медленно, равномерно, чтобы не произошло переполненія кровью праваго сердца. Въ минуту не должно прогонять болѣе 25 граммъ крови. Въ шприцовкѣ Гассовскаго трансфузионнаго аппарата (рис. 296) поршень

Рис. 296.

*Трансфузионная шприцовка Гасса.*

снабженъ винтикомъ, отъ поворачиванія котораго зависитъ очень медленное и равномерное движеніе поршня впередъ.

21. Вѣрнѣе всего можно избѣгнуть всѣхъ вышенприведенныхъ опасныхъ явленія, если дѣлать переливаніе крови въ артерію (артеріальное переливаніе). Для этого выбираютъ, у взрослыхъ, *art. radialis*, выше локтя, или *art. tibialis postica*, позади *malleolus internus*; а у дѣтей—*art. brachialis* у внутренняго края *m. biceps*.

22. И здѣсь, какъ описано выше, обнажаютъ артерію и подводятъ подъ нее двѣ нитки кетгутъ: одна служитъ для перевязки центральнаго конца артеріи въ мѣстѣ разрѣза; вскрывая артерію лоскутообразно, вводятъ въ периферическій конецъ ея трубочку и завязываютъ ее второю ниткою.

23. Такъ какъ при артеріальной трансфузіи необходимо употреблять болѣе сильное давленіе, чтобы прогнать кровь въ волосные сосуды, то необходимо заготовить для этого хорошею шприцовойю или аппаратомъ Коллена.

24. Тотчасъ по окончаніи переливанія, трубочку вытягиваютъ изъ артеріи, перевязываютъ ея периферическій конецъ, перерѣзываютъ среднюю часть и накладываютъ на рану антисептическую перевязку.

25. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ можно обойтись безъ переливанія, замѣнивъ послѣднее временнымъ удаленіемъ крови изъ конечностей, для чего ихъ обвиваютъ эластическими бинтами, начиная съ пальцевъ. (*Autotransfusio* по Мюллеру).

Е. Отнятіе членовъ.

(Ампутаціи и экзартикуляціи).

1. Общія правила для ампутаціи.

а. Предварительныя приготовленія.

1. Каждому помощнику указываются его обязанности и положеніе. Больному даютъ такое положеніе, чтобы удобно



Рис. 297.

Третья опера во время антракта.

было хлороформировать его и чтобы достаточно было мѣста для оператора и его помощниковъ.

2. Оперируемая поверхность конечности должна быть хорошо освѣщена.

3. Операторъ становится лучше всего такимъ образомъ, чтобы ампутированный членъ пришелся съ его правой стороны (рис. 297).

4. Прежде чѣмъ приступаютъ къ операци, то должно, то мѣсто кожи, гдѣ хотять ампутировать, сбрить, тщательно обмыть сначала мыломъ и щеткою, а затѣмъ крѣпкимъ карболовымъ растворомъ.

5. Съ наступленіемъ наркоза, обезкровливаютъ конечность обвивая ее эластическимъ бинтомъ, а по снятіи послѣдняго—еще разъ обмываютъ ее карболовымъ растворомъ.

6. Во все время операци должно соблюдать самымъ строгимъ образомъ всѣ правила, требуемыя антисептическимъ способомъ леченія (см. стр. 9).

в. Разрѣзываніе мягкихъ частей.

Мягкія части отдѣляютъ на столько, чтобы онѣ были достаточны для совершеннаго покрытія отпиленныхъ костей. Мышцы перерѣзываютъ перпендикулярно къ оси члена, потому что при косомъ направленіи разрѣза, сосуды также перерѣзываются вкось и тогда перевязка ихъ менѣе безопасна. Поэтому изъ всѣхъ методовъ предпочитаютъ циркулярные разрѣзы и разрѣзы съ лоскутами съ циркулярнымъ перерѣзываньемъ мышцъ.

1. Циркулярный разрѣзъ въ одинъ приемъ (Celsus),

Ампутаціоннымъ ножомъ, длина котораго соответствуетъ толщинѣ члена, разрѣзываютъ однимъ взмахомъ всѣ мягкія части до кости (рис. 299) и тутъ же перепиливаютъ кость.

Рис. 298.

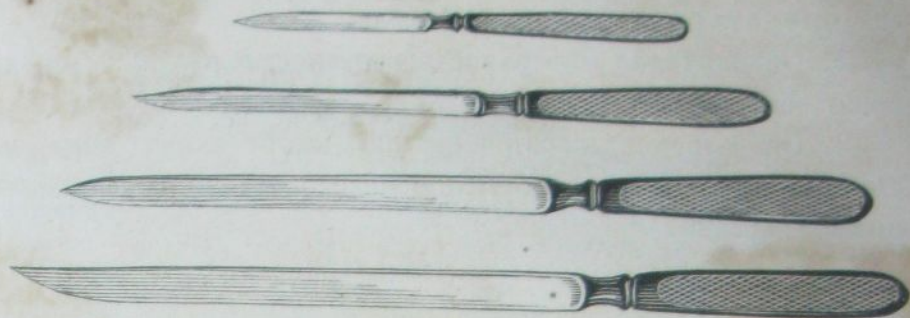
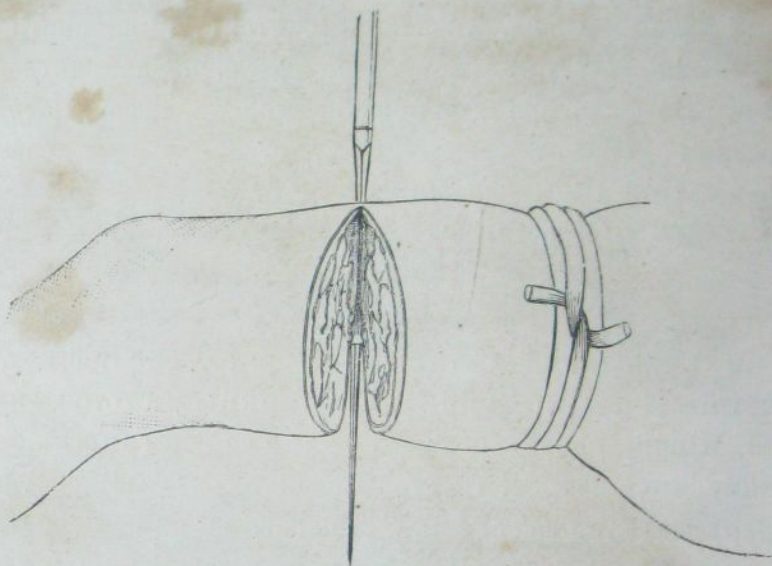
*Ампутаціонные ножи.*

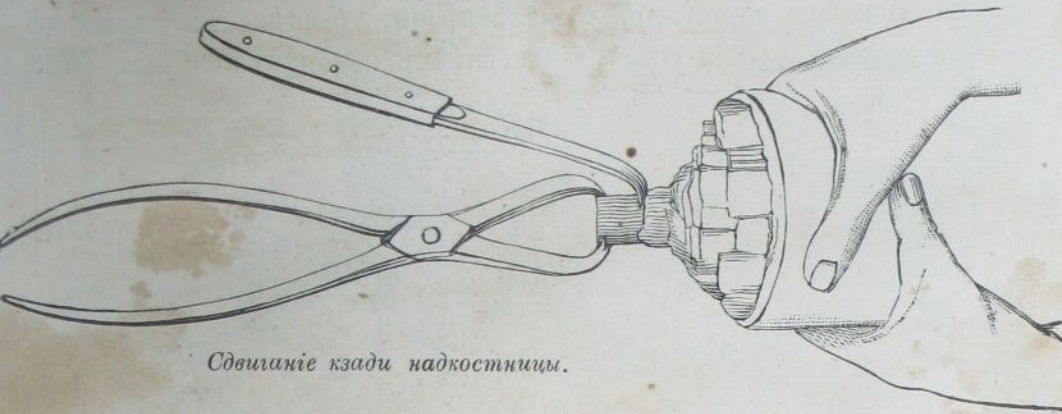
Рис. 299.

*Циркулярный разръзь въ одинъ приемъ.*

Но когда мягкія части безъ растягиванія не могутъ быть соединены надъ костью, тогда должно вторично отшлить кость, на высотѣ равной діаметру члена; для этого конецъ кости схватываютъ зубчатыми щипцами и, въ то время какъ мягкія части по возможности оттягиваются кверху, соскаблива-

ють надкостницю допомогою скребка (*Raspatorium*) також вверху, пока кістка не буде достатньо обнажена*)

Рис. 300.



Сдвиганіє кзади надкостниці.

Рис. 301.



Культи послѣ циркулярнаго разрѣза въ одинъ приемъ.

показываетъ видъ свѣжаго ампутированнаго конца послѣ косвеннаго соединенія раны.

При ампутаціяхъ членовъ съ одною костью, этотъ методъ даетъ самыя малыя и ровныя поверхности ранъ, хотя онъ менѣе удобенъ для членовъ съ сильною мускулатурою; но зато способъ этотъ превосходитъ для больныхъ истощавшихъ, истощенныхъ вслѣдствіе продолжительнаго надгноенія.

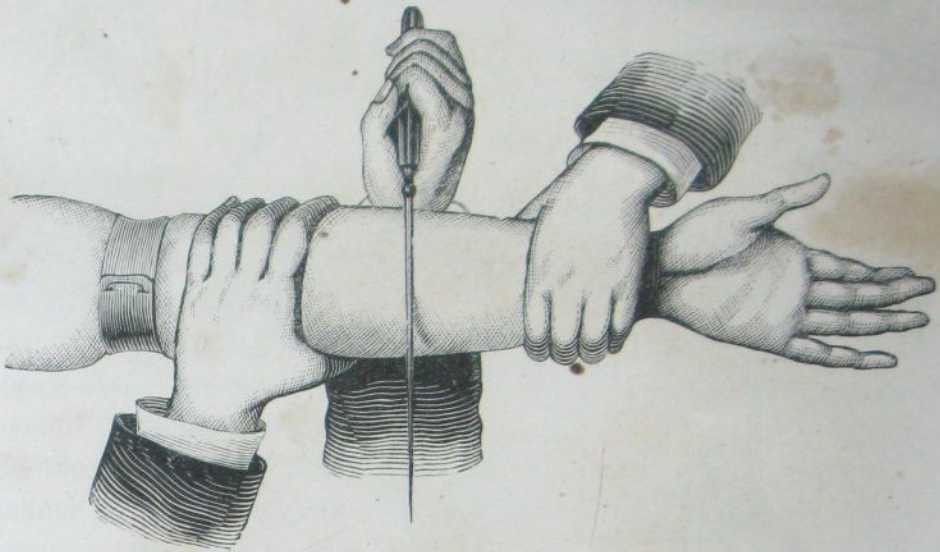
Рана можетъ быть соединена швомъ во всякомъ направленіи. Рис. 301

*) Последнее совѣтовалъ уже Брюннинггаузенъ въ сочиненіи его: *Erfahrungen und Bemerkungen über die Amputation*. Bamberg 1818, p. 65 и p. 76.

2. Разрѣзь въ два пріема или двойной циркулярный разрѣзь (Petit'a).

Первымъ циркулярнымъ разрѣзомъ разрѣкается кожа до подкожной фасціи (рис. 302); затѣмъ сепарируютъ кожу (въ

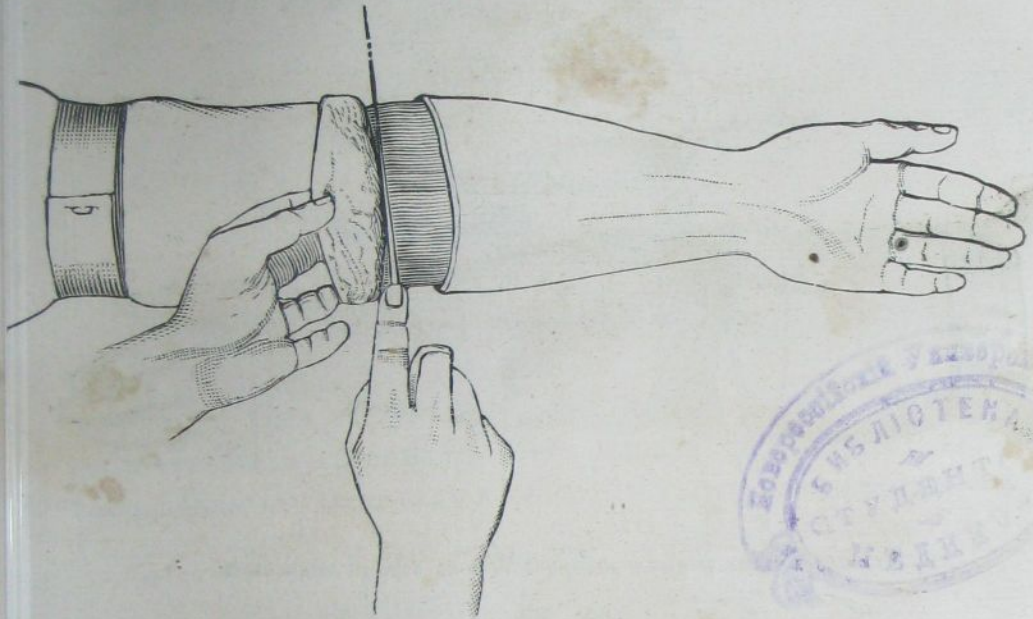
Рис. 302.



Циркулярный разрѣзь въ два пріема.

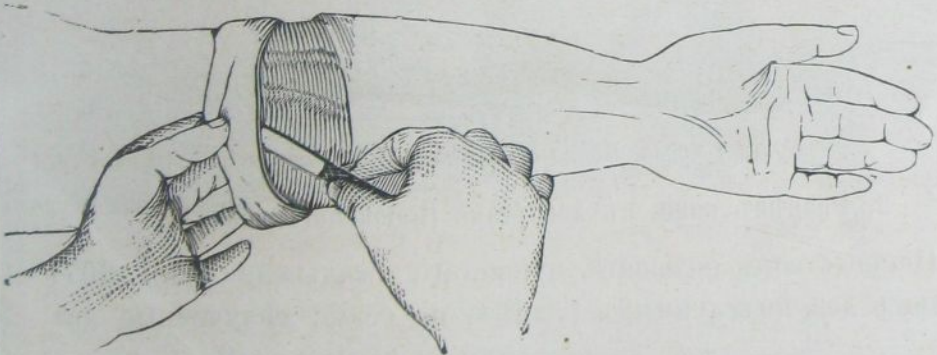
то же время помощникъ оттягиваетъ ее по возможности больше кверху) повторными, циркулярными разрѣзами, идущими перпендикулярно къ оси члена (какъ въ рис. 303, а не такъ какъ въ рис. 304) настолько, что ее можно завернуть кверху въ видѣ манжетки. Длина манжетки должна быть равна половинѣ діаметра члена. Если край разрѣза кожи очень тѣсенъ, что можетъ зависѣть отъ того, что членъ имѣетъ гораздо большій объемъ надъ оперируемымъ мѣстомъ, — то можно кожу расщепить съ одной или съ двухъ противоположныхъ сторонъ (см. экзартикуляцію колѣннаго сочлененія). У самаго мѣста заворачиванія манжетки, однимъ сильнымъ циркулярнымъ раз-

Рис. 303.



Отдѣленіе кожи (въ видѣ манжетки) отъ фасціи.

Рис. 304.

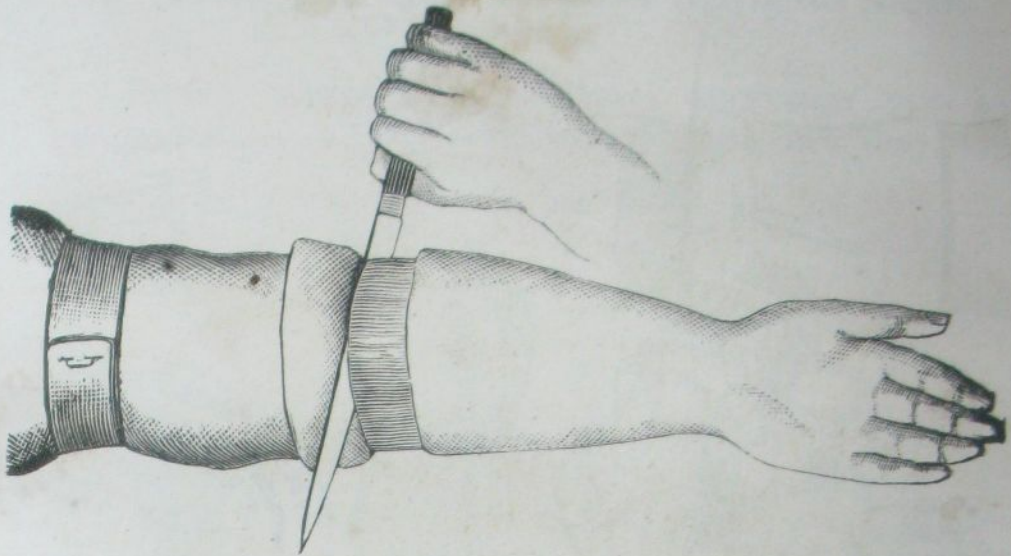


Неправильное веденіе разреза.

рѣзомъ (рис 305) перерѣзываютъ всю толщину мышцъ до самой кости, которую тогда перепиливаютъ.

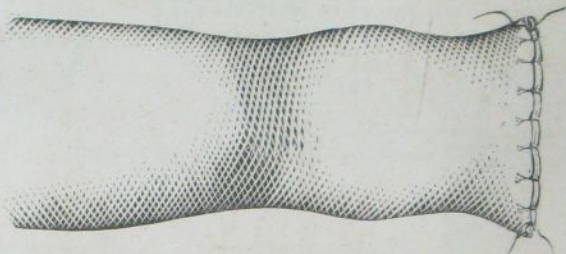
Рис. 306 изображаетъ свѣжую, зашитую послѣ ампутаціи рану.

Рис. 305.



Разрѣзъ мышцъ у края завороченной къверху манжетки.

Рис. 306.



Культи послѣ двойнаго циркулярнаго разрѣза.

3. Разрѣзъ кожи съ лоскутами (Брюннинггаузенъ).*)

Посредствомъ большаго пушистаго скальпеля (рис. 307) дѣлають два полулунныхъ разрѣза на кожѣ; полученные два

Рис. 307.



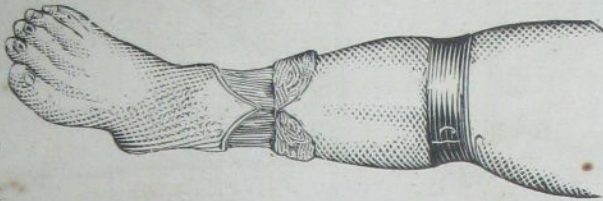
Ножъ для вырѣзыванія лоскутовъ по Лангенбеку.

лоскута сепарируютъ отъ подлежащей фасціи до основанія

*) 1. с. р. 81. См. также: Liston, practical Surgery. 3. Ed. p. 378.

и заворачивают ихъ кверху (рис. 308). Часто полезнѣе дѣлать одинъ большій лоскутъ спереди, а другой помень-

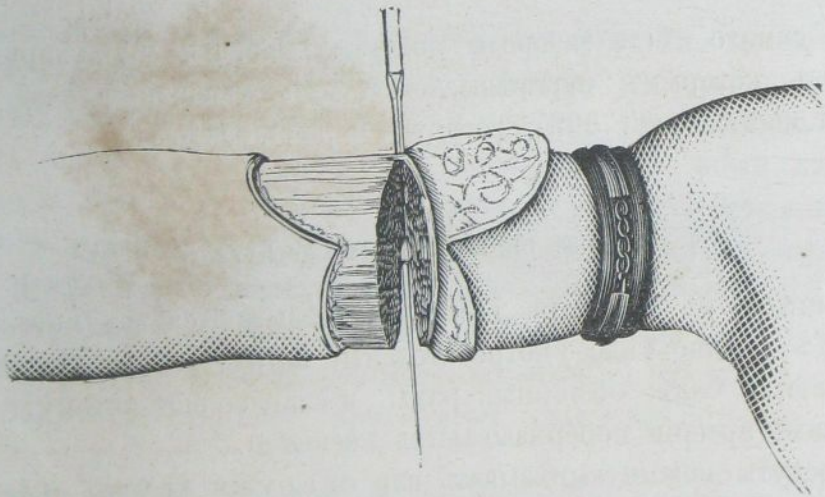
Рис. 308.



Два лоскута кожи равной величины.

ше—сзади (рис. 309) такъ, что большій виситъ надъ перерѣзанными мускулами въ видѣ занавѣски. Можно также совершенно отрѣзать задній меньшій лоскутъ, отсепаровавъ его

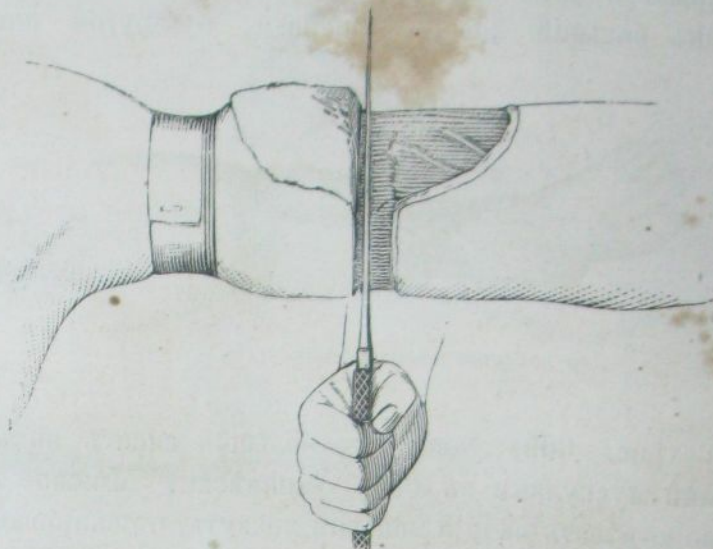
Рис. 309.



Передній большой и задній меньшій лоскутъ кожи.

немного кверху нѣсколькими продольными, короткими разрѣзами (рис. 310). Въ такомъ случаѣ основаніе передняго большаго лоскута должно быть нѣсколько меньше, чѣмъ половина окружности члена, но длина его должна быть равна стрѣловидному діаметру члена.

Рис. 310.



Передній лоскутъ кожи, сзади полуциркулярный разръзъ.

У самаго мѣста заворота лоскута дѣлають циркулярный разръзъ, которымъ перерѣзывается весь мышечной слой до самой кости, (рис. 309), которую перепиливаютъ.

4. Разръзъ съ мышечными лоскутами.

Методы, въ которыхъ лоскуты вырѣзываются изъ кожи и мышцъ вообще мало употребительны, потому что послѣ нихъ получаютъ болѣе обширныя раны, а главное еще потому, что при нихъ артеріи перерѣзываются косвенно.

Лоскуты можно вырѣзывать или снаружи внутрь (Лангенбекъ) (рис. 311), для чего должно брать очень острые ножи, или снутри наружу (Verduin), при чемъ мягкія части прокалываются у самаго основанія лоскутовъ близъ кости, длиннымъ обоюдоострымъ ножомъ, которымъ дѣлають длинные пилообразные разръзы косо внизъ до поверхности (см. экзартикуляцію бедра).

Рис. 311.



Разрѣзъ съ образованіемъ мышечнаго лоскута. Веденіе ножа по Лангенбеку.

Послѣдній методъ еще и потому непригоденъ при ампутаціяхъ послѣ огнестрѣльныхъ переломовъ, что ножъ можетъ встрѣтить препятствіе, понавъ на скрытые въ мягкихъ частяхъ осколки костей или пули. Обоюдоострые ножи также не всегда безопасны, потому что верхнее рѣжущее лезвіе легко можетъ поранить сосуды въ лоскутахъ, особенно въ неопытной рукѣ. Кромѣ того обоюдоострые ножи труднѣе точить, нежели ножъ съ однимъ лезвіемъ, которымъ также легко можно вырѣзать лоскутъ снутри наружу, въ особенности когда остріе его направляется, какъ при самомъ длинномъ ножѣ въ рис. 299.

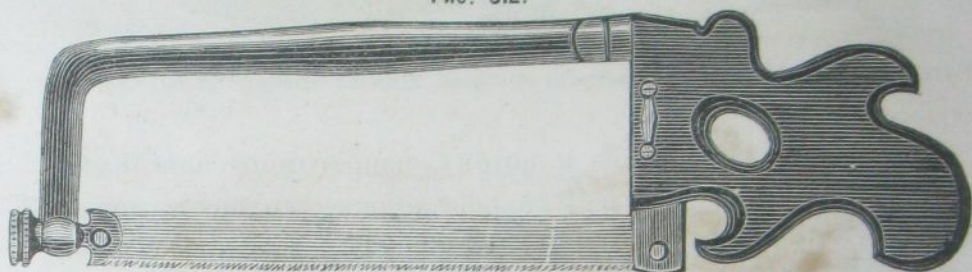
Видоизмѣненіе разрѣза съ мышечными лоскутами представляетъ овальный разрѣзъ (Лангенбекъ), при которомъ два лоскута встрѣчаются на тыльной сторонѣ въ поперечномъ разрѣзѣ, такъ что рана имѣетъ сердцевидную форму (на игральныхъ картахъ). Эта форма разрѣза особенно пригодна для экзартикуляцій меньшихъ сочлененій (см. экзартикуляцію пальцевъ рукъ и ногъ). На большихъ же членахъ способъ этотъ,

кромѣ быстроты производства его (котор. при существованіи хлороформа и искусственнаго обезкровливанія не принимается въ расчетъ) не имѣетъ никакихъ преимуществъ предъ другими способами. Кромѣ того для точнаго его производства требуется большой навыкъ и очень острый лоскутный ножъ, что не всегда имѣется подъ руками на войнѣ.

с. Перепиливаніе костей.

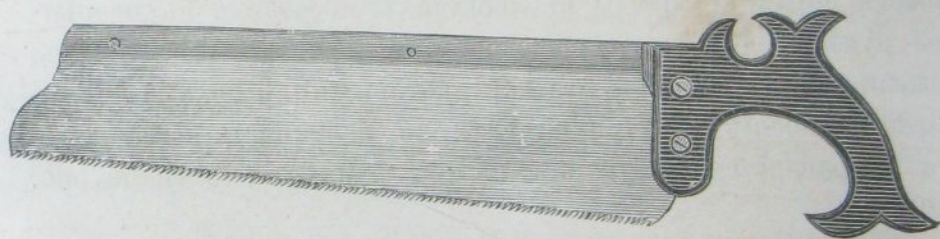
1. Перерѣзавъ всѣ мягкія части, операторъ замѣняетъ ножъ ампутаціонною пилою (рис. 312 и 313); для лучшаго упора

Рис. 312.



Дуообразная пила.

Рис. 313.

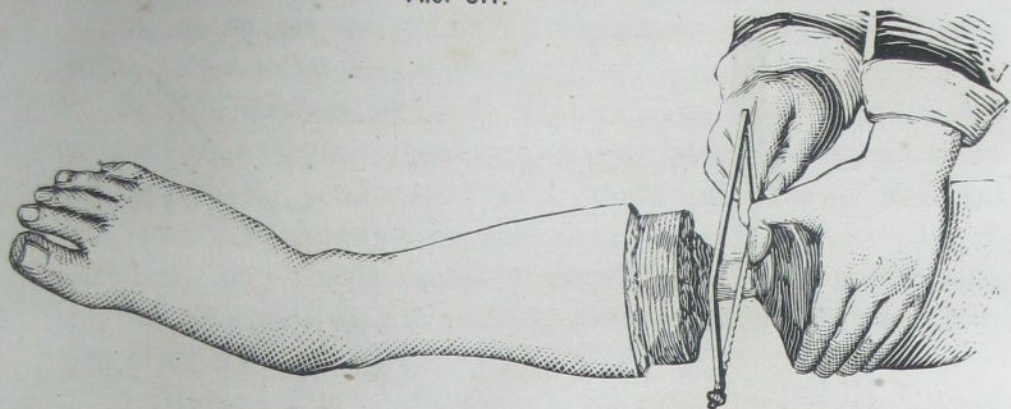


Сплошная пила.

пластинки пилы, онъ упирается ногтемъ лѣваго большаго пальца на кость (рис. 314) и перепиливаетъ послѣднюю, дѣлая при этомъ непрерывныя длинныя быстрыя движенія взадъ и впередъ, слегка нажимая пилу.

2. Въ то время какъ операторъ пилитъ; верхній помощ-

Рис. 314.

*Перепиливаніе кости.*

никъ его удерживеть мягкія части руками или же помощью расщепленнаго компресса, предварительно вымытаго въ карболовой водѣ (рис. 315 и 316), между тѣмъ какъ нижній по-

Рис. 315.

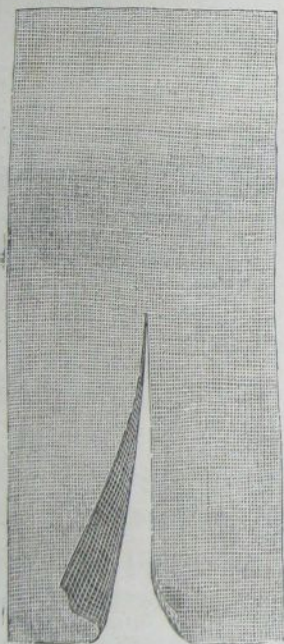


Рис. 316.

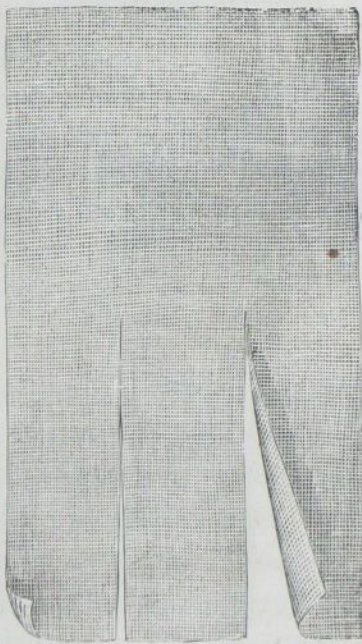
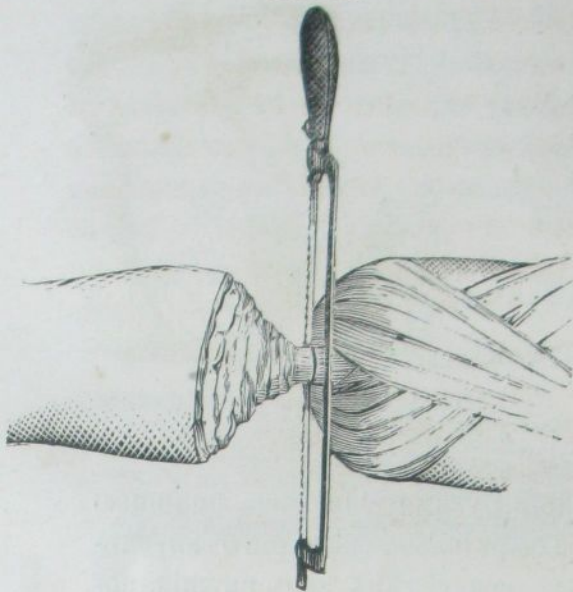
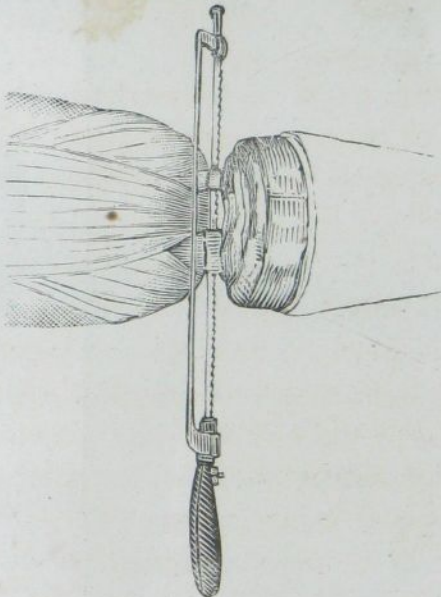
*Расщепленные компрессы.*

Рис. 317.



Оттягиваніе мягких частей кзади
помощью расщепленнаго компресси.

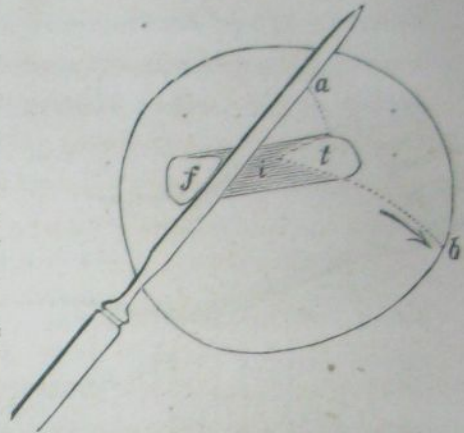
Рис. 319.



Перепиливаніе костей.

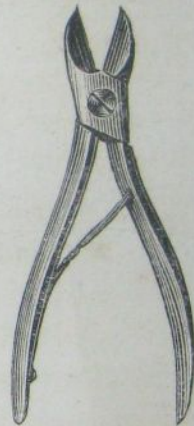
Оттягиваніе мягких частей трехглавымъ компрессиомъ.

Рис. 318.



Веденіе межкостнаго ножа f: fibula.
t: tibia. i: spatium interosseum.

Рис. 320.



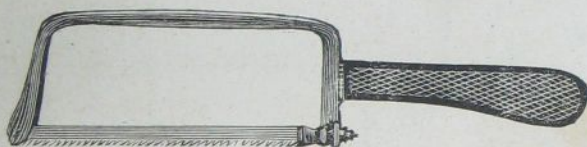
Костныя нож-
ницы.

мощникъ крѣпкой неподвижно удерживаетъ нижнюю часть члена, въ концѣ же пиленія нѣсколько наклоняетъ ее для того, чтобы пила не ущемилась.

3. При ампутаціяхъ на членахъ съ двумя костями должно до пиленія перерѣзать мягкія части въ межкостномъ пространствѣ, помощью узкаго ножа (съ однимъ лезвіемъ) (см. рис. 298 сверху), который вкалываютъ сначала съ одной стороны, по одной кости, а потомъ съ другой стороны по другой, причемъ водятъ ножомъ, какъ показано на рис. 318, отъ а къ в.

4. Потомъ берутъ трехглавій компрессъ, среднюю головку котораго проводятъ помощью корнцанга между костями и загнувъ компрессъ кверху, оттягиваютъ туда же мягкія части (рис. 319), послѣ чего перепиливаютъ одновременно обѣ кости.

Рис. 321.



Пила для фаланговъ.

5. Перепиливъ кости, срѣзываютъ крѣпкими ножницами тонкія неровности костей (если таковыя остались) (рис. 320), а если онѣ крѣпкія — то тонкою пилкою (рис. 321) или же помощью напильника.

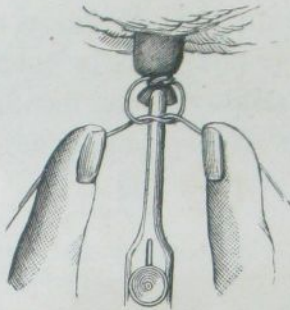
d. Остановленіе кровотеченія.

1. Послѣ всего вышеизложеннаго, стараются захватить помощью смыкающихся пинцетовъ всѣ перерѣзанныя артеріи и вены, какія только можно усмотрѣть и о положеніи которыхъ слѣдуетъ подумать до операціи, освѣживъ свои познанія разсматриваніемъ рисунковъ. Пинцеты не снимаютъ до тѣхъ поръ, пока не замѣчается болѣе зіяющихъ сосудовъ и затѣмъ уже ихъ перевязываютъ по порядку карболизированными струнами (Catgut), завязывая ихъ узломъ въ видѣ шифра (рис.

22), а не женскимъ узломъ (рис. 23), ибо послѣдній легко развязывается (рис. 322). Концы нити отрѣзываютъ, отступя на 3 мм. отъ узловъ.

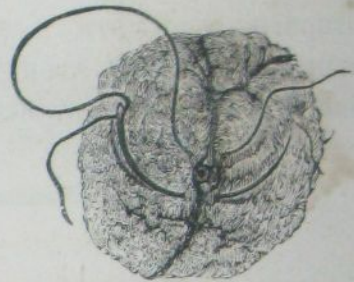
2. Когда не удастся изолировать какой либо сосудъ и нельзя вытянуть его настолько, чтобы перевязать, то можно обойти его (umstechen) т. е. помощью кривой иглы подвести лигатуру черезъ мягкія части, окружающія кровотощащее мѣсто и стянуть сосудъ вмѣстѣ съ мягкими частями (рис. 323).

Рис. 322.



Перевязка сосудовъ съ висячимъ торзіоннымъ пинцетомъ.

Рис. 323.



Перевязка артеріи съ окружающими ее мягкими частями.

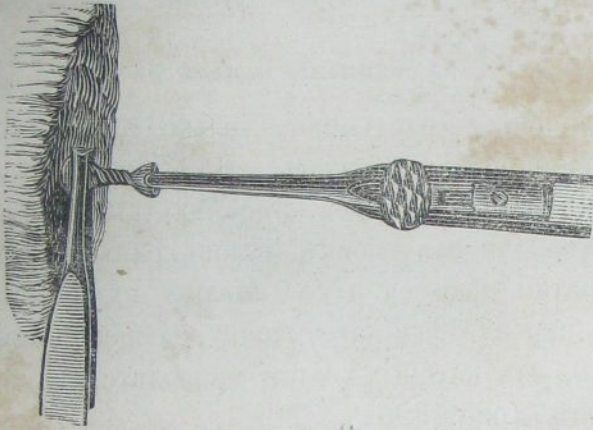
3. Если нѣтъ подъ руками антисептическихъ перевязочныхъ матеріаловъ, то можно закрыть артеріи скручиваніемъ ихъ (torsio); для этого схватываютъ сосуды торзіоннымъ пинцетомъ, вытягиваютъ ихъ нѣсколько, и, смотря по толщинѣ артеріи, поворачиваютъ пинцетъ отъ 6—8 разъ около оси ея, между тѣмъ какъ центральный конецъ вытянутой артеріи фиксируется пальцами или лучше помощью другаго пинцета (Амюса) (рис. 324).

Поступая такимъ образомъ, внутренняя оболочка артерій оттягивается къ верху, образуя безопасный запирающій клапанъ.

4. Перевязавъ всѣ сосуды, снимаютъ сжимающій бинтъ, что должно дѣлать не постепенно, но сразу. На поверхности раны нѣкоторое время не показывается крови, но вскорѣ она

показывается сначала на отдѣльныхъ мѣстахъ, а потомъ на всей поверхности.

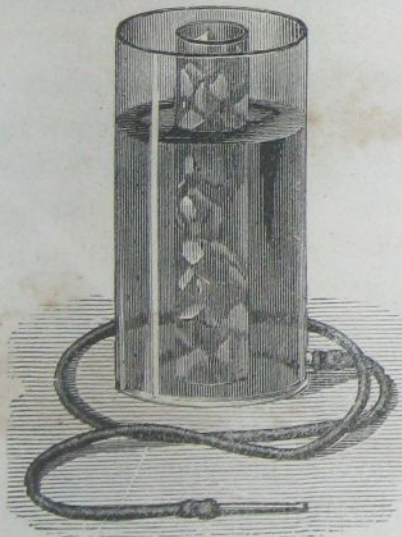
Рис. 324.



Скручиваніе (torsio) артеріи.

5. Если на поверхность раны пустить холодную дезинфицирующую струю изъ ледянаго душа (рис. 325) (т. е. иригаторъ, содержащій слабый карболовый растворъ, въ который вложенъ жестяной цилиндръ съ толченымъ льдомъ и солью), то легко можно распознать, продолжающіе еще кровоточить мелкіе сосуды, которые въ такомъ случаѣ схватываютъ пинцетомъ и перевязываютъ выше-описаннымъ образомъ.

Рис. 325.



Ледяной душъ.

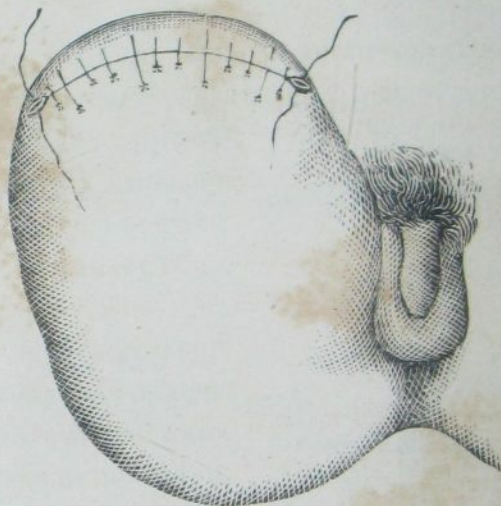
6. Если, не смотря на это, паренхиматозное кровотеченіе продолжается, тогда прекращенія его, обративъ поверхность раны кверху, прижимаютъ ее большою губкою или прижимаютъ

пальцами артеріальный стволъ (Лангенбекъ) или наконецъ, на поверхность раны пускаютъ индуктивный гальванический токъ. Ридингеръ).

е. Соединеніе краевъ раны.

Къ соединенію приступаютъ только тогда, когда кровотеченіе совершенно остановилось. Въ глубину раны вкладываютъ дренажную трубочку (см. рис. 1) такимъ образомъ, чтобы концы ея торчали изъ обоихъ угловъ раны, затѣмъ складываютъ аккуратно края ея и соединяютъ ихъ многочисленными швами изъ карболизованнаго шелку, серебряной проволоки или кетгутъ, изъ которыхъ одни проводятся глубже, а другіе поверхностнѣе (рис. 326).

Рис. 326.



Соединенная ампутаціонная рана.

f. Перевязка ампутированной культи.

Отрѣзавъ концы дренажной трубки на уровнѣ раны и снабдивъ трубку шелковинками, препятствующими ей уходить въ рану, края послѣдней покрываютъ узкой полосой тафты, а по верхъ этого накладываютъ болѣе широкія полосы лите-

ровой кисей, смоченной карболовымъ растворомъ. Такими же полосами, поперегъ наложенными, покрываютъ рану, плотно завертываютъ газовымъ бинтомъ Листера, производя такимъ образомъ равномерное прижиманіе на ампутированную часть (рис. 327).

Рис. 327.



Повязка ампутированной кисти газовыми и простыми бинтами.

Поверхъ всего этого наконецъ накладываютъ, собственно такъ называемую Листеровскую повязку (см. стр. 13, 9), которая должна заходить довольно высоко, и верхній край которой, для большей вѣрности, укрѣпляютъ нѣсколькими слоями солициловой ваты или юты.

г. Положеніе.

Ампутированнаго кладутъ въ постель такъ, чтобы ампутированная часть лежала горизонтально, а не поднятою кверху. Еслибы, по причинѣ мышечныхъ судорогъ, ампутированная часть поднялась кверху (что часто случается послѣ ампутаціи бедра), то ее покрываютъ сложенной въ нѣсколько разъ про-

стынею, которая тяжестью своею придавливаетъ членъ къ низу.

Надъ ампутированной частью ставится проволочная дуга, затѣмъ всю ампутированную часть оставляютъ открытою, чтобы могущее послѣдовать кровотеченіе не ускользнуло отъ вниманія сидѣлокъ или служителей.

II. Общія правила для вылуцненій (exarticulationes).

1. Операторъ большею частью становится лицомъ къ больному, взявъ подлежащій операціи членъ лѣвою рукою.

2. Для отдѣленія мягкихъ частей, циркулярный разрѣзъ менѣе пригоденъ, чѣмъ лоскутный. Такъ какъ и здѣсь приходится покрывать большія костныя поверхности, то и лоскуты должны быть выкраиваемы сравнительно большіе, состоящіе или изъ одной кожи или изъ кожи и подлежащихъ мускуловъ.

3. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ выгоднѣе дѣлать одинъ (передній) лоскутъ больше, а другой (задній) меньше, (колѣно, плечо, тазобедренный суставъ); въ другихъ же случаяхъ (ступня) задній лоскутъ долженъ быть больше.

4. Для меньшихъ сочлененій (пальцы рукъ и ногъ) болѣе примѣнимъ овальный разрѣзъ.

5. Отдѣливъ покрывающія сочлененіе мягкія части, вскрываютъ полость его, причемъ соотвѣтствующими движеніями напрягаютъ связки и перерѣзываютъ ихъ лоскутнымъ ножомъ.

6. Перерѣзавъ и остальные связки и сумку сочлененія, отпиливаютъ часть сочленовнаго конца кости; въ остальномъ поступаютъ какъ и при ампутаціи.

III. Ампутаціи и вылуцненія на верхней конечности.

а. Вылуцненіе третьей фаланги пальцевъ.

(съ образованіемъ ладоннаго лоскута снаружи внутрь).

1. Операторъ беретъ руку больного *in pronatione* и, схвативъ за кончикъ пальца, сгибаетъ третью фалангу.

2. Слегка выпуклым разрывомъ, веденнымъ на 2 мм. ниже верхушки сочлененія, черезъ головку второй фаланги, вскрывается сумка сочлененія (рис. 328).

Рис. 328.



Рис. 329.



Рис. 330.



3. Остриемъ ножа перерѣзываютъ обѣ боковыя связки, затѣмъ подводятъ ножъ лезвиемъ внизъ подъ ладонную поверхность третьей фаланги (рис. 329), изъ которой вырѣзываютъ пилообразными движеніями ножа круглый лоскутъ (рис. 330).

в. Выдущеніе второй фаланги пальца.

(съ образованіемъ лоскута снутри наружу, черезъ проколъ).

1. Операторъ, взявъ руку больного *in supinatione*, схватываетъ вытянутый кончикъ пальца, прокалываетъ узкимъ ножомъ ниже складки сочлененія, отъ одной стороны до другой, между кожей и сочлененіемъ, и ведетъ ножъ пилообразными движеніями сначала къ себѣ, потомъ кверху, причеиъ получается правильно округленный лоскутъ (рис. 331).

Рис. 331.

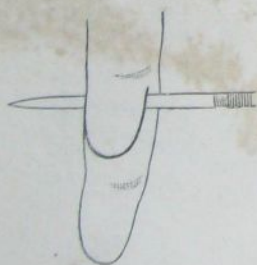


Рис. 332.



2. Лоскутъ закидывается назадъ, сочлененіе возможно болѣе разгибается и изнутри раны однимъ взмахомъ ножа перерѣзываются сумка сочлененія, боковыя связки и кожа на тыльной сторонѣ (рис. 332).

с. Вылущеніе пальцевъ въ сочлененіи *metacarpophalangealis*.

а. Овальный разрѣзъ.

1. Операторъ становится съ лѣвой стороны члена, обратившись къ больному спиною и въ то время, какъ помощникъ, по возможности, болѣе раздвигаетъ сосѣдніе пальцы, онъ схватываетъ лѣвою рукой больной палецъ, возможно больше разгибаетъ его, такъ что ему видна ладонная поверхность, затѣмъ втыкаетъ узкій ножъ справа на ладонной поверхности первой фаланги, перерѣзывая, на уровнѣ растянутой плавательной перепонки, мягкія части вкось, затѣмъ обводитъ ножъ около правой стороны фаланги, выводитъ его на тыльную поверхность, отсюда дугообразно вверхъ до головки кости пястья (*metacarpi*) (которая предварительно была намѣчена) (рис. 333).

Рис. 333.



2. Ножъ переводятъ подъ лѣвою рукою, на лѣвую сторону пальца до начала перваго разрѣза, здѣсь проникаютъ до кости, и на уровнѣ плавательной перепонки, ведутъ разрѣзъ вокругъ лѣвой стороны первой фаланги на тыльную поверхность, гдѣ повертываютъ дугообразно вверхъ, доходя до конца первоначальнаго разрѣза (рис. 334).

Рис. 334.

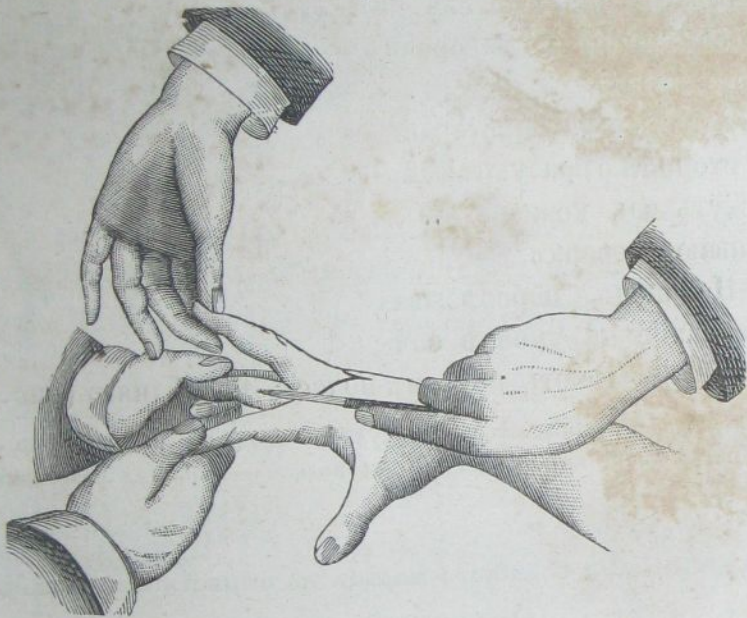
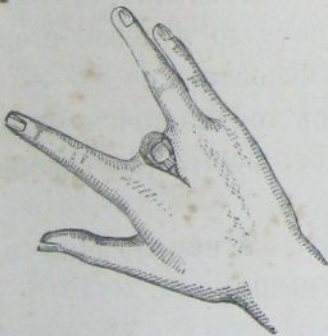


Рис. 335.



3. Оба эти разрѣза повторяются въ томъ же порядкѣ, проникая однако глубже въ суставъ и, отклоняя палецъ въ противоположныя стороны, перерѣзываютъ сухожилья, боковыя связки и сумку сочлененія. Рана имѣетъ сердцевидную форму (рис. 335):

в. Лоскутный разрывъ.

1. Этотъ разрывъ лучше всего примѣнимъ для перваго, втораго и пятаго пальца, потому что къ нимъ легче доступъ съ свободной стороны.

Изъ ладонной, тыльной или боковой части кожи первой фаланги вырѣзываютъ большой полуовальный лоскутъ, основаніе котораго приходится на высотѣ сочлененія и заворачиваютъ его назадъ.

2. Затѣмъ на противоположной сторонѣ образуютъ меньшій лоскутъ изъ кожи и также заворачиваютъ вверхъ.

3. Наконецъ перерѣзываютъ сухожиліе на уровнѣ сочлененія и вскрываютъ кругомъ полость послѣдняго (рис. 336).

ВВ. На кольцевомъ пальцѣ экзартикуляція представлена съ двумя небольшими боковыми лоскутами, а на среднемъ пальцѣ—овальнымъ разрывомъ съ ладонной стороны.

д. Экзартикуляція большаго пальца въ запястномъ сочлененіи.

а. Овальный разрывъ.

1. Первый разрывъ начинается на локтевой сторонѣ первой фаланги, на уровнѣ плавательной перепонки, и ведется косо чрезъ *articul. phalango-metacarpalis* до лучевой стороны *os. metacarpі* и вдоль послѣдней до основанія ея.

2. Второй разрывъ начинается съ той же точки на лучевой сторонѣ, встрѣчаясь посрединѣ *os. metacarpі* съ первымъ (рис. 337).

3. Повторными разрывами въ томъ же направленіи вдоль кости, послѣдняя вылуцивается изъ мышцъ.

Рис. 336.



Рис. 337.



Рис. 338.



4. Со стороны локтевой кости сочленение вскрывается между *os multangulum majus* и *os metacarpi*, причем должно вести разрывъ плотно около основанія послѣдней, чтобы не вскрыть сочлененія между *os metacarpi indicis* и *os multangulum majus*, сообщающагося съ прочими сочлененіями запястья.

5. Съ перерѣзываніемъ суставныхъ связокъ на лучевой сторонѣ (рис. 338) операція кончена, представляя линейный рубецъ (рис. 339).

Рис. 339.

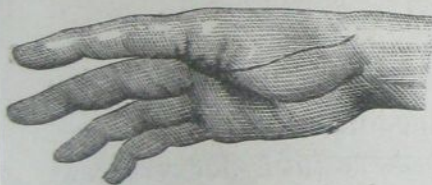
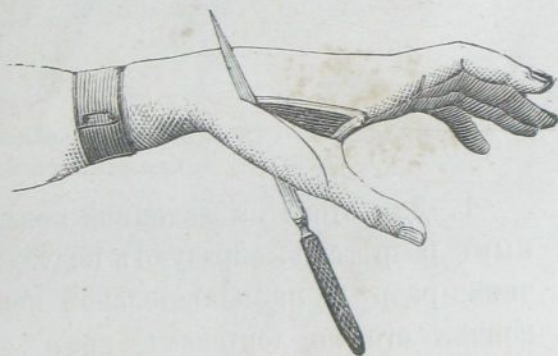


Рис. 340.



3. Разрывъ съ боковыми доскутами по Вальтеру.

1. Большой палецъ отводится, ножъ наставляется на средину плавательной перепонки и ведется пилообразными движеніями вверхъ между первою и второю пястными костями до тѣхъ поръ, пока онъ не упрется въ локтевой край основанія первой *os metacarpi* (рис. 340).

2. Избѣгая сочлененія *os metacarpi indicis* съ *os multangulum majus*, кончикъ ножа осторожно подводятъ подъ осно-

ваніе косточки и вскрываютъ имъ сочлененіе сагро-metacarpі.

3. Теперь еще болѣе отводятъ большой палецъ и проталкиваютъ ножъ сквозь сочлененіе до лучевой стороны os metacarpі, отсюда ножъ ведутъ опять книзу, образуя лучевой лоскутъ, закругленная верхушка котораго оканчивается на высотѣ плавательной перепонки (рис. 341).

Рис. 341.



е. Экзартикуляція четырехъ послѣднихъ пястныхъ костей (metacarpі) съ сохраненіемъ большого пальца.

1. Для этого на ладонной поверхности, косымъ дугообразнымъ разрѣзомъ, образуютъ полулунный кожный лоскутъ, начиная разрѣзъ на плавательной перепонкѣ большого пальца и кончая его на локтевомъ краѣ основанія пятой os metacarpі (рис. 342); этотъ лоскутъ можетъ быть также образованъ внутри наружу, вкалывая ножъ у основанія кости (рис. 343).

2. На тыльной сторонѣ руки ведутъ разрѣзъ, начиная отъ плавательной перепонки большого пальца косо вверхъ до верхней трети второй os metacarpі и отсюда на той же высотѣ чрезъ три послѣднія кости пястья до встрѣчи этого разрѣза съ ладоннымъ лоскутомъ на локтевомъ краѣ руки (рис. 344).

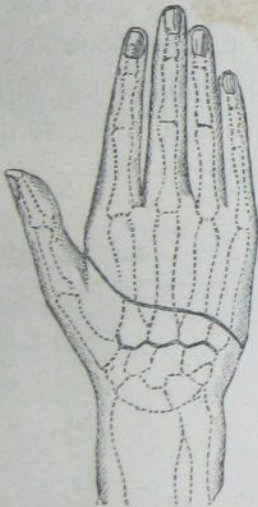
3. Послѣ отсепарованія и заворачиванія обоихъ лоскутовъ вплоть до сочлененій согрі-metacarpі, послѣднія вскрываютъ

Рис. 342.



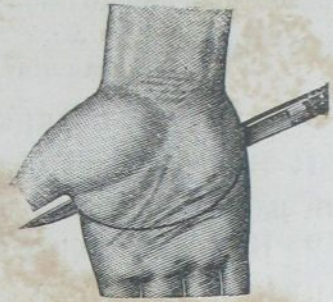
Ладонный разрьзъ.

Рис. 344.



Экзартикуляція четырехъ послѣднихъ пястныхъ костей (тыльный разрьзъ).

Рис. 343.



Ладонный разрьзъ чрезъ проколъ.

Рис. 345.



Культя послѣ экзартикуляціи четырехъ послѣднихъ пястныхъ костей.

съ локтевой стороны (сильно отводя запястье), разсѣкая при этомъ также связъ второй *os metacarpi* съ *os multangulum majus*.

При послѣднемъ актѣ необходима крайняя осторожность, направляя лезвіе ножа къ этимъ двумъ косточкамъ, чтобы не

поранить сочлененія *os multangulum majus* съ *os metacarpi* большого пальца.

4. Сохраненіе большого пальца весьма важно, такъ какъ имъ можно еще пользоваться (рис. 345).

f. Экзартикуляція въ сочлененіи руки.

α. Циркулярный разръзъ.

1. Вокругъ руки дѣлають циркулярный разръзъ по срединѣ пястья (*metacarpus*) на 4 см. ниже *processus styloidei*.

2. Вертикальными разръзами отдѣляютъ кожу кругомъ на столько, что можно ее заворотить выше *processus styloideus* на подобіе манжетки.

3. Руку *in pronatione* сильно сгибають, затѣмъ слегка выгнутымъ кверху разръзомъ по тылу, идущимъ отъ одного *processus styloideus* до другаго, перерѣзываютъ разгибающія сухожилія и вскрываютъ полость сустава ручной кисти.

4. Боковыя связки перерѣзываются подъ обоими *processus styloideus*, и наконецъ однимъ взмахомъ ножа перерѣзываютъ переднюю стѣнку сумки и всѣ сгибающія сухожилія (рис. 346 и 347). Рис. 346.

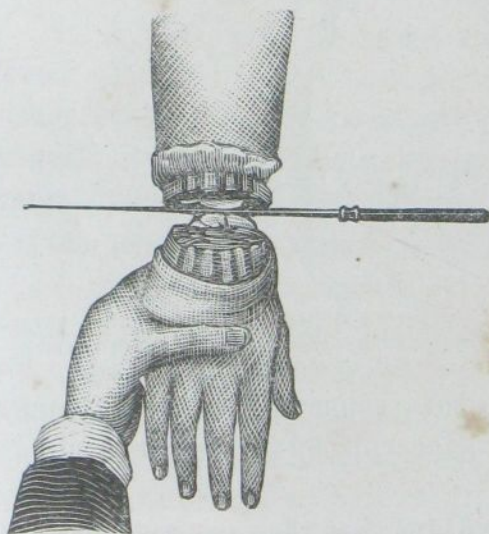


Рис. 347.



Культя послѣ экзартикуляціи ручной кисти циркулярнымъ разръзомъ.

Экзартикуляція ручной кисти циркулярнымъ разръзомъ.

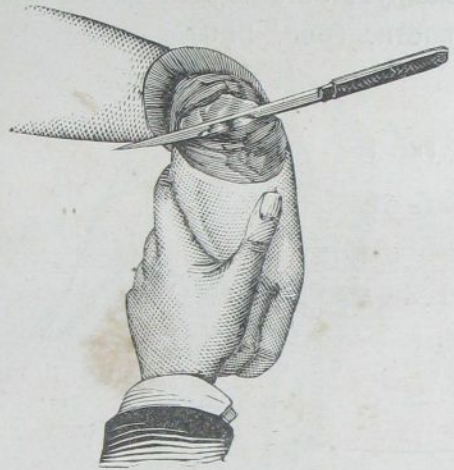
β. Лосутный разръзъ.

2. Операторъ схватываетъ нижнюю часть руки *in pronatione*, сгибаетъ ее и проводитъ полулунный разръзъ между верхушками обоихъ *processus styloideus*, черезъ средину тыльной стороны руки (рис. 348).

Рис. 348.



Рис. 349.



Экзартикуляція ручной кисти съ двумя кожными лоскутами (Ruuch).

Образованіе ладоннаго лоскута.

2. Кожный лоскутъ отдѣляютъ отъ разгибающихъ сухожилій и, заворотивъ его кверху, вскрываютъ сочлененіе, какъ при циркулярномъ разръзѣ.

3. Пучокъ сгибающихъ сухожилій отодвигается кончикомъ лѣваго указательнаго пальца со стороны ладони въ самую рану, затѣмъ пучокъ этотъ осторожно перерѣзывается и затѣмъ вырѣзываютъ небольшой лоскутъ кожи на ладони со стороны раны (рис. 349).

NB. Приступая къ операціи, очень полезно обозначить ладонный лоскутъ поверхностнымъ надрѣзомъ кожи.

γ. Лучевой лоскутный разръзъ (Dubrueil).

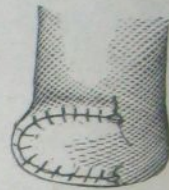
1. Изъ кожи, покрывающей пястье (metacarpus) большого пальца, вырѣзываютъ полулунный лоскутъ, основаніе котораго занимаетъ лучевую треть запястья, а верхушка его доходитъ до основанія первой фаланги.

2. Отпрепаровавъ лоскутъ на большомъ пальцѣ отъ его мышцъ и заворотивъ его кверху, дѣлаютъ полуциркулярный разръзъ вокругъ остальныхъ двухъ третей запястья со стороны локтевой кости. (рис. 350).

Рис. 350



Рис. 351.



Культя послѣ экзартикуляціи по Dubrueil'ю.

Экзартикуляція руки по Dubrueil'ю.

3. Оттянувъ кожу кверху, отдѣляютъ, какъ выше описано, запястье отъ костей предплечія (рис. 351).

g. Ампутація предплечія.

α. Циркулярный разръзъ въ два приема.

(см. стр. 179).

β. Разръзъ для образованія кожного лоскута.

(см. стр. 182).

h. Экзартикуляція въ локтевомъ сочлененіи.

α. Циркулярный разръзъ.

1. Циркулярнымъ разръзомъ отдѣляютъ кожу на 4 см. ниже *condyli humeri*, кожу препарируютъ и заворачиваютъ кверху въ видѣ манжетки.

2. Поперечнымъ разрѣзомъ на ладонной сторонѣ вскрываютъ, предварительно сильно вытянутое сочленение.

3. Разрѣзомъ надъ capitulum radii перерѣзываютъ ligamentum laterale externum, а другимъ разрѣзомъ подъ condylus internus—ligamentum laterale internum.

4. Теперь сочленение представляется сильно зияющимъ, olecranon втискивается въ рану; разрѣзомъ надъ верушкою послѣдняго—отдѣляютъ отъ него сухожилие двуглавой мышцы (рис. 352 и 353).

Рис. 352.



Рис. 353.



Культи послѣ экзартикуляціи въ локтевомъ сочлененіи циркулярнымъ разрѣзомъ.

Экзартикуляція въ локтевомъ сочлененіи съ циркулярнымъ разрѣзомъ.

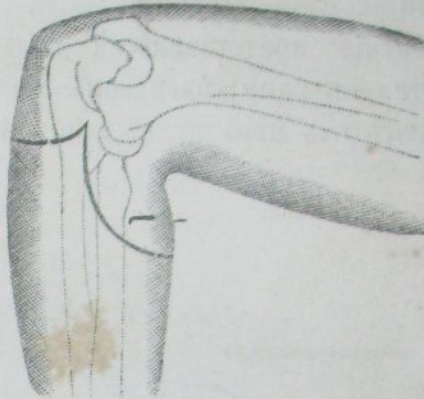
β. Разрѣзъ съ лоскутомъ.

1. Дугообразнымъ разрѣзомъ, начинающимся на 2 см., подъ однимъ изъ отростковъ (condylus) и кончающимся на 2 см. подъ другимъ, описываютъ на ладонной сторонѣ большой полулунный лоскутъ кожи, который отдѣляютъ отъ подлежащей фасціи и заворачиваютъ вверхъ.

2. Руку сильно сгибаютъ и поворачиваютъ такъ, чтобы тыльная сторона сочлененія была обращена впередъ.

3. Неглубокимъ дугообразнымъ разрѣзомъ чрезъ olecranon обнажаютъ верхушку послѣдняго (рис. 354).

Рис. 354.



Экзартикуляція въ локтевомъ сочлененіи (лоскутный разрѣзъ).

4. Поперечнымъ разрѣзомъ отъ одного condylus до другаго перевязываютъ сухожиліе трехглавой мышцы и обѣ боковыя связки; вторымъ разрѣзомъ разсѣкаютъ всѣ мягкія части на ладонной сторонѣ сочлененія.

і. Ампутація верхняго плеча

а. Циркулярный разрѣзъ въ одинъ пріемъ.

(см. стр. 178).

б. Циркулярный разрѣзъ въ два пріема.

(см. стр. 179).

γ. Разрѣзъ съ образованіемъ лоскута.

(см. стр. 182).

к. Экзартикуляція руки въ плечевомъ суставѣ.

а. Разрѣзъ съ лоскутомъ.

1. Больнаго кладутъ на край стола, въ поль-оборота, на здоровой сторонѣ съ нѣсколько приподнятою верхнею частью туловища. Чѣмъ болѣе положеніе пациента приближается къ сидячему, тѣмъ удобнѣе для оператора, но тѣмъ оно менѣе безопасно для хлороформированія (см. стр. 122).

Рис. 355.



Экзартикуляция в лучевом суставе (лоскутный разрез).

2. На наружной сторонѣ плеча вырѣзываютъ нѣсколько закругленный, четырехугольный лоскутъ, простирающійся основаниемъ своимъ отъ processus coracoideus до основанія асгоміон, а нижнимъ, болѣе широкимъ краемъ своимъ, заходящій за нижнюю границу дельтовиднаго мускула (рис. 355).

3. Затѣмъ, длинными, все глубже и глубже проникающими въ дельтовидную мышцу, порѣзами ножа отдѣляютъ лоскутъ до асгоміон и заворачиваютъ его кверху такъ, что обнажается наружная поверхность плечеваго сочлененія.

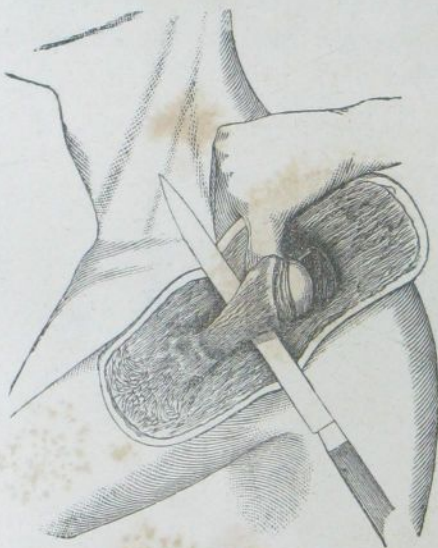
4. Поднявъ кверху головку плечевой кости, сильнымъ разрѣзомъ надъ обѣими tubercula, разрѣзываютъ заразъ суставную сумку и лежація надъ нею сухожилія.

5. Выдвинувъ плечевую головку, подводятъ подъ нее ножъ и разсѣкаютъ заднюю суставную сумку.

6. Операторъ лѣвою рукою притягиваетъ къ себѣ плечевую головку, длинными взмахами ножа внизъ, по внутренней сто-

Рис. 356.

Рис. 357.



Экзартикуляція плеча. Образованіе
второго лоскута на внутренней сторонѣ.

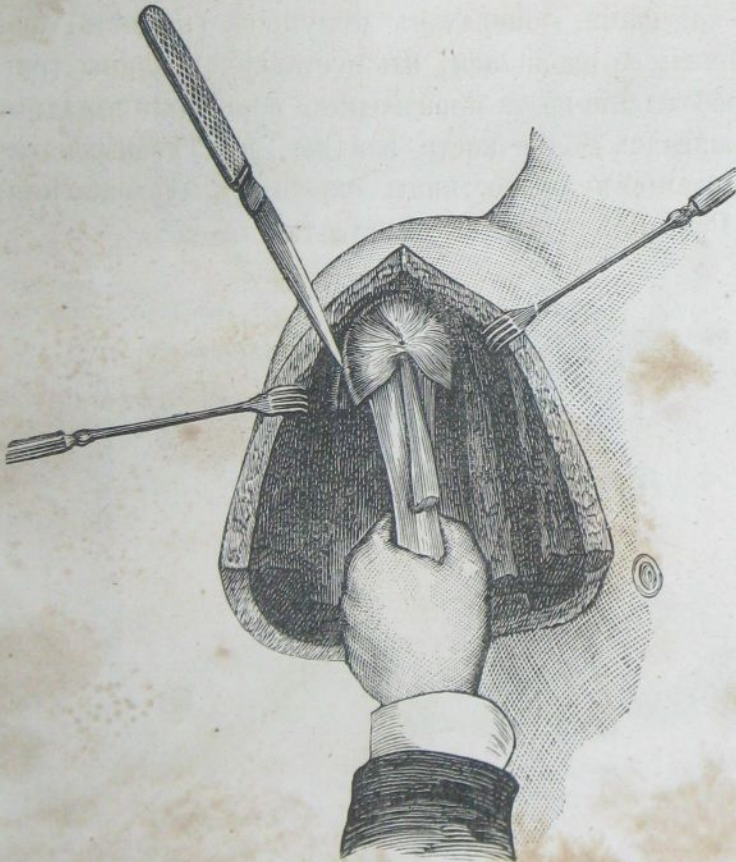
Культи послѣ экзартикуляціи плеча
съ лоскутнымъ разрѣзомъ.

ронѣ кости, доходить на 6 см. ниже подмышечной складки, затѣмъ поворачиваетъ лезвіе ножа внутрь (къ грудной клѣткѣ) и разрѣзываетъ однимъ разомъ всѣ мягкія части, въ которыхъ проходятъ большіе сосуды и нервы.

7. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ не удастся совершенно воспрепятствовать приливу крови прижатіемъ *art. subclaviae*, помощникъ прежде, чѣмъ будетъ сдѣланъ послѣдній разрѣзъ, помѣщаетъ (сверху) большой палецъ свой въ рану и прижимаетъ *art. brachialis* къ кожѣ (рис. 356).

8. Рис. 357 изображаетъ рану послѣ наложенія и соединенія шва.

Рис. 358.



Экзартикуляція въ плечевомъ суставѣ. Циркулярный разрѣзъ съ перпендикулярнымъ разрѣзомъ мягкихъ частей.

Эсмархъ, полевая хирургическая техника.

в. Циркулярный разръзъ.

1. Рука отводится отъ груди; циркулярнымъ разръзомъ на уровнѣ нижней границы дельтовиднаго мускула разръзываютъ всѣ мягкія части до кости.

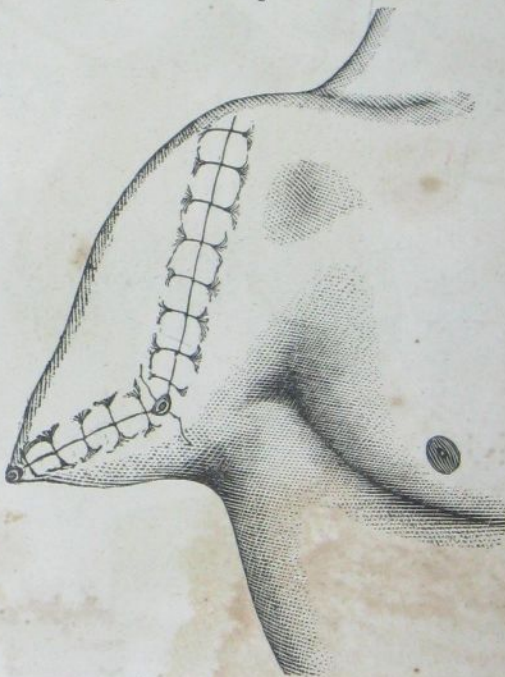
2. На той же высотѣ перепиливаютъ кость; всѣ открытые сосуды перевязываются.

3. Продольнымъ разръзомъ, идущимъ отъ передняго края *acromion* до циркулярнаго разръза, разсѣкаютъ всѣ мягкія части до кости.

4. Нижній конецъ отпиленной кости захватываютъ крѣпкими костными щипцами или лѣвою рукою и, въ то время, когда помощникъ раздвигаетъ края продольнаго разръза острыми крючками, операторъ вылуциваетъ кость, постоянно поворачивая ее около оси, изъ суставной впадины (рис. 358). Это освобожденіе кости производится короткими взмахами ножа, придерживаясь болѣе кости или же, въ удобныхъ случаяхъ, соскабливаніемъ надкостницы скребкомъ (*gaspatarium*).

5. Рис. 359 изображаетъ культю.

Рис. 359.



Культя послѣ экзартикуляціи въ плечевомъ суставѣ циркулярнымъ и перпендикулярнымъ разръзомъ.

IV. Ампутаціи и экзартикуляціи на нижнихъ конечностяхъ.

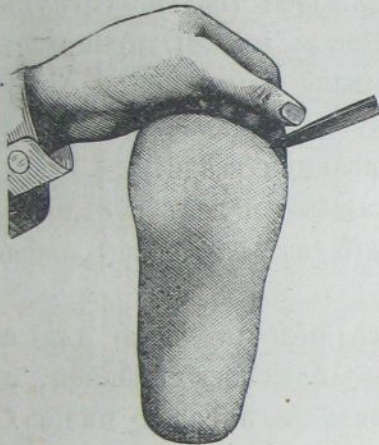
а. Экзартикуляція ножныхъ пальцевъ

производится такимъ же образомъ, какъ экзартикуляція ручныхъ (см. стр. 194).

б. Экзартикуляція всѣхъ ножныхъ пальцевъ въ фаланго-плюсневомъ сочиненіяхъ (articul. phalango-metatarsalis).

1. Схвативъ лѣвою рукою всѣ ножные пальцы заразъ и выгнувъ ихъ кверху, дѣлають дугообразный разрѣзь, начи-

Рис. 360.



Экзартикуляція всѣхъ ножныхъ пальцевъ (подошвенный разрѣзь).

Рис. 361.



Экзартикуляція всѣхъ ножныхъ пальцевъ (тыльный разрѣзь).

Рис. 362.



Культиа послѣ экзартикуляціи всѣхъ ножныхъ пальцевъ.

нающийся (на лѣвой ногѣ) у срединнаго края перваго фалангоплюсневаго сочлененія и оканчивающийся у боковаго края одноименнаго сочлененія пятаго пальца, проходя по борозкѣ, образуемой подошвою и основаніемъ пальцевъ (на правой ногѣ—наоборотъ) (рис. 360).

2. Подобный же разрѣзъ, концы котораго совпадаютъ съ концами предъидущаго разрѣза, проводится по тыльной сторонѣ вдоль основаній всѣхъ пальцевъ (сильно согнувъ ихъ къ подошвѣ) (рис. 361). Оба разрѣза должны проникать между пальцами до середины плавательной перепонки.

3. Оба полулунные лоскута препарируются до головокъ плюсневыхъ костей и заворачиваются кзади.

4. Затѣмъ вылуциваютъ каждый палецъ отдѣльно, оставляя гороховидную кость (*os pisiforme*) на головкѣ первой плюсневой кости.

5. Если бы кожа оказалась недостаточною для покрытія слишкомъ выдающихся головокъ плюсневыхъ костей, то можно каждую изъ послѣднихъ отпилить фаланговою пилою.

6. Рис. 362 представляетъ видъ культи.

с. Ампутація всѣхъ плюсневыхъ костей.
(*Ossa metatarsi*).

1. Дугообразный разрѣзъ ведется по передней борозкѣ подошвы, отъ одного края ступни до другаго и полученный при этомъ полулунный лоскутъ заворачиваютъ кверху на столько, чтобы основаніе лоскута соответствовало тому мѣсту, гдѣ намѣрены ампутировать.

2. На тыльной сторонѣ вырѣзываютъ меньшій полулунный лоскутъ, концы котораго совпадаютъ съ концами плантарнаго лоскута на краяхъ ступни. Можно также, вмѣсто тыльнаго лоскута, сдѣлать полудиркулярный разрѣзъ, если только кожа подошвы достаточна для покрытія.

3. На основаніи обоихъ лоскутовъ мягкія части перерѣзываются узкимъ ножемъ на каждой отдѣльной плюсневой кости, а также и между ними.

4. Помощью пинцета протягивают между каждою косточкою узкия полоски изъ карболизованной кисеи или холста, посредствомъ которыхъ мягкія части по возможности сильно притягиваются кверху и плотно около нихъ перепиливаютъ всѣ кости (рис. 363 и 364).

Рис. 363.



Рис. 364.



Аккумуляція ступни въ области плюсне-выхъ костей (отщипываніе).

Видъ раны послѣ перепиланія плюсневыхъ костей.

d. Экзартикуляція большого пальца вмѣстѣ съ его плюсневою костью (os metatarsi).

1. Овальный разрѣзъ дѣлается точно также, какъ при экзартикуляціи большого пальца руки (стр. 198). По причинѣ значительной ширины основанія первой плюсневой кости, совѣтуютъ дѣлать поперечный разрѣзъ подѣ прямымъ угломъ къ

Рис. 365,



Экзартикуляція большого пальца стопы вмѣстѣ съ его плюсневыхъ косточками.

верхнему концу перваго разрѣза, переходя чрезъ сочлененіе (рис. 365), находящееся на 4 см. впереди отъ tuberositas ossis navicularis; образовавшіеся послѣ этого верхній и нижній лоскуты сепарируютъ и заворачиваютъ назадъ, пока не откроется вся кость и сочлененіе.

2. Сухожилия *extensoris* и *flexoris longi halucis* перерѣзываютъ на самомъ сочлененіи, послѣднее вскрываютъ съ тыльной стороны и, поворачивая постоянно кость около ея оси въ противоположныя стороны, разсѣкаютъ кругомъ связи послѣдней съ *os cuneiforme primum*.

е. Экзартикуляція пятого пальца съ его плюсневою костью (*os metatarsi*).

1. Лоскутный разрѣзъ производится здѣсь точно также, какъ при экзартикуляціи большого пальца руки (см. стр. 199).

2. Лѣвою рукою сильно оттягиваютъ пятый палецъ отъ четвертаго, правою рукою дѣлаютъ разрѣзъ узкимъ ножомъ, начиная съ плавательной перепонки и идя вверхъ пилообразными движеніями, между обѣими плюсневыми костями до тѣхъ поръ, пока ножъ встрѣтитъ препятствіе.

3. Конецъ разрѣза кожи продолжаютъ, какъ на тыльной, такъ и на подошвенной сторонѣ, вверхъ на 1 см.

4. Отводя сильно 5-ую плюсневую кость, отдѣляютъ основаніе послѣдней, сначала отъ основанія четвертой плюсневой кости, а затѣмъ отъ *os suboideum*.

5. Послѣ обводятъ ножъ вокругъ выдающейся кверху *tuberositas ossis metatarsi V*, а отсюда ведутъ пилообразными движеніями ножъ внизъ, плотно вдоль наружной поверхности кожи образуя такимъ образомъ языкообразный наружный лоскутъ, верхушка котораго должна быть пригнана съ точностью на высотѣ перваго надрѣза плавательной перепонки (рис. 366).

Рис. 366.



Экзартикуляція пятого ножнаго пальца вмѣстѣ съ его плюсневою костью.

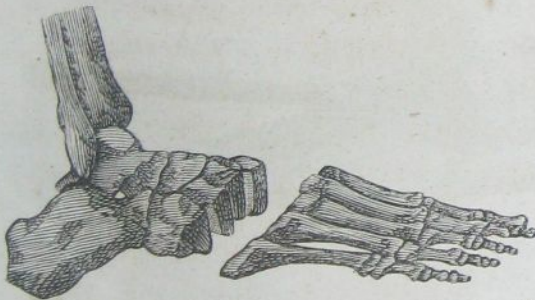
f. Экзартикуляція въ сочлененіяхъ пяточно-плюсневыхъ (articul. tarso-metatarsalis) по Лисфранку (Рис. 367).

1. Отыскавъ сочлененіе (на наружномъ краѣ ноги — между os cuboideum и пятою плюсневою костью, непосредственно впереди tuberositas послѣдней а на внутреннемъ краѣ ноги находятъ сочлененіе между os cuneiforme I и первую плюсневою костью, на 4 см. впереди tuberositas ossis navicularis), обозначаютъ мѣсто его тушью или небольшими уколами ножа.

2. Разрѣзомъ, идущимъ отъ одного изъ вышеобозначенныхъ пунктовъ къ другому (съ лѣва на право), приподнявъ ногу, выкраиваютъ на подошвѣ большой полукруглый лоскутъ, выпуклостью своею проходящій черезъ головки плюсневыхъ костей.

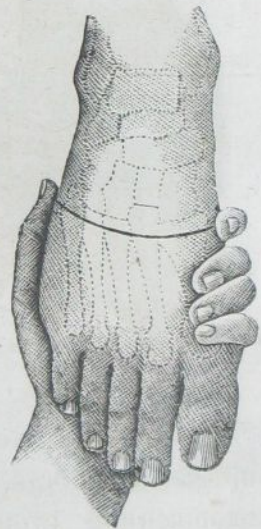
3. Опустивъ и сильно вытянувъ ногу, проводятъ ножъ отъ одного конечнаго пункта подошвеннаго лоскута до другаго, слегка дугообразно черезъ тылъ ступни, перерѣзывая при этомъ всѣ мягкія части до костей (рис. 368).

Рис. 367.



Экзартикуляція въ пяточно-плюсневыхъ суставахъ по Лисфранку.

Рис. 368.



4. Малый тыльный лоскутъ оттягиваютъ вверхъ, ощупывая кончикомъ ножа, стараются отыскать и вскрыть, далеко

влѣво лежащее сочлененіе (на правой ногѣ пятое плюсневое сочлененіе), въ тоже время лѣвою рукою сильно надавливають на переднюю часть ноги.

5. Какъ только сочлененіе открылось, проводятъ ножъ по выпуклой кпереди дугѣ, вскрываютъ четвертое и третье сочлененіе (а), скользятъ ножомъ черезъ основаніе второй плюсневой кости и вскрываютъ первое сочлененіе (с) (рис. 369).

6. Небольшимъ поперечнымъ разрѣзомъ (b) вскрываютъ сочлененіе второй плюсневой кости, которое находится приблизительно на 1 см. выше перваго; боковыя связки кости съ os cuneiforme I и III, между которыми вдается основаніе первой, перерѣзываютъ, вкалывая ножъ лезвіемъ обращеннымъ кверху (рис. 370).

Рис. 369.

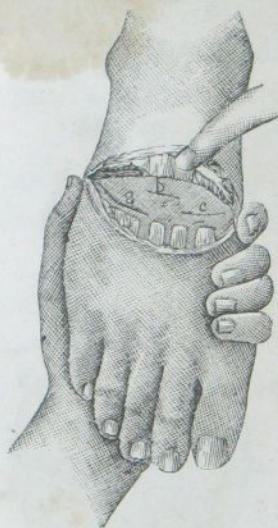
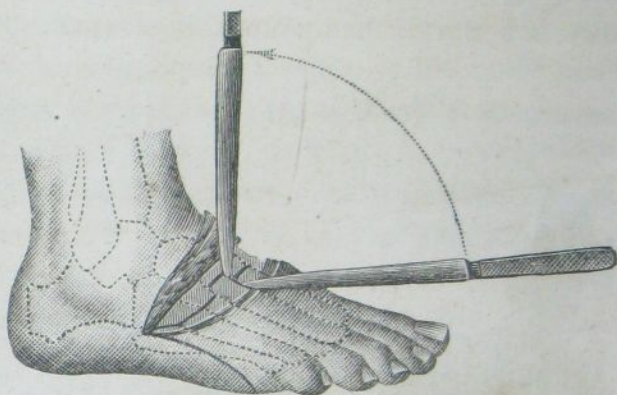


Рис. 370.



7. Теперь, когда всѣ сочлененія болѣе раскрыты, перерѣзываютъ остальные связки ихъ на боковыхъ краяхъ и на подошвенной сторонѣ, а также разрѣзываютъ большую часть мускуловъ подошвы; затѣмъ, обративъ лезвіе ножа кпереди, оканчиваютъ образованіе подошвеннаго лоскута (рис. 371).

Рис. 372 представляетъ видъ раны до сединенія ея:

Рис. 371.

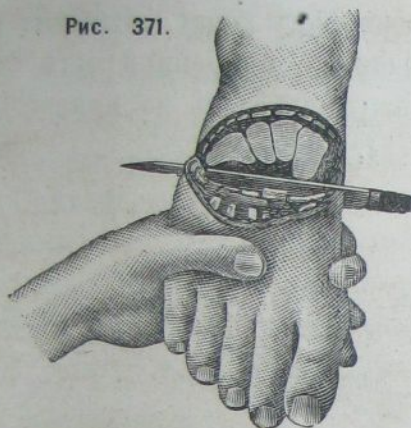


Рис. 372.



г. Экзартикуляція въ пяточной области (tarsus) по Шопарту.

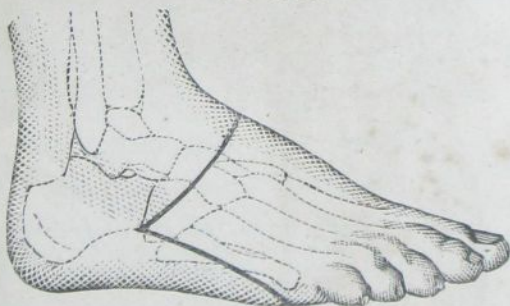
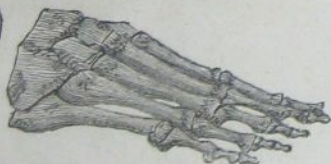
1. Вылущеніе совершается въ сочлененіи, образуемомъ *os naviculare* съ головкою *talus* и кубовидною костью съ пяточною (рис. 373).

2. Направление сочлененія отыскиваютъ и обозначаютъ, на внутреннемъ краѣ ноги, на 1 см. выше *tuberositas ossis navicularis*, а на наружномъ краѣ, на 2 см. выше *tuberositas ossis metatarsi V*.

3. Черезъ подошву приподнятой ноги проводятъ дугообразный разрѣзь кожи, идущій отъ лѣвой вышеобозначенной точки

Рис. 373.

Рис. 374.



Экзартикуляція по Шопарту.

на краѣ ноги кпереди, на поперечный палецъ позади головокъ плюсневыхъ костей, далѣе косо черезъ подошву, заворачивая назадъ у другаго края ноги, доходятъ до точки лежащей вправо (рис. 374—376).

4. Опустивъ и сильно надавивъ ногу книзу, втыкають ножъ въ лѣвый уголъ раны, ведя его по умѣренной дугѣ черезъ тылъ ноги, проникая только кожу, доходить до праваго угла подошвеннаго разрѣза (рис. 377).

Рис. 375.



Рис. 376.



Рис. 378.

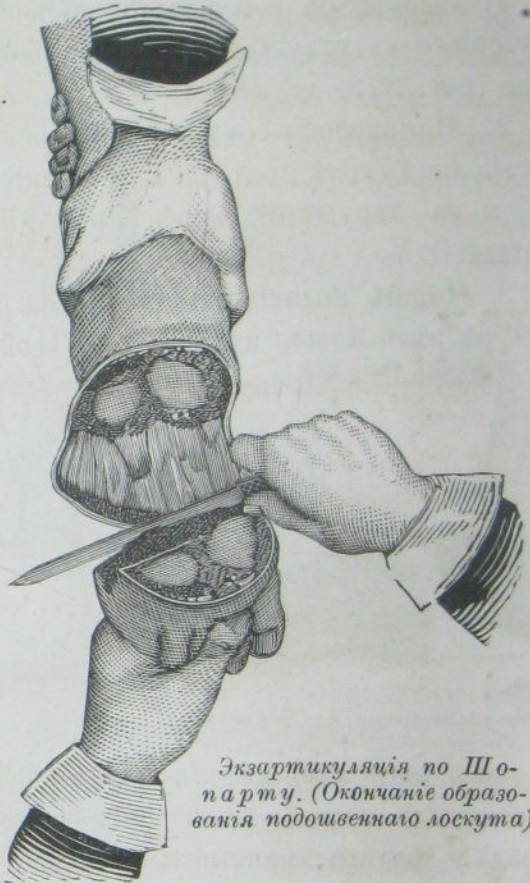


Рис. 377.



Экзартикуляція въ пяточной области по Шопарту (рис. 374, 375, 376, 377).

Экзартикуляція по Шопарту. (Окончаніе образованія подошвеннаго лоскута).

5. Оттянувъ возможно больше къзади малый тыльный лоскутъ, сильнымъ разрѣзомъ поперегъ сочлененія пересѣкаютъ всѣ сухожилія и проникаютъ въ связки сочлененія (вѣрнѣе, сперва выше ясно ощущиваемой *tuberositas ossi navicularis*).

6. Сочлененія вскрываются съ трескомъ подъ лезвіемъ ножа, проводимымъ черезъ связки сустава (имѣющія форму лежачей буквы ∞). Остріемъ ножа перерѣзываютъ всѣ натянутыя связки подъ конецъ и на подошвенной сторонѣ, такъ что всю переднюю часть ноги можно пригнуть къ пяткѣ.

7. Надрѣзавъ нѣсколько глубже подошвенный лоскутъ на обоихъ краяхъ ноги, кладутъ клинокъ ножа, обращеннаго лезвіемъ впередъ, на нижнюю сторону отдѣленныхъ *ossa naviculare* и *suboideum* и дѣлая пилообразныя движенія впередъ, окончательно выкраиваютъ подошвенный лоскутъ (рис. 378).

8. Рис. 379 представляетъ видъ культи.

Рис. 379.



Культи послѣ экзартикуляціи съ пяточной областью по Шопарту.

h. Экзартикуляція стопы подъ таранною костью (*talus*) по Мальгену.

1. Для образованія двухъ боковыхъ лоскутовъ, дѣлаютъ разрѣзъ, начинающійся къзади тотчасъ надъ *tuberositas calcanei*, перерѣзывая Ахиллесову жилу, далѣе обогнувъ дугообразно *malleolus externus*, переходя черезъ нижнюю половину пяточной кости (рис. 380), поднимаясь отсюда косо черезъ средину *os suboideum* къ тылу ноги и спускаясь черезъ передній край *os naviculare* (рис. 381) внизъ къ внутренней сторонѣ средней части ноги (рис. 382), доводятъ разрѣзъ до средней точки подошвы (рис. 383). Отсюда поворачиваютъ ножъ подъ прямымъ угломъ къзади и попадаютъ на начало разрѣза на внутреннемъ краѣ Ахиллесовой жилы.

Рис. 380.



Рис. 381.

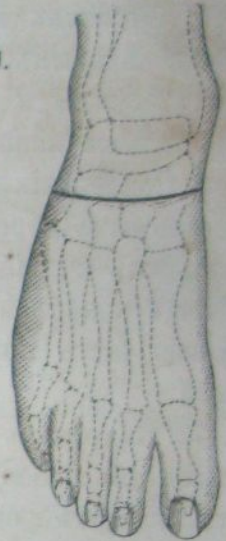


Рис. 382.

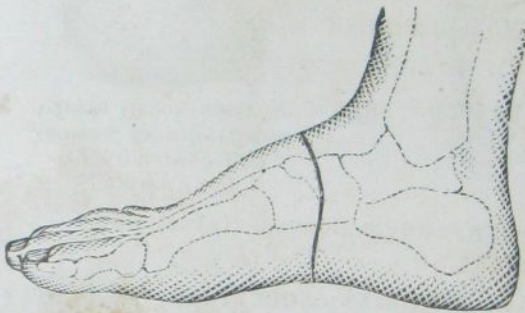
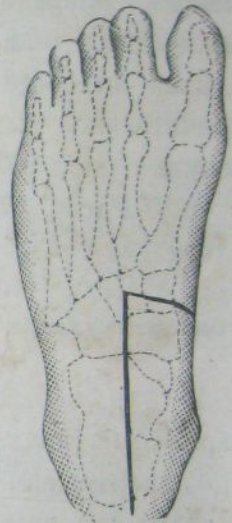


Рис. 383.



Экзартикуляция между Talus и Calcaneus (sub talo) по Малыгину.

2. Оба лоскута отдѣляются отъ костей на стельку, что обѣ боковыя поверхности пяточной кости и Шопартово сочлененіе представляются открытыми. При этомъ должно избѣгать приближенія къ нижнимъ концамъ мышцелокъ, чтобы не повредить articul. tibio-tarsalis.

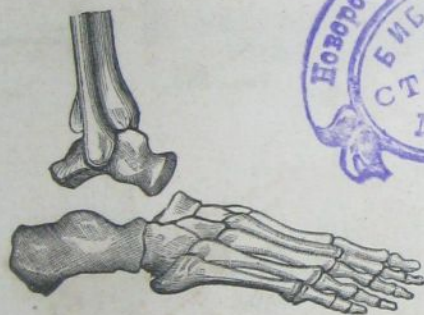
3. Вылуценіемъ въ Шопартовомъ суставѣ отдѣляется передняя часть ноги.

4. Захвативъ костными щипцами передній конецъ пяточной кости, надавливая и выворачивая ее, перерѣзываютъ узкимъ ножомъ *ligamentum fibulare calcaneum* на 1 см. ниже верхушки наружнаго мыщелка (*malleolus externus*), затѣмъ проникають въ *sinus tarsi*, перерѣзываютъ крѣпкую связку *intertarsium* и, поворачивая болѣе и болѣе кость вокругъ ея оси, перерѣзываютъ наконецъ *ligamentum talo-calcaneum* на 3 см. ниже внутренняго мыщелка, (см. изображенія связокъ при резекціи сочлененія стопы).

5. Несмотря на весьма неправильную форму нижней поверхности таранной кости (рис. 384), операція эта оставляетъ культю (*Stumpf*), весьма пригодную еще для хожденія (рис. 385).

Рис. 385.

Рис. 384.



Экзартикуляція ступни подѣ таранною костью (Talus.)



Культя послѣ экзартикуляціи ступни подѣ Talus.

і. Экзартикуляція стопы по Симе'у.

1. Высоко поднявъ согнутую подѣ прямымъ угломъ ногу, дѣлають разрѣзъ, сразу проникающій до костей, и начинающійся отъ верхушки одного (лѣваго) мыщелка до верхушки другаго (праваго), проходя поперегъ подошвы (рис. 385 — 388).

2. Опустивъ ногу и надавивъ ее сильно книзу лѣвою ру-



Рис. 386.



Рис. 387.

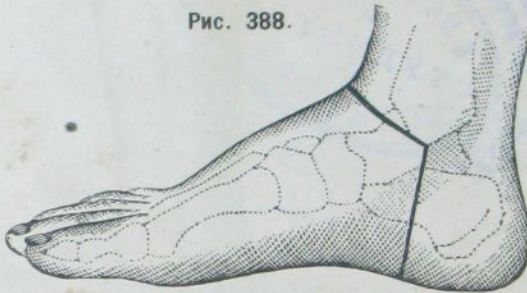


Рис. 388.

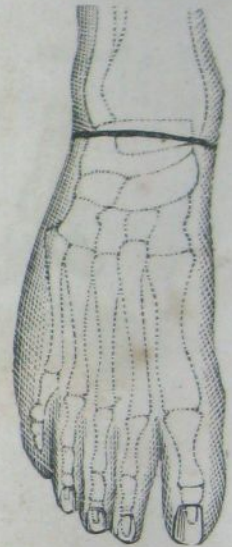


Рис. 389.

Экзартикуляція стони по Syme'у.

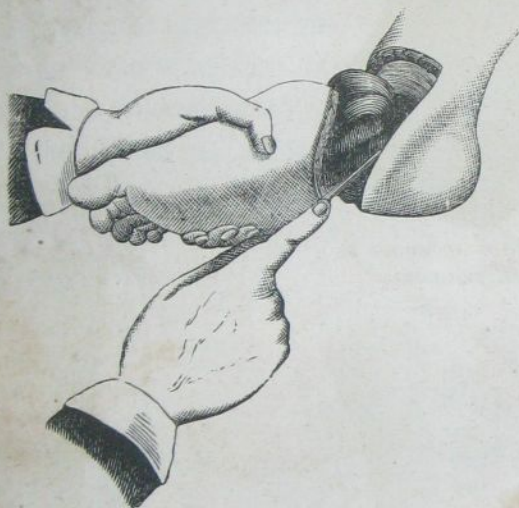
кою, проводять второй разрѣзь между верхушками обоихъ мышелковъ, проходя поперегъ передней стороны сочлененія tibio-tarsalis (рис. 389).

3. Поперечнымъ разрѣзомъ чрезъ сочленовную поверхность таранной кости, вскрывають спереди полость сочлененія, а

двумя разрѣзами подѣ обоими мышцелками, пересѣкаются боковые связки, послѣ чего открывается суставная поверхность таранной кости.

4. Загнувъ лѣвою рукою ногу, по возможности, къ задней сторонѣ голени и повертывая ее попеременно то въ одну, то въ другую сторону около ея оси, вылуциваютъ пяточную кость частыми короткими движеніями ножа, дѣйствуя имъ то сверху, то съ боковъ, наконецъ сзади и снизу (но всегда стараясь придерживать плотно у кости) и отдѣляютъ ее отъ Ахиллесовой жилы (рис. 390).

Рис. 390.



Экзартикуляція стопы по Симеу (вылуцение calcanei).

Примчаніе: При секундарныхъ операціяхъ лучше вылуцать пяточную кость не ножомъ, а очищать ее отъ надкостницы помощью скребка или подъемника.

5. Пяточный лоскутъ и кожа стягиваются кругомъ къ верху выше мышцелковъ, и циркулярнымъ разрѣзомъ тотчасъ надъ суставною поверхностью tibiae окончательно перерѣзываются мягкія части (сухожилья, кожа на костяхъ).

6. Кости перепиливаютъ такимъ образомъ, что отъ суставной поверхности tibiae удаляютъ только оба мышцелка и тонкій слой суставнаго хряща (рис. 391 и 392).

Рис. 391.



Видъ пяточного локута съ внутренней стороны.

Рис. 392.



Перепиливание костей операции по Симе'у.

Рис. 394.



Свежая культя послѣ операции по Симе'у спереди.

Рис. 393.



Зажившая культя послѣ операции по Симе'у.

Можно также, какъ часто дѣлалъ *Syme*, удалить одни мышелки костными ножницами.

7. Перевязавъ всѣ перерѣзанные сосуды, прокалываютъ кожу на наружной сторонѣ Ахиллессовой жилы узкимъ ножомъ, черезъ сдѣланное отверстіе проводятъ дренажную трубку и затѣмъ соединяютъ рану швомъ (рис. 393 и 394).

к. Экзартикуляція ноги по Пирогову.

Amputatio tibio-calcanea osteoplastica.

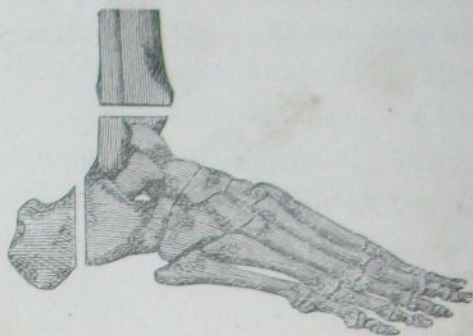
1. Мягкія части перерѣзываются какъ по методу *Sym'a*.
2. Освободивъ сочлененіе, ступню сильно сгибаютъ назадъ, пока не покажется *sustentaculum tali*:
3. Плотнo позади *sustentaculum*, ставятъ пилу на верхнюю поверхность пяточной кости, которая перепиливается непременно въ одномъ уровнѣ съ подошвеннымъ разрѣзомъ (рис. 395 и 396).

Рис. 395.



Экзартикуляція ноги по Пирогову (отпиливаніе calcaneus).

Рис. 396.



Отпиливаніе кости по операціи по Пирогову.

4. При этомъ отпиливаютъ оба мыщелка и тоненькій слой хряща суставной поверхности tibiae, какъ и при методѣ Syme'a.

5. Ахиллессовая жила перерѣзывается поперекъ, тотчасъ надъ ея прикрѣпленіемъ, а въ кожѣ на томъ же мѣстѣ дѣлають окошечко для проведенія дренажной трубки.

5. Рис. 397 представляетъ видъ культи (Stumpf).

Рис. 397.



Культи послѣ операціи по Пирогову.

1. Видоизмѣненіе способа Пирогова по Гюнтеру ¹⁾

1. Разрѣзъ на подошвѣ начинается и кончается тотчасъ

*) см. Günther's Leitfaden zu den Operationen am menschlichen Körper 1. Theil p. 137. Leipzig u. Heidelberg. 1859.

впереди мышелковъ, протягивается поперегъ чрезъ подошву къ области задняго края *os naviculare* (рис. 398—400).

2. Тыльный разрѣзь образуетъ небольшой полулунный лоскутъ, достигающій до *os naviculare* (рис. 401).

3. По вскрытіи сочлененія, сепарируютъ мягкія части съ обѣихъ сторонъ пяточной кости, направляясь косо вверхъ, и къзади до прикрѣпленія Ахиллессовой жилы, тщательнo избѣгая пораненія въ этомъ мѣстѣ *art. tibialis postica*.

4. Тотчасъ впереди прикрѣпленія Ахиллессовой жилы ставятъ тонкую проволочную пилу на пяточную кость, которую перепиливаютъ, дѣйствуя косо сзади, сверху—впередъ и внизъ.

5. Такимъ же образомъ перепиливаютъ *tibia* и *fibula*, направляясь косвенно сзади, сверху—впередъ и внизъ (рис. 402).

6. Перепиленные поверхности костей можно, по этому способу, легко сложить между собою, не перерѣзывая Ахиллессовой жилы.

7. При этой операциі, какъ при предидущей, цѣлесообразно пробуравливать тонкимъ буравчикомъ косыя отверстія въ обѣихъ костяхъ и скрѣплять послѣднія между собою крѣпкими нитками изъ *catgut*.

Рис. 399.



Рис. 398.



Рис. 400.

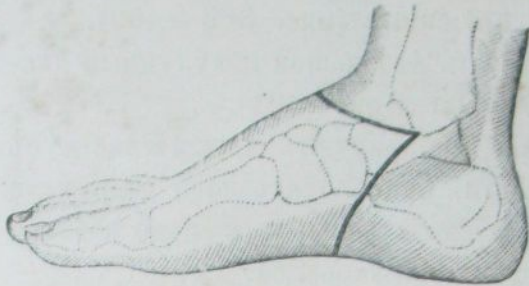
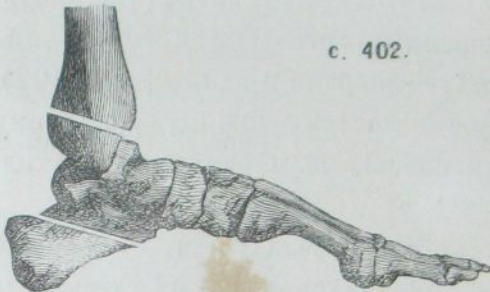


Рис. 401.



Видоизмѣненіе операціи Пирогова по Гюитеру. (рис. 398—401).

с. 402.



Перепиливаніе кости при видоизмѣненіи по Гюитеру.

м. Видоизмѣненіе способа Пирогова по Le Fort'у *)

(видоизмѣненіе Эсмарха).

1. Разрѣзь по подошвѣ начинается на 2 см. ниже верхушки malleolus externus (на правой ногѣ), проходит слегка выпукло по подошвенной поверхности ossa cuboideum и naviculare и кончается на внутренней сторонѣ, на 3 см. впереди и подь malleolus internus (рис. 403—405),

2. Тыльный разрѣзь, начинаясь съ того же мѣста, образуеть слегка выпуклый лоскуть, передній край котораго заходит за Шопартовскую линію (рис. 406).

3. Тыльный лоскуть препаруютъ кверху до сочлененія tibio-tarsalis и вскрываютъ полость его, какъ при способѣ Пирогова.

*) Manuel de Médecine opératoire p. 618.

Рис. 403.



Рис. 404.

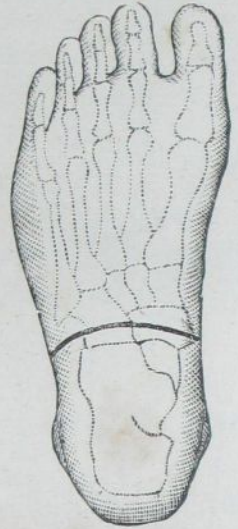


Рис. 405.



Видоизменение способа Пирогова по Лефорту.

4. Отклонивъ стопу кзади и отпрепаровавъ верхнюю поверхность пяточной кости на столько, чтобы можно было провести тоненькую пилу сзади верхняго края tuberositas calcanei и тутъ срѣзываютъ верхнюю треть кости горизонтальнымъ разрѣзомъ, сзади къ передѣ (рис. 407).

5. Какъ только пила проникла въ Шопартовское сочлененіе, кости послѣдняго раздѣляются другъ отъ друга, какъ въ методѣ Шопарта.

6. Оба мыщелка и нижняя суставная поверхность tibiae отпиливаются какъ у Пирогова.

По Bruns'у *) можно также перепилить помощью проволоочной пилы: calcaneus съ вогнутою поверхностью, а кости голени съ выпуклою поверхностью (рис. 408).

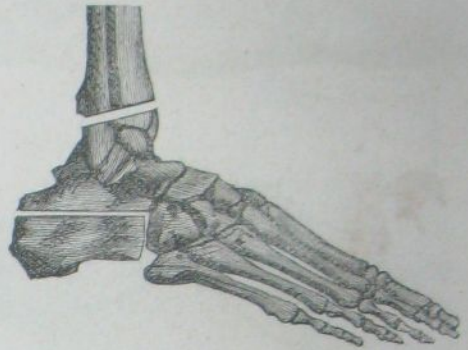
*) см. P. Bruns: Klinische Erfahrungen etc. in von Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie Bd. XIX. p. 656.

8. По этой методѣ, культя сохраняетъ очень широкую поверхность, удобную для ходьбы (рис. 409).

Рис. 406.



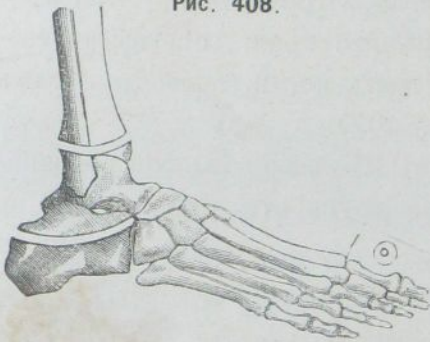
Рис. 407.



Перепиливаніе костей при операціи по Леф орту.

*Видоизмѣненіе способа
Пирогова по Леф орту.*

Рис. 408.



Перепиливаніе костей по Брунсу.



*Культя послѣ операціи
по Леф орту.*

п. Ампутація голени.

а. Циркулярный разрѣзь въ два приема.

(см. стр. 180).

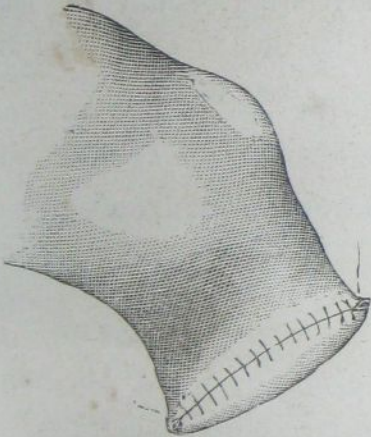
б. Разрѣзь съ образованіемъ кожного лоскута.

(см. стр. 182).

При ампутаціи въ нижней трети (выше мышцелковъ), лучше всего дѣлать два боковыхъ лоскута (см. рис. 179).

Передній лоскутъ кожи легко можетъ подвергнуться давлению, особенно внутренняя поверхность его, со стороны острого края отпиленной *tibia*,

Рис. 410.



Ампутація голени съ боковымъ лоскутомъ кожи.

а задній лоскутъ можетъ тяжестью своею растянуть края раны.

Образованіе бокового лоскута полуциркулярнымъ разрѣзомъ на противоположной сторонѣ (по Лангенбеку) весьма пригодно на верхнихъ двухъ третяхъ голени; только не слѣдуетъ забывать, что основаніе кожного лоскута должно быть нѣсколько уже, нежели половина окружности того мѣста члена,

на которомъ ампутируютъ (рис. 410).

о. Экзартикуляція голени въ колѣнномъ сочлененіи циркулярнымъ разрѣзомъ.

1. Вытянувъ колѣно, циркулярнымъ разрѣзомъ на 8 см. ниже чашечки (*Patella*), разрѣзываютъ кожу голени и, отсепа-ровавъ кругомъ до нижняго края чашечки, заворачиваютъ ее кверху на подобіе манжетки.

2. Согнувъ затѣмъ колѣно, пересѣкаютъ сначала, тотчасъ подъ чашечкою, *ligamentum patellae*, затѣмъ—переднюю сумоч-

ную связку и обѣ боковыя связки, плотно у самаго края бедренной кости, послѣднее для того, чтобы большая часть суставной капсулы осталась въ связи съ tibia.

3. Согнувъ послѣ этого колѣно еще болѣе, отрѣзываютъ оба ligamenta cruciata отъ внутренней поверхности обоихъ condyli femoris, затѣмъ колѣно опять вытягиваютъ и перерѣзываютъ однимъ взмахомъ ножа (спереди назадъ) всѣ остальные мягкія части на задней сторонѣ сочлененія (рис. 411).

4. Рану можно соединить или въ поперечномъ направленіи (рис. 412) или же въ направленіи спереди назадъ, такъ что рубецъ будетъ находиться между обоими condyli (рис. 413).

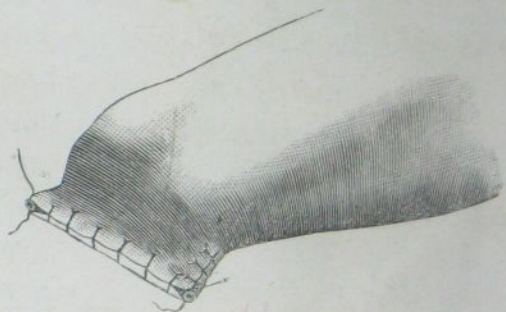
5. Если хотять удалить (по Бильроту) чашку и верхнюю выпуклость суставной сумочки, то послѣ окончанія цир-

Рис. 411.

Рис. 412

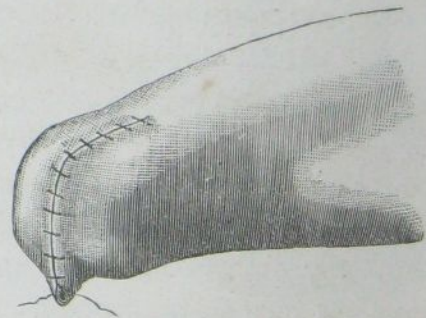


Экзартикуляція въ колѣнномъ суставѣ. (циркулярный разръзъ).



Культя послѣ экзартикуляціи въ колѣнномъ суставѣ циркулярнымъ разръзомъ.

Рис. 413.



Культя послѣ экзартикуляціи въ колѣнномъ суставѣ циркулярнымъ разръзомъ переднимъ вертикальнымъ разръзомъ и съ экстирпаціей чашки.

кулярнаго разрѣза, дѣлають еще другой—продольный, проходящій черезъ середину чашки начинающійся на 4 см. надъ послѣднею, отрѣзываютъ чашку отъ разгибающихъ сухожилий, закидываютъ ее кверху и препаруютъ лежащую подъ нею часть суставной сумочки.

р. Экзартикуляція голени въ колѣнномъ сочлененіи съ лоскутомъ.

1. Приподнявъ высоко ногу, дѣлають на задней сторонѣ дугообразный разрѣзъ, начинающійся на 1 см. ниже середины боковаго края одного *condylus femoris* и кончающійся на 1 см. ниже середины другаго, выкраивая полулунный лоскутъ, длиною въ 8 см. изъ верхней части кожи икръ, сепарируютъ его лоскутъ отъ подлежащей фасціи до основанія его.

2. Послѣ этого опускають ногу и, согнувъ въ колѣнѣ, вырѣзываютъ передній большаго размѣра лоскутъ, въ 10—12 см., разрѣзомъ, идущимъ между тѣми же точками и, отсепаровавъ его до нижняго края чашки, заворачиваютъ кверху (рис. 414).

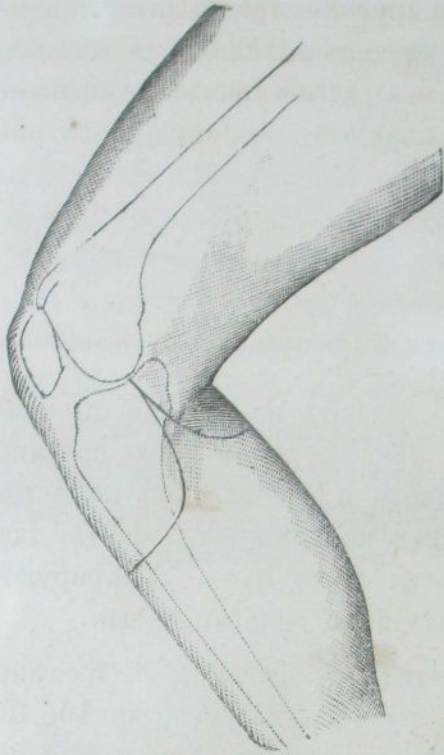
3. Пересѣченіе сочленовныхъ концовъ производится какъ при циркулярномъ разрѣзѣ.

Рис. 415 представляетъ видъ культи.

4. Если кожа окажется недостаточною для образованія лоскутовъ требуемой величины, то можно отпилить по куску отъ *condyli femoris* (Carden's transcondyläre amputation); остающіеся острые края отпиливаютъ или отрѣзываютъ костными ножницами.

5. Попытка произвести сращеніе между перепиленною чашкою и отпиленными поверхностями *condyli femoris*, повидимому, не имѣетъ никакого достоинства.

Рис. 414.



Экзартикуляція въ колѣнномъ суставѣ
въ двумя лоскутами.

Рис. 415.



Культи послѣ экзартикуляціи колѣннаго сустава
лоскутнымъ разрѣзомъ.

д. Ампутація бедра.

а. Циркулярный разрѣвъ въ одинъ пріемъ.

(см. стр. 178).

б. Циркулярный разрѣвъ въ два пріема.

(см. стр. 179).

γ. Разрѣвъ съ лоскутомъ.

(см. стр. 182).

При переменнѣ перевязки, наложенной послѣ ампутаціи бедра, лучше всего поступать, по примѣру Фолькманна, слѣдующимъ образомъ:

Больнаго приподнимають и подъ здоровую ягодицу подкладываютъ полѣно или твердую, кубической формы подушку, обтянутую каучукомъ, такъ что культи (ампутированная часть)

лежить во время перевязки совершенно свободно, не требуя поддержки; кромѣ того, часть спины, выше крестцовой кости, также совершенно свободна, такъ что очень легко обводить туры *spica soxae* вокругъ туловища для укрѣпленія перевязки (рис. 416).

Рис- 416.



Положеніе ампутированнаго во время перемѣны перевязки.

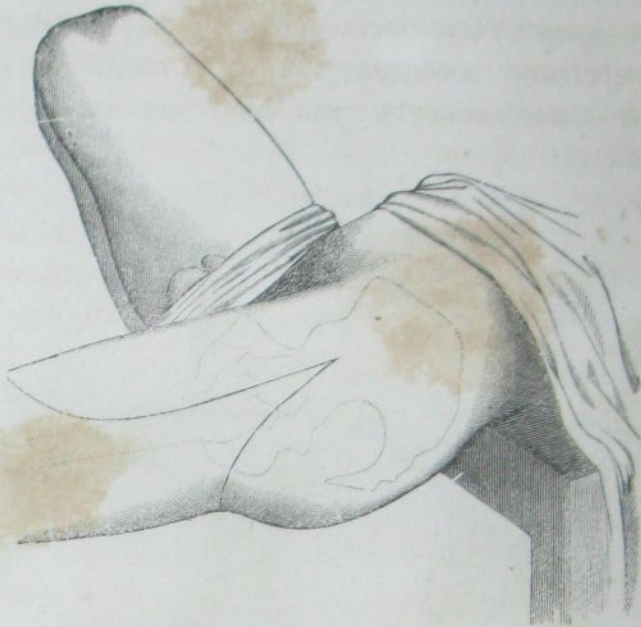
г. Экзартикуляція бедра.

а. Съ большимъ переднимъ и меньшимъ заднимъ лоскутами по Манес'у (методъ съ проколомъ).

1. Больному даютъ такое положеніе, чтобы тазъ больной стороны выдавался на половину за нижній край стола; верхняя часть туловища должна быть хорошо фиксирована, причемъ *scrotum* притягиваютъ кверху, къ здоровой сторонѣ (рис. 417).

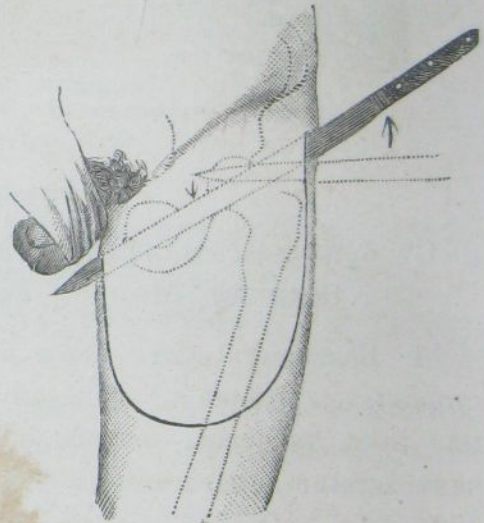
2. Обезкровивъ ногу, описаннымъ на 140—149 страницахъ способомъ, выкраиваютъ большой передній лоскутъ (спе-

Рис. 417,

*Экзартикуляція бедра съ переднимъ и заднимъ лоскутами.*

редикнаружи) слѣдующимъ образомъ: Операторъ вкалываетъ длинный остроконечный, ампутаціонный ножъ (см. рис. 298) по срединѣ между *spina anterior superior ossis ilei* и верхушкою вертлуга (*trochanter*), осторожно скользитъ концомъ ножа, параллельно Пунартовой связкѣ, чрезъ головку бедренной кости (причемъ вскрывается сумка), поворачиваетъ затѣмъ кончикъ ножа внизъ и внутрь и выводитъ его

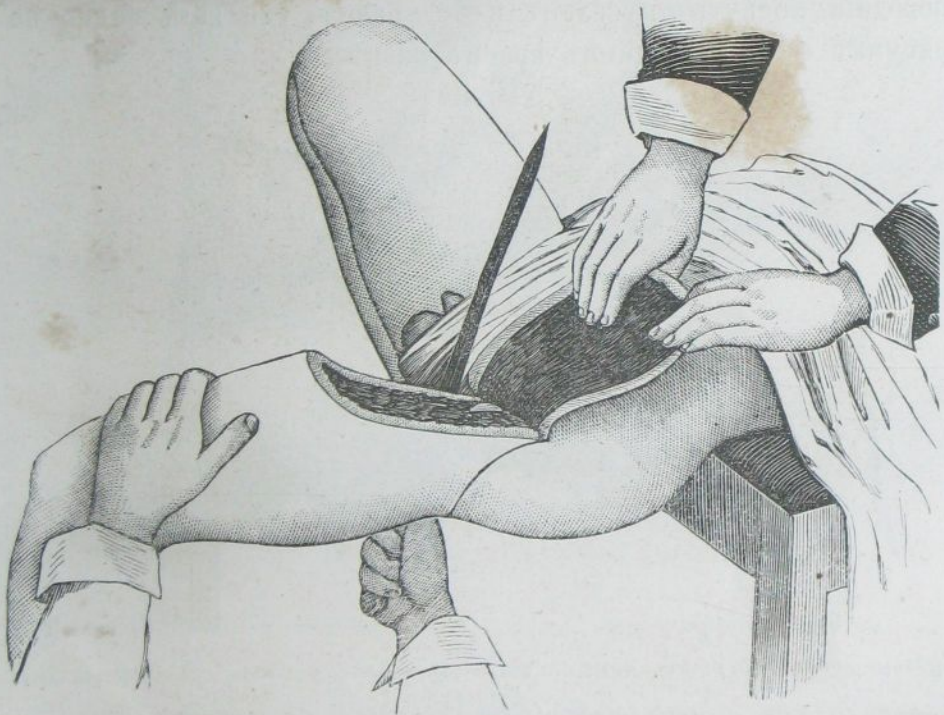
Рис. 418.

*Образованіе передняго лоскута проколомъ.*

на внутренней сторонѣ бедра, близь промежности (рис. 418); частыми, пилообразными движеніями ножа внизъ, операторъ вырѣзываетъ хорошо очерченный лоскутъ, длиною въ 18—20 см., который закидывается кверху и удерживается тамъ.

3. Потомъ ножъ проводятъ по внутренней сторонѣ бедра подъ послѣднее и разрѣзомъ снаружи внутрь выкраиваютъ меньшій, задній лоскутъ, выпуклость котораго заходитъ за ягодичную складку, а основаніе его снутри и снаружи встречается съ основаніемъ передняго лоскута (рис. 419).

Рис. 419.



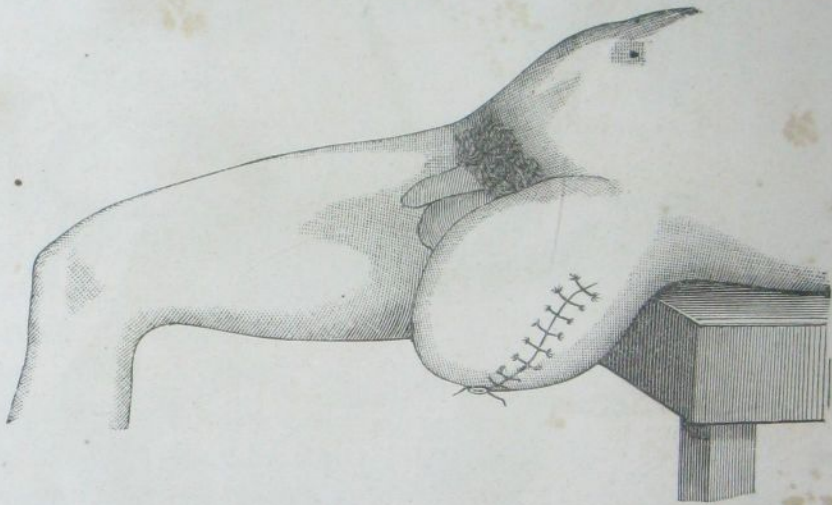
4. Крѣпкимъ разрѣзомъ ножа (лоскутный ножъ меньшаго размѣра), идущимъ перпендикулярно по къ подлежащей головкѣ бедренной кости (какъ будто хотятъ перерѣзать головку, оставивъ верхнюю часть ея въ acetabulo, Лисфранкъ), вскрываютъ капсулу сочлененія, причемъ ногу сильно вытягиваютъ, пово-

рачивая ее вокруг оси; при этомъ воздухъ съ шумомъ проникаетъ въ полость сочлененія, головка на половину выступаетъ изъ суставной ямины, и однимъ разрѣзомъ круглой связки (lig. teres) головка совершенно освобождается.

5. Захвативъ послѣднюю лѣвою рукою и притягивая ее къ себѣ, операторъ перерѣзываетъ заднюю стѣнку сумки, прикрѣпляющіяся къ большому вертлугу мышцы и всѣ мягкія части, оставшіяся до тѣхъ поръ не тронутыми.

6. Въ суставную ямину вкладываютъ толстую дренажную трубочку, выступающая изъ середины раны; поднятый кверху передній лоскутъ опускаютъ и соединяютъ, его какъ видно на рисункѣ 420, съ заднимъ краемъ разрѣза.

Рис. 420.



Культя послѣ экзартикуляціи въ тазобедренномъ суставѣ съ образованіемъ лоскута.

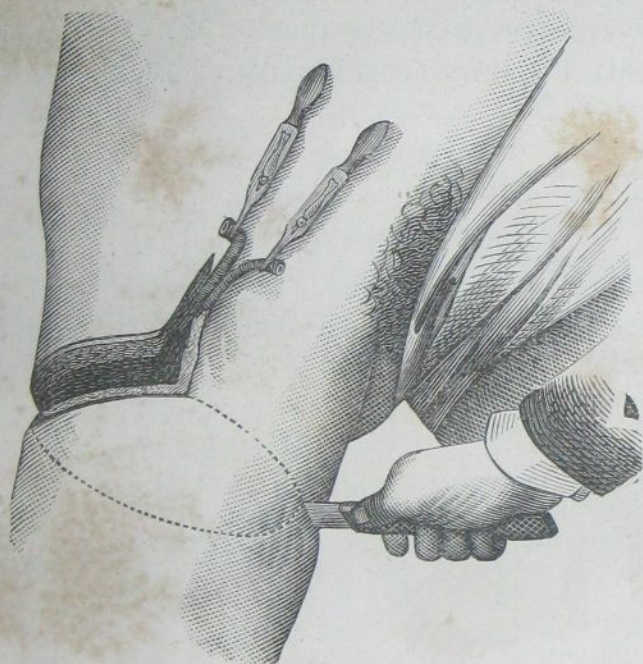
в. Экзартикуляція бедра циркулярнымъ разрѣзомъ.

1. Быстрымъ, крѣпкимъ циркулярнымъ разрѣзомъ, на 12 см. ниже большаго вертлуга, перерѣзываютъ всѣ мягкія части до самой кости, которую тотчасъ затѣмъ отпиливаютъ.

2. Всѣ видимые сосуды, артеріи и вены захватываются торзіонными пинцетами и перевязываются затѣмъ кетгутомъ.

3. Только въ тѣхъ случаяхъ, когда почему либо нельзя произвести успѣшное искусственное обезкровливаніе, должно (Ларрей), прежде чѣмъ будетъ сдѣланъ циркулярный разрѣзь, обнажить, продольнымъ разрѣзомъ въ *trigonum ileo-femorale*, артерію и вену, захватить ихъ двумя пинцетами, перерѣзать между ними и, перевязавъ нижніе концы, верхніе удерживаютъ кверху до окончанія ампутаціи (рис. 421).

Рис. 421.



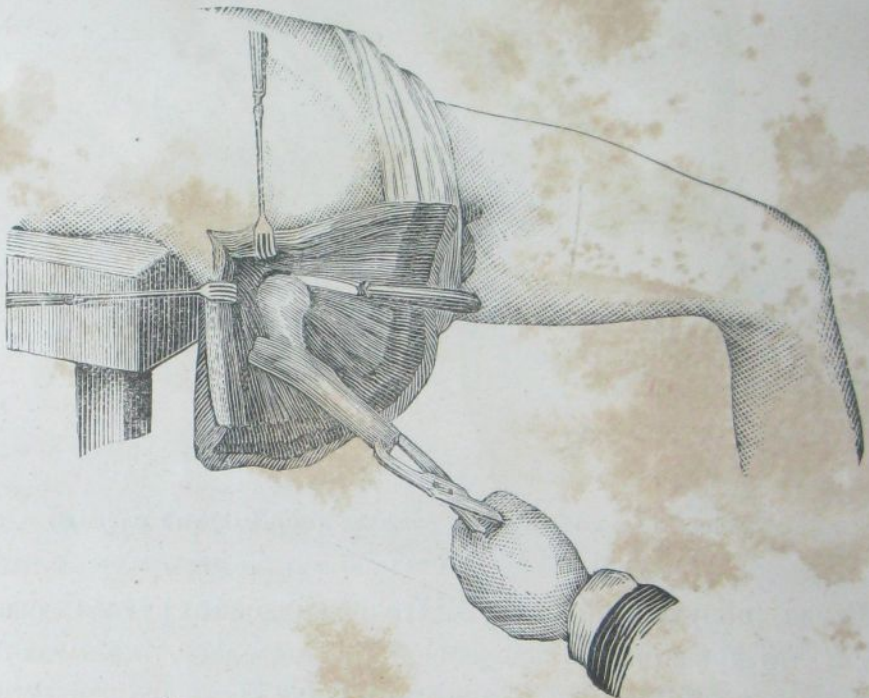
Экзартикуляція въ тазобедренномъ суставѣ (циркулярный разрѣзь).

Когда, по удаленіи каучуковаго сжимающаго рукава, окажется, что кровотеченіе совершенно прекратилось, вкалываютъ лоскутный ножъ на 5 см. выше верхушки большаго вертлуга, проникая до самой бедренной головки, отсюда ведутъ ножъ чрезъ середину вертлуга внизъ до встрѣчи съ циркулярнымъ разрѣзомъ, причѣмъ стараются перерѣзать на всемъ пути всѣ мягкія части до кости (Диффенбахъ).

5. Операторъ схватываетъ нижній конецъ ампутированной кости крѣпкими костными щипцами и въ то время какъ помощники раздвигаютъ края раны отъ вертикальнаго разрѣза, операторъ соскабливаетъ, помощью *raspatorium*, надкостницу вокругъ всей кости, пока дойдетъ до мѣстъ болѣе крѣпкаго прикрѣпленія мышцъ, которыя должны быть отдѣлены отъ кости частыми разрѣзами крѣпкимъ ножомъ.

6. Отпрепаровавъ такимъ образомъ кость до суставной сумки, послѣднюю вскрываютъ описаннымъ выше способомъ, и освобождаютъ суставную головку (рис. 422). Кровотеченіе во время послѣдней части операціи обыкновенно бываетъ ничтожное.

Рис. 422.



Экзартикуляція въ тазобедренномъ суставѣ.

Рис. 423 представляетъ видъ культи.

7. Когда мускулатура очень значительна, то можно дѣлать вмѣсто циркулярнаго разрѣза въ одинъ пріемъ, также

Рис. 423.



Культия послѣ экзартикуляціи въ тазо-бедренномъ суставѣ съ циркулярнымъ и вертикальнымъ продольнымъ разрѣзами.

musculi psoas и iliacus, ушедшихъ, вслѣдствіе сокращенія, въ полость таза, чтобы тутъ не произошло скопленія и застоя гноя.

циркулярный разрѣзь въ два приема, или же образовавъ спереди одинъ большой лоскутъ, мягкія части перерѣзываютъ сзади, ниже ягодичной складки циркулярнымъ разрѣзомъ.

8. Когда мягкія части на передней сторонѣ оказываются недостаточными, то также можно образовать большой лоскутъ на задней сторонѣ (Лангенбекъ), а спереди, подъ Пунартовой связкою, дѣлаютъ поперечный разрѣзь: Въ такомъ случаѣ должно

непрерѣнно ввести толстую дренажную трубку до отрѣзковъ

в. Повторная ампутація (Reamputatia).

1. Когда при ампутаціи оставили мало мягкихъ частей, или послѣднія укоротились вслѣдствіе воспалительнаго разбухания (ostitis) въ продолженіе заживленія, или же онѣ уничтожены гангреною, въ такомъ случаѣ образуется такъ называемая коническая культия

Рис. 424.



Коническая ампутаціонная культия.

Эсмархъ, полевая хирургическая техника.

(konischer Stumpf) [рис. 424], т. е. конецъ кости на столько выдается, что нельзя ожидать покрытія раны рубцомъ (ulcus prominens), или образовавшийся тонкій рубецъ безпрестанно

открывается, какъ только ампутированныйъ больной приспособить себѣ деревяшку или искусственную ногу. Тоже самое наблюдали при культяхъ, образующихся послѣ отмороживанія или ожога той или другой части тѣла.

2. Въ такихъ случаяхъ прежде прибѣгали къ вторичной ампутаціи въ выше лежащихъ мѣстахъ или же пробовали укрѣплять рубецъ трансплантаціею (пересаживаніе) кожи. Однако, первая оказывается большею частью бесполезною и также опасною для жизни, какъ и первичная ампутація, между тѣмъ какъ вторая весьма рѣдко даетъ удовлетворительный результатъ, потому что кожа на конечностяхъ мало годна для пластическихъ операцій.

3. Гораздо цѣлесообразнѣе дѣлать въ такомъ случаѣ поднадкостную резекцію костнаго отрѣзка, т. е. круговымъ разрѣзомъ, крѣпкимъ ножомъ, обрѣзываютъ рубецъ или язвенную поверхность выдающейся отпиленной поверхности, затѣмъ разсѣкаютъ мягкія части культи внизъ или же въ обѣ стороны, (при чемъ должно избѣгать то мѣсто, гдѣ лежатъ большіе сосуды и нервные стволы) до кости, и соскабливаютъ надкостницу кверху на столько, чтобы можно было отпилить достаточной величины кусокъ кости. Кровотеченіе при этомъ обыкновенно весьма незначительно. Наконецъ рану соединяютъ кровавымъ швомъ, предварительно вложивъ дренажную трубку до самой отпиленной поверхности. Обыкновенно такая рана заживаетъ чрезъ первичное натяженіе (*prima intentio*) и получаемый результатъ очень удовлетворительный, культя покрывается довольно толстымъ слоемъ мягкихъ частей.

4. Когда первая ампутація была произведена въ сосѣдствѣ сочлененія, то все таки можно сдѣлать, тѣмъ же способомъ, поднадкостную экзартикуляцію (рис. 422).

Г. Резекція сочлененій.

1. Общія правила для резекцій.

1. Задача резекціи состоитъ въ томъ, чтобы удалить поврежденныя или заболѣвшія сочленовныя кости, щадя, по возможности мягкія, части.

Рис. 425.



Raspatorium.

Рис. 426.



Узкій подъемъ.

Рис. 427.



Широкий подъемъ

Рис. 428.



Козья ножка*

По Лангенбеку.

2. Поэтому разрѣзы кожи и мышцъ должны проходить преимущественно по продольной оси члена, избѣгая всякаго пораненія большихъ сосудовъ, нервовъ и сухожилий.

3. Сохраненіе надкостницы въ связи со всѣми сухожиліями и мускулами, прикрѣпляющимися въ области сочлененія (*resectio subperiostalis* Лангенбека, Ollier'a) весьма важно, какъ въ отношеніи теченія заживленія раны, такъ въ отношеніи будущаго отправления члена; поэтому всегда должно попытаться сдѣлать резекцію. Названное выше условіе затрудняетъ операцию въ свѣжихъ случаяхъ и, напротивъ, облегчаетъ въ застарѣлыхъ. Поэтому, говоря о резекціяхъ отдѣльныхъ сочлененій, мы опишемъ здѣсь и старые (*non subperiostalis*) методы.

4. Чтобы сохранить надкостницу, слѣдуетъ ее расщеплять по направленію разрѣза кожи, вмѣстѣ съ другими мягкими частями не рѣжущими инструментами, а соскоблить скребкомъ (*Schabeisen*, *Raspatorium*, рис. 425) и подъемникомъ (*Elevatorium* рис. 426 до 429) (*Skelettirung des Knochens*).

5. Фиброзныя капсулы сочлененія, связки, служащія для усиленія послѣднихъ и прикрѣпленія мускуловъ не могутъ быть отдѣлены тупыми инструментами, а для этого употребляютъ крѣпкіе ножи съ короткими клинками (рис. 429), при чемъ разрѣзы должно дѣлать перпендикулярно къ кости, которая непременно должна оставаться въ связи съ сосѣднею надкостницею.

6. Поэтому при этомъ приходится дѣйствовать попере-

Рис. 429.

*Подъемникъ Sayre'a.*

Рис. 430.

*Резекціонный ножъ по Эсмарху.*

Рис. 431.

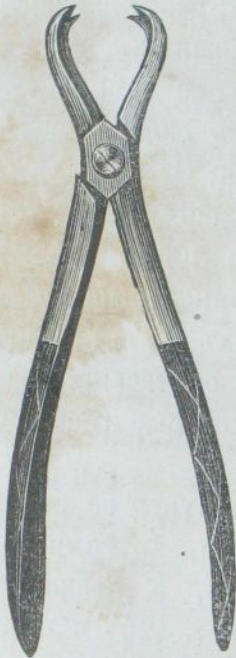
*Крючковатые (въ видѣ когтей) щипцы Лангенбека.*

Рис. 432.

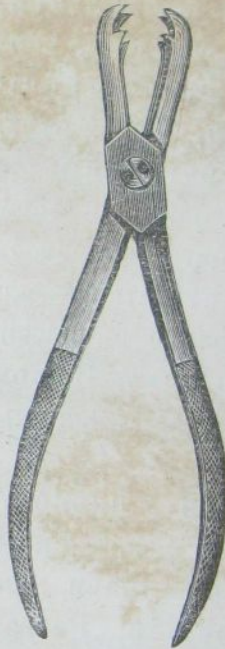
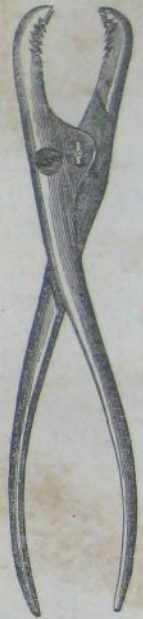
*Львиные щипцы Ферриссона.*

Рис. 433.

*Щипцы Фарабефа.*

мѣнно, то ножемъ, то подъемниками и сколь возможно осторожно, чтобы не сдавить или разорвать надкостницы.

7. Очистивъ такимъ образомъ сочленовные концы отъ надкостницы, ихъ выдвигаютъ изъ раны и, захвативъ крѣпкими щипцами (рис. 431—433), отдѣляютъ помощью пилы (рис. 434—

Рис. 434.



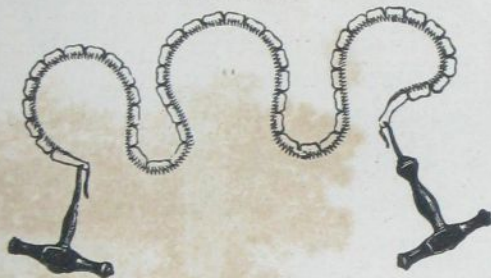
Пила въ видѣ ножа.

Рис. 435.



Тонкая (колющая) пила Лангенбека.

Рис. 436.



Пила въ видѣ щипи.

Рис. 437.



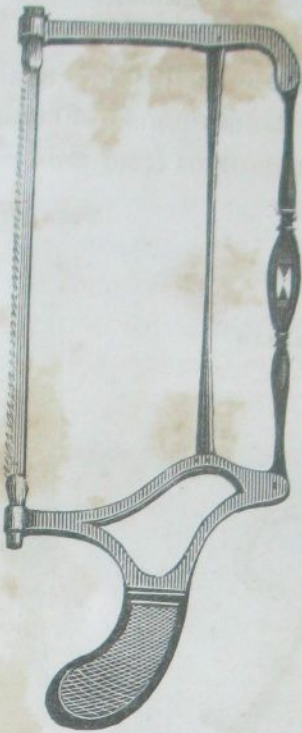
Ножъ пилы.

439), при чемъ должно защищать мягкія части, захвативъ ихъ тупымъ (рис. 440—441) или острымъ крючкомъ помощью тесемокъ изъ кожи или изъ олова (рис. 442), и удерживаютъ ихъ завороченными кзади.

8. Если сочленовный конецъ кости прострѣлень, то его можно захватить и вытащить острымъ крючкомъ Лангенбека (рис. 443); если же онъ раздробленъ на множество осколковъ, то захватываютъ каждый осколокъ отдѣльно и вытаскиваютъ крючкомъ.

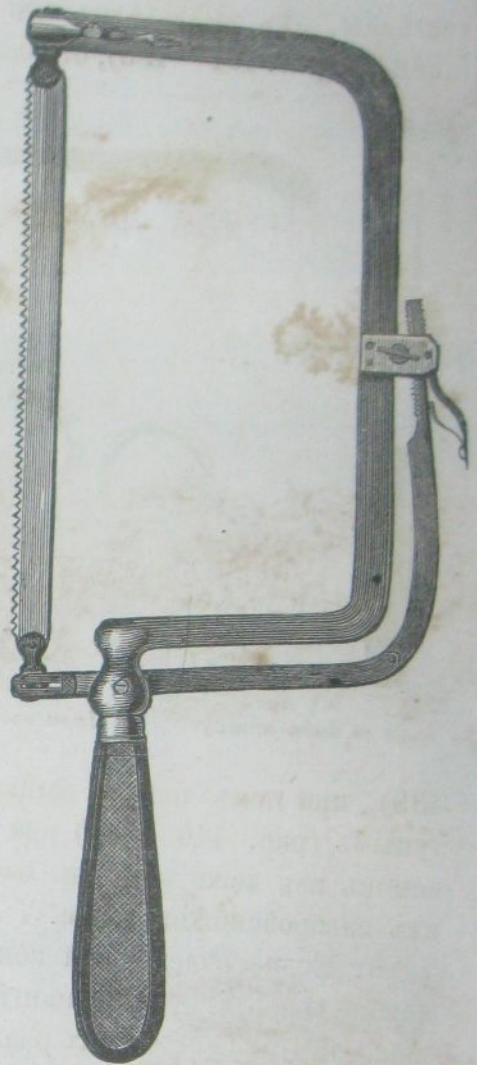
9. Такъ какъ полное возстановленіе (regeneratio) сочлененія возможно только тогда, когда только одинъ сочленовный конецъ бываетъ удаленъ, то должно стараться, въ томъ

Рис. 438.



Резекційна пила
Butcher'а.

Рис. 439.



Резекційна пила Шімановського.

Рис. 440.



Рис. 441.



Маленькій більшой
тупые крючки по Лангенбеку.

Рис. 442.



Острый крючек
Фолькманна.

Рис. 443.



Острый костный крючек
Лангенбека.

случаѣ, когда поврежденіе одного сочленовнаго конца очень обширно, резецировать только послѣдній; другой же конецъ оставляютъ не тронутымъ (*resectio partialis*).

10. Большая часть резекцій можетъ быть произведена съ большимъ успѣхомъ при примѣненіи искусственнаго обезкровливанія; тѣмъ не менѣе однако, по окончаніи операціи, должно тщательно перевязать всѣ кровоточащіе сосуды, прежде чѣмъ закрываютъ рану, въ противномъ случаѣ, могутъ произойти послѣдовательныя кровотеченія, заставляющія нерѣдко

снимать перевязку и, слѣдовательно, вновь тревожить рану.

11. При послѣдовательномъ леченіи должно особенно имѣть въ виду, предупредить задержаніе и разложеніе отдѣлений раны и дать члену неподвижное положеніе (*immobilisatio*).

12. Строгія правила антисептическаго леченія съ полнымъ успѣхомъ примѣнимы въ свѣжихъ случаяхъ; раны при этомъ чрезвычайно быстро заживаютъ, и при томъ безъ обильнаго нагноенія.

13. Если сочлененіе перешло уже въ нагноеніе, то прежде чѣмъ закрываютъ рану, должно тщательно вымыть полость ея растворами хлористаго цинка, или крѣпкимъ карболовымъ растворомъ или же слабымъ растворомъ соленой кислоты (10/0); во всякомъ случаѣ недолжно забывать вкладывать въ глубину раны достаточно толстыхъ дренажныхъ трубокъ для истеченія отдѣлений раны; затѣмъ остальную часть раны можно соединить кровавымъ швомъ.

14. Для удержанія члена въ неподвижномъ положеніи, пользуются различными перевязками и аппаратами, уже выше описанными (см. ученіе о повязкахъ). При этомъ не должно упускать изъ виду, что кромѣ строгаго выполненія всѣхъ требованій антисептическаго леченія ранъ по Листеру, окружающее рану пространство должно быть гораздо значительнѣе, просторнѣе для перевязочныхъ матеріаловъ, нежели при открытомъ способѣ леченія ранъ, что конечно будетъ во вредъ неподвижности (*immobilitas*), но съ другой стороны, незначительная подвижность резецированнаго члена и при антисептическомъ леченіи оказывается менѣе вреднымъ, во время перемѣны повязки, нежели при другихъ методахъ перевязокъ.

15. Такъ напр. окончатая гипсовая повязка очень пригодна при открытомъ леченіи ранъ; между тѣмъ какъ при антисептическомъ леченіи употребленіе простой шины (напр. деревянныя шины съ подушками Штроейра, жестяная — Фолькманна, пеньковыя шины Beely), съ которой приходится снимать членъ при перемѣнѣ перевязки, не оказываетъ никакого вреда, потому что безчисленные слои, оплотнѣвшихъ газовыхъ бинтовъ Листера, которыми окружается рана на большемъ протяженіи, уже сами по себѣ достаточно иммобилизируютъ членъ.

16. По заживленіи резекціонныхъ ранъ, вслѣдствіе долгаго бездѣйствія, члены обыкновенно представляютъ одеревенѣлость, связки и сухожилья слипаются между собою, мышцы же представляются слабыми и атрофированными (*paralysis ex inactivitate*).

Неопытному покажется, что вся конечность уже негодна болѣе къ употребленію, и это состояніе дѣйствительно можетъ остаться, если противъ него ничего ни будетъ предпринято.

17. Чтобы предъупредить это состояніе или же устранить, если оно уже развилось, тотчасъ послѣ покрытія раны рубцомъ, подвергаютъ всѣ суставы члена методическимъ пас-

сивнымъ движеніямъ, которыя, по причинѣ значительной болѣзненности, вначалѣ производятся подѣ вліяніемъ хлороформа. (Apoluse по Нейдерферу).

18. Сочлененія верхнихъ конечностей, особенно пальцевъ, скорое возстановленіе движенія которыхъ весьма желательно, могутъ быть приучаемы къ движеніямъ съ самаго начала леченія, для этой цѣли, при каждой перемѣнѣ повязки, имъ даютъ другое положеніе.

19. Дѣятельность мускуловъ и нервовъ удается скоро возстановить при помощи теплыхъ ваннъ, электричества; еще болѣе дѣйствительнымъ оказывается для этого—методическое разминаніе членовъ (массажъ), которому предпосылаютъ холодныя обливанія или души и послѣ котораго предписываютъ лечебныя гимнастическія упражненія.

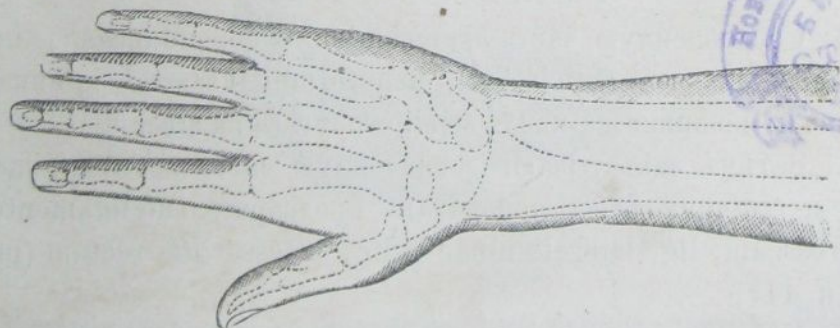
20. Если послѣ резекціи остается слишкомъ значительная подвижность и расслабленность сочлененія (articulatio spurium, pseudoarticulatio, Schlottergelenk ложный суставъ), то неудобству этому можно помочь разными поддерживающими аппаратами.

II. Резекція нижнихъ суставныхъ концовъ radii и ulnae.

(Двойнымъ боковымъ разрѣзомъ.)

1. Продольнымъ разрѣзомъ, начинающимся подѣ processus styloideus ulnae, разрѣзываютъ кожу на 4—5 см., вверхъ по локтевой сторонѣ (рис. 444).

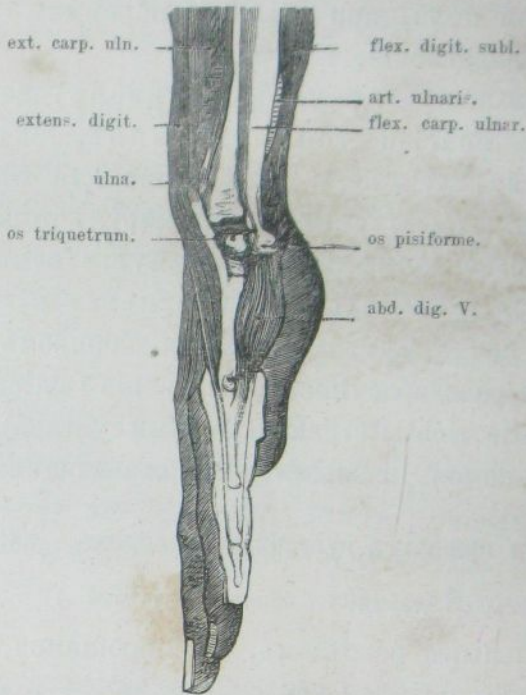
Рис. 444.



Резекція нижнихъ концовъ костей предплечія. Двойной боковой разрѣзъ по Буржери.

2. Въ томъ же направленіи, разрѣзываютъ межкостную плеву, между *mm. extensor* и *flexor carpi ulnaris*, затѣмъ скребкомъ и подъемникомъ отдѣляютъ надкостницу отъ кости сначала на тыльной, а потомъ на ладонной сторонѣ (*pronator quadratus*) (рис. 445) *do ligamentuni intersosseum*.

Рис. 445.



Мышцы и сухожилія на локтевой стороне сочлененія руки (по Ненке).

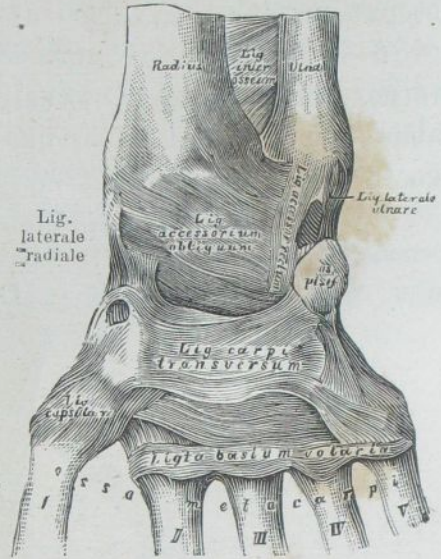
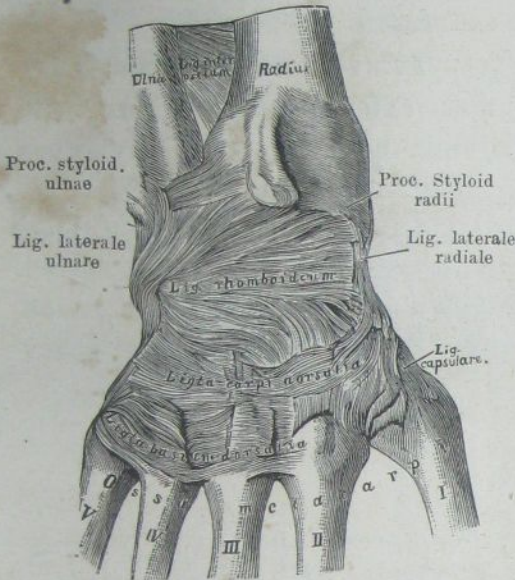
3. Соскобленную часть локтевой кости перепиливаютъ проволочною пилою (*Stichsäge*) или отпиливаютъ крѣпкими костными ножницами ниже верхняго угла разрѣза.

4. Затѣмъ захватываютъ отпиленную часть костными щипцами и вынимаютъ ее, перерѣзавъ предварительно *ligamentum interosseum*, *lig. laterale ulnae* и *lig. accessorium rectum* (рис. 446 и 447).

5. Вторымъ продольнымъ разрѣзомъ, начинающимся подъ

Рис. 446.

Рис. 447.

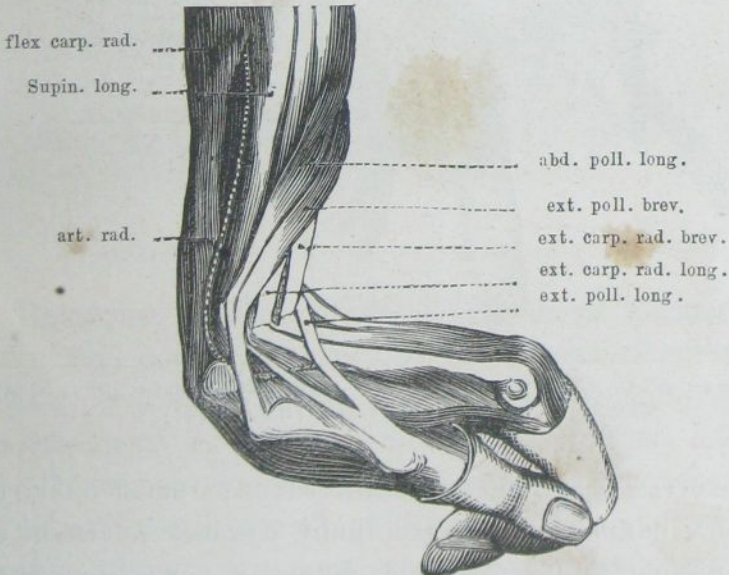


Тыльная сторона.

Ладонная сторона.

Связки сочленения руки.

Рис. 448.



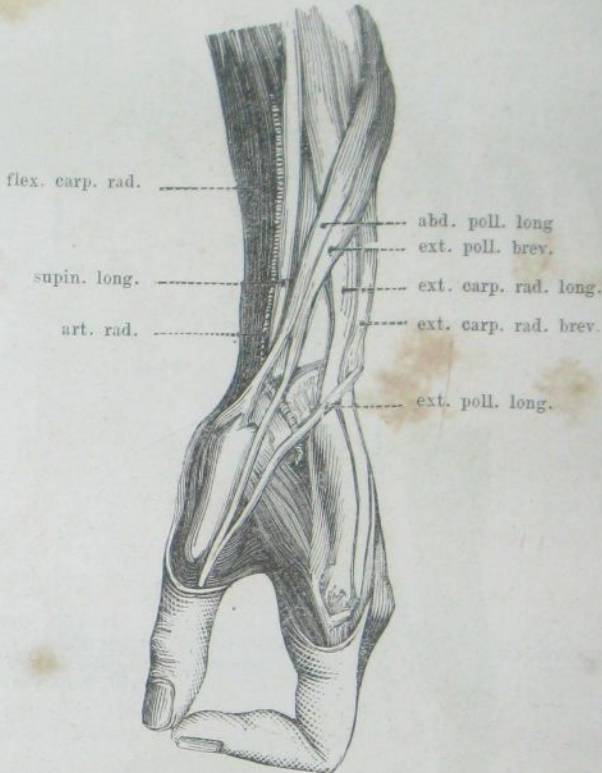
Мышцы и сухожилия на локтевой стороне сочленения руки (по Непке).

processus styloideus radii, разрѣзываютъ кожу на 5—6 цм., вверхъ по лучевой краю лучевой кости.

6. Согнувъ, по возможности, руку къ тыльной сторонѣ, оттягиваютъ туда же сухожилія mm. extensor pollicis brevis и abductor pollicis longus, проходящія косвенно чрезъ лучевую кость (рис. 448).

7. Сухожиліе m. supinator longus (рис. 449) отрѣзываетъ

Рис. 449.



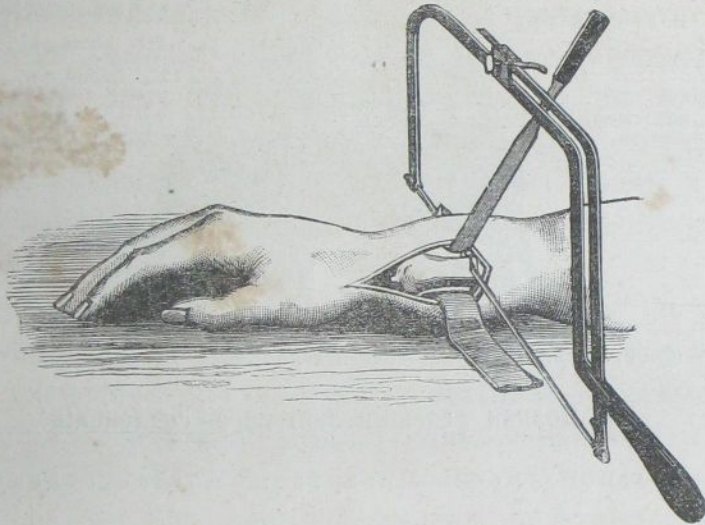
Мышцы и сухожилія на лучевой сторонѣ лѣваго сочлененія руки, при согнутомъ къ тылу положеніи (по Ненке).

ють отъ processus styloideus radii, затѣмъ расщепляютъ въ продольномъ направленіи надкостницу лучевой кости и отдѣляютъ ее помощью скребка, подъемника и ножа, сначала на тыльной, потомъ на ладонной сторонѣ (pronator quadratus),

вмѣстѣ съ другими сухожильными влагалищами, продолжая это до тѣхъ поръ пока, дойдя до 3—4 см. выше сочленовной поверхности, можно будетъ приподнять мягкія части въ окружности соскобленной кости.

8. Между костью и надкостницею, на ладонной сторонѣ, продѣваютъ оловянную тесьму, защищающую мягкія части и, оттянувъ посредствомъ такой же тесьмы или тупаго крючка надкостницу и мягкія части тыльной стороны кверху, отшливываютъ нижній конецъ лучевой кости, помощью колющей или узкой резекціонной пилы (рис. 450).

Рис. 450.



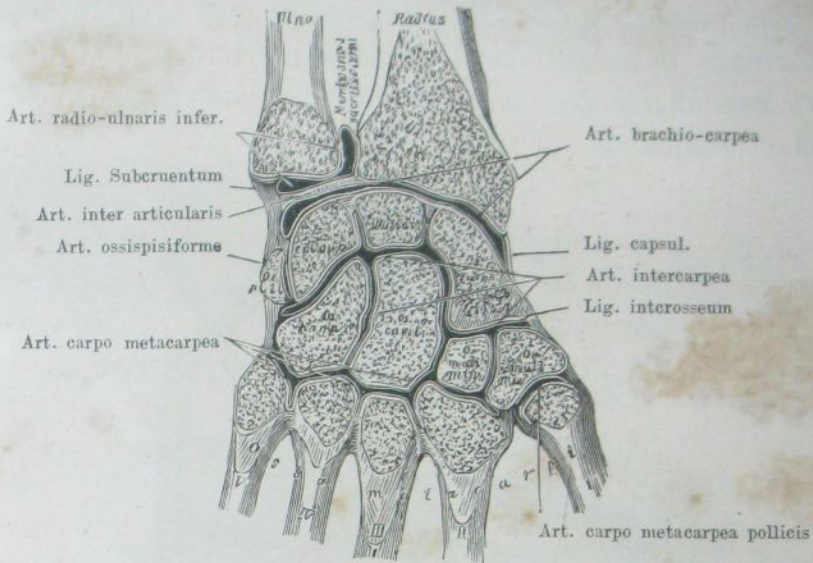
Перепиливаніе лучевой кости, лишенной надкостницы.

9. Захвативъ отпиленный кусокъ костными щипцами и вытянувъ его изъ раны, отдѣляютъ его отъ основанія ручной кости, перерѣзавъ суставную сумку и связки (lig. laterale radiale, lig. rhomboideum и lig. accessorium obliquum, (рис. 446 и 447).

10. Въ томъ случаѣ, когда повреждены или заболѣли одни только нижніе концы костей предплечія, основаніе ручной кисти оставляютъ нетронутымъ; но если даже одно изъ межкостныхъ сочлененій запястья будетъ вскрыто, то должно удалить всея пяст-

ныя кости (само собою, разумѣется, за исключеніемъ *os multangulum majus* и *os pisiforme*), потому что всѣ сочлененія, соединяющія отдѣльныя запястные кости между собою и съ костями запястья, сообщаются другъ съ другомъ (рис. 451). Въ такомъ случаѣ дѣлають слѣдующую операцію.

Рис. 451.



Фронтальный разрезъ сочлененія правой ручной кисти.

III. Полная резекція локтеваго сочлененія.

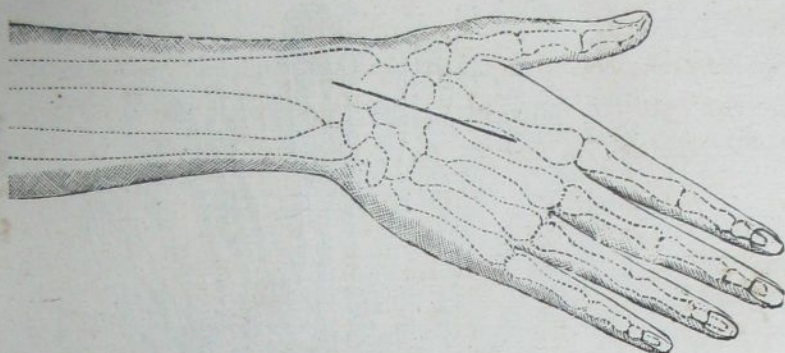
(Тыльно—лучевымъ разрезомъ по Лангенбеку.)

1. Операторъ садится предъ небольшимъ столикомъ, на которомъ кладется больная рука, слегка отведенною отъ туловища, тыльною стороною вверхъ, противъ оператора садится помощникъ.

2. Разрезомъ, начинающимся по срединѣ локтеваго края *os metacarpi indicis*, разрезають кожу на протяженіи 9 см. вверхъ, проходя за средину тыльной поверхности сочленованнаго конца (*epiphyfisis*) лучевой кости (рис. 452).

3. На лучевой сторонѣ разгибающаго сухожилія указательнаго пальца, стараясь не повредить влагалище послѣд-

Рис. 452.



Резекція сочлененія ручної кисти (по Лангенбеку).

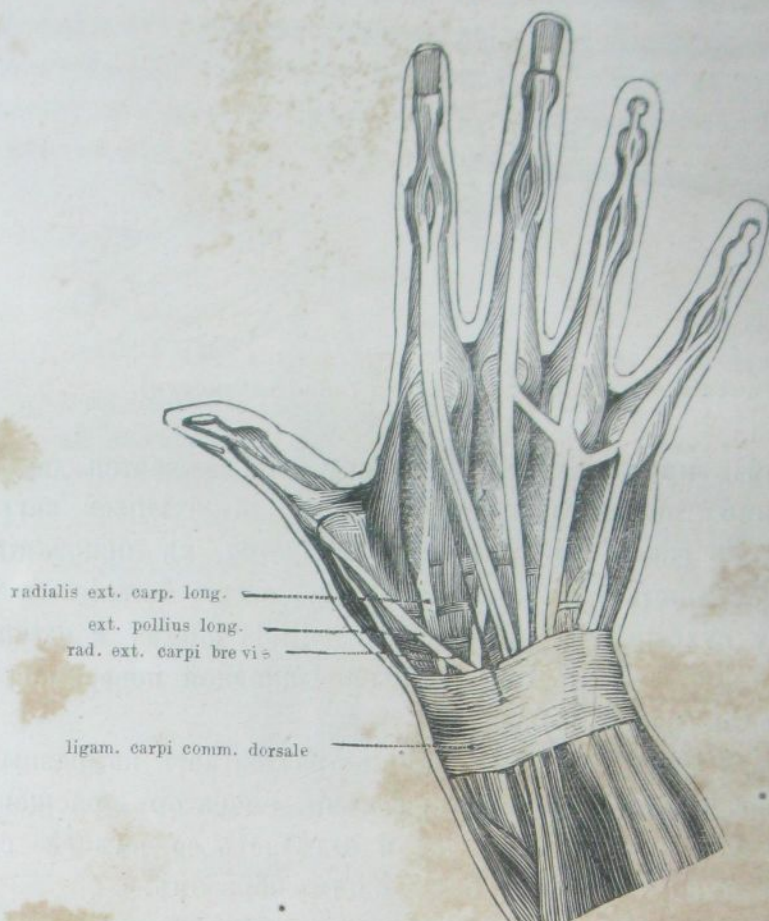
ней, разръзъ проникаеть въ глубину, продолжается далѣ вверху, мимо локтеваго края сухожилья *m. extensor carpi radialis brevis* (тамъ гдѣ оно прикрѣпляется къ основанію третьей кости пястья) и разѣкаетъ *lig. carpi dorsale* какъ разъ между сухожилиемъ *m. extensor pollicis longus* и *extensor digiti indicis*, вплоть до границы сочленовнои поверхности лучевой кости (рис. 453).

4. Между тѣмъ, какъ помощникъ раздвигаетъ въ разныя стороны мягкія части тонкими крючками, операторъ расщепляетъ въ длину суставную сумку и отдѣляетъ ее, вмѣстѣ со всѣми связками, отъ костей слѣдующимъ образомъ.

5. Сначала отдѣляютъ отъ кости отчасти ножомъ, а отчасти подъемникомъ, фиброзныя влагалища со стороны лучевой кости, въ которыхъ заключаются, проходящія по бороздкамъ лучевой кости, сухожилья *m. extensor pollicis longus* и *extensor carpi radialis longus et brevis* и сухожилие *m. brachioradialis (supinator longus)*.

6. Затѣмъ отдѣляютъ такимъ же образомъ, со стороны локтевой кости сухожилья разгибающихъ пальцы мышцъ вмѣстѣ съ окружающими ихъ слоями *ligam. carpi dorsale*, одновременно съ надкостницею и суставною сумочкою, и все это оттягивается въ локтевую сторону.

Рис. 453.

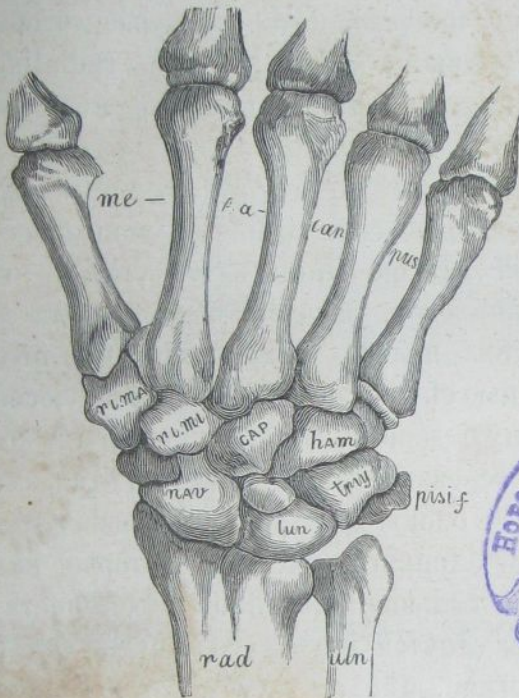


Сухожилія на тыльной поверхности руки.

7. После́ этого полость сочлененія radio—carpalis представляется открытымъ. Руку сгибають такъ, что сочленовныя поверхности верхнихъ костей запястья выдаются.

8. Разсѣченіемъ ligam. intercarpea, отдѣляютъ os naviculare отъ os multangulum majus и minus, os lunatum и triquetrum отъ os carpitatum и hamatum; косточки эти осторожно выдвигаются помощью узкаго подъемника; os multangulum majus и pisiforme могутъ быть оставлены (рис., 454).

Рис. 454.



Косточки основанія ручной кости.

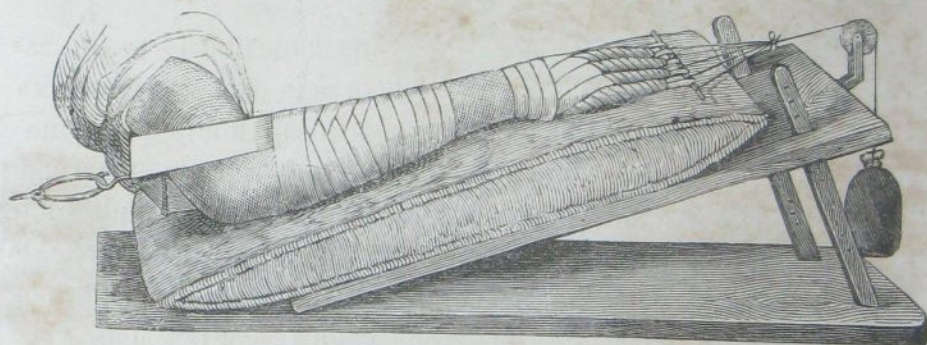
9. После́ этого выдвигаютъ кости передняго ряда запястья; для этого пальцами лѣвой руки или же корнцангомъ захватываютъ шаровидную сочленовную поверхность *os capitatum* и, въ то время какъ помощникъ оттягиваетъ большой палецъ, перерѣзываютъ суставныя связки между *os multangulum minus* и *major*, стараясь отсюда попасть въ сочленение *capro—metacarpalis* съ локтевой стороны; въ тоже время помощникъ сильно сгибаетъ верхніе концы костей пястья, а операторъ перерѣзываетъ связки ихъ съ тыльной стороны. Такимъ образомъ удается выдвинуть, соединенныя между собою три запястныхъ кости передняго ряда (*os multangulum minus*, *capitatum* и *hamatum*).

10. Наконецъ, согнувъ руку, выпячиваютъ изъ раны, сочленовные концы (*epiphyses*) лучевой и локтевой кости и тща-

тельно соскобливъ надкостную плеву (какъ описано было выше), отпиливаютъ ихъ, причемъ должно беречься, чтобы не поранить значительной тыльной вѣтви *arteriae radialis*, проходящей чрезъ *os multangulum majus* по пути къ первому *interstitium metacarpeum* (рис. 449).

11. Во время послѣдовательнаго леченія, должно привести резецированное сочлененіе въ неподвижное положеніе помощью одной изъ описанныхъ на стр. 66 повязокъ. На сколько возможно скоро переходятъ къ леченію вытягиваніемъ, для чего ко всѣмъ пальцамъ прикрѣпляютъ полоски липкаго пластыря помощью *chicotesa*, и въ образовавшуюся петлю вкладываютъ поперечную деревянную распорку, къ которой посредствомъ тонкой веревочки подвѣшивается тяжесть, перекинувъ послѣднюю чрезъ блокъ. Для контрэкстензии дѣлаютъ большую петлю изъ полосъ липкаго пластыря, которая накладываются и укрѣпляются на тыльной и ладонной поверхности предплечія и посредствомъ вытянутой каучуковой трубки натягиваютъ петлю кзади и книзу (рис. 455).

Рис. 455.



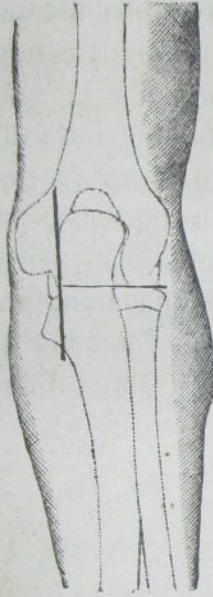
Дистракція сустава ручной кости.

IV. Резекція локтеваго сочлененія

(Т образный разрѣзь по Листону.)

1. Помощникъ держитъ согнутый подъ тупымъ угломъ локоть, тыльной стороною обращенный къ оператору, обхвативъ одною рукою предплечіе, а другою—верхнее плечо (рис. 457).

Рис. 456.



Резекція праваго локтевого сустава, Т—образный разръзъ по Листону.

Рис. 457.



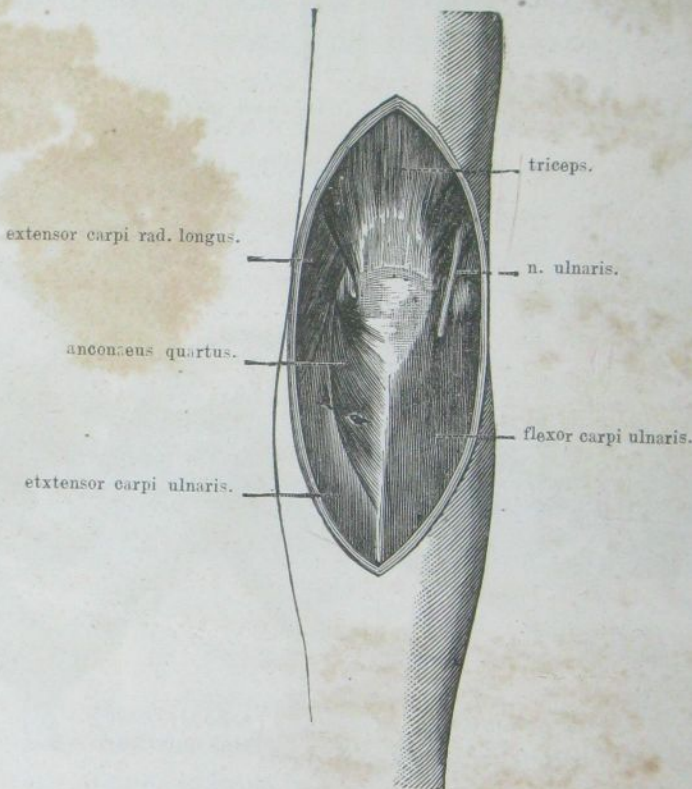
*Резекція локтевого сустава (слева), соскоб-
ливаніе надкостницы съ condylus internus.*

2. Продольнымъ разрѣзомъ въ 8 см., проходящимъ серединою своею вдоль внутренняго края olecranon, вскрываютъ суставную сумку, между olecranon и condylus internus (рис. 456).

3. Въ то время какъ мягкія части оттягиваются ногтемъ большаго пальца отъ condylus internus внутрь, перерѣзываютъ ихъ помощью короткаго ножа (который держатъ перпендикулярно къ кости, дѣлая короткіе, частые порѣзы) при чемъ epicondylus высвобождается изъ раны (рис. 547).

Во время этого акта операціи, помощникъ долженъ болѣе и болѣе сгибать локоть. Локтевой нервъ лежитъ въ срединѣ отпрепарованныхъ мягкихъ частей и не долженъ быть обнажаемъ (рис. 458).

Рис. 458.



Локтевой нервъ на тыльной сторонѣ лѣваго локтеваго сустава.

4. Полуциркулярнымъ разрѣзомъ подъ *condylus internus* перерѣзываютъ *ligam. laterale internum* (рис. 459), вмѣстѣ съ начальными прикрѣпленіями сгибающихъ мышцъ.

5. Затѣмъ руку снова вытягиваютъ и дѣлаютъ разрѣзъ кожи поперегъ *olecranon*, начиная отъ нижняго края *condylus internus* и доходя до середины первоначальнаго разрѣза (см. рис. 456).

Рис. 459.



Внутренняя сторона.

Рис. 460.



Наружная сторона.

6. На тыльной сторонѣ локтевой кости съ внутренняго края соскабливаютъ надкостницу подъемникомъ, оставляя ее въ связи съ сухожилиемъ *m. triceps*, которое должно отрѣзать отъ верхушки *olecranon*.

7. Какъ надкостницу, такъ сухожиліе отодвигаютъ кнаружи выше *condylus externus*, послѣ чего полость сочлененія представляется открытою; нѣсколькими разрѣзами по связкамъ сочлененія, между *capitulum radii* и *rotula*, пересѣкаютъ *ligam. annulare radii* и *lig. laterale externum* (рис. 460).

8. После этого полость сочленения еще больше зияет; сочленовный конец *os. humeri* схватывают костными щипцами и перепиливают на границе покрывающего его хряща.

9. Разрезом по верхушке *processus coronoideus ulnae*, перескаются верхняя волокна *m. brachialis internus*; затем захватывают щипцами *olecranon* и отпиливают всю покрытую хрящем суставную часть локтевой кости.

10. *Capitulum radii* также отпиливают.

11. По прекращении кровотечения, поперечный разрез соединяют кровавым швом, а продольный—соединяют только на обоих концах его, вложенная в рану толстая дренажная трубка выводится через середину последней.

12. Чтобы уложить оперированную руку, пользуются одним из, описанных на стр. 68—74, снарядов. Советъ Розера *), держать руку в течении первых недель в вытянутом положении, имѣетъ много хорошаго за собою и заслуживаетъ подражанія.

V. Поднадкостная (Subperiostalis) резекція локтеваго сочленения.

(Простымъ продольнымъ разрезомъ по Лангенбеку).

1. Разрезъ, длиною въ 8—10 см., начинающійся на 3—4 см. выше верхушки *olecranon* и оканчивающійся на 5—6 см. ниже его, на заднемъ краѣ локтевой кости и направляющійся чрезъ тыльную сторону сочленения нѣсколько внизъ, внутрь отъ середины, проникаетъ мышцы, сухожилія и надкостницу до самой кости (рис. 461).

2. Помощью подъёмника и скребка соскабливаютъ надкостницу (снутри) съ локтевой кости и перерѣзываютъ внутреннюю половину сухожилія трехглавой мышцы въ связи съ

*) О причинахъ образованія подвижныхъ (ложныхъ) сочленений послѣ резекцій локтеваго сочленения на войнѣ. Привѣтственная рѣчь, произнесенная 6 апрѣля 1876 г. В. Розеромъ, по случаю празднованія 50 юбилея докторской степени Л. Штро-мeyerомъ.

Рис. 461.



Резекція локтевого сустава (справа). Разрѣзъ кости по Лайенбеку.

надкостницею (дѣлая короткія параллельные, продольные порѣзы ножомъ, постоянно обращеннымъ лезвіемъ къ кости).

3. Мягкія части, покрывающія *condylus internus* и въ которыхъ заключенъ *nervus ulnaris*, оттягиваются ногтемъ лѣваго большаго пальца къ верхушкѣ *epicondylus*, отдѣля ихъ въ тоже время частыми, близкими другъ отъ друга дугообразными порѣзами отъ кости такъ, что *epicondylus* совершенно обнажается. Последніе порѣзы ведутъ вокругъ выдающейся части кости, пересѣкая при этомъ начальныя прикрѣпленія сгибающихъ мышцъ, а равно и *lig. laterale internum*, не нарушая однако связи этихъ частей съ надкостницею.

4. Приведа отдѣленные мягкія части въ ихъ первоначальное положеніе, оттягиваютъ кнаружи наружную часть сухожилія трехглавой мышцы, отдѣляя ее короткими порѣзами отъ *olecranon*, оставляя однако въ связи съ надкостницею наружной стороны локтевой кости, отъ которой, ее отскабливаютъ, вмѣстѣ съ *m. anconeus quartus*.

5. Частыми порѣзами, направленными къ кости (сначала на *trochlea*, а затѣмъ на *eminentia capitata*), отдѣляютъ фиброзную суставную сумку отъ края суставной поверхности плечевой кости до тѣхъ поръ пока не обнаружится *condylus externus*.

6. Затѣмъ отдѣляютъ отъ послѣдняго *lig. laterale externum*, а равно и начальныя прикрѣпленія разгибающихъ мышцъ такимъ образомъ, чтобы всѣ эти части оставались въ связи какъ между собою, такъ и съ надкостницею плечевой кости.

7. Послѣ того, какъ *condylus externus* будетъ совершенно

лишень надкостницы, сочлененіе сильно стѣбають, вытягивають концы костей изъ раны и отпиливаютъ одну за другою, какъ сказано выше.

8. Если хотять перепилить локтевую кость ниже *processus coronoideus*, то предварительно должно отрѣзать отъ него верхня волокна сухожилія *m. brachialis externus*, не нарушая связи сухожилія съ надкостницею локтевой кости.

VI. Резекція локтеваго сочлененія.

(Двойнымъ боковымъ продольнымъ разрѣзомъ по Гютеру).

1. Продольнымъ разрѣзомъ въ 2 см. обнажаютъ *condylus internus*; дугообразнымъ разрѣзомъ вокругъ основанія его — пересѣкають *lig. laterale internum*.

2. Другой продольный разрѣзь въ 8—10 см. на наружной сторонѣ сочлененія проходитъ черезъ *condylus externus* и *capitulum radii*.

3. Натянувъ мягкія части въ разныя стороны, перерѣзываютъ *lig. laterale externum* вмѣстѣ съ *lig. annulare radii*.

4. *Capitulum radii* соскабливаютъ и удаляютъ помощью проволочной пилы.

5. Прикрѣпленіе суставной сумки перерѣзывается спереди и сзади, сначала отъ края *rotulae*, а затѣмъ и отъ *trischlea*.

6. Отведя предплечіе въ локтевую сторону, плечевая кость выпячивается изъ раны, при чемъ *perivus ulnaris* соскальзываетъ съ задней ея поверхности.

7. Сочленовный конецъ плечевой кости отпиливаютъ.

8. *Olecranon* сначала соскабливаютъ, а затѣмъ отпиливаютъ.

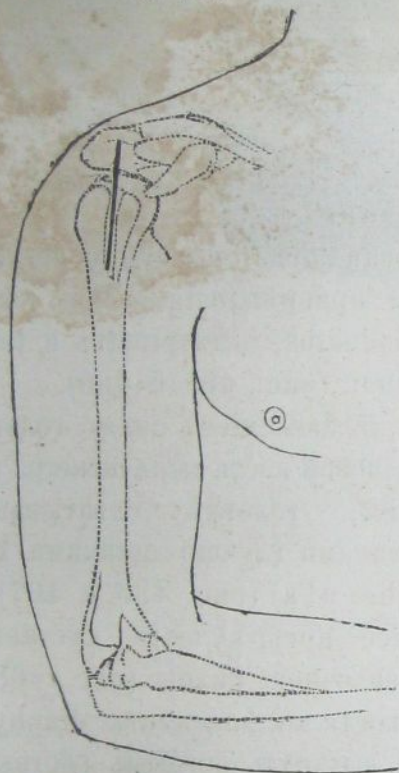
VII. Резекція плечеваго сочлененія.

Переднимъ продольнымъ разрѣзомъ по Лангенбеку (старинный способъ).

1. Больной лежитъ на спинѣ, плечо вытягивается впередъ помощью подложенной подъ него подушки; руку держать такъ, чтобъ *condylus externus* былъ обращенъ впередъ.

2. Разрѣзь, начинающійся у передняго края асгоміон, плотно у соединенія его съ ключицею и идущій перпендикулярно внизъ, на протяженіи 6—10 см., проникаетъ черезъ дельтовидную мышцу до самой суставной сумки и надкостницы (рис. 462).

Рис. 462.



*Резекція плечевого сустава.
Передній продольный разрѣзь по
Лангенбеку.*

6. Въ то время какъ помощникъ медленно поворачиваетъ руку кнаружи, изъ расщелины сумки дѣлаютъ дугообразный разрѣзь (держа ножъ перпендикулярно къ кости), проходящій черезъ tuberculum minus, причемъ перерѣзываютъ сумку и прикрѣпленіе m. subscapularis (рис. 464).

7. Затѣмъ снова поворачиваютъ руку внутрь, оттягиваютъ сухожиліе двуглавой мышцы внутрь.

8. Послѣ этого опять дѣлаютъ круговые разрѣзы, (но большіе) изъ полости сумки, надъ tuberculum majus, перерѣ-

3. Края разрѣза мускуловъ растягиваются въ стороны тупыми крючками; при этомъ обнаруживается сухожиліе длинной головки двуглавой мышцы, лежащее въ своемъ влагалищѣ (рис. 463).

4. Разрѣзомъ на наружной сторонѣ вдоль сухожилія, вскрываютъ влагалище послѣдняго; спинкою ножа идутъ вверхъ по sulcus intertubercularis и расщепляютъ все влагалище сухожилія вмѣстѣ съ суставною сумкою до асгоміон.

5. Приподнявъ сухожиліе двуглавой мышцы изъ его борозды, оттягиваютъ его тупымъ крючкомъ кнаружи.

Рис. 463.



*Сухожилие длинной головки
двуглавой мышцы.*

Рис. 464.



Рис. 465.



зывая приэтомъ сумку вмѣстѣ съ прикрѣпленіями *mm. supraspinatus, infraspinatus* и *teres minor* (рис. 465 и 466).

9. Давленіемъ снизу, головка плечевой кости выпячивается изъ раны, головку схватываютъ щипцами (лучше щипцами *Fagaboeuf'a*) (рис. 433 и 467) и, перерѣзавъ предварительно заднее прикрѣпленіе суставной сумки, отпиливаютъ головку проволочною пилою (рис. 468).

10. Когда головка плечевой кости отдѣлена отъ *diaphysis* пулею, то ее должно схватить и вытянуть острымъ костнымъ крючкомъ (см. рис. 443) или посредствомъ буравчика для вытаскиванія пуль (рис. 508). Если же головка раздроблена на множество осколковъ, то послѣдніе схватываютъ каждый отдѣльно щипцами и удаляютъ помощью тупаго (рис. 469) или пуговчататаго ножа (рис. 470).

11. По прекращеніи кровотеченія, вкладываютъ толстую дренажную трубку до суставной поверхности лопаточной кости пропуская нижній конецъ трубки чрезъ отверстіе, вырѣзываемое въ кожѣ на тыльной сторонѣ (на внутренней сторонѣ *m. latissimus dorsi*, если здѣсь раньше не было отверстія отъ пули).

12. Послѣ этого соединяютъ рану кровавымъ швомъ, руку

supraspinatus

Рис. 466.

infraspinatus.....

teres minor.....

.....subscapularis

tendo bicipitis

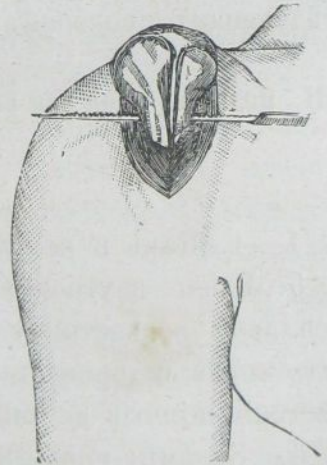
.....teres major



Прикрѣпленія мѣщцъ къ tuberculum majus и minus.

Рис. 467.

Рис. 468.



Отпиливаніе головки плечевоі кости.

Рис. 469.



Тупоконечный ножъ

Рис. 470.



Полосчатый резекціонный ножъ.

помѣщаютъ въ мителлу и поддерживаютъ помощью подушки Штроемейера (см. рис. 164 стр. 85).

13. Какъ только заживленіе идетъ хорошо и нѣтъ лихорадочнаго состоянія, больному можно разрѣшить прогулки и легкія движенія рукою и локтемъ.

14. Послѣ этой операціи, въ большей части случаевъ, остается подвижное (ложное) сочлененіе съ вывихомъ конца плечевой кости къ грудной клѣткѣ, или безобразное сочлененіе съ processus coracoideus. Свободнаго, активнаго движенія сочлененія скорѣе можно достигнуть тогда, когда во время операціи удалось сохранить въ цѣлости всѣ окружающія сочлененіе мышцы и надкостницу діафиза. Послѣднее достигается слѣдующимъ способомъ.

VIII. Поднадкостная или внутри—сумчатая резекція плечеваго сочлененія.

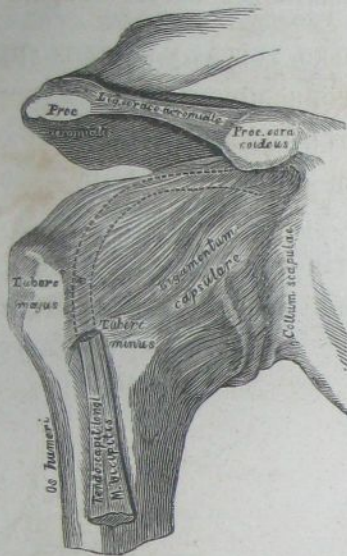
(по Лангенбеку).

1—4. Какъ и въ предъидущемъ способѣ операціи.

5. Вдоль внутренняго края sulcus intertubercularis, расщепляютъ надкостницу костнымъ ножомъ и помощью узкаго подъемника осторожно надавливаютъ ее, начиная отъ spina tuberculi minoris до tuberculum minus (рис. 471).

6. Затѣмъ ножомъ и крючковатымъ пинцетомъ отслоиваютъ отъ кости сухожиліе m. subscapularis (рис. 466), не нарушая связи фиброзной суставной сумки съ соскобленною

Рис. 471.



Связки плечевого сустава.

infraspinatus и *teres minor*, у *tuberculum majus* такимъ же способомъ, какъ въ 6 пунктѣ. Это отдѣленіе нѣсколько затруднительнѣе при первичныхъ резекціяхъ, потому что надкостница въ этихъ случаяхъ обыкновенно очень тонка.

9. Суставную головку выпячиваютъ изъ раны и перешиливаютъ, какъ въ предыдущей операци. Если же хотять резецировать суставную головку въ верхнемъ концѣ бугорковъ (*tubercula*) (что всегда даетъ самыя лучшіе результаты), то въ такомъ случаѣ не можетъ быть рѣчи объ отдѣленіи надкостницы. Въ такомъ случаѣ (изъ полости сочленія) отдѣляютъ прикрѣпленія мышцъ отъ кости на такомъ протяженіи, на какомъ окажется нужнымъ, при этомъ обращаютъ вниманіе на то, чтобы мышцы не были срѣзаны косвенно, а сохранили бы внизу связь съ костью. Но такъ какъ головка въ этомъ случаѣ не можетъ быть выпячена изъ раны, то ее отпиливаютъ тонкою проволоочною или цѣповидною пилою.

10. Прочіе приемы тѣже, какъ и при предыдущей операци.

надкостницею. Во время этого акта операци, руку медленно поворачиваютъ наружу, а при дальнѣйшемъ ходѣ отдѣленія слѣдуетъ ножъ часто замѣнять подъемникомъ.

7. Затѣмъ руку снова поворачиваютъ внутрь, приподнимаютъ сухожиліе двуглавой мышцы изъ ея бороздки и опускаютъ кнутри.

8. Надкостницу наружной поверхности шейки плечевой кости отдѣляютъ, въ связи съ прикрѣпленіями *mm. supra* и

IX. Резекція суставной части лопаточной кости. (scapula).

1. Часть лопаточной кости только тогда удаляют при резекціи плечевого сустава, когда она повреждена пулею. Но если только раздроблена одна суставная часть лопаточной кости, а головка плечевой кости осталась неповрежденною, тогда отпиливают только первую.

2. Если нѣтъ готоваго отверстія отъ пули, какъ это большею частью случается, то сочлененіе вскрываютъ слѣдующимъ образомъ.

3. Дугообразнымъ разрѣзомъ, окружающимъ задній край acromion и отдѣляющимъ отъ послѣдняго волокна дельтовидной мышцы, обнажаютъ заднюю верхнюю поверхность суставной сумки (рис. 472).

4. Начиная отъ середины этого разрѣза, ножъ проникаетъ до задняго верхняго края processus glenoidalis scapulae, разсѣкая въ стрѣловидномъ направленіи суставную сумку между сухожиліями *mm. supra* и *infraspinatus* до середины *tuberculum majus* и въ тоже время кожу и дельтовидную мышцу по направленію волоконъ послѣдняго.

5. Растянувъ мягкія части въ разныя стороны крючками, отдѣляютъ отъ края processus glenoidalis сухожиліе длинной головки двуглавой мышцы и суставную сумку, въ связи съ надкостницею шейки лопаточной кости на столько, что бы можно

Рис. 472.



Резекція processus glenoidalis scapulae.

было отпилить суставную часть кости проволочной пилой или же удалить осколки ножомъ.

6. Последовательное лечение тоже, что и при резекціи плечевого сочлененія.

Х. Резекція сочлененія стопы.

(Поднадкостный способ (subperiostalis) по Лангенбеку).

1. Положивъ ногу на внутреннюю сторону, дѣлають вертикальный разрѣзь сверху внизъ, начиная у задняго конца fibulae

Рис. 473.



длиною въ 6 см., загибающийся крючкообразно около верхушки malleolus externus, идучи по переднему краю, на протяженіи 1,5 см., ножъ проникаетъ на всемъ пути до самой кости (рис. 473).

2. Помощью скребка и подъемника соскабливають надкостницу, въ связи съ кожей, мышцами и сухожильными влагалищами, на передней и задней поверхностяхъ кости на столько, что у верхняго угла разрѣза, подъ fibula, можно подвести тонкую или цѣповидную пилу (рис. 474).

NB. Должно стараться, чтобы не повредить сухожильное влагалище m. peroneus longus.

3. Перепиливають fibula, отпиленный кусокъ схватываютъ костными щипцами *и постепенно вытягиваютъ (рис. 475), отдѣляя его отъ ligam. interosseum; наконецъ у самой кости снутри и сверху перерѣзываютъ lig. malleoli externum posticum (нижній, весьма крѣпкій конецъ ligam. interosseum) (рис. 476) и три крѣпкія связки (рис. 477) (ligam. talo-fibulare anticum и posticum, и ligam. calcaneo-fibulare).

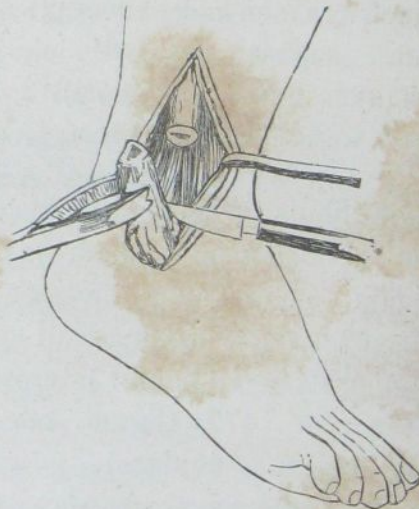
4. Ногу кладутъ на наружную сторону, вокругъ нижняго

Рис. 474.



Наружная сторона сустава левой стопы (по Генке).

Рис. 475.



Освобождение нижнего конца fibulae.

Рис. 476.



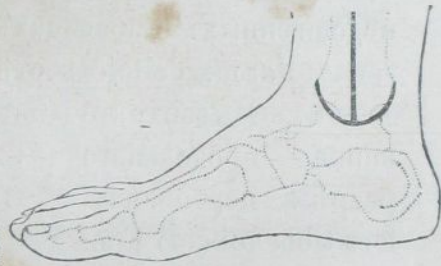
Связки сочленения стопы (тыльная сторона).

Рис. 477.



Связки сочленения стопы (наружная сторона).

Рис. 478

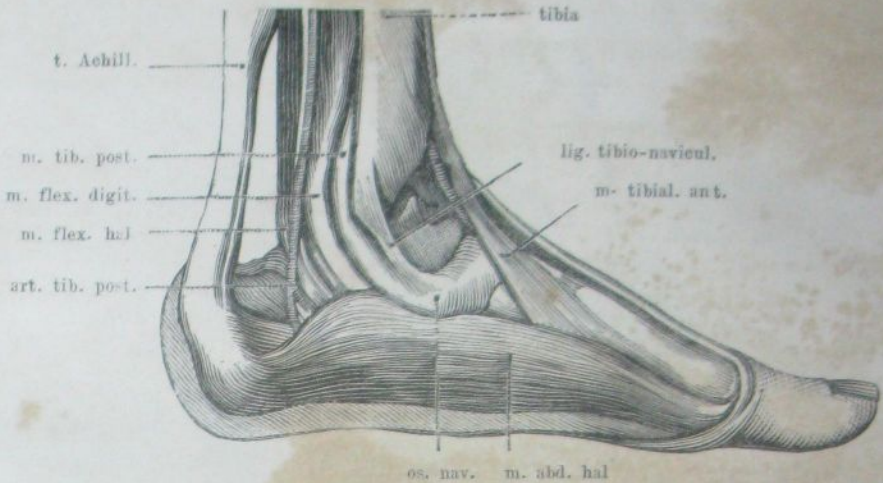


Разрѣзъ на malleolus externus.

края malleolus internus проводить полулунный разрѣзъ, длиною отъ 3—4 см. (рис. 478), отъ середины этого разрѣза вѣдуть другой, вертикальный, по внутренней сторонѣ tibiae вверхъ (разрѣзъ въ видѣ якоря).

5. Оба разрѣза должны проникать надкостную плеву до кости. Надкостницу соскабливаютъ въ видѣ двухъ треугольных

Рис. 479.

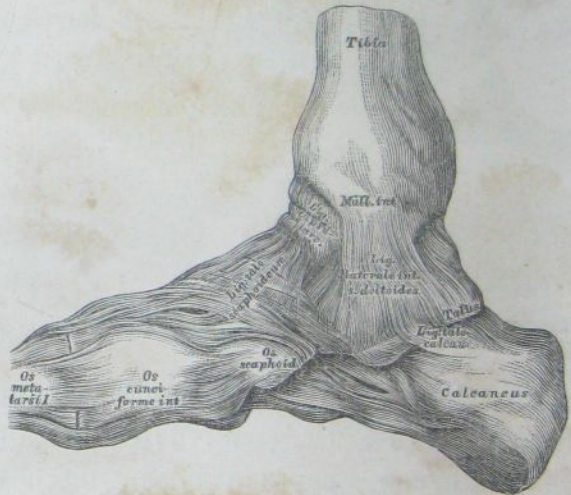


Внутренняя сторона сочленения стопы.

лоскутовъ вмѣстѣ съ кожей съ внутренней поверхности (рис. 479), на передней—съ влагалищами тыльных разгибающих сухожилий, а на задней поверхности tibiae съ влагалищами подошвенныхъ сгибающихъ сухожилий, и наконецъ перерѣзываютъ ligam. deltoides отъ края malleolus (рис. 480).

6. У верхняго конца продольнаго разрѣза перепиливаютъ tibia тонкою проволочною или цѣпочною пилою (въ косомъ направленіи, по причинѣ ограниченнаго мѣста), отпиленную часть захватываютъ щипцами и вытягиваютъ не спѣша, вращательными движеніями, между тѣмъ какъ

Рис. 480.



Связки сочленения стопы (внутренняя сторона)

въ тоже время надавливаютъ подъемникомъ надкостную поверхность ligam. interosseum.

НВ. Сохраненіе membranae interosseae весьма важно для возстановленія кости (Лангенбекъ).

7. Теперь кость удерживается еще только переднимъ и заднимъ прикрѣпленіями суставной сумки, которыя перерѣзываютъ ножомъ, при чемъ не должно повредить сухожилія *m. tibialis posticus*.

8. Если хотять удалить верхнюю суставную поверхность *talus*, то это производится помощью проволочной пилы, которою отпиливаютъ скалку, слѣдуя направленію полудуннаго разрѣза кожи, спереди кзади, при чемъ подошву крѣпко прижимаютъ двумя руками къ столу (Лангенбекъ совѣтуетъ отпиливать верхнюю суставную поверхность *talus* тотчасъ послѣ отдѣленія *fibulae*, послѣ перваго разрѣза, но вынимать ее подъемникомъ слѣдуетъ только послѣ удаленія *tibiae*).

9. По прекращеніи кровотеченія, вводятъ толстую дренажную трубку, которую укладываютъ поперегъ нижней части раны; а затѣмъ остальную часть раны соединяютъ кровавымъ швомъ. Наконецъ членъ фиксируютъ одною изъ описанныхъ на стран. 66 повязокъ, такимъ образомъ, чтобы нога образовала съ голенью прямой уголъ, а скатанную въ цилиндры надкостницу растягиваютъ до первоначальной ея длины и удерживаютъ въ этомъ состояніи.

XI. Резекція колѣннаго сустава.

(Съ переднимъ дугообразнымъ разрѣзомъ).

1. Согнувъ колѣно подь прямымъ угломъ, дѣлаютъ дугообразный разрѣзъ (рис. 481), начиная отъ задняго края одного *epicondylus* до задняго края другаго, тотчасъ надъ *tuberositas tibiae*, разрѣзывая при этомъ одновременно *ligam. patellae* и переднюю стѣнку суставной сумки.

2. Согнувъ еще болѣе голень, отрѣзываютъ обѣ боковыя связки, а затѣмъ и *ligameuta cruciata* (рис. 482) отъ бедренной кости; послѣ этого суставъ представляется зіяющимъ.

3. Осторожно отдѣляютъ отъ бедренной кости заднюю стѣнку сумки, выпячиваютъ сочленовный конецъ бедренной кости и отпиливаютъ всю ту часть ея, которая покрыта суставнымъ хрящемъ.

Рис. 481.



Рис. 482.



Ligamenta cruciata.

Резекція колінного сустава съ переднимъ дугообразнымъ разрьзомъ.

4. Такимъ же образомъ отпиливаютъ суставный конецъ tibiae, не повредивъ сочлененія fibulae, которое обыкновенно не сообщается съ сочлененіемъ колѣна.

5. Осторожно освобождаютъ надколѣнную чашку (patella) и отдѣляютъ ея отъ ligam. extensorum; равнымъ образомъ должно удалять верхнюю выпуклость суставной сумки, если она окажется, воспаленною или поврежденною.

Рис. 483.



Костный буравъ.

6. Весьма дѣлесообразно косвенно пробуравливать обѣ кости, на нѣсколькихъ мѣстахъ, тоненькимъ костнымъ буравчикомъ, (рис. 483) имѣющимъ на концѣ отверстіе; чрезъ

пробуравленыя отверстія проводятъ серебрянныя проволоки или крѣпкія струны изъ кетгута, которыми скрѣпляютъ кости между собою.

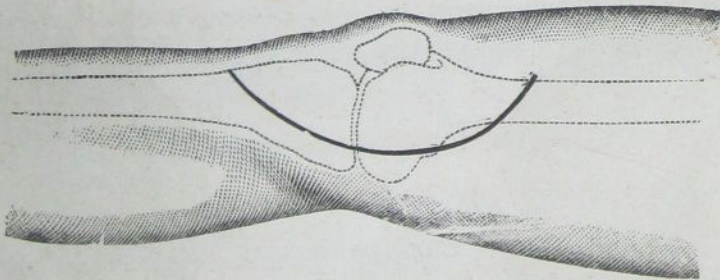
7. По прекращеніи кровотеченія, въ рану вводятъ толстую дренажную трубку, положенную поперегъ раны, позади костей, выводя концы ея чрезъ оба угла раны. Остальная часть раны соединяется кровавымъ швомъ; члену даютъ удобное положеніе, фиксируя его одною изъ описанныхъ на стр. 66 повязокъ или аппаратовъ.

ХII. Поднадкостная (subperiostalis) резекція колѣннаго сустава.

(Съ боковымъ дугообразнымъ разрѣзомъ по Лангенбеку).

1. На внутренней сторонѣ разогнутаго сочлененія, дѣлаютъ дугообразный разрѣзъ, длиною въ 15—18 см., начинающійся на 5—6 см. выше надколѣнной чашки, у внутренняго края *m. rectus femoris*, выпуклостью обращенный кзади, идущій чрезъ задній край *epicondylus internus* и оканчивающійся на внутренней сторонѣ *cristae tibiae*, на 5—6 см. выше чашки (рис. 484).

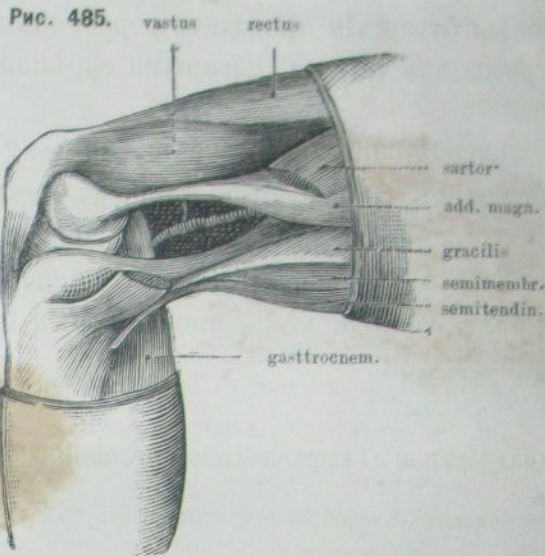
Рис. 484.



Резекція колѣннаго сустава съ боковымъ дугообразнымъ разрѣзомъ по Лангенбеку.

2. Въ верхней части раны лежитъ *m. vastus internus*, подъ которою выступаетъ сухожилие *m. adductor magnus*; въ нижней части ея—видно сухожилие *m. sartorius*; оба сухожилія не должны быть повреждены (рис. 485).

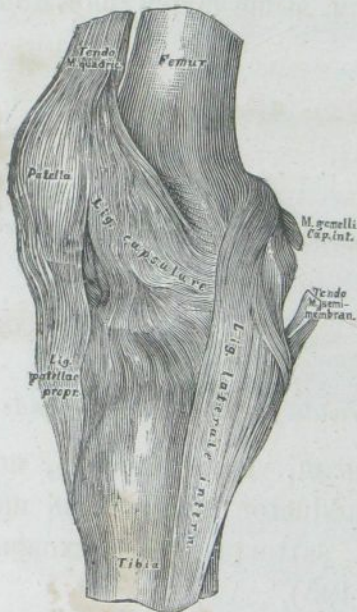
3. *Ligamentum laterale internum* перерѣзываютъ на уровнѣ



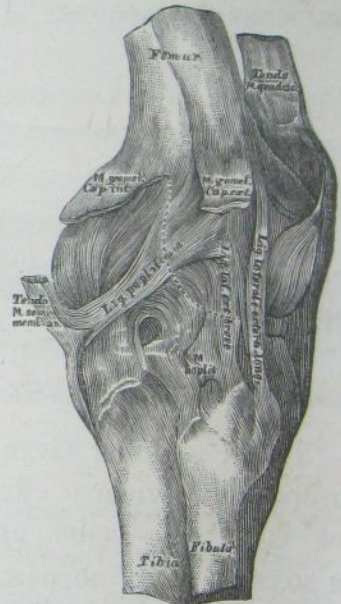
сочленения, далее отдѣляютъ внутреннее прикрѣпленіе сумки отъ передняго края condylus internus вплоть до m. vastus internus; такимъ же образомъ отдѣляютъ ligam. allare internum отъ передняго края tibiae до срединной линіи (рис. 486).

Рис. 486.

Рис. 487.



Внутренняя сторона.



Наружная сторона.

Связки праваго колѣннаго сустава.

4. Согнувъ колѣно и медленно вытягивая его снова, стараются сильнымъ давленіемъ снаружи, вывихнуть надколѣнную чашку.

5. Перѣрезаютъ *ligamenta cruciata*; поворотивъ *condylus internus tibiae* около ея оси внутрь, отрѣзываютъ *ligam. cruciatum posticum* отъ *eminentia intercondyloidea tibiae*.

6. *Ligamentum laterale externum* перерѣзывается вмѣстѣ съ сосѣдними частями сумки, полулуннымъ разрѣзомъ, проходящимъ на нѣсколько линій ниже верхушки *epicondylus externus* (рис. 487).

7. Сочлененіе сильно зіяетъ, перерѣзываютъ заднюю стѣнку сумки, концы бедренной и берцовой костей выпячиваютъ одну за другою и отпиливаютъ.

8. Если хотятъ удалить также чашку, то обрѣзываютъ ножомъ край хрящеватой ея поверхности и освобождаютъ ее помощью скребка и подъемника изъ подъ надкостницы такимъ образомъ, чтобы надкостница оставалась въ связи съ *ligam. patellae* и съ разгибающимъ сухожиліемъ.

Прежде чѣмъ соединяютъ рану, вкладываютъ толстую дренажную трубку такъ, чтобы она выдавалаеъ изъ самой низкой части ея. Очень полезно дѣлать противоотверстіе на наружной сторонѣ, чрезъ которое выводятъ другой конецъ дренажной трубки, равнымъ образомъ хорошо проводить дренажную трубку и чрезъ верхнюю выпуклость суставной сумки.

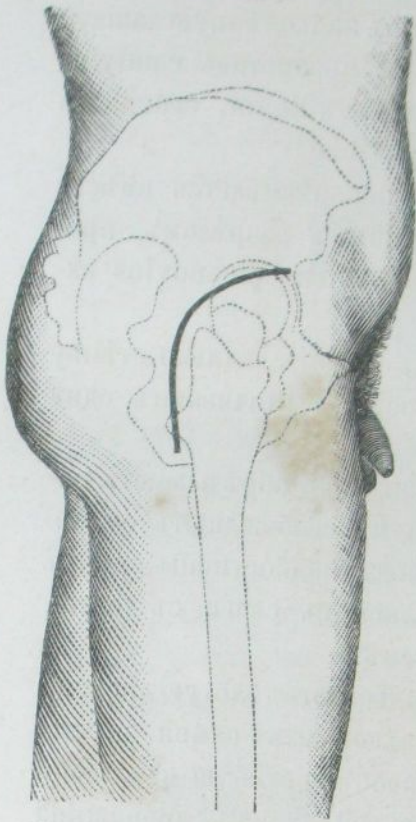
ХІІІ. Резекція тазобедреннаго сочлененія.

(Съ заднимъ дугообразнымъ разрѣзомъ по Anthony White'y).

1. Больнаго кладутъ на здоровую сторону, разрѣзъ начинается въ срединѣ между *spina anterior superior ossis ilium* и *trochanter major*, и обводится дугообразно надъ верхушкою послѣдняго, направляясь на 5 см. внизъ отъ задняго края того же вертлуга (рис. 488).

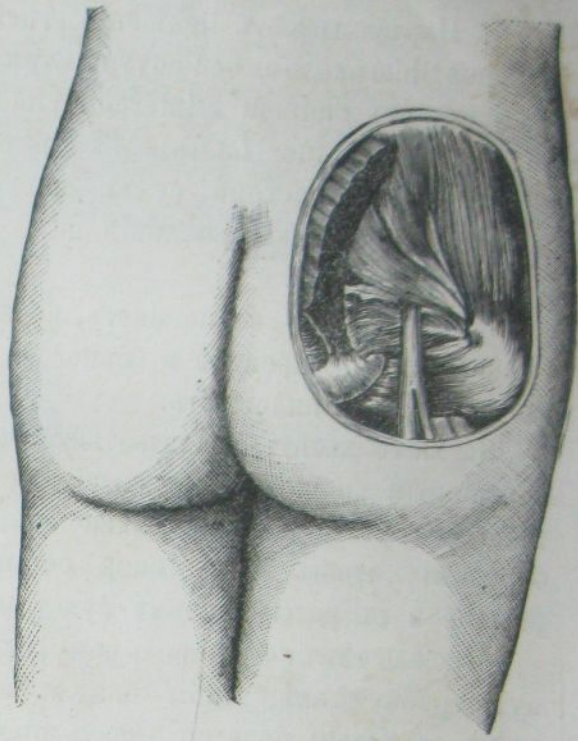
2. Крѣпкимъ ножомъ отрѣзываютъ сухожильные прикрѣпленія *mm. glutei medii* и *minimi*, запирающихъ (*obturato-*

Рис. 488.



Резекция тазо-бедренного сустава. Задний дугообразный разрезъ по А. White'y

Рис. 489.



Мышцы на задней сторонѣ тазо-бедренного сустава и n. ischiadicus.

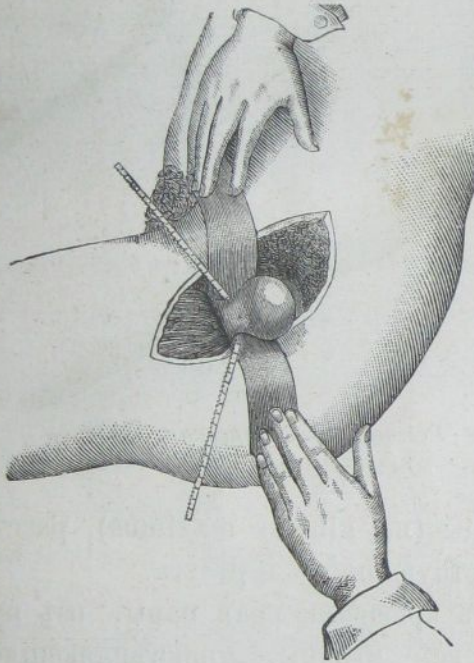
res), грушевидной (pyriformis) и quadratus femoris (рис. 489) отъ trochanter; мышечныя массы раздвигаются крючками настолько, что обнаруживается задняя верхняя поверхность бедренной шейки и acetabuli.

3. Крѣпкимъ разрѣзомъ вдоль края limbus cartilagineus вскрываютъ сочлененіе: бедро сгибаютъ и приводится, причемъ бедренная головка съ шумомъ выступаетъ на половину изъ acetabulo.

4. Узкимъ ножомъ проникаютъ снутри и снаружи въ acetabulum и перерѣзываютъ ligamentum teres, придерживаясь верхушки головки, которая при этомъ совершенно выступаетъ изъ суставной впадины.

5. Подводя полоску из олова позади бедренной шейки, оттягивают ее все мягкія части кзади, затѣмъ перешиливаютъ бедренную шейку проволочною пилою, удерживая въ это время головку неподвижно костными щипцами (рис. 490) (дальнѣйшее производство см. при описаніи слѣдующей операціи).

Рис. 490.



Резекція тазобедреннаго сустава.

Отпиливаніе бедренной головки щипочною пилою. Оттягиваніе мягкихъ частей кзади помощью оловянной тесьмы.

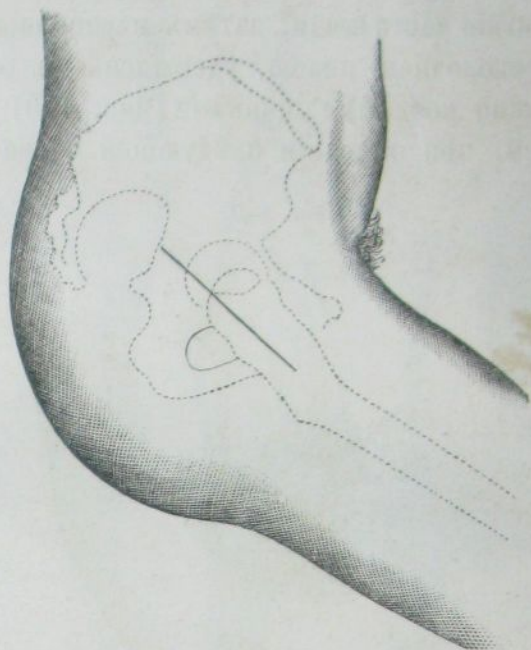
XIV. Поднадкостная резекція тазо-бедреннаго сочлененія.

(Продольнымъ разрѣзомъ по Лангенбеку).

1. Согнувъ бедро подъ угломъ 45° , дѣлають прямой разрѣзь, начиная отъ середины trochanter и ведя его по продольной оси бедра, на протяженіи 12 см. кзади и вверху, по направленію къ spina anterior superior подвздошной кости (рис. 491).

2. Разрѣзь проникаетъ между пучками волоконъ большой

Рис. 491.



Резекція тазобедреннаго сустава.
Продольный разръзъ по Лангебеку.

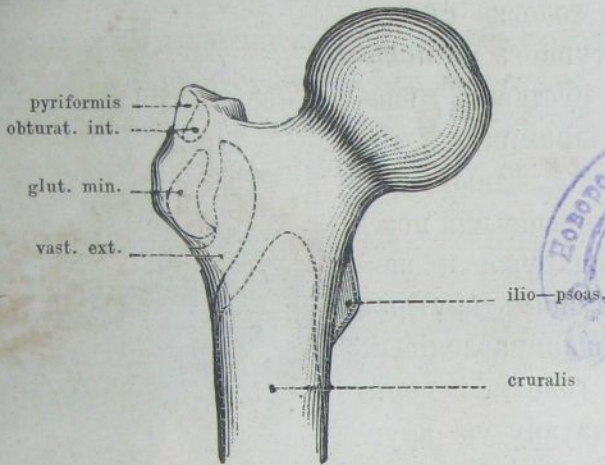
ягодичной мышцы (m. gluteus maximus), разсѣкая бедренную фасцію и надкостную плеву вертлуга.

3. Растянувь крючками края раны, изънутри послѣдней перерѣзываютъ всѣ мышцы, прикрѣпляющіяся къ вертлугу (на передней его поверхности—gluteus minimus, pyriformes, obturator internus и gemelli (рис. 492); на задней поверхности—gluteus medius и quadratus femoris) (рис. 493), причемъ должно стараться о сохраненіи связи послѣднихъ съ бедренною фасціею и съ надкостницею.

4. Затѣмъ крѣпкимъ ножомъ дѣлають глубокой продольный разръзъ на бедренной шейкѣ, который повторяется до тѣхъ поръ, пока пересѣкаются растяжимыя волокна суставной сумки и надкостница.

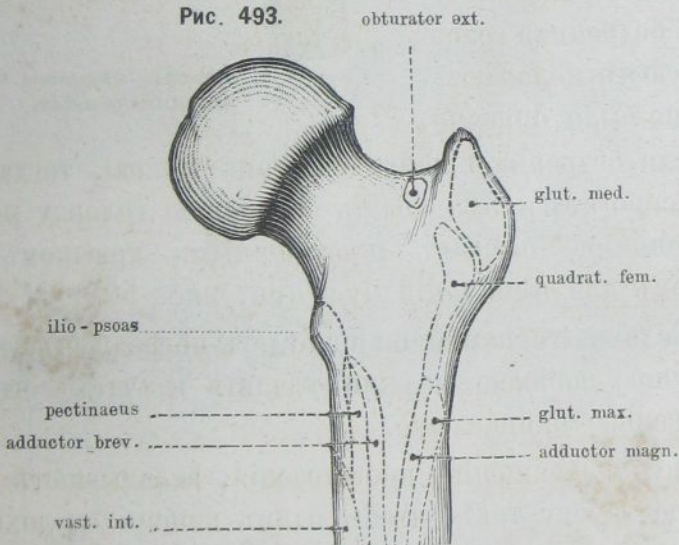
5. Черезъ сдѣланную такимъ образомъ разсѣлину стараются отдѣлить (дѣйствуя попеременно то подъемникомъ, то ножомъ)

Рис. 492.



Верхний конец правой бедренной кости съ точками прикрѣпленія мышц (спереди).

Рис. 493.



Верхний конец бедренной кости съ точками прикрѣпленія мышц (сзади).

надкостницу, въ связи съ сумкою и съ прикрѣпленіемъ т. obturator externus, кругомъ бедренной шейки (рис. 494).

6. Затѣмъ разсѣкаютъ labrum cartilagineum и отсѣкаютъ съ обѣихъ сторонъ по куску.

7. Теперь бедро приводятъ (adductio), поворачивая его

около оси внутрь, причем суставная головка съ шумомъ выступаетъ на половину изъ суставной впадины (acetabulum).

8. Въ послѣднюю проводятъ длинный узкій ножъ сзади и снаружи и разрѣзомъ, идущимъ внутрь и кпереди, по направленію къ бедренной головкѣ, перерѣзываютъ натянутую круглую связку (lig. teres), послѣ чего изъ раны выступаетъ вся бедренная головка, которую и отпиливаютъ, какъ выше было описано.

9. Если бедренная шейка оторвана пулею, тогда необходимо фиксировать и направлять бедренную головку резекціонными щипцами, острымъ резекціоннымъ крючкомъ или же буравчикомъ для выниманія пуль (см. рис. 508).

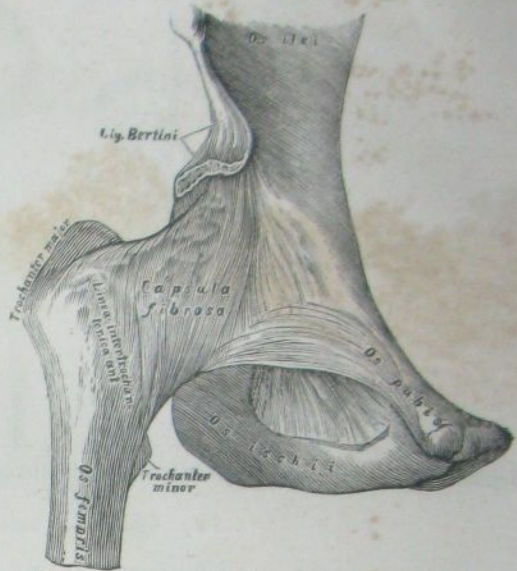
10. Если и trochanter major будетъ поврежденъ, то вмѣстѣ съ бедренною шейкою должно удалить и часть его, давая пилѣ косвенное направленіе.

11. По прекращеніи кровотеченія, вкладываютъ толстую дренажную трубку такъ, чтобы одинъ конецъ ея доходилъ до самой глубины суставной впадины, а другой выводятъ наружу изъ середины раны; остальную часть раны закрываютъ кровавымъ швомъ.

12. Тотчасъ за этимъ накладываютъ экстензіонную повязку (см. стр. 112) и приподнявъ ножной конецъ кровати, производятъ противовытягиваніе (contraextensio).

13. Самая трудная задача во время послѣдовательнаго

Рис. 494.



Связки на передней сторонѣ тазобедреннаго сустава.

леченія состоитъ въ перемѣнѣ повязки, не прерывая дѣйствія вытягиванія.

14. Для этого поступаютъ слѣдующимъ образомъ: сильный служитель ставитъ одну ногу свою на кровать и положивъ верхнюю часть туловища больнаго къ себѣ на согнутое колено, держитъ его въ этомъ положеніи до окончанія перевязки (рис. 495); или

Рис. 495.



Подниманіе больнаго во время перемѣны повязки.

15. Берутъ 4 широкія полосы паруснаго холста, къ одной сторонѣ придѣлываютъ петли, а къ другой кожанныя застѣжки;

двѣ изъ этихъ полосъ подводятъ подъ верхнюю часть туловища, а другія двѣ подъ ноги больного; сквозь петли холста продѣваютъ одинъ шесть, а другой пристегиваютъ застежками къ другой сторонѣ холщевыхъ полосъ; затѣмъ обѣ полосы (подведенныя по верхнюю часть туловища и подъ конечности) поднимаютъ одновременно (а tempo) надъ кроватью и вкладываютъ концы шестовъ въ отверстия поперечныхъ брусковъ, придѣланныхъ у изголовья и у ножнаго конца кровати, удерживая такимъ образомъ носилки въ натянутомъ состояніи.

Носилки-подъемники.

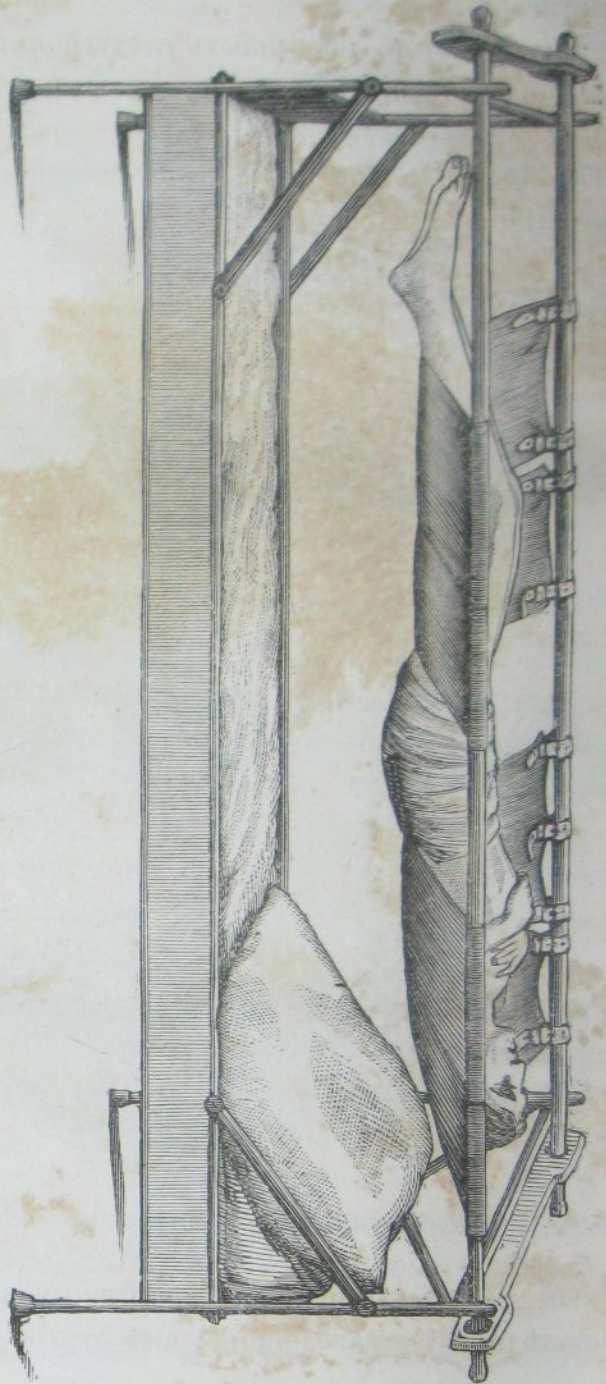


Рис. 496.

Тазобедренная область остается приэтомъ на свободѣ такъ, что можно очень удобно перемѣнить повязку (рис. 496).

Дѣйствіе экстензіоннаго аппарата также не нарушается (онъ не представленъ на рисункѣ, чтобы не затемнить послѣдній).

16. Какъ только рана зажила, то можно дозволить больному встать и прогуливаться при помощи машины Тейлора.

Г. Показанія къ ампутаціи и резекціи конечностей.

Строго говоря, изложеніе индикацій не должно имѣть мѣста въ руководствѣ къ полевой хирургической техникѣ, и если, не смотря на это, я все таки рѣшился вкратцѣ изложить показанія къ болѣе важнымъ операціямъ на конечностяхъ, то я этимъ дѣлаю уступку желаніямъ членовъ комисіи, присуждавшихъ премію и уважаемаго друга моего Штроемейера.

При этомъ нельзя не упомянуть о тѣхъ затрудненіяхъ, которыя встрѣчаются при рѣшеніи этой задачи, особенно въ настоящее время, когда антисептической способъ леченія сдѣлался общимъ достояніемъ почти всѣхъ врачей, между тѣмъ какъ мы не располагаемъ еще достаточно убѣдительными наблюденіями о примѣненіи этого способа во времена большихъ войнъ.

Нѣтъ сомнѣнія, что антисептическіе методы должны оказывать большое вліяніе на образъ дѣйствія врачей при леченіи пораненій на войнѣ и что это вліяніе распространяется именно на показанія къ операціямъ, частью ограничивая, частью же расширяя ихъ. Однако приэтомъ не слѣдуетъ никогда упускать изъ виду, что во время войны весьма часто можно не имѣть подъ рукою необходимаго антисептическаго перевязочнаго матеріала, или пользующій врачъ не успѣлъ усвоить себѣ надлежащихъ познаній или опытности относительно примѣненія антисептическихъ методовъ.

Отнятие члена вообще показано только тогда, когда операция представляет болѣе шансовъ на спасеніе жизни раненнаго, нежели консервативное леченіе.

Когда членъ оторванъ тяжелымъ оружіемъ или раздробленъ до такой степени, что нѣтъ надежды на сохраненіе его; когда раздроблены кости меньшимъ оружіемъ, причемъ разорваны сосуды и нервные стволы, когда уже началось омертвеніе, угрожающее распространиться далѣе мѣста пораненія, или когда острая гнойная инфильтрація клѣтчатки неудержимо стремится по направленію къ сердцу, — въ такихъ случаяхъ, какъ единственное средство къ спасенію жизни, остается немедленное отнятие члена выше того мѣста, гдѣ начался опасный процессъ.

При несомнѣнномъ существованіи этого показанія, должно начать съ операціи, т. е. при первой возможности, не дожидаясь наступленія воспалительной реакціи.

Если же по какой либо причинѣ нельзя приступить къ операціи тотчасъ, то, по общепринятому правилу, должно лучше выждать пока пройдетъ сильная степень реакціи. Опытъ показалъ, что ампутаціи, предпринятыя во время этого періода (межточные) давали дурное предсказаніе. Хотя выжидательный способъ даетъ относительно лучшую статистику смертности отъ ампутацій, но за то при этомъ, на самомъ дѣлѣ, гораздо больше погибаетъ раненныхъ, нежели въ томъ случаѣ, когда, не смотря ни на что, ампутація была произведена, т. е. когда ампутировали на здоровомъ мѣстѣ и съ строжайшимъ соблюденіемъ всѣхъ антисептическихъ мѣръ.

Огнестрѣльные переломы концовъ костей (diaphysis) оружіемъ малаго калибра сами по себѣ не служатъ показаніемъ къ ампутаціи, если раздробленіе костей не распространяется на сочлененіе.

Задача врача въ этомъ случаѣ, немедленно наложить антисептическую повязку и дать раненному члену такое неподвижное положеніе, чтобы раздробленные осколки не

могли смѣщаться даже во время переноски больного съ поля битвы въ лазаретъ.

Но въ томъ случаѣ, когда неизбежно предстоитъ переноска больного на дальнее разстояніе и нѣтъ возможности дать пораненному члену такое неподвижное положеніе, которое сохранилось бы во время переноски и можно опасаться, что въ это время состояніе пораненной части ухудшится, — въ такомъ случаѣ прямое показаніе къ немедленной ампутаціи.

Правило это главнымъ образомъ относится къ огнестрѣльнымъ переломамъ бедра, которые труднѣе всего иммобилизовать для транспорта; менѣе неудобствъ въ этомъ отношеніи представляютъ огнестрѣльные переломы голени.

Огнестрѣльные переломы суставныхъ концовъ служатъ показаніемъ къ немедленному отнятію члена только тогда, когда въ тоже время разорваны большіе стволы сосудовъ, ибо здѣсь можно опасаться быстрого наступленія омертвѣнія.

Равнымъ образомъ, необходимость продолжительной переноски можетъ служить показаніемъ къ немедленной ампутаціи и въ томъ случаѣ, когда поврежденная часть не вполне можетъ быть фиксирована, напр. при тяжкихъ раздробленіяхъ, особенно колѣннаго и тазобедренного суставовъ.

Во всѣхъ другихъ случаяхъ слѣдуетъ попытаться сохранить членъ, а именно: при болѣе легкихъ поврежденіяхъ суставовъ—простымъ консервативнымъ леченіемъ (антическимъ, иммобилизаціею, дистракціею, льдомъ); въ болѣе трудныхъ случаяхъ—(примарною) резекціею. Если, не смотря на консервативное леченіе, развивается опасное нагноеніе поврежденнаго члена, то показана (секундарная) резекція, если только гнойное распадненіе не распространилось уже такъ далеко, что для спасенія жизни болѣе ничего не остается какъ ампутація выше сосѣдняго сочлененія.

II. Резекція на черепномъ сводѣ.

1. Къ резекціи кусковъ черепныхъ костей прибѣгаютъ въ тѣхъ случаяхъ, когда необходимо извлечь осколки или инородныя тѣла (пули, обломки шпагъ или ножей и пр.), внѣдрившіяся въ мозгъ и въ твердую оболочку его, или для тщательнаго очищенія свѣжихъ сложныхъ переломовъ черепа съ цѣлю сдѣлать ихъ антисептическими, и наконецъ съ цѣлю способствовать свободному истеченію наружу гноя, скопившагося на твердой оболочкѣ мозга или подъ нею.

2. Когда отъ пролома черепа образовалось отверстіе и, какъ это обыкновенно бываетъ, вдавленный кусокъ кости больше, нежели наружное отверстіе, — въ такомъ случаѣ приходится расширять послѣднее, чтобы можно было поднять и извлечь обломокъ кости.

3. Для этой цѣли служатъ лучше всего окончатая щипцы Люэра (рис. 497). или щипцы Гоффманна

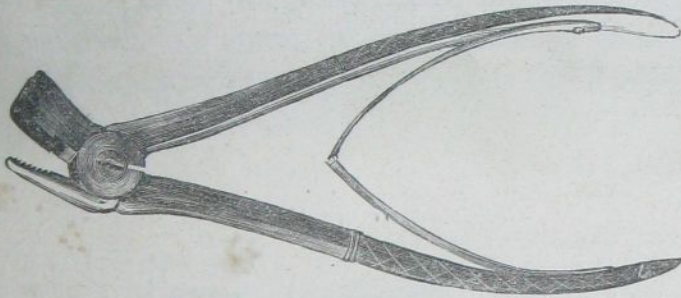
Рис. 497.



Отщепленіе края проломленной черепной кости посредствомъ щипцовъ Люэра.

(рис. 498), само собою разумѣется, если наружное отверстие настолько велико, что можно подвести подъ край кости одно колѣно щипцовъ. Отщепляя щипцами отъ времени до времени небольшіе кусочки краевъ проломленныхъ костей, очень легко и скоро удается расширить отверстие по всѣмъ направленіямъ.

Рис. 498.

*Щипцы Гофманна.*

4. Если же проломъ черепныхъ костей представляетъ только узкую щель, которую нужно расширить, то для этого употребляютъ или долбило, самое употребительное у столяровъ, долото съ деревянною рукояткою и деревянный молотокъ, которыми дѣлаютъ короткіе, частые удары по долоту, косо поставленному на край проломленной кости (рис. 499). Расширивъ такимъ образомъ щель настолько, что можно употребить въ дѣло щипцы, послѣдними еще болѣе увеличиваютъ отверстие, выше описаннымъ образомъ.

5. По освобожденіи вдавленного или внѣдрившагося въ твердую оболочку мозга тѣла, его приподнимаютъ подъемникомъ, и захвативъ пинцетомъ или корнцангомъ, осторожно вытаскиваютъ наружу. Если же тѣло крѣпко засѣло, то для удаленія его не слѣдуетъ употреблять большаго усилія, но предварительно дѣлаютъ надрѣзъ твердой оболочки мозга.

6. Если предстоитъ удаленіе обломка металлическаго острія,

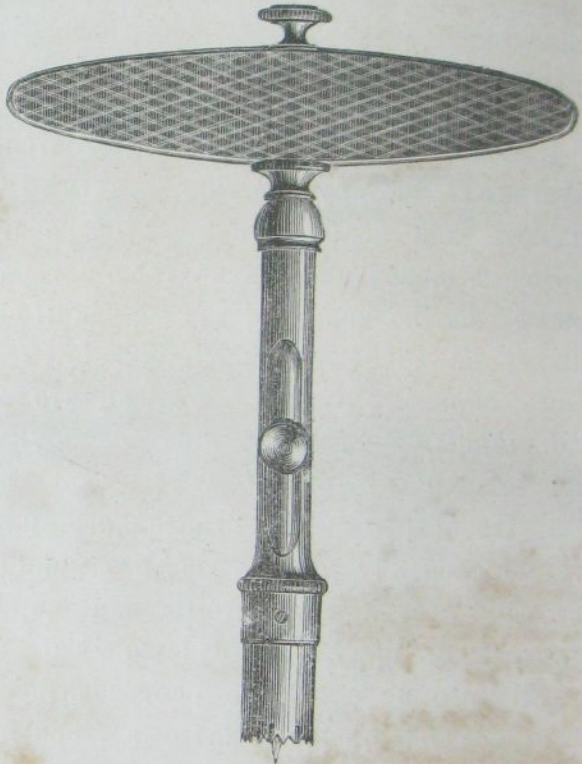
Рис. 499.

*Освобожденіе острія шпата.*

внѣдрившагося въ черепѣ и обломившагося на уровнѣ поверхности его, то для освобожденія его дѣлаютъ небольшіе надрѣзы острыми щипцами (рис. 499) съ обѣихъ сторонъ до тѣхъ поръ, пока возможно будетъ захватить его крѣпкими щипцами или лучше посредствомъ винтообразной палочки (какая употребляется часовщиками).

7. Выпиливаніе костнаго кружка (Трепанация) только

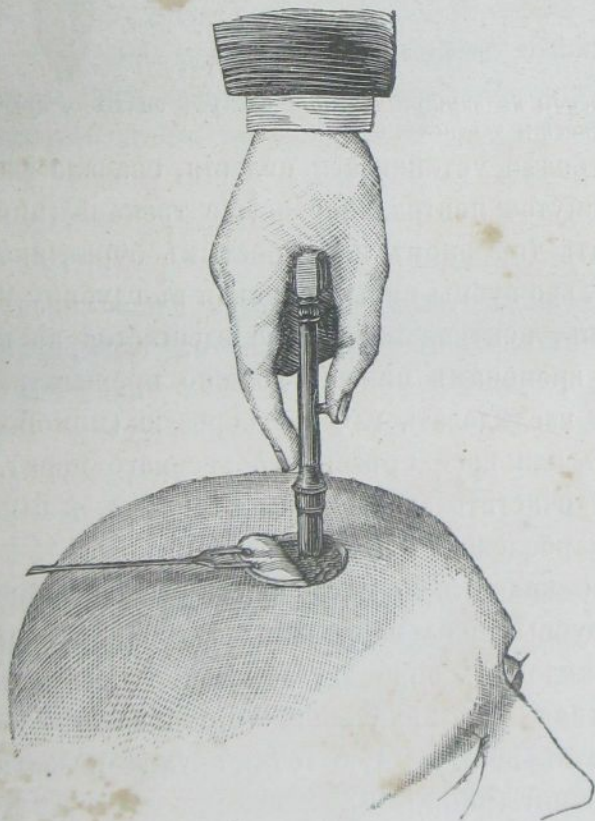
Рис. 500.

*Ручной трепанъ.*

тогда неизбежно, когда вовсе нѣтъ отверстія въ черепномъ сводѣ. Для этого употребляютъ короновидную цѣду или трепанъ; въ большей части случаевъ можно обойтись маленькимъ ручнымъ трепаномъ (трефинъ) (рис. 500), посредствомъ котораго можно выпилить въ одинъ разъ кусокъ кости величиною въ серебрянный грошъ (серебр. монета въ 15 к. серебромъ).

8. Если на томъ мѣстѣ, гдѣ намѣрены трепанировать, на покровахъ черепа окажется рана, то ее расширяютъ ножомъ, проникая до кости. Въ противномъ случаѣ, лучше дѣлать полуциркулярный разрѣзь, проникающій до кости и затѣмъ отскоблить скребкомъ *regisganium*, отодвинувъ его вмѣстѣ съ покровами черепа настолько, что бы можно было наставить трепанъ (рис. 501).

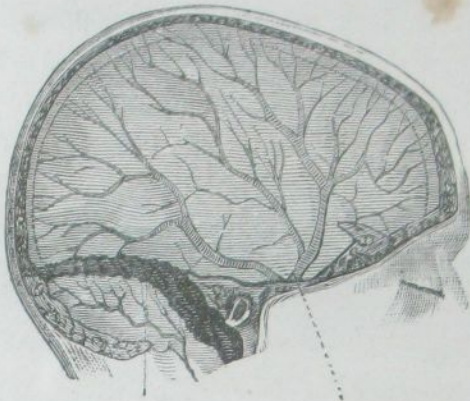
Рис. 501.



Трепанация.

Для избѣжанія кровоточенія стараются, по возможности, обходить продольную и поперечную пазухи (*sinus longitudinalis* и *transversus*) и *arteria meningea media* (рис. 502).

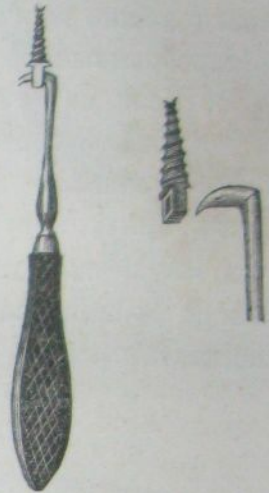
Рис. 502.



sinus transversus

art. mening. med.

Рис. 503.



Кровяные сосуды на внутренней поверхности черепа. *Острый винтъ съ крючком Розера.*

9. Для болѣе устойчиваго пиленія, сначала вкалываютъ въ кость выдвинутое центральное остріе трепана (пирамиду) (это легче сдѣлать тирфономъ или простымъ буравчикомъ).

Какъ только зубцы пилы проникли въ глубину на нѣсколько миллиметровъ, центральное остріе вдвигается въ коронку.

10. По временамъ пиленіе должно прерывать, частью для того, чтобы изслѣдовать глубину бороздки (помощью широкаго конца зонда или кося срезаннаго гусиного пера), частью для того, чтобы очистить зубцы пилы отъ костной пыли и промыванія ихъ карболовою водою.

11. Если какое либо мѣсто кости будетъ пропилено насквозь, то зубцы пилы не должны болѣе проникать въ этомъ мѣстѣ, а, наклонивъ коронку, дѣйствуютъ ею тамъ, гдѣ внутренняя костная пластинка еще не пропиlena. До окончанія ввинчиваютъ въ центральную точку кружка небольшой винтикъ (тирфонъ Гейне) (рис. 503).

12. Отдѣливъ костный кружечекъ во всей окружности, осторожно поднимають его, вкладывая въ верхнее отверстіе названнаго выше винтика согнутый подъ прямымъ угломъ крючекъ. Тѣмъ же крючкомъ можно пользоваться, когда хотять убѣдиться въ подвижности осколковъ (Розеръ), которые могутъ быть приподняты или даже удалены, какъ этимъ крючкомъ, такъ и крѣпкимъ подъемникомъ или щипцами.

13. Если же во время этой операціи изъ болѣзненно расширенныхъ венъ межкостнаго слоя (diploë), появится сильное кровотеченіе, то его останавливають введеніемъ шарика изъ карболованнаго воска, размяченнаго въ горячей водѣ, или толстой нитки кетгутъ (Ридингеръ). Такимъ же способомъ можно остановить кровотеченіе изъ *art. meningea media*, когда нельзя захватить перерѣзанную артерію и перевязать ее. Кровотеченія изъ поврежденной пазухи обыкновенно прекращаются послѣ наложенія слегка прижимающей повязки.

14. Прежде чѣмъ приступить къ операціи должно сбрить волосы на значительномъ протяженіи головы (лучше обрить всю голову) и тщательно обмыть мыломъ и щеткой и наконецъ растворомъ карболовой кислоты.

Затѣмъ обмываютъ самую рану, равно и поврежденную твердую оболочку мозга и даже мозговое вещество, 5⁰/₀ карболовымъ растворомъ или 8⁰/₀ растворомъ хлористаго цинка; при послѣдовательномъ леченіи должно строжайшимъ образомъ соблюдать всѣ предосторожности, требуемыя Листеровскимъ способомъ леченія ранъ.

І. Внутреннее изслѣдованіе и очищеніе огнестрѣльныхъ ранъ отъ постороннихъ тѣлъ и заразительныхъ веществъ.

1. Внутреннее изслѣдованіе свѣжихъ огнестрѣльныхъ ранъ должно производить только тогда, когда представляется необходимость рѣшиться на немедленное производ-

ство операции, и въ такомъ случаѣ изслѣдованіе производится самымъ основательнымъ образомъ, соблюдая всѣ предосторожности антисептического способа леченія ранъ.

2. Чаще всего такое изслѣдованіе производится въ такихъ ранахъ, въ которыхъ остались инородныя тѣла или которыя осложнены раздробленіемъ костей и сочлененій.

3. Но если отъ начала пораненія прошло нѣсколько дней и внутри раны не замѣчено нарушенія процесса заживленія (антисептическое теченіе), то не должно приступать къ изслѣдованію, которое можетъ причинить скорѣе вредъ нежели пользу.

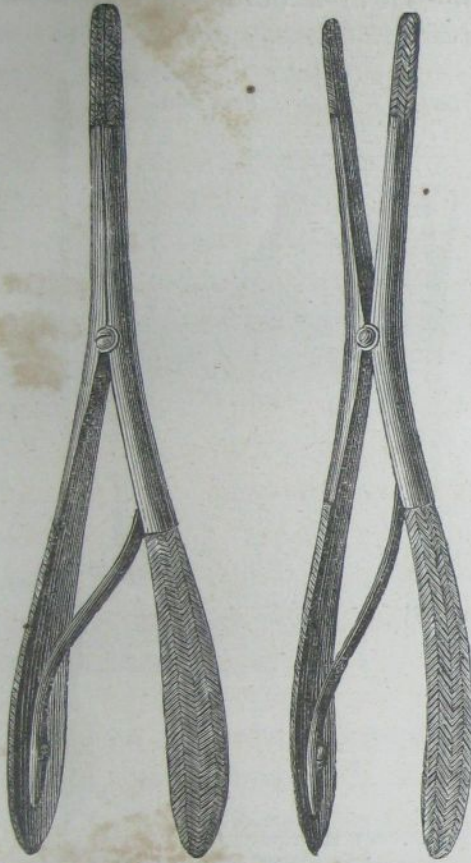
4. Но какъ только замѣчены будутъ явленія, требующія болѣе активнаго вмѣшательства (сильное лихорадочное состояніе, распространяющаяся инфильтрація, гнойное разложеніе, задержаніе гноя, кровотеченіе, омертвѣніе и т. д.) то немедленно должно приступить къ основательному изслѣдованію и очищенію (ревизіи) раны (вмѣсто употреблявшихся: ежедневныхъ повторныхъ раздраженій зондомъ, надрѣзовъ, ирригацій, выдавливаній, извлеченія осколковъ и т. д.), къ удаленію всѣхъ свободныхъ осколковъ и инородныхъ тѣлъ (легко доступныхъ), способствуя истеченію гноя, перевязавъ кровоточащія сосуды, и вообще должно стараться сдѣлать рану на сколько возможно асептической.

5. Для этого, раненаго кладутъ на операционный столъ, хлороформируютъ его и, тщательно обмывъ пальцы въ карболовомъ растворѣ, проникаютъ ими въ рану.

6. Если отверстія кожи и фасціи окажутся слишкомъ малыи, то ихъ расширяютъ тупоконечнымъ ножомъ.

7. Если огнестрѣльный каналъ окажется на протяженіи своемъ слишкомъ тѣснымъ для пальца, то его расширяютъ тупыми инструментами, напр. корнцангомъ или лучше расширяющими щипцами (Розеръ) (рис. 504), которые вводятся закрытыми, сжимая постепенно рукоятки раскрываютъ ихъ въ ранѣ. Такимъ образомъ легко и безъ кровотеченія удается раздвинуть волокна воспалительно инфильтрованной ткани.

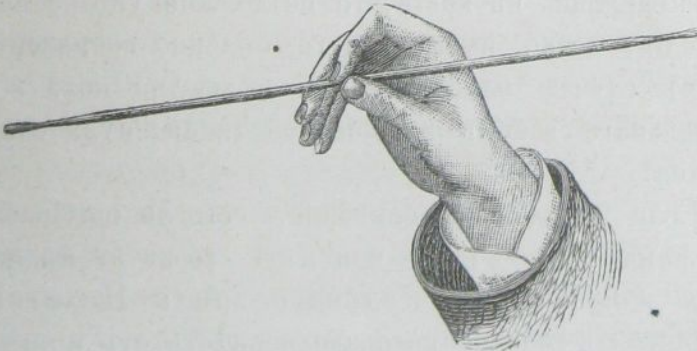
Рис. 504.



Въ закрытомъ видѣ. Въ открытомъ видѣ..

Расширяющіе щипцы.

Рис. 505.



Длинный оловянный зондъ.

8. Если рана на столько глубока, что палецъ не достигаетъ конца ея, то не должно употреблять обыкновенные тонкіе зонды, которыми ничего точно ощупать нельзя и острія которыхъ легко могутъ проложить ложный путь, но слѣдуетъ употреблять длинныя, гибкіе оловянные зонды (рис. 505), толщиною въ гусиное перо, помощью которыхъ нельзя причинить никакого вреда.

NB. Очень опасно употреблять для такихъ изслѣдованій старыя катетеры, въ которыхъ очень легко остаются заразительныя вещества отъ прежняго ихъ употребленія.

9. Если удалось ощупать пулю, то стараются схватить ее пулевыми щипцами (рис. 506—507) и осторожно вытаскивают наружу.

Рис. 506.

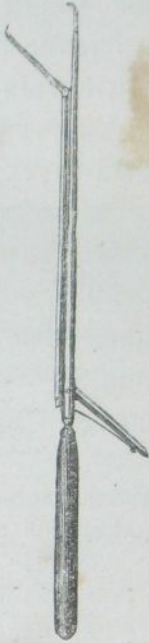


Рис. 507.

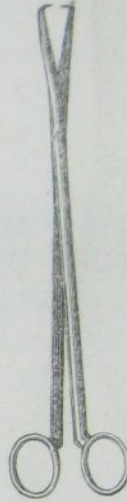
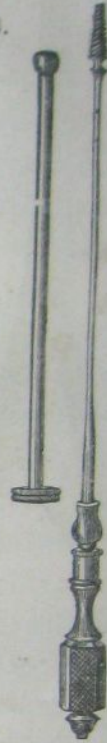


Рис. 508.



Извлекатель пуль Лангенбека. Американскія щипцы для извлеченія пуль. Винтъ для схватыванія пуль Боденса.

10. Если пуля застряла в кости, то ее можно вытаскивать помощью пулевого винта (рис. 508), но если она очень крепко ввѣдрилась в кости, то не должно употреблять большаго усиля, легко вызывающаго опасное воспаленіе кости. Въ такомъ случаѣ благоразумнѣе выждать, пока вслѣдствіе воспалительнаго всасыванія костной ткани, пуля сама собою освободится.

11. Если рождается сомнѣніе, есть ли ощущываемое въ глубинѣ раны тѣло — пуля или нѣтъ, то въ этомъ не трудно убѣдиться или помощью пулевого зонда Нелатона (рис. 509), фаянсовая головка котораго чернѣетъ отъ прикосновенія

со свинцомъ, или помощью искателя пуль Lecomte-Luer'a (рис. 510), посредствомъ котораго можно отщепить кусочекъ свинца отъ пули, или наконецъ электрическимъ зондомъ съ шарикомъ

Рис. 509.



Рис. 510.



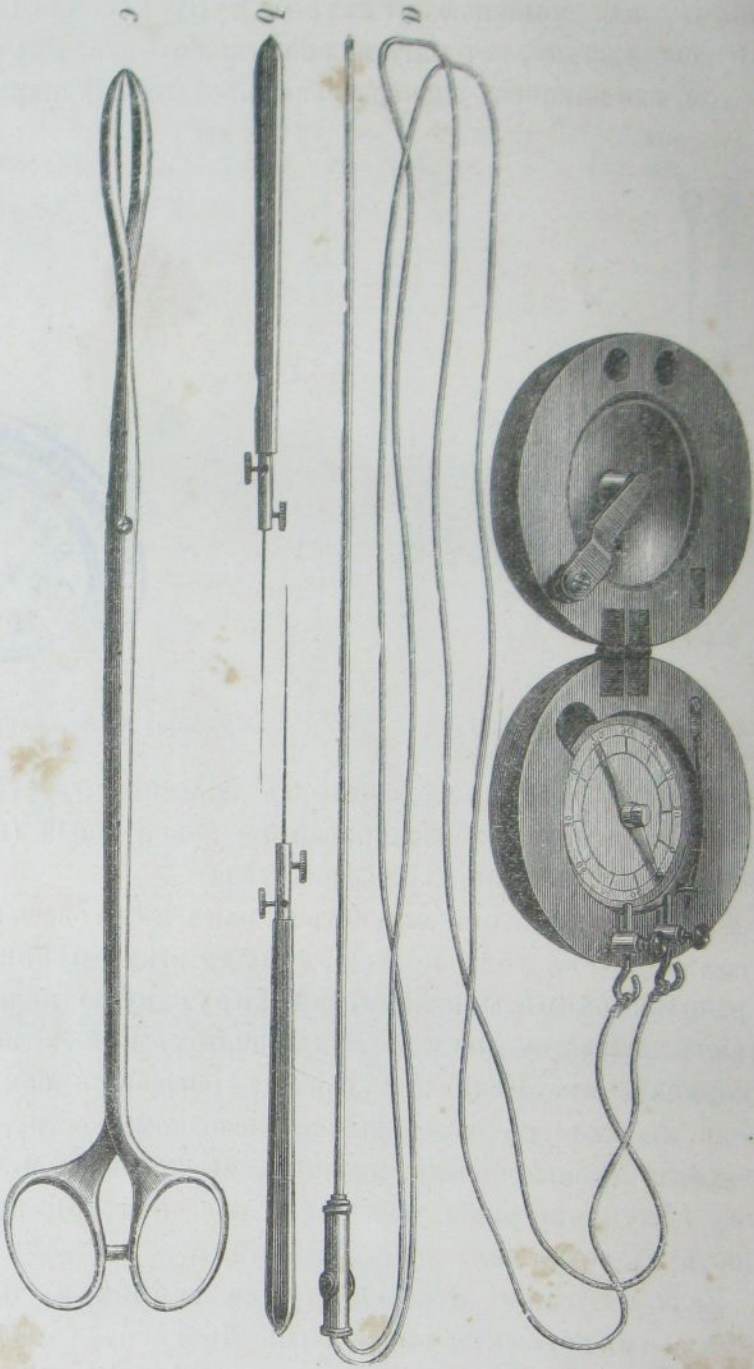
Зондъ для отыскиванія пуль Нелатона съ фаянсовой пуговкою.

Искатель пуль Леконтъ-Люэра.

Либрейха (рис. 511), приводящаго въ движеніе иглу гальванометра, какъ только оба изолированные конца зонда (а) или щипцовъ (с) коснутся металлическаго тѣла.

12. Если пулю нельзя оцупать въ ранѣ, а она оказывается на другомъ мѣстѣ, подъ кожей, то надъ этимъ мѣстомъ дѣлають разрѣзь острымъ ножомъ, фиксируя пулю пальцами; раздвигаютъ клетчатку зондомъ или пинцетомъ и вытаскиваютъ пулю корнцангомъ. Если и тутъ еще рождается сомнѣніе, имѣемъ-ли мы дѣло съ пулею или съ осколкомъ кости, то для удостовѣренія стоитъ только вколоть двѣ стальные иглы (съ ручками) (Акупунктурныя иглы, см. рис. 511, b), которыя соединяють съ искателемъ пуль Либрейха.

13. Если нѣтъ подъ рукою снаряда Либрейха, то можно самому приготовить таковой (по Лонгмору), взявъ мѣдную монету и согнутый кусокъ цинковаго листа, которые разъ-



Искательный Лупренъ.

Рис. 511.

Рис. 512.

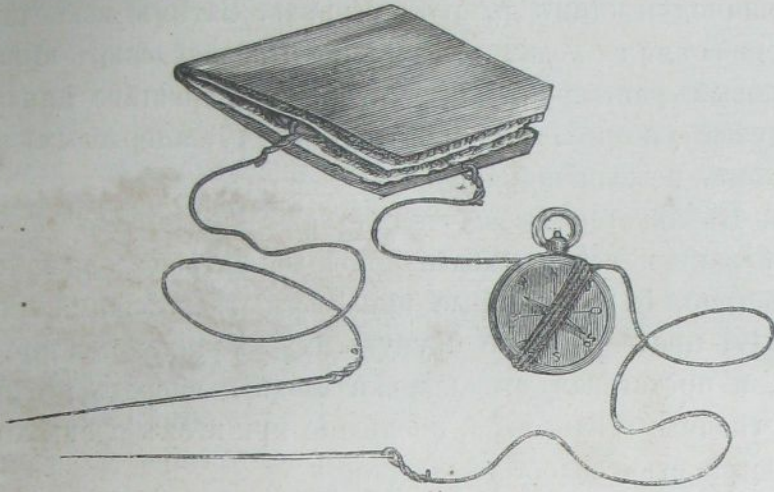
*Искатель пули Лонгмора.*

Рис. 512.

*Оловянный зондъ съ антисептическимъ шарикомъ.*

единяютъ другъ отъ друга, положивъ между ними кусокъ фланели, смоченной слабою кислотою. Одна изъ двухъ обвитыхъ мѣдныхъ проволокъ, оканчивающихся акупунктурными иглами, обвертывается нѣсколько разъ вокругъ карманнаго компаса, игла котораго начинаетъ немедленно двигаться, какъ только отъ прикосновенія съ пулею, замыкается цѣпь (рис. 512).

14. Съ такою же осторожностью должно вытаскивать и другіе, находимые при изслѣдованіи въ ранѣ, посторонніе предметы, (куски платя). Когда же образовались абсцессы и свищи, то стараются проникнуть въ нихъ, расширивъ ихъ пальцемъ или щипцами, дѣлаютъ на соответствующихъ мѣстахъ противоотверстія, для чего введеннымъ въ рану тол-

стымъ зондомъ натягиваютъ кожу снаружу, и надъ этимъ выдающимся мѣстомъ дѣлаютъ разрѣзь. Затѣмъ всю полость раны, со всѣми ея ходами тщательно выполаскиваютъ крѣпкимъ карболовымъ растворомъ или растворомъ хлористаго цинка, для чего лучше употреблять ирригаторъ съ гуттаперчевымъ нако-
нечникомъ, нежели шприцовку.

15. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ также можно хорошо про-
чистить рану и всѣ ея ходы помощью антисептическихъ ша-
риковъ (рис. 513), которые привязываютъ крѣпкими нитками
къ зонду, предварительно окунувъ ихъ въ растворъ хлористаго
цинка, и протягивая эти шарики взадъ и впередъ по свище-
вымъ, гнойнымъ каналамъ, послѣдніе при этомъ очень хорошо
очищаются отъ гнилостной жидкости.

16. Наконецъ во всѣ гнойные ходы вкладываютъ толстые
дренажные трубки, чтобы свободно истекали отдѣленія раны,
затѣмъ лечатъ рану или открытымъ способомъ или по прави-
ламъ антисептическимъ.

17. Если мы имѣемъ дѣло съ огнестрѣльными переломами
костей или сочлененій, то во время описаннаго изслѣдованія
можно будетъ придти къ положительному заключенію, должно
ли лечить поврежденный членъ консервативнымъ способомъ,
или привести членъ въ неподвижное положеніе, наложеніемъ
шинъ и отвердѣвающихъ повязокъ или же немедлен-
но приступить къ большой операціи (ампутаціи, резекціи и
тому под.).

18. Если предстоитъ удаленіе пульъ, сидящихъ уже много
лѣтъ въ костяхъ, или некротическихъ осколковъ костей (очень
часто встрѣчающихся послѣ osteomyelitis, вслѣдствіе огне-
стрѣльныхъ контузій костей), тогда необходимо вскрыть кост-
ную полость (necrotomia).

19. Эти операціи производятся скорѣе и легче помощью
долота или долбила и молотка, а именно, самыми лучшими ока-
зываются въ этомъ случаѣ, обыкновенное долото, употребляе-
мое столярами, нежели имѣющіяся въ хирургическихъ набо-

рахъ (см. рис. 499). Во всякомъ случаѣ, не имѣя подѣ рукою собственныхъ инструментовъ, можно позаимствоваться у любого столяра или токаря.

20. Большую кость обнажаютъ въ извѣстномъ, болѣе удобномъ мѣстѣ, большимъ разрѣзомъ, надкостницу раздвигаютъ скребкомъ въ стороны и вскрываютъ полость, заключающую въ себѣ некротизированные осколки, сильными ударами молота по долбилу, вынимая секвестры щипцами (рис. 514).

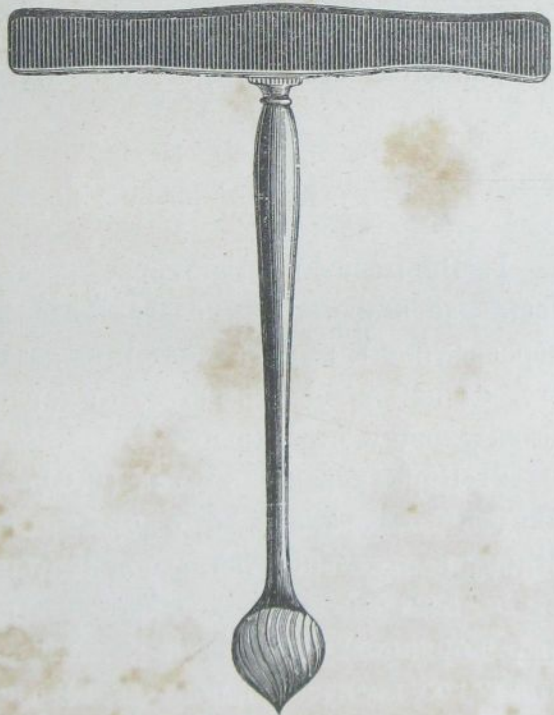
21. Если предстоитъ удаленіе одного только инороднаго тѣла, лежащаго въ одной только полости кости, то можно скорѣе и удобнѣе всего рѣширить фистулезный ходъ, ведущій къ инородному тѣлу, помощью пилы для пуль (остеотрибъ Маршалль) (рис. 515).

Рис. 514.



Щипцы для удаленія секвестровъ.

Рис. 515.



Пи́ла для пуль Маршалль.

22. При операціяхъ на некротическихъ костяхъ, недостаточно раскрыть клоаковидное отверстіе на столько, чтобы съ трудомъ можно было вытащить чрезъ него секвестеръ; въ такомъ случаѣ нельзя быть увѣреннымъ, что гдѣ нибудь въ боковыхъ ходахъ или углубленіяхъ клоаки не осталось другихъ болѣе или менѣе большихъ секвестровъ, которые впоследствии могутъ потребовать повторенія операціи.

23. Поэтому полезнѣе удалять всю переднюю стѣнку утолщенной кости, обративъ такимъ образомъ полость кости въ открытую клоаку, такъ что нигдѣ болѣе не останется побочныхъ полостей.

24. Выполняя костную котловину антисептическимъ трудомъ прежде, чѣмъ распустить сжимающій бинтъ, можно производить и окончить самую большую операцію этого рода безъ всякой потери крови, при чемъ обыкновенно замѣчаютъ, что выполненіе полости грануляціями и окончательное рубцованіе совершаются безъ всякихъ особенныхъ неприятныхъ явленій.

К. Подкожное впрыскиваніе.

1. Впрыскиваніе раствора морфія въ подкожную клѣтчатку составляетъ одну изъ благодѣтельнѣйшихъ операцій какъ на перевязочномъ пунктѣ, такъ и въ лазаретѣ, и представляетъ часто единственное средство, облегчить печальный конецъ безнадежному страдальцу.

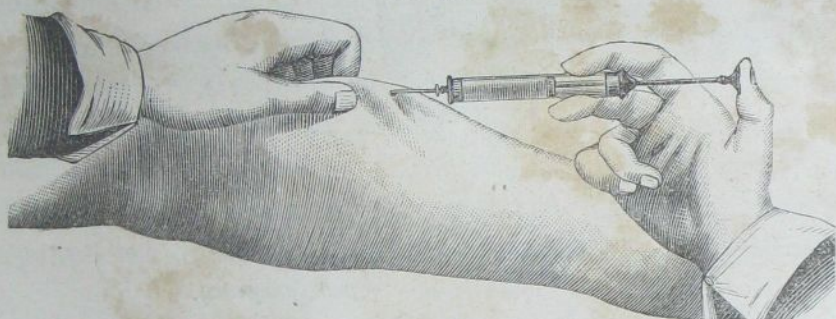
2. Впрыскиваніе морфія (0,01 — 2 для взрослыхъ) за 10 минутъ до начала хлороформированія, способствуетъ быстрому наступленію легкаго и продолжительнаго наркоза.

3. Каждый врачъ долженъ имѣть при себѣ, во время войны, шприцовку Праваца и растворъ морфія, зная въ точности какое количество послѣдняго соответствуетъ каждому дѣленію его трубочки.

4. Наполнивъ шприцъ растворомъ морфія и выгнавъ воз-

духъ, продвигая впередъ поршень и (держа трубочку кверху), врачъ на какомъ либо мѣстѣ тѣла приподнимаетъ складку кожи (напр. на задней сторонѣ предплечія, на наружной сторонѣ бедра), въ основаніе ея быстро втыкаетъ острую трубочку продвинувъ иглу до подкожной клѣтчатки, при чемъ боковыми движеніями трубочки убѣждается, что она проникла не одну только кожу (сориш); медленно двигая поршень впередъ пока вытекло все содержимое шприца (рис. 516).

Рис. 516.

*Подкожное впрыскиваніе.*

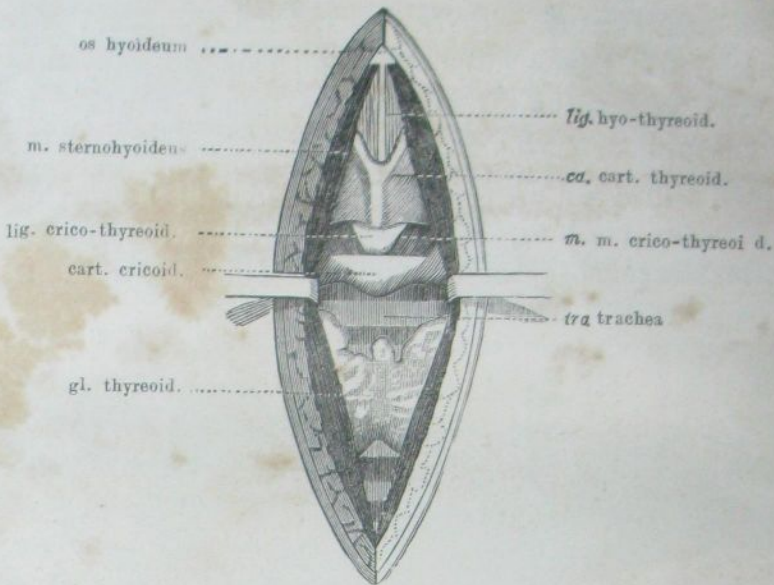
5. Затѣмъ трубочку вынимаютъ, наложивъ на уколъ на нѣсколько секундъ кончикъ пальца, чтобы воспрепятствовать обратному истеченію впрыснутой жидкости. Въ тоже время, среднимъ и кольцевымъ пальцами производятъ на мѣстѣ укола легкое давленіе и растираніе, способствуя такимъ образомъ расплыванію и всасыванію впрыснутого раствора.

L. Трахеотомія.

1. Искусственное вскрытіе дыхательныхъ путей необходимо въ тѣхъ случаяхъ, когда вслѣдствіе поврежденія гортани, дыхательнаго горла или частей ихъ окружающихъ, развившагося отека гортани, входенія инородныхъ тѣлъ въ дыхательные пути, дыханіе затруднено до того, что угрожаетъ жизни.

2. Трахеотомія скорѣе и легче производится, расщепляя *ligamentum circo-thyreoidaeum* (Ларинготомія), что совершенно достаточно въ томъ случаѣ, когда требуется быстрое устраненіе опасности задушенія (рис. 517).

Рис. 517.



Гортань и дыхательное горло (спереди).

3. Если отверстие оказывается недостаточнымъ, то можно расщепить одновременно и cartilago cricoidea (Crico-Tracheotomia).

4. Самое дыхательное горло лучше всего вскрывать надъ щитовидною желѣзою (Tracheotomia superior).

5. Вскрытіе дыхательнаго горла ниже этой желѣзы (Tracheotomia inferior) труднѣе и опаснѣе, потому что трахея въ этомъ мѣстѣ лежитъ глубже и нерѣдко впереди ея находятъ, несвойственныя этому мѣсту большіе сосуды (art. anonyma, carotis, thyreoidea magna, vena jugularis media, thyreoidea magna).

6. При операціяхъ этихъ можно хлороформировать больныхъ, если только припадки асфиксіи еще не очень сильны. Хлороформированіе облегчаетъ производство операціи, потому что движенія гортани въ это время менѣе сильны и не такъ часты.

7. Сильно загнувъ голову кзади, дѣлаютъ разрѣзъ вдоль срединной линіи, длиною въ 3—4 см., проникающій кожу; лучше предварительно обозначать эту линію цвѣтною полоскою.

8. Клітчатку въ межмышечномъ пространствѣ поднимають двумя пинцетами и пересѣкають ее, какъ описанно было при перевязкахъ артерій (см. стр. 152); *mm. sternohyoidei* раздвигаются тупыми крючка

9. Каждый кровоточащій сосудъ немедленно перевязываютъ, въ крайнемъ случаѣ вмѣстѣ съ окружающими частями; или если время не терпитъ, то схвативъ сосуды торзіонными пинцетами, оставляють ихъ висящими по сторонамъ, что отчасти способствуетъ раздвиганію краевъ раны.

10. Въ томъ случаѣ, когда средняя доля щитовидной желѣзы (*isthmus*) доходить до верхнихъ колець дыхательнаго горла или даже переходитъ на щитовидный хрящъ, должно, небольшимъ поперечнымъ разрѣзомъ, расщепить заднюю пластинку средней фасціи шеи до середины кольцевиднаго хряща, отдѣлить ее отъ трахеи же помощью лобоватаго зонда и тупымъ пинцетомъ

Рис. 518.



Крючекъ, употребляемый при операциіи косоглазія.

(рис. 518) и проникають такимъ образомъ безъ кровотеченія позади щитовидной желѣзы и венозной сѣти (*Bose's retrofasciale Ablösung der Schilddrüse*).

11. Обнаживъ трахею, ее хорошо фиксируютъ, чтобы вѣрнѣе и съ большею точностью можно было расщепить переднюю стѣнку ея въ срединной линіи. Последнее лучше всего удается, если взять острый крючекъ (напр. двойной крючекъ Лангенбека) (рис. 519 и 520), остріе котораго вкалываютъ у нижняго края верхняго хряща. Оттягивая крючкомъ трахею вверхъ и удерживая ее въ этомъ положеніи, вкалываютъ ножъ по бороздкѣ крючка, глубиною на 1 см., въ дыхательное горло и расщепляютъ переднюю стѣнку послѣдняго настолько, чтобы оно было совершенно открыто. При этомъ должно остерегаться, чтобы разрѣзъ не перешелъ на оттянутую вверхъ клітчатку или даже на щитовидную желѣзу, потому что можно вызвать обиль-

Рис. 519.

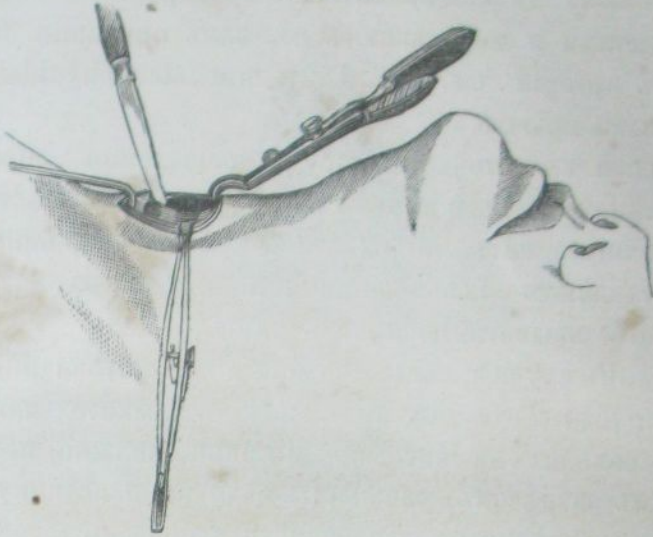
*Трахеотомія.*

Рис. 520-

*Двойной крючекъ Лангенбека.*

ное истечение крови, которая может попасть въ открытую трахею; поэтому захвативъ щитовидную желѣзу пинцетомъ, (для косоглазія) оттягиваютъ ее книзу.

12. Раздвинувъ ножки двойнаго пинцета, щель трахеи раскрывается, немедленно

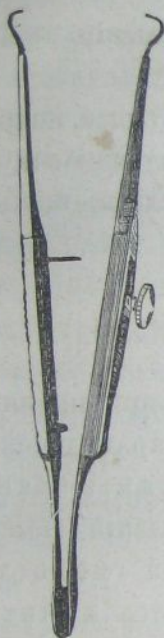
рис. 521.

*Двойная трубочка Люэра.*

вводить въ нее двойную Люэровскую трубочку (рис. 521), укрѣпляемую резиновымъ шнуркомъ, обведеннымъ вокругъ шеи.

13. Для фиксированія трахен вмѣсто крючка можно употреблять два маленькихъ крючка или еще лучше два запирающихся пинцета съ острыми, согнутыми въ видѣ когтей, концами (Klauenschieberpinzetten, рис. 522), которые вонзаются, съ обѣихъ сторонъ срединной линіи, въ стѣнку дыхательнаго горла, раздвигая ими щель въ тотъ самый моментъ, когда вкалываютъ ножъ.

Рис. 522.



Закрывающийся пинцетъ съ остріями въ формѣ когтей.

14. Если нѣтъ подъ рукою трубочки (канюли), то можно вложить толстую дренажную трубку, нижній конецъ которой косо срѣзываютъ, или наскоро загибаютъ серебрянную проволоку, давъ ей форму, изображаемаго на рис. 523, крючечка,

Рис. 523.



Крючечекъ изъ проволоки.

и два такихъ крючечка вкладываютъ съ обѣихъ сторонъ щели дыхательнаго горла и, привязавъ къ свободнымъ, наружнымъ концамъ ихъ эластическіе шнуры, растягиваютъ послѣдними крючечки въ противоположныя стороны.

15. Если и этого не окажется на лицо, то края щели можно удержать растянутыми, продѣвъ помощью кривой иглы по лигатурной ниткѣ или серебрянной проволокѣ въ оба края щели, подъ кольцевымъ хрящемъ, за тѣмъ, привязавъ къ концамъ послѣднихъ по эластическому шнуру, завязываютъ ихъ позади шеи, чѣмъ и достигается очень хорошо раскрытіе щели.

16. Однако, такой импровизированный снарядъ не слѣ-

дуетъ долго оставлять, а должно возможно скоро замѣнить его настоящею трубкою, особенно, когда раскрытіе трахеи необходимо оставить на долго.

17. Если въ дыхательное горло попадетъ кровь, то ее можно высасывать помощью эластическаго катетера.

18. Пули или другія инородныя тѣла, попавшія въ дыхательные пути, вынимаютъ щипцами.

19. По окончаніи операціи, переднюю стѣнку шеи покрываютъ нѣсколькими слоями кисеи, а внутреннюю трубкою временно вынимаютъ и очищаютъ отъ слизи бородкою пера

М. Вскрытіе полости груди (Thoracocentesis).

1. Когда физическое изслѣдованіе груди, при проникающихъ ранахъ, указываетъ на скопленіе въ плейранальной полости воздуха и жидкости (Puo-Pneumothorax и Haemo-Pneumothorax), а сопровождающія ихъ явленія (высокая температура, вонючее истеченіе) указываютъ на гнилостное разложеніе содержимаго, или когда проявляются мучительныя припадки удушья вслѣдствіе внутри-полостнаго давленія,—въ такомъ случаѣ немедленно приступаютъ къ проложенію пути для свободнаго истеченія скопившагося гноя, дѣлая широкое отверстіе въ грудной стѣнкѣ.

Часто необходимо увеличить существующее уже отверстіе раны; для этого, начиная съ послѣдняго, дѣлаютъ два разрѣза кожи въ противоположныя стороны, по направленію межребернаго пространства, на такомъ протяженіи, чтобы можно было войти пальцемъ въ грудную полость; если же это окажется затруднительнымъ, то раздвигаютъ межреберныя мышцы расширяющими щипцами.

3. Если при этомъ попадають на свободные осколки костей, пули или другія инородныя тѣла, то ихъ немедленно осторожно удаляютъ. Рану также можно расширить, безъ вся-

каго опасенія, удаливъ поднадкостною резекціею (*resectio subperiostalis*) переломленный кусокъ ребра.

4. Доставивъ такимъ образомъ свободное истеченіе гною, стараются удалить накопившееся отдѣленіе или оставшіяся еще постороннія тѣла (куски сукна и пр.) обильнымъ выполаскиваніемъ полости помощью ирригатора, наполненнаго теплою, противогнилостною жидкостью.

5. Большую пользу въ этомъ случаѣ оказываютъ: выдуваніе помощью шприца, наполненнаго воздухомъ, или опрокидываніемъ туловища, такъ чтобы отверстіе раны было обращено книзу (оба эти способа предложены Розеромъ).

6. Послѣ этого, въ грудную полость водятъ одну или нѣсколько дренажныхъ трубокъ, укрѣпивъ концы ихъ на окружающей кожѣ шелковыми нитками или серебрянными проволоками.

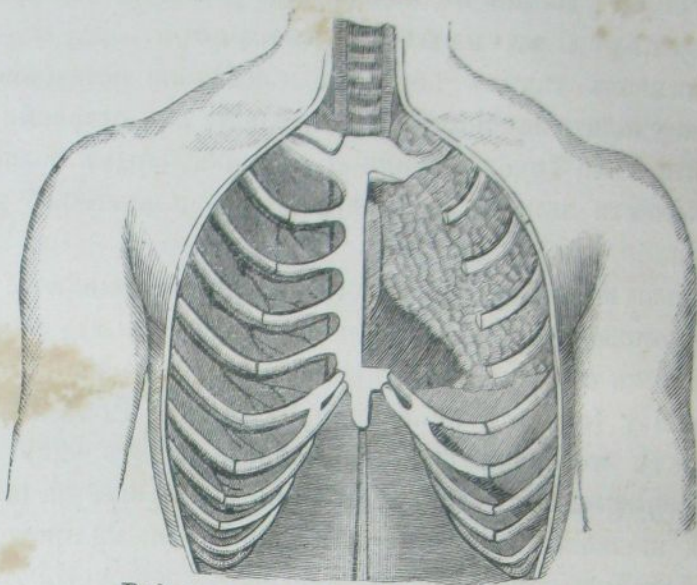
7. Не слѣдуетъ герметически закрывать дренажныя трубочки, для этого ихъ покрываютъ толстымъ слоемъ корпійной ваты и юты, въ которыя изливается отдѣленіе, или же больному даютъ такое положеніе, при которомъ секретъ могъ бы свободно истекать въ подставленный тазъ.

8. Ежедневно, одинъ или нѣсколько разъ, должно очищать плевральную полость отъ накопившагося отдѣленія тщательнымъ выполаскиваніемъ ея какою нибудь противогнилостною жидкостью (карболовою, тимоловою, салициловою кислотами, хлористымъ цинкомъ, *Alluminium aceticum*, спиртомъ и пр.), или выдуваніемъ, или опрокидываніемъ туловища.

9. Если наружныя отверстія раны успѣли покрыться рубцомъ, или они находятся на такихъ мѣстахъ, которыя препятствуютъ свободному истеченію отдѣленія раны (напр. въ области ключицы или верхней части лопатки), тогда необходимо вскрыть плевральную полость въ болѣе удобномъ мѣстѣ (*Thoracocentesis*).

10. Выбираютъ преимущественно пятое или шестое межреберное пространство (рис. 524), въ срединѣ между подмышечною и титечною линіями, предварительно убѣдившись фи-

Рис. 524.



Видъ стѣнки грудной кѣтки, спереди.

зическимъ изслѣдованіемъ, что въ этомъ мѣстѣ дѣйствительно существуетъ скопленіе отдѣленія, и нѣтъ сращенія легкихъ съ реберною плевою. Въ сомнительныхъ случаяхъ, въ этомъ легко убѣдиться аспираціею помощью шприца Плеваца.

11. На избранномъ мѣстѣ дѣлають продольный разрѣзь въ 3—4 сантиметр., придерживаясь верхняго края ниже лежащаго ребра, потому что межреберная артерія и нервъ проходятъ вдоль нижняго края вышележащаго ребра (рис. 524); затѣмъ, разрѣзывая послойно ткани, проникають до подреберной плевы, которую также прокалываютъ, пока не покажется гной, это мѣсто расширяють на столько, чтобы отдѣленіе могло истекать свободно.

12. Если межреберное пространство окажется очень тѣснымъ, напр. вслѣдствіе разросшейся костной ткани (callus), въ такомъ случаѣ расщепляють надкостницу на верхнемъ краѣ слѣдующаго ребра, соскабливаютъ ее узкимъ подъемникомъ, и отодвинувъ ее отъ ребра, вырѣзываютъ достаточный кусокъ послѣдняго костными ножницами или цѣпочною пилою.

13. Подобнымъ же образомъ можно резецировать куски грудины (*os sternum*), когда это окажется необходимыхъ для проложенья свободнаго пути истеченію содержамаго въ полости плевры; при этомъ не должно однако забывать, что *art. mammae interna* проходитъ по обѣимъ сторонамъ грудной кости, на разстояніи одного цм. отъ края послѣдней, позади ребра (рис. 524)

Н. Зашиваніе кишекъ.

1. Раны выпавшихъ кишечныхъ петель должно прежде зашить, а потомъ уже обратно вправить.

2. Такъ какъ кишки срастаются между собою только своими серозными поверхностями, то при наложеніи швовъ, должно непременно привести въ соприкосновеніе между собою только эти поверхности.

3. При простыхъ продольныхъ или поперечныхъ ранахъ, края ихъ нѣсколько загибають внутрь, и сложенные такимъ образомъ края сшиваютъ обыкновенно круглою тонкою иглою съ обыкновенною или шелковою ниткою, при чемъ каждый проколь проводится на 4 цм. между слизистою оболочкою и мышечнымъ слоемъ (кишечный шовъ Лемберта) (рис. 525).

4. Съ тою же цѣлью, съ успѣхомъ можно примѣнить обвинной или скорняжный шовъ (рис. 526).

5. Если кишка перерѣзана на двое, то загнувъ край нижняго конца внутрь, въ складку, на 5 мм., вводятъ въ него верхній конецъ кишки и оба конца сшиваютъ такимъ образомъ, чтобы серозныя ихъ поверхности соприкасались другъ съ другомъ. Предварительно отрываютъ брыжейку съ обоихъ концовъ кишки на небольшомъ протяженіи (Жюберъ) (рис. 527 и 528).

6. Когда шовъ удачно наложенъ, то, обмывъ предварительно выпавшую часть кишки противогнилостною жидкостью, вправляютъ ее въ полость живота, а затѣмъ рану живота закрываютъ также кровавымъ швомъ.

Рис. 525.

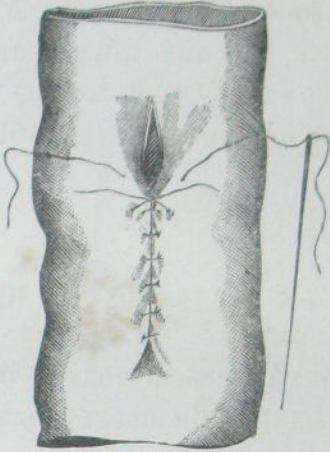
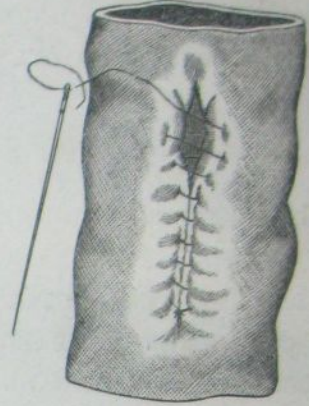


Рис. 526.



Обвивной шовъ кишекъ.



Зашиваніе кишки по Лемберту.

Рис. 527.

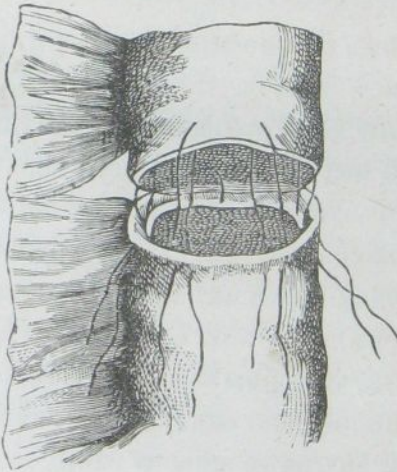


Рис. 528.



Зашиваніе кишки по Жоберу.

О. Разрѣзываніе мочеиспускательнаго канала (urethrotomia) и мочеваго пузыря.

1. Когда мочево́й каналъ поврежденъ (раздавленъ, разорванъ) и опасность угрожаетъ отъ инфильтраціи мочи или послѣдняя уже образовалась, то необходимо вскрыть его чрезъ промежность (Boutonnière, urethrotomia externa).

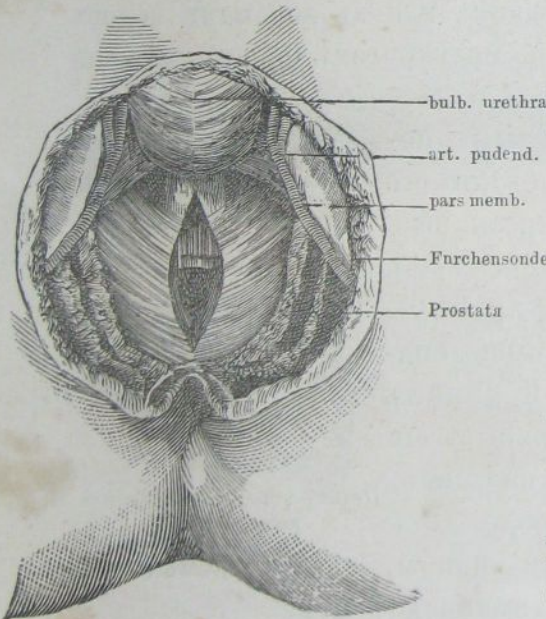
2. Для этого въ мочево́й пузырь вводятъ жолобоватый зондъ (употребляемый при камнесѣченіи) или, если возможно, катетеръ, до мѣста пораненія, зондъ или катетеръ поручается помощнику, старающемуся держать его въ срединной линіи.

3. Раненнаго кладутъ на край операціоннаго стола съ раздвинутыми ногами, на спинѣ (какъ при операціи камнесѣченія).

4. Затѣмъ, на самой срединной линіи (garhe), между мошонкою, приподнятою кверху, и заднепроходнымъ отверстіемъ въ который для контроля вводятъ лѣвый указательный палецъ),

дѣлаютъ разрѣзь, длиною въ 3—4 см. Разрѣзывая осторожно ткани послойно, проникаютъ все глубже, пока не покажется жолобъ зонда (рис. 529).

Рис. 529.



5. Когда въ началѣ удалось провести зондъ въ полость мочеваго пузыря, то по жолобу его вводятъ въ пузырь полый зондъ, искривленный въ видѣ ~ и, удаливъ первый жолобоватый зондъ, вводятъ по немъ эластическій катетеръ, оставляемый на нѣсколько (два) дней въ пузырь, пока не миновала опасность отъ инфильтраціи мочи.

6. Но если введеніе жолобоватаго зонда не удалось, вслѣдствіе того, что мочевоі каналъ былъ совершенно оторванъ, тогда слѣдуетъ сперва отыскать пузырьный конецъ мочеваго канала, что большею частью не легко удается.

7. Растянувъ въ разныя стороны края раны тоненькими крючками, стараются попасть пуговчатымъ зондомъ въ шейку мочеваго пузыря, дѣйствуя безъ всякаго насилія; для облегченія этого акта, заставляютъ больнаго мочиться, стараясь вести зондъ по направленію струи мочи.

8. Когда это удалось, стараются захватить края разорваннаго мочеваго канала тонкими крючками, въ оба края продѣваютъ помощью кривой иглы, лигатуру, посредствомъ которой растягиваютъ края мочеваго канала.

9. Послѣ этого уже легко ввести въ пузырь искривленный въ видѣ \sim полый зондъ, а чрезъ послѣдній и эластическій катетеръ; для укрѣпленія послѣдняго, изъ толстой нитки дѣлаютъ перекрещивающую двойную петлю (рис. 530), въ отверстія которой помѣщаютъ выдающійся конецъ катетера. Натянувъ концы нитки, петля не можетъ сама собою развязаться; концы петли привязываются или къ локонамъ волосъ или къ куску липкаго пластыря, полукругомъ наложеннаго на задней сторонѣ glandis penis.

10. Когда въ мочевоі пузырь попало инородное тѣло (напр. пуля), то его почти всегда можно удалить чрезъ разрѣзъ, сдѣланный на гарне промежности (срединный разрѣзъ по Аллартону).

11. Для этого, какъ уже выше описано, расщепляютъ мочевоі каналъ чрезъ промежность, расширяя отверстие предстательной желѣзы пальцемъ, дѣйствуя имъ въ родѣ бурава до тѣхъ поръ, пока можно будетъ ввести шипцы, употребляемые для извлеченія камня, которыми и вынимаютъ пулю.

Рис. 530.



Перекрещивающаяся двойная петля.

12. Если пуля долго пролежала въ мочевомъ пузырьѣ и вокругъ нея успѣли наслоиться мочевые конкременты, то принуждены прибѣгать къ другимъ методамъ камнесѣченія, при которыхъ можно извлекать изъ пузыря тѣла большаго размѣра, не растягивая его чрезмѣрно (боковое, высокое камнесѣченіе).

Р. Операциі при искусственномъ освѣщеніи.

Во время войны, хирургу часто приходится производить операциі ночью; операциі на корабляхъ, во время боя, производятся всегда въ нижнемъ отдѣленіи корабля при искусственномъ освѣщеніи.

2. Большая часть операциій требуетъ сильнаго освѣщенія операционнаго поля и хирургъ долженъ самъ себѣ помочь въ этомъ случаѣ, особенно, когда ему приходится оперировать въ плохо освѣщенномъ мѣстѣ.

3. Самое простое, но въ тоже время очень хорошее освѣтительное средство представляетъ восковой факель (рис. 531), легко приготовляемый изъ простаго, толщиною въ гу- синное перо, восковаго фитиля, скручивая 3 или 4 такихъ фитилей въ одинъ. Для защиты руки отъ капающаго горячаго воска, продѣваютъ факель сквозь отверстіе круглаго куска панки.



Рис. 531.

Восковой факель.

4. Превосходное освѣщеніе представляетъ свѣтильникъ Равота (рис. 532), состоящій изъ восковой свѣчи, вставленной въ трубку съ спиральною пружиною; къ послѣдней придѣлано подвижное зеркало изъ бѣлой жести, отражающее свѣтъ на операционное поле.

Рис. 532.



Рис. 533.

*Операціонный свѣтильникъ Работа.**Импровизированный рефлекторъ.*

5. За неимѣніемъ послѣдняго, можно устроить импровизированный свѣтильникъ — зеркало, привязавъ помощью компресса и бинта серебрянную ложку къ восковой свѣчкѣ, какъ показывается рис. 533.

Q. О положеніи раненнаго.

1. Для того, чтобы перемѣнять повязку или постельное бѣлье у тяжелораненныхъ, чтобы обмыть спину, защититъ ее отъ пролежней и чтобы способствовать болѣе удобному испражненію, не причиняя сильной боли пациенту, и не повредить пораненнымъ частямъ тѣла, перемѣщая ихъ съ мѣста на мѣсто, — для этого въ хорошо устроенныхъ, постоянныхъ лазаретахъ имѣются особенные, часто очень сложные и дорогіе подъемные снаряды.

2. Во время войны такіе снаряды приходится импровизировать, при томъ очень скоро и возможно дешевле.

3. Кромѣ представленныхъ на рис. 496 подъемныхъ но-

Рис. 534.

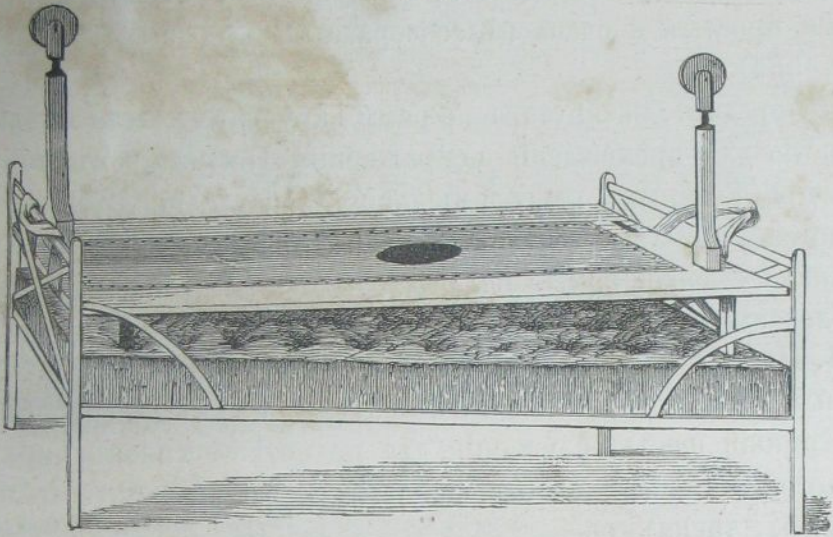
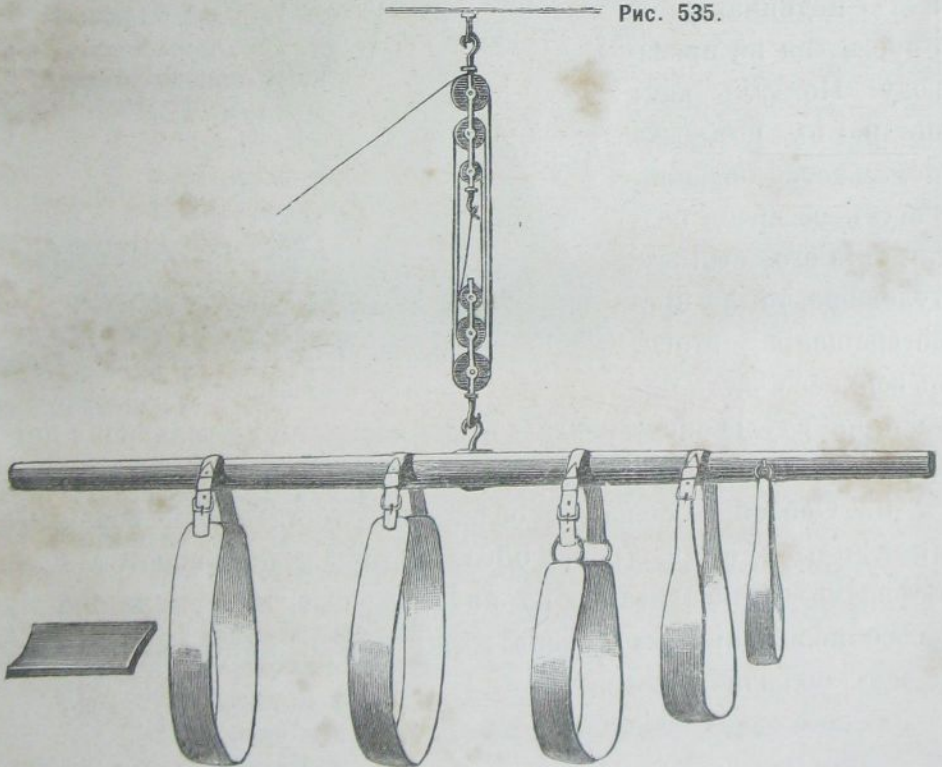
*Подъemная рама Фолькманна.*

Рис. 535.

*Подъemникъ больныхъ Зибольда.*

силокъ, можно рекомендовать, придуманныя Фолькманномъ весьма простыя и очень цѣлесообразныя подъемныя рамы (рис. 534).

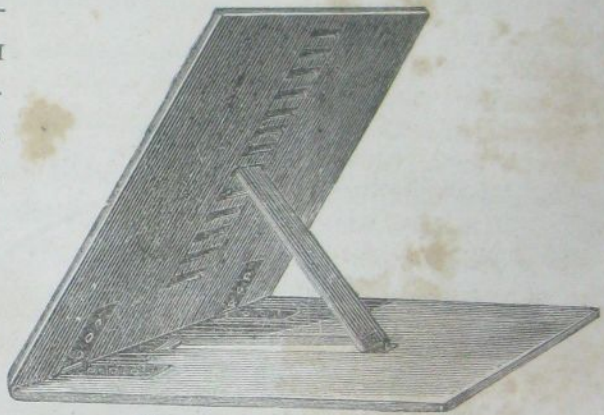
По срединѣ натянутаго въ рамѣ паруснаго холста сдѣлано отверстіе для прохожденія испражнений. Посредствомъ поручней, придѣланныхъ къ обоимъ концамъ рамы, послѣдняя поднимается всѣстѣ съ больнымъ и ставится на ножкахъ, придѣланныхъ внизу рамы. Къ рамѣ также прикрѣплены блоки для леченія вытягиваніемъ.

4. Не менѣе удобенъ, при всей простотѣ устройства, придуманный Зибольдомъ подъемникъ для больныхъ (рис. 535).

Крѣпкій шестъ, служащій для поднятія носилокъ, привѣшивается помощью блоковъ и крючка, вбитаго въ потолокъ

комнаты, такимъ образомъ, что онъ можетъ подниматься и опускаться по произволу. Но такъ какъ петли, въ которыхъ помѣщается больной, могутъ во время подниманія его, сжимать туловище, то для предотвращенія этого, въ верхнюю часть пе-

Рис. 536.



Складная наклонная доска.

тель, надъ туловищемъ, вкладываютъ доску, не позволяющая петлямъ спадаться и сдавливать туловище (см. рис. слѣва).

5. Особенно большое облегченіе доставляютъ больнымъ складныя доски (рис. 536), которыя помѣщаются подъ тюфяками. Облокачиваясь на нихъ больные могутъ принимать любое положеніе; ихъ очень легко можно приготовить вездѣ и безъ большихъ затратъ.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

I. Ученіе о повязкахъ.

А.	Общія правила для леченія ранъ и поврежденій	1
В.	Покрытіе ранъ	2
С.	Очищеніе ранъ и ихъ окружности	5
Д.	Охлажденіе	9
Е.	Закрытая перевязка	13
Ф.	Антисептическій способъ перевязки Листера	—
Г.	Соединеніе ранъ	18
Н.	Бинты	21
	Наложеніе бинтовъ, обертываніе	22
Н.	Повязки посредствомъ платковъ	26
Ж.	Повязки шинами	30
	1. Деревянныя шины	—
	2. Картонныя шины	33
	3. Металлическія шины	36
	4. Импровизированныя шины	39
Л.	Отвердѣвающія повязки	44
	1. Крахмальная (Декстриновая) повязка	—
	2. Повязки изъ жидкаго стекла	46
	3. Гуттаперчевая повязка	—
	4. Гипсовая повязка	—
М.	Повязки на головѣ	54
	А. Повязки бинтами	55
	В. Повязки платками	56
	С. Головная сѣтка	58
Н.	Повязка на лицѣ	59
	Бинты и повязки платкомъ	—
О.	Повязки на шеѣ	61
Р.	Повязки на верхней конечности	—
	1. Обертываніе бинтами	—
	2. Повязки платками	62
	3. Повязки при поврежденіяхъ отдѣльныхъ частей верхней конечности	66

Q.	Повязки на нижней конечности	90
	1. Завертывание бинтомъ всей ноги	—
	2. Повязки ноги помощью платковъ	91
	3. Повязки при поврежденіяхъ отдѣльныхъ частей нижнихъ конечностей	—
R.	Перевязки на туловищѣ	119

II. Ученіе объ операціяхъ.

A.	Хлороформированіе	122
B.	Остаиваніе кровотеченія	130
	1. Предварительное прекращеніе кровотеченія	—
	a. Прижатіе пальцемъ или рукою	—
	b. Прижатіе главнаго артеріальнаго ствола выше раны	132
	c. Искусственное обезкровливаніе	140
	2. Окончательное прекращеніе кровотеченія	149
	a. Покой, возвышенное положеніе и ледъ	—
	b. Перевязка въ самой ранѣ (прямая перевязка).	—
	c. Перевязка артеріальныхъ стволовъ	151
	1. Общія правила для отысканія и перевязки главныхъ артеріальныхъ стволовъ	—
	2. Правила для перевязки отдѣльныхъ артеріальныхъ стволовъ	156
	I. Перевязка лѣвой art. carotis communis на уровнѣ lig. cricothyreoideum	—
	II. Перевязка лѣвой art. carotis communis между двумя головками m. sternocleidoemastoideus	157
	III. Перерезка art. lingualis	—
IV.	" " subclavia въ fossa supraclavicularis sinistra	158
V.	" " " " " infraclavicularis "	159
VI.	" " axillaris въ правой подмышкѣ	—
VII.	" " brachialis въ средней части праваго верхняго плеча	160
VIII.	" " " въ правомъ локтевомъ стибѣ (art. anconea)	—
IX.	" " radialis въ верхней трети праваго предплечія	161
X.	" " ulnaris " " " " " "	—
XI.	" " radialis выше сочлененія праваго ручнои кисти	—
XII.	" " ulnaris " " " " " "	162
XIII.	" " iliacaе communis (слѣва).	—
XIV.	" " " externa (справа).	163
XV.	" " femoralis подъ ligam. Poupartii (справа)	—

XVI.	Перевязка art. femoralis ниже мѣста выхожденія изъ нея art. profundae (на нижней верхушкѣ trigonum ileo-femorale) (справа)	164
XVII.	” ” ” по срединѣ бедра (позади m. sartorius) (справа)	—
XVIII.	” ” popliteae (справа)	165
XIX.	” ” tibialis anticae выше середины голени (слѣва)	—
XX.	” ” ” posticae ” ” ” (справа)	—
XXI.	” ” ” anticae въ нижней трети голени (слѣва)	166
XXII.	” ” ” posticae позади malleolus internus (справа)	—
C.	Кровопусканіе	—
D.	Переливаніе крови (Transfusio)	168
E.	Отнятіе членовъ (Ампутаціи и Экзартикуляціи)	175
	I. Общія правила для ампутацій	—
	a. Предварительныя приготовленія	—
	b. Разрѣзываніе мягкихъ частей	177
	1. Циркулярный разрѣзъ въ одинъ приемъ (Celsus)	—
	2. Разрѣзъ въ два приема или двойной циркулярный разрѣзъ (Petit)	180
	3. Разрѣзъ кожи съ лоскутами (Брюннингаузенъ).	182
	4. Разрѣзъ съ мышечными лоскутами	184
	c. Перепиливаніе костей	186
	d. Остановленіе кровотока	189
	e. Соединеніе краевъ раны	192
	f. Перевязка ампутированной культы	—
	g. Положеніе	193
	II. Общія правила для вылушеній (exarticulationes)	194
	III. Ампутаціи и вылушенія на верхней конечности	—
	a. Вылушеніе третьей фаланги пальцевъ (съ образованіемъ ладоннаго лоскута снаружи внутрь)	—
	b. Вылушеніе второй фаланги пальцевъ (съ образованіемъ лоскута снаружи наружу, чрезъ проколъ)	195
	c. Вылушеніе пальцевъ въ сочлененіи metacarpo-phalangealis	196
	α. Овальный разрѣзъ	—
	β. Лоскутный ”	198
	d. Экзартикуляціи большаго пальца въ запястномъ сочлененіи	—
	α. Овальный разрѣзъ	—
	β. Разрѣзъ съ боковыми лоскутами по Вальтеру	199
	e. Экзартикуляція четырехъ послѣднихъ пястныхъ костей съ сохраненіемъ большаго пальца	200
	f. Экзартикуляція въ сочлененіи руки	203
	α. Циркулярный разрѣзъ	—
	β. Лоскутный ”	20

g.	Ампутація предплечія	204
	α. Циркулярный разръзъ въ два приема	—
	β. Разръзъ съ кожнымъ лоскутомъ	—
h.	Экзартикуляція въ локтевомъ сочлененіи	—
	α. Циркулярный разръзъ	—
	β. Разръзъ съ лоскутомъ	205
i.	Ампутація верхняго плеча	206
	α. Циркулярный разръзъ въ одинъ приемъ	—
	β. " " " въ два приема	—
	γ. Разръзъ съ образованіемъ лоскута	—
k.	Экзартикуляція руки въ плечевомъ суставѣ	—
	α. Разръзъ съ лоскутомъ	—
	β. Циркулярный разръзъ	210
IV.	Ампутаціи и экзартикуляціи на нижнихъ конечностяхъ	211
a.	Экзартикуляція ножныхъ пальцевъ	—
b.	" " всѣхъ " въ фаланго-плюсневыхъ частяхъ сочлененія phalango-metatarsalis	—
c.	Ампутація всѣхъ плюсневыхъ костей (ossa metatarsi)	212
d.	Экзартикуляція большаго ножнаго пальца вмѣстѣ съ его плюсневою костью	213
e.	Экзартикуляція пятаго ножнаго пальца вмѣстѣ съ его плюсневою костью	214
f.	Экзартикуляція въ сочлененіяхъ пяточно-плюсневыхъ по Лисфранку	215
g.	Экзартикуляція въ пяточной области по Шопарту	217
h.	" " стопы подъ таранною костью по Мальгену	219
i.	" " стопы по Сюме'у	221
k.	" " ноги по Пирогову	225
l.	Видоизмѣненіе способа Пирогова по Гюнтеру	226
m.	" " " по Лефорту	228
n.	Ампутація голени	231
	α. Циркулярный разръзъ въ два приема	—
	β. Разръзъ съ образованіемъ кожного лоскута	—
o.	Экзартикуляція голени въ колѣнномъ сочлененіи циркулярнымъ разръзомъ	—
p.	Экзартикуляція голени въ колѣнномъ сочлененіи съ лоскутомъ	233
q.	Ампутація бедра	234
	α. Циркулярный разръзъ въ одинъ приемъ	—
	β. " " " въ два приема	—
	γ. Разръзъ съ лоскутомъ	—
r.	Экзартикуляція бедра	235
	α. Съ большимъ переднымъ и меньшимъ зад-	

	нимъ лоскутами по Манес'у (Ме тодь съ проколомъ)	235
	β, Экзартикуляція бедра циркулярнымъ разрѣзомъ	238
	s. Reamputatio	241
F.	Резекція сочлененій	242
	I. Общія правила для резекцій	—
	II. Резекціи нижнихъ суставныхъ концовъ. (Двойнымъ боковымъ разрѣзомъ).	249
	III. Резекція локтеваго сочлененія. (Тыльно-лучевымъ разрѣзомъ по Лангенбеку)	254
	IV. Резекція локтеваго сочлененія (Т-образнымъ разрѣзомъ по Листону)	258
	V. Поднадкостная резекція локтеваго сочлененія. (Простымъ продольнымъ разрѣзомъ по Лангенбеку).	262
	VI. Резекція локтеваго сочлененія. (Двойнымъ боковымъ разрѣзомъ по Гютеру)	264
	VII. Резекція плечеваго сочлененія. Переднимъ продольнымъ разрѣзомъ по Лангенбеку (старый способъ)	—
	VIII. Поднадкостная или внутри сумочная резекція плечеваго сочлененія по Лангенбеку	268
	IX. Резекція суставной части лопаточной кости	270
	X. " сочлененія стопы. Поднадкостная—по Лангенбеку	271
	XI. " коленного сустава. Переднимъ дугообразнымъ разрѣзомъ	275
	XII. Поднадкостная резекція коленного сустава. Боковымъ дугообразнымъ разрѣзомъ по Лангенбеку	277
	XIII. Резекція тазо-бедреннаго сочлененія заднимъ дугообразнымъ разрѣзомъ по Anthon'y White	279
	XIV. Поднадкостная резекція тазо бедреннаго сочлененія. Продольнымъ разрѣзомъ по Лангенбеку	281
G.	Показанія къ ампутаціи и резекціи конечностей	287
H.	Резекціи на черепномъ сводѣ	290
I.	Внутреннее изслѣдованіе и очищеніе огнестрѣльныхъ ранъ отъ инородныхъ тѣлъ и заразительныхъ веществъ	295
K.	Подкожное впрыскиваніе	304
L.	Трахеотомія	305
M.	Вскрытіе полости груди (Thoracocentesis)	310
N.	Зашиваніе кишекъ	313
O.	Разрѣзь мочеиспускательнаго канала (Urethrotomia) и моч. пузыря	315
P.	Операции при искусственномъ освѣщеніи	317
Q.	О положеніи раненнаго	318



1764