

O vliianii pereviazki ductus thoracici na khimicheskii i morfologicheskii sostav krovi, eksperimental'noe izsledovanie : dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / Aleksieia Uspenskago ; tsenzorami dissertatsii po porucheniiu Konferentsii byli [professory] F.N. Zavarykin, I.R. Tarkhanov i N.F. Kolesnikov.

Contributors

Uspenskii, Aleksiei Vasil'evich, 1859-
Maxwell, Theodore, 1847-1914
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

S.-Peterburg : Tip. Listka Ob'iavlennii, 1888.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/bhvtma9a>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

①

Uspenski (A.) or Ouspenski, Effect of ligature on the thoracic duct on the constituents of the blood (Abstr. L. 89, i. 346) [in Russian], 8vo. St. P., 1888

Серія

МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМІИ ВЪ 1887

№ 8.

Трактъ 580

Вліяніи перевязки ductus thoracici

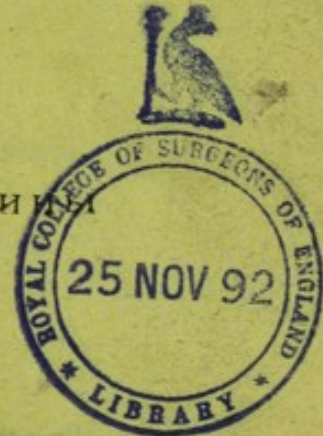
НА ХИМИЧЕСКІЙ И МОРФОЛОГИЧЕСКІЙ СОСТАВЪ КРОВИ.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Алексея Успенскаго.



Цензора

Ф. Н. За

Physiology.

No. 8.—Dr. Uspenski: Effect of Ligature of the Thoracic Duct on the Chemical and Morphological Constituents of the Blood. A number of dogs were experimented on, the corpuscles, the hæmoglobin, the albumen, and the sugar in the blood being examined and the blood-pressure registered. A table of references to fifty-three papers—French, German, English, and Russian—is appended.

БЫЛИ

НИКОВЪ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Листка Объявленій Р. Лаференць, Литейная 38.

1888.

1

back 2.80



Изъ кабинета проф. И. Р. Тарханова.

Серія диссертаций, защищавшихся въ Императорской Военно-
Медицинской Академіи въ 1887/88 учебн. году.

№ 8.

Вліяніи перевязки ductus thoracici

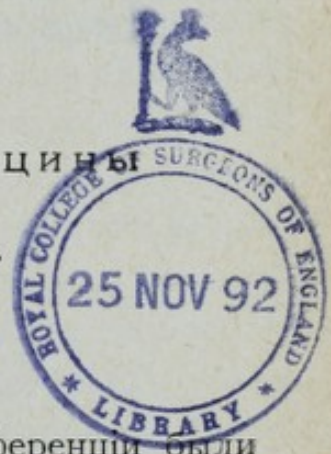
НА ХИМИЧЕСКІЙ И МОРФОЛОГИЧЕСКІЙ СОСТАВЪ КРОВИ.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗСЛѢДОВАНІЕ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Алексѣя Успенскаго.



Цензорами диссертации по порученію Конференціи были



Ф. Н. Заварыкинъ, И. Р. Тархановъ и Н. Ф. Колесниковъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Листка Объявленій Р. Лаференцъ, Литейная 38.

1888.

Докторскую диссертацию лекаря Успенскаго, подъ заглавіемъ
«О вліяніи перевязки ductus thoracici на химическій и морфологическій
составъ крови» печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи
оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-
Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея.

С.-Петербургъ, декабря 22 дня, 1887 г.

Ученый Секретарь: В. Пашутинъ.

Еще знаменитый Richard Lower ¹⁾ во второй половинѣ XVII столѣтія интересовался вопросомъ, насколько важны для жизни животнаго цѣлость и проходимость ductus thoracici и сопряженное съ ними правильное и безпрепятственное поступленіе лимфы и хилуса въ токъ крови; другими словами, совмѣстима ли жизнь животнаго съ нарушеніемъ цѣлости и проходимости груднаго протока и, если—нѣтъ, то отчего зависитъ смерть животнаго.

Въ своемъ сочиненіи «Tractatus de corde item de motu, colore et transfusione Sanguinis et cet» на стр. 234 онъ говоритъ: «si enim cursus ejus (Lymphae et chyli) per vasa Thoracica impediatur, animal, qualicumque cibo satiatum, intra paucos dies fame penitus intereabit» или на слѣд. стр. «quare vulnere curato, canem per paucos dies bene pastum detinui, ex quo tempore elanguescere coepit et paulo post obiit». Такъ что изъ его опытовъ на собакахъ видно, что при прекращеніи поступленія содержимаго груднаго протока въ токъ крови, будетъ ли это отъ разрыва duct. thorac. и послѣдовательнаго изліянія chylus'a въ брюшную или грудную полости или же отъ непроходимости протока, въ томъ и другомъ случаѣ обязательно наступаетъ смерть животнаго втеченіи нѣсколькихъ дней отъ голода, не смотря даже на обильное принятіе пищи.

Разрывъ duct. thorac. онъ производилъ обыкновенно ногтемъ пальца, введеннаго въ брюшную полость—между двумя послѣдними нижними ребрами правой стороны, въ грудную же между 3 и 4 ребрами лѣвой стороны. Патолого-анатомическое вскрытіе показывало, что грудная и брюшная полости переполнены млечнымъ сокомъ, лежащіе въ нихъ органы и ткани инфильтрированы chylus'омъ; въ грудномъ же протокѣ послѣдняго вовсе не было.

Интересны его опыты съ временнымъ сдавленіемъ duct. thorac., причемъ оказывается, что давленія пальцемъ втеченіе часа или около того—было вполне достаточно, чтобы сильно растянуть duct. thorac. ниже мѣста сдавленія, *reurtaculum chyli* и массу брыжжеечныхъ млечныхъ сосудовъ.

Ловеръ же первый изслѣдовалъ и кровь на присутствіе въ ней млечнаго сока послѣ перевязки duct. thorac., причемъ анализъ не могъ открыть даже слѣдовъ *chylus'a*. Правда, открытіе *chylus'a* въ крови болѣе чѣмъ сомнительно, но тутъ важна идея изслѣдованія крови послѣ прекращенія поступленія въ нее тока лимфы и млечнаго сока, предназначенныхъ для пополненія постоянной убыли въ составѣ нормальной крови, какъ источника питанія всѣхъ тканей организма.

За отсутствіемъ методовъ изслѣдованія этотъ ученый понятен и не могъ заняться этимъ вопросомъ,—что осталось не разработаннымъ до послѣдняго времени не смотря на 200 лѣтній періодъ и что послужило темой для настоящей моей работы.

Не много спустя послѣ Lower'a т. е. тоже въ концѣ XVII столѣтія перевязывалъ duct. thorac. Duvernoy ²⁾ совместно съ перевязкой и v. Subclaviae; собаки обыкновенно погибали самое позднее черезъ двѣ недѣли; но всѣ его опыты для насъ не имѣютъ большаго значенія, потому что, какъ оказывается, поступленіе содержамаго груднаго протока въ токъ крови не было совсѣмъ прекращено въ виду развившагося венознаго коллятеральнаго кровообращенія.

Экспериментальныя изслѣдованія съ перевязкой duct. thorac. многими учеными предпринимались изъ желанія объяснить клиническіе случаи закупорки груднаго протока злокачественными новообразованіями, которые приходилось случайно наблюдать у людей и которые всѣ конечно оканчивались смертельнымъ исходомъ. Въ этихъ случаяхъ обыкновенно возникалъ вопросъ: отчего послѣдовала смерть, отъ основнаго ли страданія т. е. злокачественнаго новообразованія или же отъ закупорки duct. thorac.,—вопросъ, который толь-

ко и могъ быть разрѣшенъ экспериментальнымъ путемъ на животныхъ. Таково происхожденіе работы Астлея Купера ³⁾).

Куперь говорилъ еще *a priori*, что *duct. thorac.* представляетъ такой важный сосудъ въ животной экономіи, что съ полнымъ правомъ можно думать, что закупорка его не можетъ остаться безъ большихъ и при томъ вредныхъ послѣдствій для питанія и жизни животнаго.

Вскрывая трупы и находя бѣльшее или меньшее количество хилозной жидкости въ брюшной и грудной полостяхъ, онъ замѣчалъ, что *reseraculum chyli* было разорвано, вспрыснутая въ него жидкость не могла попадать черезъ *duct. thorac.* въ вены, какъ оказалось, въ силу суженія и закупорки протока; эти случаи, какъ онъ и самъ сознается, и заставили его обратиться къ экспериментальному изученію закупорки груднаго протока на животныхъ. На основаніи своихъ опытовъ онъ пришелъ къ такому выводу, что при единичномъ закупоренномъ грудномъ протокѣ животное обязательно погибаетъ и при томъ очень скоро, если оно послѣ операціи получало пищу, — въ противномъ же случаѣ смертельный исходъ затягивается, самое бѣльшее впрочемъ до десятиаго дня. Если же собаки выживали, то въ этихъ случаяхъ по его мнѣнію должны быть или аномаліи протока или развитіе коллятеральныхъ путей, черезъ которые и изливался млечный сокъ въ кровь.

Colin ⁴⁾ дѣлалъ перевязку *duct. thorac.* на быкахъ, коровахъ и собакахъ; одинъ быкъ совершенно оправился послѣ этой операціи и по прошествіи 6 недѣль былъ убитъ, при чемъ однако оказалось, что, хотя у него и былъ простой т. е. единичный протокъ, но за то отъ него отходили двѣ большія вѣтви, черезъ которыя и поступалъ млечный сокъ въ токъ крови; другой погибъ на 8-й день. Коровы убивались обыкновенно черезъ 24 часа и вскрытіе ихъ показывало что *duct. thorac.* былъ разорванъ, млечный сокъ изливался въ брюшную полость и инфильтрировалъ окружающіе ткани; тоже самое было и съ одной собакой, погибшей на другой день послѣ операціи съ симптомами асфиксіи; двѣ же дру-

гія собаки жили 20—25 дней и погибли отъ истощенія. Отсюда Colin дѣлаеть выводъ, что, если протокъ единичный, коллятеральныхъ путей не развивается, животное обязательно погибаетъ и при томъ въ скоромъ времени,—въ противномъ случаѣ оно можетъ совершенно выздороветь.

Затѣмъ Magendie ⁵⁾, Dupuytren ⁶⁾ и Flandrin ⁷⁾ перевязывали duct. thoracic у лошадей, при чемъ одни изъ нихъ жили только 5—6 дней, другія двѣ недѣли, а нѣкоторыя (Flandrin) такъ совсѣмъ выживали; такъ что на основаніи послѣднихъ опытовъ можно было бы подумать, что прекращеніе поступленія млечнаго сока въ кровь не вызываетъ смертельнаго исхода, если, при этомъ были соблюдены извѣстныя предосторожности; но дѣло въ томъ, что на выжившихъ животныхъ не было констатировано отсутствіе аномалій duct. thorac. съ одной стороны и развитіе коллятеральныхъ путей съ другой.

Flandrin и Magendie ставили свои опыты съ перевязкой duct. thorac. главнымъ образомъ съ цѣлью рѣшенія вопроса: какіе пути существуютъ для всасыванія пищевыхъ веществъ въ кровь и пришли къ такому заключенію, что вены, помимо лимфатическихъ сосудовъ, принимаютъ дѣятельное участіе въ всасываніи.

Leuret и Lassaigne ⁸⁾ перевязывали грудной протокъ на собакахъ, при чемъ нѣкоторыя изъ нихъ жили до 58 дней; къ сожалѣнію въ послѣднихъ случаяхъ не было упомянуто о состояніи duct. thorac и о томъ, произошло ли возстановленіе связи послѣдняго съ венами.

Далѣе Mayer и Roger ⁹⁾ перевязывали duct. thorac. и пришли къ противоположнымъ результатамъ; въ то время какъ Mayer замѣчалъ послѣ перевязки всегда разрывъ ресертасулі chyli и duct. thorac. и изливаніе млечнаго сока въ полости со смертельнымъ исходомъ, Roger утверждаетъ, что перевязка груднаго протока можетъ пройти безо всякихъ вредныхъ послѣдствій для животнаго. Безъ сомнѣнія и здѣсь не достаточно тщательное вскрытіе было причиной такого разногласія.

Наконецъ изъ новѣйшихъ работъ по этому вопросу можно указать на статью А. Schmidt'a Mülheim'a¹⁰⁾, опубликованную въ 1877 году въ Arch. f. A. u. Physiol. подъ заглавіемъ „Gelangt das verdaute Eiweiss durch den Milchbrustgang ins Blut“,—гдѣ авторъ въ противоположность всѣмъ бывшимъ до него изслѣдованіямъ, кромѣ вліянія перевязки duct. thorac. на жизнь животнаго, обратилъ вниманіе на всасываемость бѣлковыхъ веществъ и азотистый метаморфозъ. Mülheim оперировалъ собакъ при соблюденіи антисептическихъ предосторожностей; затѣмъ, желая избѣжать всякой возможности развитія коллятеральныхъ путей, онъ перевязывалъ вмѣстѣ съ duct. thorac. (правымъ и лѣвымъ) также v. jugular. internas, extern., axillar. и аном.; собаки обыкновенно втеченіи нѣсколькихъ дней до операціи голодали, затѣмъ имъ перевязывался грудной протокъ и вводилось опредѣленное количество мяса и фибрина; черезъ 24 часа они убивались черезъ открытіе сонной артеріи и тотчасъ же приступали къ опредѣленію количества N въ желудочно-кишечномъ каналѣ и мочѣ, при чемъ было найдено, что N-мочи вполне соответствовали количеству N, введеннаго пищей. И такъ на основаніи пяти опытовъ Mülheim приходитъ къ такому выводу, что перевязка duct. thorac. вовсе не вліяетъ на перевариваніе и всасываніе бѣлковыхъ веществъ и что азотистый метаморфозъ совершается въ томъ же самомъ объемѣ, какъ и при свободныхъ млечныхъ путяхъ.

Къ сожалѣнію эти опыты ограничиваются только единичнымъ опредѣленіемъ N и при томъ втеченіи первыхъ 24 часовъ послѣ операціи, когда существуютъ въ организмѣ постороннія условія, вліяющія на обмѣнъ веществъ, какъ напр. лихорадка, повышающая сама по себѣ распадненіе бѣлковыхъ тѣлъ.

Прижизненныхъ явленій въ общемъ состояніи животнаго никакихъ не замѣчалось; паталого-анатомическая картина повторяется во всѣхъ случаяхъ Mülheim'a, а также съ небольшими измѣненіями и въ случаяхъ другихъ авторовъ: въ брюшной и грудной полостяхъ замѣчалось постоянно

большее или меньшее количество свободной жидкости, млечные сосуды сильно выступали въ видѣ бѣлыхъ стволовъ, нормально едва замѣтныхъ, *resceptaculum chyli* растянута и напряжено, тазовая и околопочечная клѣтчатка, мезентеріальныя желѣзы и *pancreas* увеличены и сильно инфильтрированы, при чемъ при разрѣзѣ изъ нихъ вытекаетъ млечный сокъ, свертывающійся на воздухѣ; *duct. thorac.* по всей своей длинѣ представляется въ видѣ толстаго, плотнаго, бѣлаго шнура.

Затѣмъ нѣсколько позднѣе *Mülheim'a*¹¹⁾ *Kufferath*, желая опредѣлить вліяніе перевязки *ductus choledochi* на присутствіе въ крови желчныхъ кислотъ, долженъ былъ присоединить перевязку и *duct. thorac.*, послѣ которой желчныхъ кислотъ въ крови уже небыло, т. е. не открывалось; но въ данномъ случаѣ *Kufferath'a* перевязка *duct. thorac.* является какъ бы побочнымъ явленіемъ, опыты дѣлаются уже не чистыми, а потому и не могутъ рѣшать вопроса въ нашемъ смыслѣ.

Наконецъ въ самое послѣднее время въ дополненіе къ опытамъ *Lower'a* и *Spinol'ы-Boegehold*¹²⁾ поставилъ цѣлый рядъ опытовъ съ искусственнымъ разрывомъ груднаго протока на собакахъ, съ цѣлью рѣшенія вопроса: «причины и скорость наступленія смерти послѣ разрыва *duct. thorac.*» Рядомъ опытовъ онъ доказалъ, что смерть животнаго при внутреннемъ изліяніи млечнаго сока зависитъ отъ сдавленія легкихъ и сердца—что утверждалъ также и *Rudolphi*, а не отъ истощенія, какъ это предполагалъ *Lower*, и наступаетъ среднимъ числомъ на 3—4 день послѣ операціи при ясно выраженныхъ судорогахъ, какъ результатъ затрудненнаго дыханія отъ сдавленія; при наружномъ же изліяніи черезъ грудную рану смертельный исходъ можетъ затянуться до 12—14 дня и здѣсь дѣйствительно уже будетъ зависеть отъ истощенія: животное, худѣя съ каждымъ днемъ, погибаетъ при рѣзко выраженномъ маразмѣ.

Вышеупомянутыя экспериментальныя изслѣдованія съ перевязкой *duct. thorac.* кромѣ паталого-анатомической картины не даютъ намъ никакихъ другихъ данныхъ для уяс-

ненія сущности измѣненій подъ вліяніемъ этой операціи ни въ клиническомъ, ни въ фізіологическомъ отношеніи; экспериментаторы за исключеніемъ Mülheim'a, какъ я уже сказалъ не задавались вопросомъ, какія происходятъ прижизненные измѣненія въ общихъ и мѣстныхъ отправленіяхъ организма. Чего не даль намъ экспериментъ, посмотримъ, не дастъ ли клиника, которая богата всевозможными случаями страданія duct. thorac.

Болѣзни, встрѣчающіяся въ грудномъ протокѣ рѣдко бываютъ мѣстнаго происхожденія; въ громадномъ большинствѣ случаевъ болѣзненный процессъ переходитъ съ сѣднихъ органовъ, а иногда даже и издалека. Воспаленія, нагноенія, гангрена, септические процессы, туберкулезъ, злокачественныя новообразованія и аневризмы имѣютъ здѣсь мѣсто такъ же, какъ и по всюду. Воспаленія, со всѣми ихъ исходами, съ полною закупоркою груднаго протока, не разъ находили на трупѣ Gendrin, Andral, Soemmering, Heller, Nocker, Коорег и Chouppre ¹⁴⁻¹⁹), безъ того чтобы можно было отмѣтить какіе нибудь прижизненные характерные симптомы; при жизни обыкновенно основное страданіе маскировало разстройства отъ закупорки протока, если таковыя въ дѣйствительности имѣлись. Почти тоже самое говорятъ Rust, Otto и въ недавнее время Vagedes ²⁰⁻²²) про случаи пораженія duct. thorac. злокачественными новообразованіями не смотря на полное уничтоженіе протока, а Hopfengärtner, Nasse, Nocker, Lieutaud, Brown-Cheston и Assalini ²³⁻²⁸) при туберкулезномъ пораженіи—: всюду замѣчается полное отсутствіе клинической картины. Тѣмъ не менѣе повидимому существуетъ не мало случаевъ сдавленія груднаго протока опухолями и инородными тѣлами, описанныхъ Nocker'омъ, Watson'омъ, Wrisberg'омъ, Otto, Laënes'омъ и Scherb'омъ ²⁹⁻³³), которые вели къ общимъ разстройствамъ организма; но и тутъ въ большинствѣ случаевъ послѣднія приписывались описываемымъ страданіямъ въ виду отсутствія другихъ какихъ либо явныхъ причинъ. Не мало приводится случаевъ травматическаго пораженія груднаго протока съ изліяніемъ млечнаго сока Ваг-

tholin'омъ, Mongro, Noecker'омъ, Fr. Hoffman'омъ и Rudolphi³⁴⁻³⁷). Во всѣхъ этихъ случаяхъ излившійся млечный сокъ наполнялъ брюшную и грудную полости, иногда въ громадныхъ размѣрахъ, съ симптомами страшной боли и задушенія. Опорожненіе жидкости разрѣзомъ отсрачивало смертельный исходъ и больные въ послѣднемъ случаѣ умирали отъ истощенія: напр. случай Morton'a, гдѣ у мальчика послѣ прокола живота (діагносцированъ былъ асцитъ) вытекло громадное количество млечнаго сока и лимфы, что, какъ оказалось, зависѣло отъ разрыва duct. thorac., сдавленного массою увеличенныхъ и перерожденныхъ желѣзъ въ грудной полости или случай Ywerdon'a тоже съ изліяніемъ лимфы и млечнаго сока въ грудную полость изъ разорваннаго груднаго протока, сдавленного полипомъ. Почти тоже самое наблюдалъ Wilhelms, гдѣ при діагнозѣ асцита былъ сдѣланъ проколъ, изъ котораго вытекла масса лимфы: операція повторялась 10 разъ.

Итакъ оказывается, что и изъ разсмотрѣнія массы клиническихъ случаевъ тоже самое врядъ ли можно вывести какіе нибудь характерные прижизненные симптомы непроходимости груднаго протока, свойственные только послѣдней, не принимая въ расчетъ разрывы, влекущіе за собой смерть или отъ задушенія или отъ истощенія.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію своихъ опытовъ считаю необходимымъ описать нормальное мѣстоположеніе груднаго протока и его аномаліи, имѣющія безъ сомнѣнія громадное значеніе при перевязкѣ протока въ смыслѣ дальнѣйшей судьбы животнаго и тѣхъ результатовъ, которые даетъ эта операція при изслѣдованіи состава крови.

Duct. thorac. начинается, какъ извѣстно, на уровнѣ втораго поясничнаго позвонка, поднимается кверху, черезъ Hiatus aorticus проникаетъ въ грудную полость и открывается въ уголь сліянія Ven. Subclaviae et jugularis communis Sinistrae. Въ него изливается весь млечный сокъ и почти всѣ лимфатическіе сосуды, за исключеніемъ сосудовъ верхней части правой половины груди, правой половины шеи и головы и правой верхней (передней у животныхъ) конечности,—которые

образуютъ особый стволъ (Duct. thorac. dexter s. minor), изливающейъ свою лимфу въ Ven. anonyma dextr.

Всѣ аномаліи его сводятся къ раздѣленію на двѣ или болѣе вѣтви, на ненормальное изліяніе въ вены и на анастомозы съ правымъ протокомъ. Sandifort, Walter, Soemmering и Otto ³⁸⁾ видѣли грудной протокъ, раздѣленный по всей длинѣ своей на двѣ вѣтви, которыя соединялись только передъ изліяніемъ своимъ въ v. anonyma Cruikshank ³⁹⁾ видѣлъ даже тройной грудной протокъ, а Schwetzer дѣленіе его на двѣ вѣтви и вторичное ихъ соединеніе въ одну передъ впаденіемъ въ вены. Voegehold ⁴⁰⁾ наблюдалъ въ двухъ случаяхъ впаденіе ductus. thorac. въ v. jugular. 3—4 стволами, Wützer, Abr. Kaaw, Ad. Kulmus, Hebenstreit, Mertrud ⁴¹⁾ и Albin ⁴²⁾ впаденіе его въ v. azygos, Fleischmann ⁴³⁾ въ v. anonyma dextr., Watson ⁴⁴⁾ въ v. jugular. int. Fleischmann, Todd и Fyle—въ v. jugular. dextr., Patruban ⁴⁵⁾—въ обѣ Vv. anonyma.

Изъ 17 нижеприведенныхъ опытовъ 16 произведены мною на собакахъ и только одинъ на кроликѣ, при чемъ на 13 собакахъ и кроликѣ я имѣлъ въ виду главнымъ образомъ морфологическій и химическій составъ крови; три же послѣдніе опыта поставлены съ цѣлью опредѣлить, какое вліяніе оказываетъ перевязка груднаго протока на азотистый метаморфъ, хотя и тутъ изрѣдка контролировалось содержаніе красныхъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ.

При изслѣдованіи крови я обращалъ вниманіе на слѣдующія составныя части: количество красныхъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, удѣльный вѣсъ крови, свертываемость ея, содержаніе гемоглобина, сухой остатокъ крови, вещества извлекаемыя эфиромъ, протеиновыя вещества, сахаръ и кромѣ того измѣненіе кровянаго давленія; при этомъ производилось ежедневное взвѣшиваніе животнаго, пищи и питья, измѣрялась температура животнаго и изслѣдовалась моча на бѣлокъ, сахаръ, реакцію и удѣльный вѣсъ. Полный анализъ производился каждый день утромъ и вечеромъ; до операціи втеченіе 3—4 и 5 дней, а послѣ перевязки протока до самой смерти животнаго.

Перехожу теперь къ методамъ, которыми я пользовался при изслѣдованіи состава крови.

Счисленіе кровеныхъ шариковъ я производилъ по способу, предложенному Malassez ⁴⁶⁾: кровь бралась изъ уха уколомъ ланцета, набиралась въ смѣситель Potain'a, разбавлялась въ въ немъ 200 объемами 5⁰/₀ раствора сѣрнокислаго натра; самое же счисленіе производилъ въ градуированномъ искусственномъ капиллярѣ и при помощи сѣтчатаго, раздѣленного на квадраты окуляра. Для бѣльшей точности результата кровь изслѣдовалась нѣсколько разъ и притомъ поле зрѣнія микроскопа мѣнялось для красныхъ кровеныхъ шариковъ 5, а для бѣлыхъ 10—15 и 20 разъ; откуда уже брались среднія цифры; если же при этомъ колебаніе въ количествѣ шариковъ было значительно, то анализъ считался не дѣйствительнымъ и бралась слѣдующая проба крови.

Удѣльный вѣсъ крови опредѣлялся на первыхъ собакахъ по способу, предложенному проф. И. Р. Тархановымъ ⁴⁷⁾, посредствомъ тонкостѣннаго стекляннаго пузырька, вытянутаго на обоихъ концахъ въ капиллярныя трубки, а на послѣднихъ посредствомъ 5 грм. пикнометра съ волоснымъ капилляромъ въ пробкѣ. Въ томъ и другомъ случаѣ удѣльный вѣсъ крови получался отъ дѣленія вѣса послѣдней на вѣсъ дестиллированной воды того же объема и той же температуры.

Скорость свертываемости крови я опредѣлялъ по способу Vierordt'a: добытая уколомъ капля крови быстро всасывается въ стеклянную капиллярную трубку, въ которой она приводится въ движеніе введеннымъ въ трубку бѣлымъ, совершенно чистымъ лошадинымъ волосомъ; волосъ, для удаленія могущаго на немъ быть жира, промывался сначала въ горячемъ растворѣ углекислаго натра, а затѣмъ въ эфирѣ. Методъ этотъ врядъ ли можетъ дать точные результаты на счетъ скорости свертыванія; поэтому на послѣднихъ 4 собакахъ я, кромѣ метода Vierordt'a, судилъ о скорости свертыванія крови до и послѣ операціи по скорости выступленія первыхъ капель сыворотки на поверхность крови, выпущен-

ной съ соблюденіемъ извѣстныхъ предосторожностей въ высокій и узкій цилиндръ.

Количество гемоглобина я опредѣлялъ посредствомъ гемохрометра Malassez, который при извѣстномъ навыкѣ даетъ очень точные результаты; кровь бралась нѣсколько разъ и при томъ въ одной и той же пробѣ сличеніе жидкостей производилось 6 разъ, причемъ опредѣленіе только тогда считалось удавшимся, когда разница не превышала $\frac{1}{4}$ дѣленія. Правда, въ настоящее время существуетъ для опредѣленія гемоглобина бѣлѣе точный спектро-фотометрической аппаратъ Glan'a, но, въ виду того, что для меня важны собственно колебанія въ количествѣ гемоглобина до и послѣ операции, а не абсолютныя величины, я и рѣшился ограничиться методомъ Malassez. Наконецъ очень недавно былъ предложенъ G. Müller'омъ ⁴⁸⁾ новый способъ опредѣленія гемоглобина посредствомъ титрованія разбавленной азотной кислотой.

Для опредѣленія сухаго остатка крови я бралъ изъ разрѣза уха на часовое стеклышко, предварительно взвѣщенное, приблизительно 5,0 грм. крови и подвергалъ ее высушиванію до постоянного вѣса при $100^{\circ} \text{ t}^{\circ} \text{ C.}$; сухой остатокъ во время взвѣшиванія находился между двумя часовыми стеклышками съ зажимомъ.

Сухой остатокъ крови, истолченный въ агатовой ступкѣ до мельчайшаго порошка, служилъ мнѣ также и для опредѣленія жира; порошокъ заключался въ аппаратъ Сокслея и въ теченіи 10 часовъ подвергался вліянію паровъ эфира; затѣмъ колбы съ жиромъ высушивались до постоянного вѣса при 100° C.

Протеиновыя вещества крови я добывалъ изъ сыворотки, для чего у собаки вскрывалась art. femoralis и выпускалось осторожно 50 к. с. крови въ высокій узкій цилиндръ; кровь затѣмъ оставлялась стоять до слѣдующаго дня въ холодномъ мѣстѣ безо всякаго движенія; образовывавшаяся сыворотка была на столько прозрачна, что исключала всякую возможность присутствія кровеныхъ шариковъ, по крайней мѣрѣ въ

замѣтномъ количествѣ. Правда, на центрофугальной машинѣ происходитъ болѣе полное отдѣленіе форменныхъ элементовъ отъ сыворотки, но въ виду трудностей этого метода я ограничился простымъ отстаиваніемъ крови; для того же, чтобы отстаиваніе шло успѣшно, необходимо, при выпусканіи крови изъ артеріи, соблюдать слѣдующія предосторожности: сосудъ и трубки, черезъ которыя собираются кровь, должны быть абсолютно чисты и сухи, выпусканіе должно совершаться на сколько возможно скоро, сотрясенія цилиндра и прилипанія крови къ стѣнкамъ нужно избѣгать, — въ противномъ случаѣ не только получается сыворотка окрашенной, но иногда даже она совсѣмъ не появляется на поверхности крови, благодаря образуемой пленкѣ. Слитая сифономъ на другой день сыворотка служила мнѣ для опредѣленія въ ней протеиновыхъ веществъ и сахара.

Протеиновые вещества я выдѣлялъ, прибавляя къ сывороткѣ, разбавленной 4—5 объемами дистиллир. воды, нѣсколько капель уксусной кислоты до слабо кислой реакціи, при чемъ выдѣлялся параглобулинъ, сывороточный же бѣлокъ выдѣлялся при нагрѣваніи на водяной банѣ втеченіи 15—20 мин. Образовавшійся осадокъ отфильтровывался, при чемъ фильтратъ снова испытывался на содержаніе въ немъ бѣлка и такъ до тѣхъ поръ, пока не получалась совершенно прозрачная жидкость безо всякихъ слѣдовъ опалесценціи. Фильтры предварительно промывались въ слабомъ растворѣ соленой кислоты и взвѣшивались. Бѣлковый осадокъ на фильтрѣ нѣсколько разъ промывался горячей водой, затѣмъ на часовомъ стеклышкѣ переносился въ паровую ванну и сушился тамъ до постояннаго вѣса при 105° — 110° С. Промываніе горячимъ алкоголемъ и эфиромъ, какъ это совѣтуетъ дѣлать Гоппе-Зейлеръ ⁴⁹⁾, я не дѣлалъ потому, что и безъ этого получался совершенно прозрачный фильтратъ. Въ послѣднее время Kauder ⁵⁰⁾ предложилъ новый способъ опредѣленія бѣлковъ въ кровеной сывороткѣ посредствомъ сѣрнокислаго аммонія, который будто бы сразу осаждаетъ всѣ бѣлки; но тутъ все дѣло въ концентраціи раствора, которая лежитъ между

24,1 и 33,5 на 100; въ противномъ случаѣ можетъ выпасть только глобулинъ, альбуминъ же остается въ растворѣ.

Фильтратъ, полученный послѣ выдѣленія бѣлковыхъ тѣлъ, служилъ мнѣ для опредѣленія сахара, которое я производилъ титрованіемъ фелинговой жидкостью. Этотъ методъ считается однимъ изъ самыхъ точныхъ; упрекъ, который ставили этому методу, относится главнымъ образомъ къ нестойкости фелинговой жидкости, что можетъ быть вполне устранимо или постояннымъ возобновленіемъ титра или наконецъ удовлетворительной закупоркой и держаніемъ его въ холодномъ и темномъ мѣстѣ. Методъ броженія, который употребляли Gmelin-Tiedemann, Schmidt, Leconte и другіе, даетъ меньшія количества сахара, чѣмъ предъидущій. Cl. Bernard тоже опредѣлялъ сахаръ въ крови посредствомъ титрованія фелинговой жидкостью, но онъ предварительно кипятилъ кровь въ теченіи нѣсколькихъ минутъ съ сѣрно-кислымъ натромъ и уже фильтратъ титровалъ. Mering ⁵¹⁾ прямо титровалъ сыворотку фелинговой жидкостью, впрочемъ въ трехъ случаяхъ онъ опредѣлялъ сахаръ по способу Sachsse съ растворомъ ртути,—дающему будто бы болѣе чувствительный конецъ, но я нахожу, что при извѣстномъ навыкѣ и съ одной фелинговой жидкостью рѣдко можно ошибиться. Рау къ фелинговой жидкости прибавлялъ еще амміакъ, что Seegen ⁵²⁾ находитъ лишнимъ.

Кровеное давленіе я обыкновенно опредѣлялъ на art. femoralis. Вскрывши артерію и выпустивши предварительно кровь въ количествѣ 50 к. с., я соединялъ сосудъ съ ртутнымъ манометромъ кимографа Людвига и такимъ образомъ получалъ графическое изображеніе высоты давленія крови до и послѣ перевязки груднаго протока; опытъ продолжался не болѣе 30 мин. При вычисленіи средняго кровенаго давленія по кимографической кривой я пользовался планиметромъ Амслера и бралъ въ расчетъ только тѣ отмѣченные промежутки, когда собака была въ спокойномъ состояніи.

Не имѣя возможности ставить опыты съ полнымъ азотистымъ равновѣсіемъ, я рѣшилъ ограничиться опредѣленіемъ мочевины на голодающихъ собакахъ. Собака, пред-

варительно взвѣшенная, сажалась въ клѣтку съ пріемникомъ для мочи и втеченіи 5—6 дней до операціи не получала никакой пищи; вода въ количествѣ 300 к. с. вводилась каждое утро черезъ зондъ. Затѣмъ ежедневно въ одни и тѣже часы утромъ бралась моча и въ ней опредѣлялось процентное и абсолютное количество мочевины; приблизительно черезъ 5—6 дней колебанія мочевины не превышали 0,5 грам. и тогда я уже приступалъ къ перевязкѣ *duct. thorac.* Если въ мочѣ наблюдался бѣлокъ, то такую собаку я считалъ не годной для опыта. Опредѣленіе мочевины я производилъ по способу Либиха, считая послѣдній за болѣе совершенный, такъ какъ опредѣленіе конца реакціи здѣсь можно улавливать самымъ точнымъ образомъ; поправки же я дѣлалъ всегда въ одномъ направленіи; разводя мочу въ 3—4 раза, я достигалъ того, что процентъ мочевины всегда былъ менѣе 2.

Опытъ I см. таблицу № 1.

Собака-понтерьъ, 21,540 грм. вѣсъ. Втеченіи 3-хъ дней подвергалась изслѣдованію; въ пищу получала $1\frac{1}{2}$ фунта мяса и $\frac{3}{4}$ фунта овсянки и 500 к. с. воды. Вечеромъ третьяго дня была сдѣлана операція перевязки *duct. thorac.*; кожный разрѣзъ проводился по направленію *v. jugularis ext.*, не много не доходя до перваго ребра. Перевязанъ грудной протокъ не далеко отъ мѣста впаденія его въ *v. subclaviam* и всѣ шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны; рана промыта 2⁰/₀ растворомъ карболовой кислоты и зашита, при чемъ въ нижнимъ углу ея оставлено небольшое отверстіе для промыванія.—Первый день послѣ операціи собака чувствовала себя слабой, вялой, не имѣла желанія двигаться, съѣла, хотя и не охотно половину прежней порціи и выпила 500 к. с. воды; такъ продолжалось 5 дней, на шестой найдена была мертвой въ лужѣ крови, вытекшей изъ шейной раны. Вѣсъ собаки, какъ это видно изъ таблицы № 1,—втеченіи 5 дней упалъ съ 21,440 грм. на 19,000 грм. т. е. больше, чѣмъ на 5 фунтовъ, что врядъ ли можно объяснить только повышенной температурой и меньшимъ количествомъ съѣдаемой пищи.—Количество красныхъ кровеныхъ шариковъ

колебалось въ предѣлахъ ошибки; соотвѣтственно этому и удѣльный вѣсъ крови не представлялъ постоянныхъ и опредѣленныхъ цифръ; количество бѣлыхъ шариковъ не было увеличено, а съ 3-го дня даже замѣтно уменьшеніе ихъ, между тѣмъ какъ извѣстно изъ опытовъ Malassez, провѣренныхъ не разъ другими учеными, — что всякая болѣе или менѣе значительная травма вызываетъ значительное увеличеніе бѣлыхъ шариковъ въ крови. Причину такого явленія по всей вѣроятности надо искать въ рефлекторномъ раздраженіи лимфатическихъ желѣзъ, въ усиленной продукціи лимфоидныхъ элементовъ, дальнѣйшему поступленію которыхъ преграждается путь въ силу перевязки груднаго протока. Температура была повышена на 1,5° С. За день до операціи и черезъ три дня послѣ перевязки у собаки была взята изъ уха кровь, при чемъ оказалось незначительное сгущеніе ея; количество жира въ крови было замѣтно увеличено, — почти въ полтора раза. Паталого - анатомическая картина не даетъ почти ничего характернаго: duct. thorac. былъ слабо растянутъ, разрыва его и recessaculi chyli не было констатировано, инфильтрація окружающихъ частей была выражена очень слабо; аномалій duct. thorac. и коллятеральныхъ путей не было замѣчено.

ТАБЛИЦА № 1.

Мартъ.	Вѣсъ собаки.	Удѣл. вѣсъ крови.	Красн. кров. шар.	Бѣлые кров. шар.	t° in recto.	Пища.	Питье.	Сухой остат. крови.	Количество жира въ крови.
28 утро	21,540 гр.	1,051.6	5,152,000	16,000	39,3°	—	—		
— веч.	—	—	—	—	—	1½ ф. м. и ¾ ф. овс.	500к.с. воды.		
29 утро	22,220 гр.	1,049	5,203,520	12,880	39,2°	—	—		
— веч.	—	1,050.8	5,308,800	14,440	39,2°	Idem.	Idem.		
30 утро	21,440 гр.	1,052	5,443,200	12,800	39,5°	—	—	17.2%	0,32% въ крови
— веч.	—	Пере	вязавъ d	uct. th	39,5°	½ пор. сѣбла.	500к.с. воды.		0,0188% въ сухомъ остаткѣ.
31 утро	21,080 гр.	1,052.6	5,691,840	12,800	40,7°	—	—		
— веч.	—	1,048.5	5,286,400	14,254	40,7°	Idem.	Idem.		
Апрѣль									
1 утро	20,600 гр.	1,048.4	5,376,000	11,200	40,6°	—	—		
— веч.	—	1,049.2	5,387,200	11,947	40,7°	Idem.	Idem.		
2 утро	19,760 гр.	1,050.8	5,393,120	11,200	40,6°	—	—	17.66%	0,45% въ крови
— веч.	—	1,050.6	5,376,000	9,600	40,8°	Idem.	Idem.		0,0255 въ сухомъ остаткѣ.
3 утро	19,200 гр.	1,048.7	5,129,600	8,800	40,4°	—	—		
— веч.	—	—	4,950,400	8,000	40,3°	Idem.	Idem.		
4 утро	19,000 гр.	1,048.5	4,883,200	7,200	40,3°	—	—		
— веч.	—	—	—	—	—	Idem.	Idem.		

Опытъ II см. таблицу № 2.

Дворная собака, вѣсомъ 21,670 грм. Операция была произведена на третій день изслѣдованія: перевязанъ грудной протокъ и шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны тѣмъ же способомъ, какъ и въ предъидущемъ опытѣ. На слѣдующій день послѣ операции собака казалась сравнительно бодрой и веселой, съѣла половину прежней порціи пищи и выпила 500 к. с. воды; съ четвертаго дня операции стала съѣдать всю порцію, а съ 7-го даже пришлось прибавить въ виду хорошаго аппетита и сильнаго похуданія; но послѣднее не прекратилось, а все шло *crecendo* и на 20 день собака погибла отъ истощенія, упавъ въ вѣсѣ за все время на 12 фунтовъ. Красные кровеные шарики и удѣльный вѣсъ не дали опредѣленныхъ цифръ, хотя въ послѣдніе два-три дня было замѣчено сильное уменьшеніе того и другаго: такъ удѣльный вѣсъ съ 1,060 упалъ на 1,035, количество красныхъ шариковъ съ 6.500,000 на 2.500,000. Количество бѣлыхъ шариковъ въ первые дни послѣ перевязки было нѣсколько увеличено, а затѣмъ съ 6-го дня стало падать и такъ до самой смерти. Температура за все время была почти нормальной, даже въ первые дни послѣ операции. Количество жира и сухаго остатка крови было увеличено. Вскрытіе показало слабое налитіе млечныхъ сосудовъ брыжжейки, расширеніе и напряженіе *resertaculi chyli* и *duct. thoracic.*, но безъ ихъ разрывовъ, и незначительную инфильтрацію окружающихъ частей. *Duct. thorac.* оказался простымъ, аномалій его не было, а также не развились коллатеральные пути.

ТАБЛИЦА № 2.

Апрѣль	Вѣсъ собаки.	Удѣл. вѣсъ крови.	Красн. кров. шар.	Бѣлые шар.	t° in vesto.	Пища.	Питье.	Сухой остат. крови.	Жиръ крови.
1 утро	21.670 грм.	—	—	—	39.1°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.2°	1½ ф. м. и ¾ ф. овс.	500к.с. воды.	—	—
2 утро	21.690	1.062	6.451.200	11.200	39.2°	—	—	—	—
— веч.	—	1.061	6.701.240	12.800	39.1°	Idem.	Idem.	20.3%	0,34% въ крови и 0,017% въ сухомъ остат.
3 утро	21.900	1.059.8	5.622.400	12.277	39.0°	—	—	—	—

Апрѣль	Вѣсъ со-баки.	Удѣл. вѣсъ крови.	Красн. кров. шар.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Пища.	Питье.	Сухой остат. крови.	Жиръ крови.
3 веч.	Перевязка		duct. th	oras.	39.2°	Полов. порции	—	—	—
4 утро	22.050	1.057	6.720.000	13.600	39.6°	—	—	—	—
— веч.	—	1.057.4	5.544.000	24.800	39.7°	Idem.	Idem.	—	—
5 утро	21.050	1.056	5.846.400	19.200	39.1°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.4°	—	—	—	—
6 утро	21.220	1.056.8	5.850.880	15.200	39.2°	—	—	20.86%	0,44% въ крови и 0,0212% въ сухомъ остат.
— веч.	—	1.055.6	6.155.520	20.000	39.1°	Всю порц.	—	—	—
7 утро	21.130	1.054.7	5.936.000	12.400	39.4°	—	—	—	—
— веч.	—	1.054.9	5.743.600	14.500	39.5°	Idem.	Idem.	—	—
8 утро	20.820	1.054.9	5.936.000	14.000	39.5°	—	—	—	—
— веч.	—	1.054.3	5.555.200	11.200	39.5°	Idem.	Idem.	—	—
9 утро	20.750	1.053	5.343.200	11.200	39.3°	—	—	—	—
— веч.	—	1.056.7	5.118.400	19.200	39.5°	Idem.	Idem.	—	—
10 утро	20.320	1.055	5.500.640	9.600	39.2°	—	—	—	—
— веч.	—	—	5.382.120	9.600	39.4°	2 ф. м. 1 ф. хл.	—	—	—
11 утро	20.170	1.054.9	5.579.840	11.200	39.2°	—	—	—	—
— веч.	—	—	5.622.400	12.800	39.3°	Idem.	Idem.	—	—
12 утро	19.470	1.055.4	5.613.440	9.600	39.4°	—	—	—	—
— веч.	—	—	5.700.800	11.200	39.5°	Idem.	Idem.	—	—
13 утро	19.200	1.055.3	5.622.400	11.200	39.3°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.4°	2 1/2 ф. м. 1 ф. х.	—	—	—
14 утро	19.020	—	—	—	39.6°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.5°	Idem.	Idem.	—	—
15 утро	18.650	—	—	—	39.8°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.7°	Idem.	Idem.	—	—
16 утро	18.350	—	—	—	39.5°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.4°	Idem.	Idem.	—	—
17 утро	17.920	1.055.3	5.152.000	11.200	39.4°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.2°	Idem.	Idem.	—	—
18 утро	18.200	—	—	—	39.3°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.3°	Idem.	Idem.	—	—
19 утро	17.920	—	—	—	39.2°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.0°	Idem.	Idem.	—	—
20 утро	17.800	1.036	2.634.240	15.200	38.8°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.0°	Idem.	Idem.	—	—
21 утро	17.600	1.035	—	—	39.0°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	38.7°	Idem.	Idem.	—	—
22 утро	17.300	1.035	2.508.800	12.900	39.0°	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	1/4 порции	250к.с. воды.	—	—

Опытъ III см. таблицу № 3.

Дворная собака, вѣсомъ 25,630 грм. На третій день изслѣдованія былъ перевязанъ обычнымъ способомъ грудной протокъ и шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны. Общее состояніе собаки за исключеніемъ перваго дня послѣ операциі не представляло ничего особеннаго. На шестые сутки послѣ перевязки протока собака погибла отъ крово-

теченія изъ шейной раны, потерявъ въ вѣсѣ болѣе 5 фунтовъ, хотя температура была повышена незначительно и съѣдала по крайней мѣрѣ половину прежней порціи. Красные кровяные шарики и удѣльный вѣсъ крови, какъ и въ обоихъ предъидущихъ случаяхъ, остались почти безъ перемѣны, бѣлые же сначала слегка увеличены въ количествѣ, а затѣмъ приходятъ къ нормѣ. Скорость свертыванія крови повышена съ 3 и 2¹/₂ мин. на 1¹/₂ мин.; содержаніе гемоглобина значительно увеличено послѣ перевязки протока до самой смерти. Количество жира и сухаго остатка крови тоже увеличено. Паталого-анатомическое вскрытіе, показало, что источникомъ кровотеченія была v. jugularis ext., ближе къ мѣсту впаденія ея въ v. subclaviam. Аномалій duct. thoracic. и развитія коллятеральныхъ путей не было констатировано; вообще паталого-анатомическая картина совершенно сходна съ таковою же въ прошлыхъ случаяхъ.

ТАБЛИЦА № 3.

Апрѣль	Вѣсъ собаки	Удѣл. вѣсъ крови	Красн. кров. шар.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Гемо-глоб.	Свер. крови.	Пища.	Питье.	Сухой остат. крови	Жиръ крови.
22 утро	25.630	1.056.7	6.050.240	6.400	39.4°	90.0	2 ¹ / ₂ -3 мин.	1 ¹ / ₂ ф. м. и 1 ¹ / ₂ ф. хл.	500к.с. воды	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 утро	25.600	1.055.2	5.953.920	8.000	39.5°	78.0	2-2 ¹ / ₂	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	—	—	Idem	Idem	—	—
24 утро	25.000	1.059.4	5.700.800	12.800	39.5°	82.5	2 ¹ / ₂ -3	—	—	19.98%	0,31% въ крови
— веч.	—	Перевяз. duct. th.			39.3°	—	—	Idem	Idem	—	0,0153% въ сух. о.
25 утро	25.150	1.058.1	5.765.760	12.379	39.5°	97.5	1-1 ¹ / ₂	—	500к.с. воды	—	—
— веч.	—	—	5.549.720	21.333	40.6°	—	—	Полов. порціи	—	—	—
26 утро	25.030	1.057.2	5.875.520	14.122	39.7°	100.0	1 ¹ / ₂	—	—	—	—
— веч.	—	—	5.929.280	13.066	39.9°	—	—	Idem	Idem	—	—
27 утро	24.150	1.053.5	5.143.040	14.358	39.5°	107.5	1 ¹ / ₂	—	—	20.2%	0,44% въ крови
— веч.	—	—	5.391.680	11.733	39.5°	—	—	Idem	Idem	—	0,022% въ сух. о.
28 утро	23.380	1.056.	5.443.200	11.200	39.5°	105.0	1 ¹ / ₂	—	—	—	—
— веч.	—	—	5.405.120	11.438	39.5°	—	—	Idem	Idem	—	—
29 утро	22.950	—	5.169.020	8.145	39.0°	105.0	1 ¹ / ₂	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	—	—	Idem	Idem	—	—

Опытъ VI см. таблицу № 6.

Дворная собака, вѣсомъ 17,280 грм. На третій день изслѣдованія перевязанъ былъ грудной протокъ и шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны; собака была заморфирована; вѣсъ ея въ теченіи десяти дней упалъ на 5 фунтовъ, хотя температура за все это время была нормальна и съ пятого дня собака стала съѣдать всю порцію пищи. Количество красныхъ кровеныхъ шариковъ въ первые дни послѣ перевязки значительно увеличено; разъ даже было 8 милліоновъ вмѣсто 5 съ небольшимъ; тоже самое и удѣльный вѣсъ крови; но къ концу 10 дней то и другое возвратилось къ нормѣ. Бѣлые шарики уменьшены были все время, хотя нельзя не замѣтить, что нормальное ихъ количество до операціи было нѣсколько высоко: 320 красныхъ приходилось на 1 бѣлый шарикъ. Количество гемоглобина, сухаго остатка и жира въ крови—увеличено; скорость свертываемости крови повышена была въ меньшей степени, чѣмъ въ первыхъ пяти опытахъ.

ТАБЛИЦА № 6.

Май.	Вѣсъ собаки	Удѣльн. вѣс. кр.	Красные кр. шар.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Гемо-глоб.	Свер. крови.	Пища.	Питье.	Сухой остатокъ крови.
24 утро	17.280	1.057	5.238.240	15.200	39.5°	110.0	2-2 ¹ / ₂	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	—	—	1 ¹ / ₄ ф. мяса 1 ф. хл.	500 кс. воды	—
25 утро	17.330	1.057.3	5.790.400	16.100	39.4°	110.0	2-2 ¹ / ₂	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.5°	—	2-2 ¹ / ₂	Idem	Idem	—
26 утро	17.380	1.058.5	5.741.120	17.600	39.4°	110.0	2-2 ¹ / ₂	—	—	20.8°/о
— веч.	—	—	Перевяз. d. thor.	—	39.3°	—	2 м.	1 ф. м.	—	—
27 утро	16.900	1.063	6.787.200	16.800	39.2°	127.5	1 ¹ / ₂	—	—	—
— веч.	—	—	8.041.760	17.230	39.5°	125.0	1 ¹ / ₂	Idem	Idem	—
28 утро	16.780	1.061.7	6.912.640	14.933	39.5°	125.0	2 м.	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.5°	—	—	1 ¹ / ₄ ф. м	—	—
29 утро	16.830	1.058	6.796.160	12.320	39.5°	125.0	2 м.	—	—	21.4°/о
— веч.	—	—	—	—	39.4°	—	—	Idem	Idem	—
30 утро	16.580	1.057.4	6.009.920	10.453	39.4°	125.0	2 м.	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.5°	—	—	Idem.	Idem.	—
31 утро	16.480	1.059.7	6.201.440	10.577	39.2°	127.5	1 ¹ / ₂ м.	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.2°	—	—	Всю порц.	—	—
Июнь.										
1 утро	15.800	1.055	5.815.040	13.176	39.3°	125.0	2 м.	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.2°	—	—	Idem.	Idem.	—
2 утро	15.630	1.055.3	5.224.800	8.711	39.3°	127.5	2 м.	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.4°	—	—	Idem.	Idem.	—
3 утро	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— веч.	16.030	1.055.4	5.320.000	16.657	39.3°	125.0	2 м.	Idem.	Idem.	—
4 утро	—	1.053	5.678.400	10.358	39.2°	110.0	1 ¹ / ₂	—	—	—
— веч.	15.380	—	—	—	—	—	—	Idem.	Idem.	—
5 утро	15.020	1.056	5.611.200	9.737	39.2°	112.5	1 ¹ / ₂	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	—	—	Idem.	Idem.	—

Затѣмъ мною было поставлено два контрольныхъ опыта: одинъ съ нанесеніемъ точно такой же раны, какъ и при перевязкѣ *duct. thorac.*, но операція этимъ и заканчивалась: грудной же протокъ оставался проходимымъ; другой — съ перевязкой только всѣхъ шейныхъ лимфатическихъ сосудовъ лѣвой стороны. Во всемъ остальномъ веденіе этихъ двухъ случаевъ ничѣмъ не отличалось отъ предъидущихъ.

Опытъ VII. Контрольный I, см. таблицу № 7.

Собака Сеттеръ, вѣсомъ 21,930 грм. На третій день изслѣдованія сдѣлана была операція: *duct. thorac.* былъ найденъ, но лигатура на него не была наложена, шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны тоже остались проходимыми. Общее состояніе собаки почти ничѣмъ не отличалось отъ такового же при перевязанномъ грудномъ протокѣ; впрочемъ на другой день собака выглядѣла бодрѣй, чѣмъ въ прежнихъ случаяхъ, а съ третьяго дня съѣдала охотно всю прежнюю порцію, чего не замѣчалось на собакахъ съ перевязаннымъ груднымъ протокомъ. На шестые сутки собака погибла отъ кровотеченія изъ раны и опять изъ *v. jugularis ext.*, какъ было констатировано вскрытіемъ. Температура за все время держалась почти нормальной, хотя надо замѣтить, что у этой собаки почему то и до операціи температура была повышена на нѣсколько десятыхъ градуса; во всемъ же остальномъ не было никакихъ отклоненій отъ нормы. Вѣсъ ея не только не упалъ, а даже прибавился, хотя конечно на самое незначительное количество. Удѣльный вѣсъ и количество красныхъ кровеныхъ шариковъ осталось безъ перемѣны, количество же бѣлыхъ значительно увеличилось, въ первые два дня вчетверо: съ 14,000 поднялось до 53,000, затѣмъ нѣсколько упало, но до самой смерти было увеличено почти втрое (25,000); количество гемоглобина скорѣе уменьшено, чѣмъ увеличено; скорость свертываемости крови осталась безъ перемѣны, хотя есть незначительная наклонность къ

уменьшенію, но послѣднее такъ слабо выражено, что его трудно брать въ расчетъ. Вскрытіе ничего характернаго не представляло.

ТАБЛИЦА № 7.

Апрѣль	Вѣсъ собаки въ грм.	Удѣл. вѣсъ крови.	Красные кр. шар.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Гемо-глоб.	Сверт. крови.	Пища.	Питье.	Сухой остат. крови.	Жиръ крови.
8 утро	21.930	—	—	—	39.7°	—	—	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	—	—	1 ¹ / ₂ ф.м 3 ³ / ₄ ф.ов	500к.с. воды	—	—
9 утро	21.910	1.059.3	6.455.680	8.000	39.8°	114-116	3 м.	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	—	—	Idem.	Idem.	—	—
10 утро	22.160	1 058.3	6.165.600	14.400	39.8°	114	2 ¹ / ₂ -3	—	—	20.1%	0,33% въ крови и 0,0164% въ сух. ос.
— веч.	—	—	6.278.720	53.088	40.0°	109	2 ¹ / ₂	орас. полов. порціи	—	—	—
11 утро	22.230	1.060.7	6.204.800	50.909	39.9°	109	2 ¹ / ₂	—	—	—	—
— веч.	—	—	5.779.200	39.424	39.8°	109	2 ¹ / ₂	Idem.	Idem.	—	—
12 утро	22.030	1.060.1	7.091.840	39.631	40.6°	110	2 ¹ / ₂	—	—	—	—
— веч.	—	—	6.108.480	36.465	40.3°	109	2 ¹ / ₂	всю порц.	—	—	—
13 утро	22.480	1.059	6.345.920	33.600	40 2°	109	3	—	—	19.9%	0,32% въ крови и 0,0162% въ сух. ос.
— веч.	—	—	6.534.080	33.600	40.3°	108	2 ¹ / ₂	Idem.	Idem.	—	—
14 утро	22.400	—	6.496.000	35.200	40.1°	109	2 ¹ / ₂	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	—	—	Idem.	Idem.	—	—

Опытъ VIII. Контрольный II. См. таблицу № 8.

Дворная собака, вѣсомъ 18,610 грм. На пятый день изслѣдованія была произведена перевязка шейныхъ лимфатическихъ сосудовъ лѣвой стороны, duct. thorac. былъ только найденъ, но не перевязанъ. Собака на шестые сутки погибла отъ кровотечения изъ шейной раны, упавъ въ вѣсъ всего только на 400 грм., что легко можетъ быть объяснено отчасти повышенной температурой, отчасти меньшимъ употребленіемъ пищи. Количество красныхъ кровеныхъ шариковъ и удѣльный вѣсъ крови остались почти безъ перемѣны, количество же бѣлыхъ, какъ и въ прошломъ случаѣ, рѣзко увеличено: съ 14,880 поднялось до 41 — 47 тысячъ, на шестой день спустилось до 31 тысячи. Количество гемоглобина уменьшено, скорость свертываемости крови немного увеличена. Въ

количество жира и сухого остатка замѣчается легкая наклонность къ уменьшенію.

Вскрытіе констатировало, что кровотеченіе имѣло источникомъ v. jugularis ext. не далеко отъ впаденія ея въ v. Subclaviam; затѣмъ кромѣ анемичности всѣхъ органовъ ничего больше не было найдено.

Сравнивая оба контрольные опыта, мы не видимъ никакой существенной разницы въ результатахъ изслѣдованія состава крови, хотя во второмъ случаѣ были перевязаны всѣ шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны; это только указываетъ на то, какъ они мало значатъ въ сравненіи съ общей массой млечныхъ и лимфатическихъ путей.

ТАБЛИЦА № 8.

Апрѣль	Вѣсъ собаки въ грм.	Удѣл. вѣсъ крови.	Красные кров. шарики.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Гемо-глоб.	Сверт. крови.	Пища.	Питье.	Сухой остат. крови.	Жиръ крови.
14 утро	18.610	—	—	—	39.5°	—	—	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.6°	—	—	1 ¹ / ₄ ф. мяса	—	—	—
15 утро	17.960	1.053.3	5.078.080	7.360	39.6°	83.7	3	1 ф.хл.	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	39.5°	—	—	Idem	Idem	—	—
16 утро	18.190	1.053.1	4.730.880	11.200	30.5°	85.0	2 ¹ / ₂ -3	—	—	—	—
— веч.	—	1.053.2	4.721.920	11.200	39.6°	—	—	Idem	Idem	—	—
17 утро	17.750	1.056.5	5.264.000	14.400	39.7°	87.5	2 ¹ / ₂ -3	—	—	19,38°/о	0,33°/о въ крови.
— веч.	—	—	—	—	39.8°	—	—	Idem	Idem	—	0,017°/о въ сух. ост.
18 утро	17.600	1.056	5.389.440	14.880	39.7°	85.0	2 ¹ / ₂	—	—	—	—
— веч.	Перевяз. шейные лимфатическіе сосуды.				40.5°	—	—	Нич его	—	—	—
19 утро	17.450	1.057.9	5.839.680	41.300	40.7°	82.5	2 ¹ / ₂	—	—	—	—
— веч.	—	—	5.841.920	47.787	40.1°	—	—	1 ¹ / ₄ ф. мяса	—	—	—
20 утро	17.350	1.056.	5.440.960	33.214	40.0°	75.5	2 м.	—	—	—	—
— веч.	—	—	5.479.000	35.200	40.0°	—	—	Нич его	—	—	—
21 утро	17.300	1.057.3	5.528.320	33.600	40.0°	80.0	1 ³ / ₄	—	—	19,2°/о	0,32°/о въ крови.
— веч.	—	—	5.555.200	32.000	40.1°	—	—	1 ¹ / ₄ ф. мяса	—	—	0,016°/о въ сух. ост.
22 утро	17.200	1.057.	5.474.560	31.360	39 9°	78.0	1 ³ / ₄	—	—	—	—
— веч.	—	—	—	—	—	—	—	Idem	Idem	—	—

Опытъ IX, см. таблицу № 9.

Кроликъ—вѣсомъ 1,100 грм. На третій день изслѣдованія былъ перевязанъ грудной протокъ и шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны. На девятые сутки погибъ по видимому отъ истощенія, потерявъ въ вѣсѣ 255 грм. т. е. почти четвертую часть своего прежняго вѣса; количество съѣдаемой имъ пищи трудно было опредѣлить за каждый день; могу только сказать, что, за исключеніемъ перваго дня послѣ операциі, онъ ѣлъ охотно овесъ. Количество красныхъ кровеныхъ шариковъ безъ замѣтной перемѣны, бѣлые же нѣсколько уменьшены съ самаго перваго дня послѣ операциі; температура нормальна за все время, не исключая и дня операциі; количество гемоглобина и скорость свертываемости крови повышены; моча ни до, ни послѣ операциі не представляла ничего ненормальнаго. Вскрытіе показало, что duct. thoracicus дѣйствительно былъ перевязанъ; аномалій его въ смыслѣ дѣленія и ненормальнаго изліянія въ вены не было констатировано; ресертасулюмъ chyli и грудной протокъ, слегка растянутые, были цѣлы; инфильтрація окружающихъ частей млечнымъ сокомъ была выражена очень слабо.

ТАБЛИЦА № 9.

Сент.	Вѣсъ кролика.	t° in recto.	Красные кров. шарики.	Бѣлые шар.	Гемоглоб.	Сверт. крови.	Пища.	Питье.	Моча.
26 утро	1.100	38.8°	4.782.400	14.400	78.0	2 ¹ / ₂ м.	¹ / ₆ фун. овса	воды неопр.	нормальна.
27 утро	1.095	38.9°	4.816.000	16.100	78.0	2 ¹ / ₂ м.	Idem.	Idem.	Слабо-кислая реакція, бѣлку и сахару не было.
28 утро	1.090	Перевязанъ duct. thorac.		—	—	—	—	—	
29 утро	1.045	38.7°	5.022.080	7.000	85.0	2 м.	ѣлъ, но	неохот.	
30 утро	977	38.7°	4.155.200	12.880	85.0	1 ¹ / ₂	—	—	
Окт. 1 утро	935	38.6°	4.791.360	12.600	—	—	—	—	Слабо-кислая реакція, бѣлку и сахару не было.
2 утро	—	—	4.378.080	13.236	—	—	—	—	
3 утро	—	—	4.374.720	7.966	85.0	1 ¹ / ₂	ѣлъ охотно	—	
4 утро	—	38.5°	4.278.400	8.809	85.0	—	—	—	
5 утро	845	38.6°	4.274.800	10.181	—	—	—	—	
6 утро	—	38.5°	—	—	85.0	1 ¹ / ₂ м.	—	—	

Опытъ X, см. таблицу № 10.

Дворная собака,—вѣсомъ 19,650. На четвертый день изслѣдованія былъ перевязанъ duct. thorac. и шейные лимфати-

ческие сосуды лѣвой стороны. На шестые сутки собака погибла отъ кровотеченія изъ шейной раны, потерявъ въ вѣсѣ 5 фунтовъ, приче́мъ аппетитъ у нея былъ очень хоро́шій и она съѣдала даже усиленную порцію пищи, начиная съ четвертаго дня операціи. Количество красныхъ кровеныхъ шариковъ оставалось приблизительно тоже самое, бѣлые же замѣтно уменьшены; температура за все время была нормальная, не исключая и перваго дня послѣ операціи. Количество гемоглобина и скорость свертываемости крови, опредѣляемая методомъ Vierordt'a, были повышены. Кроме́ того было замѣчено, что кровь, выпущенная изъ *art. femoralis* послѣ операціи уже черезъ 10—15 мин. давала первыя капли сыворотки, черезъ 1½ часа послѣдней было 10 к. с. изъ 50 к. с. крови, а на другой день, когда именно изслѣдовалась сыворотка на бѣлки и сахаръ, ея уже было отъ 15 до 20 к. с.; приче́мъ сгустокъ крови былъ небольшой, но очень плотный и трудно разрывае́мый; совершенно другое мы замѣчаемъ до операціи: выжиманіе сыворотки на поверхность крови начинается только черезъ 1½—2 часа и при томъ идетъ очень медленно, такъ что на другіе сутки ея оказывается всегда не болѣе 10—12 к. с. изъ 50 же к. с. крови; сгустокъ былъ большой, дряблый, легко разрывае́мый; цвѣтъ сыворотки въ томъ и другомъ случаѣ́ былъ слегка опалесцирующій. Моча не представляла въ себѣ́ ничего ненормальнаго. Количество бѣлковъ сыворотки послѣ операціи упало съ 8,24‰ на 5,947‰ и 5,93‰, а количество сахара съ 0,13‰ на 0,05 и на 0,04‰. Порціи крови, въ которыхъ опредѣлялись бѣлки и сахаръ, брались слѣдующимъ образомъ: первая порція́ крови была взята наканунѣ операціи, вторая на третій день и третья на пятый послѣ операціи. Вскрытіе и въ этомъ случаѣ́ указало на дѣйствительную перевязку простаго груднаго протока, отсутствіе аномалій и коллятеральныхъ путей, цѣлость *reserptacul chyli* и *duct. thorac.* и слабо выраженную инфильтрацію окружающихъ частей. Всѣ́ органы были анемичны и нѣсколько дряблы.

ТАБЛИЦА № 10.

Сент.	Вѣсъ собаки въ грм.	Красные кров. шарики.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Гемо- глоб.	Сверт. крови.	Пища.	Питье.	Моча.	Бѣлки крови.	Сахаръ крови.	
29 утро	19.650	6.462.400	14.400	39.5°	97.5	2 ¹ / ₂ м.	1 ¹ / ₄ ф. мяса	500 кс. воды	Моча слабо кислой реакци, бѣлку и сахару не было.	—	—	
веч.	—	—	—	39.6°	—	—	—	—		Взято кро	50 к. с. ви	
Октяб.												
2 утро	20.050	6.742.400 Пере	17.600 вяз.	39.2°	100.0	2 м.	—	—		8,24°/о	0,13°/о	
веч.	—	—	—	39.3°	—	—	Idem	Idem		—	—	
3 утро	20.350	7.165.760	16.800	38.8°	107.5	2 м.	—	—		—	—	
веч.	—	6.809.700	10.000	39.4°	—	—	Съѣла ок. 1/2	—		—	—	
4 утро	18.950	6.334.720	13.866	39.7°	107.5	1 ¹ / ₂ м.	—	—		Взято кро	50 к. с. ви	
веч.	—	—	—	39.6°	—	—	Съѣла все	—		5,947°/о	0,05°/о	
5 утро	18.500	5.272.000	12 800	39.5°	105.0	1 ¹ / ₂ м.	—	—		—	—	
веч.	—	—	—	39.4°	—	—	2 ф.м. 1/2 ф.о.	—		—	—	
6 утро	18.100	6.148.800	11.200	39.5°	107.5	1 ¹ / ₂ м.	—	—		Взято кро	50 к. с. ви	
веч.	—	—	—	39.6°	—	—	Idem	Idem		5,93°/о	0,044°/о	
7 утро	18.000	—	—	39.4°	105.0	1 ¹ / ₂ м.	—	—		—	—	
веч.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Опытъ XI, см. таблицу № 11.

Дворная собака, вѣсомъ 8,970 грм. На шестой день изслѣдованія былъ перевязанъ грудной протокъ и шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны. На шестые сутки послѣ операциі погибла отъ кровотеченія изъ шейной раны, упавъ въ вѣсѣ не много болѣе двухъ фунтовъ; передъ операцией вводилась пища и вода зондомъ и вспрыскивался 2°/о растворъ морфія въ количествѣ 2—2¹/₂ грм. въ одну изъ подкожныхъ венъ задней конечности. Количество красныхъ кровеныхъ шариковъ слегка было увеличено, количество же бѣлыхъ, сильно увеличенное до перевязки протока, благодаря нанесенію раны при вскрытіи arter. femoral, снова пало и даже ниже нормы. Температура на 0,6° С. была повышена только въ первый день, затѣмъ нормальна; количество гемо-

глобина и скорость свертываемости крови—повышены. Моча за все время нормальна. Количество бѣлковъ сыворотки упало съ 8,1⁰/₀ на 5,97⁰/₀ и на 6,0⁰/₀; количество сахара съ 0,129⁰/₀ понизилось до 0,043⁰/₀—и 0,041⁰/₀. Сгустокъ крови послѣ операциі былъ небольшой и очень плотный, количество сыворотки было увеличено, она представлялась слегка опалесцирующей и такъ же быстро выдѣлялась, какъ и въ прошломъ опытѣ. Вскрытіе показало, что *resertaculum chyli* и *duct. thoracis.* были замѣтно растянуты; аномалій протока и развитія коллятеральныхъ путей не удалось констатировать; инфильтрація окружающихъ частей выражена была очень слабо.

ТАБЛИЦА № 11.

Сент.	Вѣсъ собаки въ грм.	Красные кров. шарики.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Гемо-глоб.	Сверт. крови.	Пища.	Питье.	Моча.	Бѣлки кр.	Жиръ крови.
30 утро	8.970	4.748.800	16.426	39.2°	80.0	2 ¹ / ₂	1 ¹ / ₄ ф. мяса	500к.с. воды	Слабо-кислой реакціи, бѣлку и сахара не было.	Взято кро ви.	50 к. с.
Окт.										Взято кро ви.	50 к. с.
3 утро	9.100	4.311.000	27.200	39.3°	77.5	2 ¹ / ₂	1 ¹ / ₄ ф.м 1 ф. хл.	—		8.1 ⁰ / ₀	0.129 ⁰ / ₀
5 утро	9.370	4.211.200	37.800	39.4°	75.0	—	Idem.	—		—	—
6 утро	9.855	5.557.440	12.800	40.0°	87.0	2 м.	Idem.	—		—	—
— веч.	—	5.611.200	14.400	40.0°	—	—	—	—		—	—
7 утро	9.700	5.559.680	13.575	39.3°	87.5	1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂ пор.	—		Взято кро ви.	50к. с.
8 утро	9.500	5.584.320	14.800	38.8°	92.5	—	всю	—		5.97 ⁰ / ₀	0.043 ⁰ / ₀
9 утро	9.150	—	—	38.9°	—	1 ¹ / ₂	Idem.	—		Взято кро ви.	50 к. с.
10 утро	8.950	—	—	39.0°	92.5	1 ¹ / ₂	Idem.	—		6.0 ⁰ / ₀	0.041 ⁰ / ₀
11 утро	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—

Опытъ XII, см. таблицу № 12.

Дворная собака, вѣсомъ 17,150 грм. На четвертый день изслѣдованія былъ перевязанъ грудной протокъ и шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны; передъ операцией была накормлена и затѣмъ впрыснуто ей 4 грм. 2⁰/₀ раствора морфія въ одну изъ подкожныхъ венъ задней конечности. На 13 сутки послѣ операциі погибла отъ истощенія, не давъ кровотеченія, благодаря перевязкѣ *v. jugularis ext. et v. Subclav.*; за все это время упала въ вѣсѣ на 6 фунтовъ. Количество красныхъ кровеныхъ шариковъ оставалось одинако-

вымъ до и послѣ перевязки протока, только въ послѣдніе дни немного стало падать. Бѣлые шарики, увеличенные въ числѣ до перевязки отъ раненія при обнаженіи art. femoralis, снова уменьшились и спустились даже ниже нормы; температура была все время нормальная, въ послѣдніе дни стала падать. Аппетитъ былъ хорошій и сѣдала почти всю прежнюю порцію. Количество гемоглобина, повышенное вначалѣ, стало падать подѣ конецъ жизни собаки; скорость свертываемости крови была повышена; сгустокъ, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ, получался небольшой и плотный; количество сыворотки было увеличено. Количество бѣлковъ упало съ 8,0⁰/₀ на 6,3⁰/₀ и 6,2⁰/₀, а сахара съ 0,103⁰/₀ на 0,059⁰/₀ и 0,056⁰/₀. Кровеное давленіе въ art. femoralis, измѣренное ки-мографомъ Людвига и вычисленное планиметромъ Амслера, дало слѣдующіе результаты: до операціи оно было равно 103.0 мм., послѣ же перевязки на третій день упало до 84.8 мм., а на пятый спустилось еще ниже, такъ что было равно 83.4 мм. Вскрытіе дало ту же картину, что и въ предыдущихъ случаяхъ, подтвердивъ дѣйствительную перевязку груднаго протока.

ТАБЛИЦА № 12.

Окт.	Вѣсъ собаки	Красные кров. шарики.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Гемо-глоб.	Сверт. крови.	Пища.	Питье.	Бѣлки крови.	Сахар. крови.	Моча.	Кров. давленіе.
12 утро	17.150	—	—	39.4°	—	—	1 ¹ / ₂ ф. м.	500 к. с.	—	—	Ничего не нормальнаго.	—
13 утро	17.200	5.764.190	12.800	39.5°	90.0	3 м.	Idem	воды	—	—		—
14 утро	17.300	5.886.720	33.600	39.4°	—	—	Idem	Idem	Взято 50 к. с. крови.			—
15 утро	17.350	5.953.920	28.000	39.5°	90.0	—	Idem	Idem	8.004 ⁰ / ₀	0.103 ⁰ / ₀		—
16 утро	17.700	5.779.200	14.400	29.8°	—	—	3/4 порціи	—	—	—		103.0 мм
17 утро	17.350	5.857.600	12.800	39.8°	110.0	2 м.	Idem	Idem	6.3 ⁰ / ₀	—		—
18 утро	16.800	5.812.800	12.400	39.5°	—	—	Idem	Idem	—	0.059 ⁰ / ₀		—
19 утро	—	—	—	39.5°	—	—	Idem	Idem	—	—		84.8 мм.
20 утро	16.400	—	—	39.4°	110.0	1 ¹ / ₂	Idem	Idem	—	—		—
21 утро	16.100	5.779.200	11.200	39.5°	—	—	Idem	Idem	6.2 ⁰ / ₀	0.056 ⁰ / ₀		—
22 утро	—	—	—	39.4°	—	—	Idem	Idem	—	—	83.4 мм.	
23 утро	—	—	—	39.5°	95.0	1 ¹ / ₂	2 ф. м.	—	—	—	—	
24 утро	15.800	5.745.600	10.400	39.5°	—	—	Idem	Idem	—	—	—	
25 утро	15.570	5.488.000	9.600	39.2°	—	—	Idem	Idem	—	—	—	
26 утро	15.320	5.090.000	10.400	39.1°	90.0	1 ¹ / ₂	Idem	Idem	—	—	—	
27 утро	15.260	—	—	39.0°	—	—	Idem	Idem	—	—	—	

Опытъ XIII, см. таблицу № 13.

Дворная собака, вѣсомъ въ 15,400 грм. На седьмой день изслѣдованія у нея былъ перевязанъ грудной протокъ, шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны и vv. jugularis communis, v. jugularis ext. et Subclavia. Собака передъ операціей была накормлена и напоена и въ одну изъ подкожныхъ венъ задней конечности было вспрыснуто 3 грм. 2⁰/₀ раствора морфія. Изслѣдованіе ея втеченіи мѣсяца дало слѣдующіе результаты; вѣсъ ея не смотря на хорошій аппетитъ и усиленную порцію пищи упалъ за все время около 15 фунтовъ. Количество красныхъ кровеныхъ шариковъ уменьшено, особенно въ послѣднее время, въ бѣлыхъ же почти нѣтъ никакой перемѣны, за исключеніемъ временнаго увеличенія при перевязкѣ art. femoralis. Температура ни разу не была выше нормы, а за послѣднія три недѣли напротивъ спустилась даже ниже. Моча ни до, ни послѣ перевязки протока не представляла никакихъ уклоненій отъ нормы. Количество бѣлковъ сыворотки упало съ 7,8⁰/₀ на 6,2⁰/₀ и 5,95⁰/₀, а сахара съ 0,105⁰/₀ на 0,053⁰/₀ и 0,048⁰/₀; послѣдняя порція крови изслѣдовалась на десятый день послѣ операціи. Кровеное давленіе упало съ 115.4 мм. на 96.8, 82.8 и 66,0 мм. Итакъ въ общемъ замѣчается тоже, что и въ прежнихъ случаяхъ.

ТАБЛИЦА № 13.

Октяб.	Вѣсъ собаки	Красные кров. шарики.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Пища.	Питье.	Моча.	Бѣлки крови.	Сахаръ крови.	Кров. давленіе.
19	утро 15.400	6.258.560	19.200	39.6°	1 ф. мяса	500 кс. воды.	Моча ни до ни послѣ операціи не представляла ничево не нормального.	—	—	—
20	утро 15.750	6.160.000	16.000	29.4°	Idem	Idem		—	—	—
21	утро 15.830	—	—	39.4°	Idem	Idem		—	—	—
22	утро 15.900	6.272.000	14.400	39.5°	Idem	Idem		Взято 50 к. с. крови	—	—
23	утро 16.020	6.339.200	33.000	39.4°	Idem	Idem		7.8 ⁰ / ₀	0.105 ⁰ / ₀	115.4 мм.
24	утро 16.270	—	—	39.5°	Idem	Idem		—	—	—
25	утро 16.400	Перевяз.	duct.	39.5°	thorac.	—		—	—	—
26	утро 16.050	6.216.000	14.400	39.7°	полов. порц.	—		—	—	—
27	утро 16.170	—	—	39.5°	Idem	Idem		—	—	—
28	утро 15.250	5.800.400	12.800	39.5°	Idem	Idem		—	—	—
29	утро 14.950	5.768.000	12.000	39.5°	Idem	Idem	Взято 50 к. с. крови	—	—	
30	утро 14.600	5.678.400	11.200	39.5°	Idem	Idem	6.2 ⁰ / ₀	0.053 ⁰ / ₀	96.8 мм.	

Нояб.	Вѣсъ собаки	Красные кров. шарики.	Бѣлые шар.	t° in recto.	Пища.	Питье.	Моча.	Бѣлки крови.	Сахаръ крови.	Кров. давленіе.	
1 утро	13.400	—	—	39.2°	Idem	Idem	Моча ни до, ни послѣ операц. не представ. нич. не нормал.	—	—	—	
4 —	11.000	—	—	39.2°	—	—		Взято 50 к. с. крови	—	—	
5 —	10.850	5.051.200	12.000	39.1°	—	—		5.95%	0.048%	—	
6 —	10.900	4.618.880	17.066	39.1°	—	—		—	—	—	
13 —	10.800	4.748.800	12.000	39.0°	2 ф. м. 1/2 ф. хл.	—		—	—	—	82.8 мм.
16 —	10.700	4.636.800	14.400	39.1°	Idem	—		—	—	—	—
22 —	10.600	4.502.400	13.600	39.0°	—	—		—	—	—	—
27 —	10.500	4.435.200	9.600	38.9°	—	—		—	—	—	—
Декаб. 6 утро	10.460	—	—	—	—	—		Моча ни до, ни послѣ операц. не представ. нич. не нормал.	Взято 50 к. с. крови	—	—
13 —	12.100	4.513.360	13.600	39.2°	—	—			6.0%	0.059%	66 мм.

Опытъ XIV, см. таблицу № 14.

Дворная собака, вѣсомъ 20,360 грм. На 6 день изслѣдованія былъ перевязанъ грудной протокъ, шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны и vv. jugularis commun. et Subclavia. За это время она уменьшилась въ вѣсѣ на 3¹/₂ фунта, затѣмъ втеченіи слѣдующихъ 17 дней послѣ перевязки протока она еще похудѣла на 12¹/₂ фунтовъ. Температура была нормальна, за послѣднее время стала падать. Моча ежедневно бралась въ 9 часовъ утра, тогда же и вводилось ей 300 к. с. воды черезъ зондъ; въ пищу абсолютно ничего не получала ни до, ни послѣ операціи. Реакція мочи за все время была слабо кислая, бѣлку и сахару не содержала. Удѣльный вѣсъ ея увеличился соотвѣтственно увеличенному количеству фосфатовъ и мочевины; послѣдняя, не смотря на отсутствіе лихорадки и полное голоданіе, значительно увеличилась, за исключеніемъ втораго дня, когда количество ея было приблизительно одно и тоже; кромѣ того надо замѣтить, что увеличеніе мочевины почти исключительно зависѣло отъ повышенія процента ея, а не количества мочи, которая въ среднемъ за все время послѣ операціи какъ разъ соотвѣтствовала количеству вводимой воды т. е. 300-мъ к. с.; процентъ мочевины, какъ это видно изъ таблицы № 14, съ 3⁰/₀—4⁰/₀ возросъ до 5⁰/₀—6⁰/₀ и 7,5⁹/₀; когда же послѣдній сталъ падать, то вмѣстѣ съ нимъ упало и количество мо-

чевины. На 33-й день собака погибла при резко выраженной инаниции, потерявъ за все время въ вѣсѣ 23 ф., причемъ процентъ и количество мочевины до послѣдняго дня были повышены; въ остальномъ тоже самое. Вскрытіе констатировало дѣйствительную перевязку груднаго протока; послѣдній былъ простой, расширения его и гесертасулі chyлі совсѣмъ не было, млечные сосуды не налиты, инфильтрація окружающихъ частей млечнымъ сокомъ отсутствовала.

ТАБЛИЦА № 14.

Нояб.	Вѣсъ собаки	t° in гесто.	Колич. мочи.	Реакц. мочи.	Бѣлок. и сах. мочи.	Удѣл. вѣсъ мочи.	% мочевины.	Колич. мочевины.	Фосфаты.	Питье.
5 утро	20.360	39.5°	275к.с.	слабо кислая	нѣтъ	1026	4.0%	11.0гр.	—	300к.с. воды
6 —	—	—	290	Idem	Idem	—	3.67%	10.64	—	Idem
7 —	19.600	—	310	—	—	1024	3.3%	10.23	—	—
8 —	—	—	250	—	—	—	4.0%	10.05	—	—
9 —	18.900	39.5°	220	—	—	1026	4.4%	9.68	—	—
10 —	—	пере	вязан	ъ duct.	thora	с.; моч	а не и	зслѣдо	валась	—
11 —	—	39.7°	360	—	—	1025	3.75%	9.6	—	—
12 —	18.200	—	380	—	—	1040	6.2%	23.56	увел.	—
13 —	—	—	360	—	—	1040	6.0%	21.6	увел.	—
14 —	—	—	330	—	—	1040	6.2%	20.46	Idem	—
15 —	—	—	310	—	—	1038	5.7%	17.67	—	—
16 —	17.600	39.5°	220	—	—	1044	7.5%	16.5	—	—
17 —	—	—	290	—	—	1035	5.4%	15.7	—	—
18 —	—	—	280	—	—	—	5.3%	14.85	—	—
19 —	—	—	280	—	—	—	5.3%	14.84	—	—
20 —	15.800	39.2°	280	—	—	1033	5.0%	14.0	умен.	—
21 —	—	—	230	—	—	id.	5.0%	11.5	Idem	—
22 —	14.950	—	285	—	—	1031	4.5%	12.63	—	—
23 —	—	—	300	—	—	1026	3.2%	9.6	—	—
24 —	—	—	290	—	—	1029	4.3%	12.47	—	—
25 —	14.100	39.0°	300	—	—	1027	3.2%	9.6	—	—
26 —	—	—	300	—	—	—	3.9%	11.7	увел.	—
27 —	12.950	39.0°	320	—	—	1034	4.7%	15.0	Idem	—
28 —	—	—	275	—	—	—	3.9%	11.0	—	—
29 —	—	—	260	—	—	1035	4.8%	12.5	—	—
30 —	—	—	300	—	—	—	4.7%	14.1	—	—
Декаб.										
1 утро	12.500	38.8°	320	—	—	1033	4.4%	14.0	—	—
2 —	—	—	250	—	—	—	4.44%	11.1	—	—
3 —	—	—	260	—	—	1037	4.8%	12.5	—	—
4 —	—	—	250	—	—	—	5.2%	13.0	—	—
5 —	—	—	320	—	—	1036	5.2%	16.64	—	—
6 —	12.000	39.1°	280	—	—	—	5.3%	14.8	—	—
7 —	—	—	270	—	—	1036	5.1%	13.77	—	—
8 —	—	—	280	—	—	—	5.0%	14.0	—	—
9 —	11.200	—	285	—	—	—	4.44%	12.65	—	—
10 —	—	—	480	—	—	—	3.5%	16.8	—	—
11 —	—	—	320	—	—	1030	4.3%	13.76	—	—
12 —	10.950	38.9°	320	—	—	—	5.0%	16.0	—	—

Опытъ XV, см. таблицу № 15.

Дворная собака, вѣсомъ 10,870 грм. На седьмой день изслѣдованія былъ перевязанъ грудной протокъ, шейные лимфатическіе сосуды лѣвой стороны и Vv. jugularis commun. и Subclavia; до операциі въ одну изъ подкожныхъ венъ задней конечности было впрыснуто 2 грм. 2⁰/₀ раствора морфія. На девятыя сутки послѣ операциі собака погибла отъ истощенія, потерявъ за все время въ вѣсѣ 6¹/₂ фунтовъ, температура все время была нормальная, къ концу же стала падать. Моча бралась ежедневно въ 9 часовъ утра, тогда же черезъ зондъ вводилась и вода въ количествѣ 300 к. с.; втеченіи 15 дней собака абсолютно голодала; общее ея состояніе ничего особеннаго не представляло—кромѣ небольшой слабости. Реакція мочи до и послѣ операциі была слабо кислая, бѣлокъ и сахаръ отсутствовалъ. Удѣльный вѣсъ мочи увеличился съ перваго же дня соотвѣтственно увеличенному количеству фосфатовъ и мочевины; при чемъ увеличеніе послѣднихъ зависѣло единственно отъ повышенія ихъ процента, а не количества мочи, которой послѣ операциі было нѣсколько даже меньше. Процентъ мочевины, какъ это видно изъ таблицы № 15, съ 3,0⁰/₀ поднялся до 5,0⁰/₀ и такъ продолжалось до самой смерти. Вскрытіе констатировало дѣйствительную перевязку груднаго протока, который былъ единиченъ и почти ничѣмъ не отличался отъ нормальнаго; гесертаculum chyli не было растянуто; всѣ органы были нѣсколько анемичны и сухи.

ТАБЛИЦА № 15

Нояб.	Вѣсъ собаки	t° in recto.	Колич. мочи.	Реакц. мочи.	Бѣлок. и сах. мочи	Удѣл. вѣсъ мочев.	% мочевины.	Колич. мочев.	Фосфаты.	Питье.
11 утро	10.870	39.4°	—	слабо кислая	нѣтъ	—	—	—	—	300к.с. воды.
12 —	—	—	290	idem	idem	1024	3.0%	8.7	—	idem
13 —	—	—	280	—	—	1025	3.21%	8.9	—	—
14 —	10.620	—	280	—	—	1020	2.9%	8.12	—	—
15 —	—	—	275	—	—	1020	2.7%	7.43	—	—
16 —	—	—	280	—	—	1019	2.7%	7.56	—	—
17 —	10.000	39.5°	290	—	—	1018	2.6%	7.54	—	—
18 —	Пере	вязан.	duct.	thorac.	—	—	—	—	—	—
19 —	9.400	39.6°	Моча 290	была	потер.	при опер.	5.1%	14.79	увел.	—
20 —	—	39.5°	290	—	—	1036	4.76%	14.28	idem	—
21 —	—	—	300	—	—	1034	4.76%	14.28	—	—
22 —	—	—	300	—	—	1036	4.89%	14.66	—	—
23 —	8.600	39.1°	250	—	—	1036	5.0%	12.5	—	—
24 —	—	—	220	—	—	1035	4.8%	10.56	—	—
25 —	8.300	38.9°	270	—	—	1033	4.6%	12.42	—	—
25 —	—	—	260	—	—	1031	4.5%	11.7	—	—

Изъ приведенной выше литературы видно, что перевязка duct. thorac. обязательно влечетъ за собою смерть животнаго отъ разрыва receptaculi chyli или самого протока, впрочемъ только въ томъ случаѣ, если послѣдній былъ единичный и нормально изливался въ вены; по однимъ смерть происходитъ отъ истощенія, по другимъ отъ сдавленія легкихъ и сердца излившимся млечнымъ сокомъ и послѣдовавшаго задушенія. Во всѣхъ моихъ приведенныхъ случаяхъ, подтвержденныхъ анатомическимъ вскрытiемъ, ни разу не пришлось наблюдать разрыва receptaculi chyli или duct. thorac. и собаки погибали или отъ кровотечения изъ разорвавшихся венъ jug. ext. et Subclav или, если послѣдняго не было, отъ истощенія при значительномъ паденiи вѣса. Правда, налитiе млечныхъ сосудовъ, расширение receptaculi и duct. thorac., и инфильтрацiя окружающихъ частей были констатированы во всѣхъ случаяхъ, но все это было выражено такъ слабо, что въ этомъ только искать причину смерти—врядъ ли представляется возможнымъ. По моему мнѣнiю смерть исключительно зависитъ отъ истощенія животнаго, легко объяснимаго усиленнымъ обмѣномъ веществъ при отсутствiи кровотеченiй.

Теперь резюмируемъ все полученное нами на счетъ измѣненiй химическаго и морфологическаго состава крови:

Красные кровяные шарики и зависящiй главнымъ образомъ отъ нихъ **удѣльный вѣсъ**, кромѣ незначительнаго повышенiя тотчасъ же послѣ операции, вообще, можно сказать, остаются безъ перемѣны.

Количество бѣлыхъ шариковъ тоже приблизительно остается въ предѣлахъ нормы, тогда какъ, въ виду нанесенной травмы, надо было бы ожидать значительнаго увеличенiя ихъ, что и доказывается контрольными опытами. Теперь является вопросъ, отчего зависитъ отсутствiе увеличенiя ихъ въ крови? Оттого ли, что имъ **прегражденъ доступъ** въ кровь, или же перевязкою duct. thorac. **подавляется продукцiя** ихъ въ лимфатическихъ желѣзахъ? Вопросъ этотъ конечно можетъ быть разрѣшенъ только изученiемъ состава лимфы, хи-

луса и органовъ, вырабатывающихъ лимфоидные элементы при перевязанномъ грудномъ протокѣ,—что не входило въ мою задачу, а поэтому приходится ограничиться фактомъ, не давая ему научнаго объясненія.

Количество гемоглобина, значительно увеличенное въ особенности въ первые дни послѣ операціи, можетъ быть сведено отчасти на сгущеніе крови, а отчасти на увеличеніе красныхъ кровеныхъ шариковъ.

Скорость свертываемости крови оказывается повышенной: фибринныя волокна получаютъ способность выжимать изъ себя сыворотку болѣе энергично и въ бѣльшемъ количествѣ. Причину этого надо искать въ уменьшенномъ потребленіи пищи и небольшихъ кровоизвлеченіяхъ, которыя, не смотря на всю ихъ незначительность, не могли не вліять въ этомъ смыслѣ; замѣчу впрочемъ, что въ опытахъ 10, 11, 12 и 13, когда мнѣ приходилось брать кровь за разъ 50—60 к. с., я слѣдующее кровоизвлеченіе дѣлалъ не ранѣе нѣсколькихъ дней, контролируя пополненіе крови численіемъ кровеныхъ шариковъ. Наконецъ абсолютное увеличеніе бѣлыхъ кровеныхъ шариковъ отчасти тоже не можетъ остаться безъ вліянія на ускореніе свертываемости.

Кровеное давленіе, опредѣлявшееся обыкновенно на арт. femoralis, всякій разъ давало значительное паденіе, что, конечно, нельзя относить непосредственно къ вліянію перевязки груднаго протока, но косвенно зависитъ отъ тѣхъ измѣненій въ составѣ крови и питаніи животнаго, которыя влечетъ за собой эта операція.

Моча ни до, ни послѣ операціи не представляла никакихъ качественныхъ измѣненій: реакція постоянно оставалась слабо кислой, хотя кислотность ея и не уменьшалась; бѣлку и сахару ни разу не содержала. Количественный же составъ измѣнился главнымъ образомъ на счетъ **мочевины**, количество которой возросло послѣ операціи вдвое: такъ напр. у собаки № 13 количество ея до операціи было все время приблизительно 10 грм., послѣ операціи поднялось до 23 грм. и ко дню смерти не спустилось до прежняго количества. Соот-

вѣтственно увеличенію мочевины—увеличилось и содержаніе **фосфатовъ**; **удѣльный вѣсъ** также поднялся съ 1026 до 1044. **Количество мочи** оставалось почти тоже и вполнѣ соответствовало водѣ, такъ что увеличеніе мочевины сводится исключительно на повышеніе ея **процента**, который съ 3⁰/₀—4⁰/₀ поднялся на 5⁰/₀—6⁰/₀—7,5⁰/₀.

Температура обыкновенно была повышена на нѣсколько десятыхъ градуса; на послѣднихъ же 9 собакахъ она оставалась нормальной съ перваго же дня операциі.

Количество бѣлковъ сыворотки уменьшено въ значительной степени: съ 8,0⁰/₀ они упали на 6,0⁰/₀ на третій и на пятый день послѣ операциі; такое уменьшеніе протеиновыхъ веществъ легко можно объяснить усиленнымъ обмѣномъ, что видно изъ громаднаго количества N, выводимаго мочою въ видѣ мочевины. Усиленнымъ же обмѣномъ объясняется также и страшное исхуданіе животнаго, которое въ нѣкоторыхъ случаяхъ доходило до $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ ихъ вѣса; придавать же большое значеніе въ этомъ случаѣ уменьшенному количеству съѣдаемой пищи нѣтъ никакихъ основаній, если примемъ въ соображеніе, что собаки при абсолютномъ голоданіи втеченіи 5—6 дней далеко не теряютъ столько въ вѣсѣ, сколько за тоже время теряютъ они послѣ перевязки груднаго протока.

Количество сахара въ сывороткѣ уменьшено и притомъ по крайней мѣрѣ вдвое:—что зависитъ, по всей вѣроятности какъ и уменьшеніе бѣлковъ отъ усиленнаго обмѣна веществъ. Косвеннымъ доказательствомъ этого служатъ наблюденія Mering'a и Seegen'a, которые утверждаютъ, что у собакъ даже при продолжительномъ голоданіи количество сахара не уменьшается, а иногда даже и увеличивается; напр. при абсолютномъ голоданіи въ art. carot. было 0,157⁰/₀ сахара, а при питаніи крахмаломъ 0,150⁰/₀.

Количество жира было замѣтно увеличено на всѣхъ четырехъ собакахъ съ перевязаннымъ груднымъ протокомъ, между тѣмъ какъ контрольные опыты не только не дали уве-

личенія, а напротивъ показывали нѣкоторую склонность къ уменьшенію. Такого рода фактъ остается для меня совершенно непонятнымъ, въ виду всего извѣстнаго до сего времени на счетъ всасыванія жировъ изъ кишечнаго канала; развѣ остается только сдѣлать предположеніе, что перевязкою груднаго протока вносятся какія то новыя условія, препятствующія сгоранію жира и тѣмъ самымъ увеличивающія его содержаніе въ крови.



ПРИБАВЛЕНІЕ.

У собаки № 13 въ концѣ втораго мѣсяца со дня перевязки груднаго протока — снова было взято 50 к. с. крови изъ *art. femoralis*, при чемъ было измѣрено также и кровеное давленіе.

Собака, сильно похудѣвшая за полтора мѣсяца, при усиленномъ питаніи стала немного прибавляться въ вѣсѣ; общее ея состояніе было вполнѣ удовлетворительно: она была бодра, весела и обладала громаднымъ аппетитомъ. Количество бѣлковъ и сахара крови осталось тоже, что и въ первые дни послѣ операциі т. е. 6% бѣлка и 0,059% сахара; кровеное же давленіе упало до 66 мм. Затѣмъ собака была убита уколомъ въ продолговатый мозгъ; вскрытіе указало на дѣйствительную перевязку расширеннаго единичнаго протока, *гесертаculi chyli* и брыжжечныхъ млечныхъ сосудовъ; развитіе же колытеральнаго лимфообращенія не было констатировано при вспрыскиваніи раствора берлинской лазури съ желатиной: жидкость останавливалась у мѣста перевязки протока и изливалась назадъ; капсуля вставлялась на уровнѣ 10 груднаго позвонка. Въ остальномъ анатомическая картина была аналогична съ предъидущими случаями.

Затѣмъ мною было поставлено два контрольныхъ опыта одинъ для опредѣленія количества бѣлковъ и сахара крови и измѣренія кровенаго давленія, другой для опредѣленія колебанія въ мочевины, при чемъ животному наносилась только шейная рана, аналогичная той, которую я дѣлалъ при перевязкѣ груднаго протока; самъ же протокъ оставался проходимымъ.

Опытъ № 16.

Собака—не чистый сетеръ—вѣсомъ 25,550 грм. На третій день изслѣдованія сдѣлана была ей шейная рана, какъ при перевязкѣ груднаго протока. Количество красныхъ кровеныхъ шариковъ было не измѣнено, бѣлыхъ же увеличено почти въ 4 раза: съ 11,200—поднялось до 39,200. Количество бѣлковъ и сахара крови осталось приблизительно нормально: такъ напр. бѣлки съ 7,5% упали на 7,1%, а сахаръ съ 0,119%—на 0,105%; кровеное же давленіе съ 112 мм. на 108—110 мм. т. е. совсѣмъ не измѣнено. Вѣсъ собаки за 10 дней упалъ только на 2½—3 фунта; температура была все время нормальной; съѣдала половину прежней порціи.

ТАБЛИЦА № 16.

Декаб.	Вѣсъ собаки.	Красные шарики.	Бѣлые шар.	t°—а	Пища.	Питье.	Бѣлки	Сахаръ.	Кровеное давленіе.
7	25.350	—	—	39.4°	1 ф. мяса	500к с.	—	—	—
8	25.550	5.750.080	11.200	—	1 ф. хлѣба	воды.	—	—	—
10	—	—	—	—	id.	id.	7.5%	0.119%	112 мм.
11	25.200	5.808.320	39.200	39.2°	Сдѣлана шейная рана	id	—	—	—
14	24.300	—	—	39.3°	½ прежн. порціи.	—	—	—	—
18	24.250	—	—	39.1°	id	—	7.1%	0.105%	110 мм.

Опытъ № 17.

Собака дворная, вѣсомъ 10,650 грм. Въ теченіи семи дней изслѣдовалась моча на содержаніе главнымъ образомъ мочевины; на восьмой день была сдѣлана шейная рана, какъ и при перевязкѣ duct. thogac. За все время до и послѣ операциі она содержалась въ клѣткѣ и не получала никакой пищи; вода вводилась каждое утро въ количествѣ 250 к. с. Температура была нормальна; моча не содержала не нормальныхъ примѣсей; количество фосфатовъ не было замѣтно увеличено; удѣльный вѣсъ мочи повысился въ незначительной степени: съ 1020 до 1024; количество мочи послѣ операциі превышало количество вводимой воды. Процентъ мочевины немного увеличенъ: съ 3% поднялся до 4,0%, соотвѣтственно чему увеличено также и количество мочевины: съ 7,8 под-

нялось до 10,2 грм. Вѣсъ ея упалъ за все время на 11 ф. т. е. больше трети всего вѣса тѣла, при чемъ до операции это паденіе было выражено въ болѣе рѣзкой формѣ.

ТАБЛИЦА № 17.

Декаб.	Вѣсъ собаки	t°—а	Колич. мочи.	Удѣл. вѣсъ мочи.	Проц. мочевины.	Колич. мочевины.	Реакція и прим. мочи.	Фосфаты.	Питье.
8	10.650	39.4°	—	—	—	—	Слабо-кислая реакція, ненормальныхъ примѣсей нѣтъ.	Н е и з м ѣ н е н о.	250 к. с. воды.
9	10.200	39.5°	280к.с.	1021	3.5%	9.8 грм.			Idem
10	9.400	39.3°	450	1020	2.24%	10.75			—
11	9.000	39.2°	300	1019	2.6%	7.6			—
12	8.600	—	270	1019	2.8%	7.56			—
13	8.000	39.2°	275	1020	2.78%	7.6			—
14	7.700	39.3°	260	1020	2.9%	7.54			—
15	—	—	280	1018	2.8%	7.8			—
16	7.300	39.2°	290	1021	3.0%	8.7			—
17	—	39.6°	250	1023	4.0%	10.0			—
18	6.900	39.5°	290	1023	3.4%	9.86			—
19	—	39.6°	320	1020	3.2%	10.24			—
20	6.300	—	250	1024	4.1%	10.25			—
21	—	39.0°	250	1023	3.9%	9.75			—
22	6.200	—	280	1024	3.6%	10.0			—

Итакъ на основаніи двухъ послѣднихъ контрольныхъ опытовъ видно, что нанесеніе раны безъ перевязки груднаго протока не влечетъ за собою уменьшенія бѣлковъ и сахара крови, пониженія кровенаго давленія и увеличенія количества мочевины, а отсюда вытекаетъ, что результаты, полученные нами на предъидущихъ опытахъ, всецѣло должны быть отнесены къ перевязкѣ ductus thoracici.

Въ заключеніе считаю здѣсь своимъ пріятнымъ долгомъ принести искреннюю и сердечную благодарность многоуважаемому проф. Ивану Романовичу Тарханову, какъ за предложенную тему, такъ и за участіе и совѣты, которыми я пользовался при исполненіи настоящей работы. Ассистенту его, доценту П. Н. Велижанину выражаю признательность за помощь словомъ и дѣломъ.

ПРИМЪЧАНІЯ.

¹⁾ Tractus de corde item de motu, colore et transfusione sanguinis et de chyli in eum transitu. Riccardi Lower. Ed. VII. p. 217.

Французскій переводъ: Traité du coeur, du mouvement et de la couleur du sang et du passage du chyle dans le sang. Paris. 12. 1679. Chap. V. p. 208. Lower.

²⁾ Memoires de l'Academie des sciences. 1675.

³⁾ Beiträge für die Zergliederungskunst. Herausgegeben von Isenflamm und Rosenmüller. Bd. I. стр. 47.: Drei Fälle von Verstopfung des duct. thorac. Von Astley Cooper.

⁴⁾ Traité de Physiologie comparée des animaux par. G. Colin. T. II. Ed. XII. 1873 г. S. 236—240.

⁵⁾ Memoire sur les organes de l'absorption chez les mammiferes. Paris. 8. 1809. p. 5—6. Magendie.

⁶⁾ Journal de Physiologie. T. I. p. 21 и см. № 4. — Dictionnaire des sciences Medicales 1818. T. XXV. Inhalatio. p. 141.

⁷⁾ Handwörterbuch der Physiologie. Art. Chylus. Bd. I. S. 246. Nasse-Flandrin. Journal d. med. chirurg. pharm. 1790. T. 85—86. стр. 312. «Experiences sur l'absorption des vaisseaux lymphatiques dans les animaux».

⁸⁾ Recherches physiologiques et chimiques pour servir à l'histoire de la digestion. Paris 1825. 8. p. 178—180. Leuret et Lassaigne.

⁹⁾ Salzburger med. chirurg. Zeitschrift. 1823. I. S. 112. Roger.

¹⁰⁾ Arch. f. Physiologie von du Bois-Reymond. 1877. стр. 549. «Gelangt das verdaute Eiweiss durch den Brusteingang Blut» von Adolf. Schmidt. Malheim.

¹¹⁾ Arch. f. Anat. u. Physiol. 1880. S. 92—94. Kufferath: «Ueber die Abwesenheit der Gallensäuren im Blute nach den Verschluss des Gallen und Milchbrustgang».

¹²⁾ Arch. f. klinische Chirurgie herausgegeben von Langenbeck. Bd. XXIX. 1883. XVII. Ueber die Verletzungen des duct. thoracic. von Dr. E. Boegehold. стр. 443

¹³⁾ Medical observations and. Inquiries. Vol. II. p. 18. Bei S. Th. Soemmering: «De morbis vas: absorb. Traj. ad. Moen. 1795. p. 46.

¹⁴⁾ Anatomische Beschreibung der Entzündung und ihrer Folgen; aus dem Französischen von Radius. Leipzig. 1829. Bd. II. S. 70. § 1001.

¹⁵⁾ Andral. Precis d'anatomie pathologique T prem. Part. Paris. 1829 p. 443.

¹⁶⁾ Baillie. Anatomie des Krankhaften Baues; aus dem Englischen mit Zusätzen von Soemmering. Berlin. 1794. S. 61. II.

¹⁷⁾ Deutsches Arch. f. klinisch. Med. Bd. X S. 141 ff.

¹⁸⁾ Смотри № 3.

¹⁹⁾ Revue des sciences medical en francais et etrangeres Abth. II. 1873. стр. 602. «De l'inflammation du canal thoracique» par. Choupe.

²⁰⁾ Horn's Arch. f. med. Erfahrung. 1815. S. 731 ff.

- ²¹⁾ Otto. Seltene Beobachtungen zur Anat. Physiol. u. Patholog. Berlin. 1824. Heft II. № XXXIII. S. 76.
- ²²⁾ Jahresbericht über die Fortschritte der Gesam. Medicin in allen Ländern. 1886. Vagedes. Aus klinisch. Maas'a.
- ²³⁾ Hufeland's Journal VI. Mai. 1817. S. 40—45.
- ²⁴⁾ Nasse's Zeichenöffnungen. S. 144 ff.
- ²⁵⁾ Dissert. de morbis duct. thorac. (S. o). p. 27.
- ²⁶⁾ Historia anatomico-med. (S. o) p. 771.
- ²⁷⁾ Philosophical Transactions 1780. Vol. LXX. p. 323—578.
- ²⁸⁾ Ueber die Lymphatischen Gefässe und deren Krankheiten in der Sammlung auserles. Abhandl. f. pract. Aerzte. 1792. XV. S. 129.
- ²⁹⁾ S. T. Soemmering. De morbis vas. abs. (S. o).
- ³⁰⁾ H. A. Wrisberg. Beob. über d. Saugadersystem in Zusätzen zu P. Mascagni's Gesch. u. Beschr. der einsaug Geff.; a. d. Lat. von Ludwig. p. 170 (ex. Comment. Soc. Reg. Gotting ad. ann. 1787/88. Vol. IX. p. 136).
- ³¹⁾ Ern. Fried. Gurlt. Diss. de venarum deformitatibus adnexo vitii varioris venae cavae inferioris exemplo. Vratislaviae 1819. 4 c. icon. p. 20.
- ³²⁾ Journ. de med. cont. Vol. XII. p. 159.
- ³³⁾ J. Georgii Scherb; De calculo receptaculi chyli, hydropis exusa. Lugd. Bat. 1729. recus. in Halleri. Dissert, medico-pract. T. III. p. 537.
- ³⁴⁾ Th. Bartholini-Opuscula nova anatomica. Francofurti. 1670. p. 490.
- ³⁵⁾ Monro. An. essay on. the dropsy. p. 22.
- ³⁶⁾ Friedericus Hoffmann. Disquisitio medica circa affectum pectoris rarissimum perpetui succi nutritii ex thorace stillicidii in supplem. sec. P. sec. p. 434.
- ³⁷⁾ Casper's Wochenschrift 1835. № 41, 42, 43.
- ³⁸⁾ Руководство къ анат. человѣч. тѣла. I. Гиртля. VI Изд. стр. 829.
- ³⁹⁾ Schmidt's Jahrbücher der in und ausländischen Gesammten Medicin von Winter. Bd. XLVI. 1845 г. стр. 273.
- ⁴⁰⁾ Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. XXIX. 1883. стр. 446.
- ⁴¹⁾ Schmidt's Jahrbücher. Bd. IV. 1834. стр. 7.
- ⁴²⁾ Ludwig in Zusätzen zu P. Mascagni's Gesch. u. Beschreib. des Saugadersystems. Bd. 3. S. 42.
- ⁴³⁾ Анатомія Гиртля, стр. 829, изд. VI.
- ⁴⁴⁾ Journal. of. Anatomy 2. ser. X. p. 427. May. 1872.
- ⁴⁵⁾ Schmidt's Jahrbücher. Bd. XLV. 1845 г. стр. 274.
- ⁴⁶⁾ Учебникъ Физиологii. Фостера. Т. I. стр. 68.
- ⁴⁷⁾ Смотри № 46. стр. 42.
- ⁴⁸⁾ Arch. f. Wissenschaften in pr. Thierheilk. Bd. 1886. «Eine neue Methode zur quantitativ. Bestimmung des Oxyhaemoglob in Blut der Haussaugethier von G. Müller.»
- ⁴⁹⁾ Handbuch der physiologisch. Chemie. Hoppe-Zeiler.
- ⁵⁰⁾ Zeitschrift f. experiment. Pathol. u. Pharm. XX. p. 441 ff. Fortschritte d. Med. 1886 г. стр. 690. Kauder. «Zur Kenntniss der Eiweisskörper des Blutserum».
- ⁵¹⁾ Arch. f. Anat. u. Physiol. du Bois-Reymond. Abth. physiol. 1877. стр. 379—385. Mering: «Ueber die Abzugswege des Zuckers aus der Darmhöhle».
- ⁵²⁾ Arch. f. d. Gesam. Phys. Pflüger's. 1884 г. Bd. XXXIV. стр. 392.
- ⁵³⁾ Fortschritte der Med. 1886. стр. 126—128. J. Seegen: «Ueber Zucker im Blute mit Rücksicht auf Ernährung».

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Употребленіе хинина въ большихъ дозахъ при тифахъ скорѣе вредно, чѣмъ полезно.

2. Трансплантація кожи на голени идетъ успѣшно только вначалѣ; когда же остается небольшой дефектъ, она подвигается очень туго.

3. Первичное пораженіе половыхъ органовъ въ сельскомъ населеніи вообще—составляетъ значительно меньшую часть страданія сифилисомъ.

4. Лечение сифилиса подкожными впрыскиваніями сублимата есть единственно надежный способъ леченія въ земскихъ больницахъ.

5. Отсутствіе въ земскихъ больницахъ отдѣльнаго помѣщенія для психопатовъ часто ставитъ врача въ затруднительное положеніе.

6. Въ виду повторныхъ случаевъ отравленія бертолетовой солью, не мѣшало бы изъять это средство изъ ручной продажи въ аптекахъ.

CURRICULUM VITAE.

Алексѣй Васильевичъ Успенскій, сынъ чиновника, родился въ Калугѣ въ 1859 году; въ 1869 г. поступилъ въ Калужскую гимназію, которую и окончилъ въ 1878 г. съ аттестатомъ зрѣлости. Въ томъ же году поступилъ въ ИМПЕРАТОРСКІЙ Московскій Университетъ, гдѣ проходилъ въ теченіи 5 лѣтъ курсъ медицинскихъ наукъ и въ 1883 году получилъ дипломъ на званіе лекаря. Втеченіи двухъ лѣтъ состоялъ сверхштатнымъ младшимъ чиновникомъ Медицинскаго Департамента съ откомандированіемъ къ Московскому Университету и Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія въ научныхъ знаніяхъ. За это время сдалъ экзамены на доктора медицины, а съ 1-го Марта 1887 года началъ работать въ лабораторіи проф. И. Р. Тарханова надъ вопросомъ: о «вліяніи перевязки ductus thoracici на химическій и морфологическій составъ крови». Остальное время прослужилъ земскимъ врачомъ.

