

Лабуць Владислав Раймундович

**К вопросу об изменении
потока лимфы и
транспирации крови в фокусе
воспаленной ткани**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
В57

В57 **Владислав Раймундович Л.**
К вопросу об изменении потока лимфы и транспирации крови в фокусе воспаленной ткани / Лабуць Владислав Раймундович – М.: Книга по Требованию, 2022. – 47 с.

ISBN 978-5-519-92158-9

ISBN 978-5-519-92158-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

м) Разница въ количествѣ и качествѣ золы лимфы воспалительной и застойной, незначительна и н) при введеніи 0,6% раств. ClNa въ кровь животного наступаетъ увеличенное отдѣленіе лимфы воспалительной, тогда какъ отдѣленіе нормальной лимфы, при этомъ услови, не увеличивается.

Приступивъ, по предложенію В. В. Пашутина къ экспериментальному изслѣдованію лимфы, оттекающей изъ фокуса искусственно воспаленной ткани по сравненію ея съ лимфой нормальной, я выбиралъ для этой цѣли возможно большихъ собакъ и нѣкоторыхъ изъ нихъ предварительно откармливалъ въ теченіи нѣсколькихъ недѣль, имѣя въ виду опыты Nasse ¹⁾, что на количества полученія лимфы имѣетъ значеніе состояніе питанія животного.

Изучивъ предварительно ходъ лимфатическихъ сосудовъ на конечностяхъ и шеѣ труповъ собакъ помощью впрыскиванія въ ткани шприцемъ Ргаваз'а раствора берлинской лазури, съ послѣдовательнымъ разминаніемъ ткани, я остановился на заднихъ конечностяхъ собакъ, такъ какъ лимфатическіе сосуды, сопровождающіе *v. saphen. parva*, ²⁾ оказались большаго калибра, сравнительно съ другими и кромѣ того, локализовавъ искусственно вызванное воспаленіе въ пальцахъ лапы, нельзя было сомнѣваться, что лимфа, оттекающая изъ этой области, будучи собрана у колынаго состава, не смѣшана съ лимфой нормальной.

Воспаленіе вызывалось впрыскиваніемъ помощью шприца Ргаваз'а въ пальцы одной изъ заднихъ лапъ собаки отъ половины до полутора куб. с. 20% эмульсіи терпентиннаго масла, или лапа захлороформированной собаки погружалась на 5—8 минутъ въ воду, нагрѣтую предварительно до 54—58° С., безъ предварительнаго круговаго перетягиванія конечности; другая же задняя конечность служила для собиранія лимфы нормальной изъ соответствующей области.

Канюли примѣнялись исключительно стекляныя, косо срѣзанныя, съ коротенькой шейкой; длина канюль около 4-хъ сант. Если у собаки, предназначенной для опыта, предварительно уже былъ вызванъ воспалительный процессъ, то она прикрѣплялась къ доскѣ

¹⁾ Zwei Abhandlungen über Lymphbildung. Marburg. 1872.

²⁾ *V. saphena parva* (такъ называется она у лошади) составляется изъ капилляровъ лапы животного и, принявъ значительное количество вѣточекъ, уже въ видѣ довольно крупной, направляется по наружной сторонѣ Ахилова сухожилія и, огибая конечность снаружи внутрь и вверху, впадаетъ въ бедренную вену. По обѣя стороны, параллельно ей, направляются лимфатическіе сосуды задней конечности.

помощью желѣзнаго намордника, въ положеніи на животѣ, и переднія ея конечности укрѣплялись помощью веревокъ, при чемъ заднія во все время оставались свободными. Затѣмъ собака захлороформировалась; впрыскиванія наркотическихъ веществъ и введенія кураре я не употреблялъ, какъ средства, по наблюденіямъ В. В. Пашутина ¹⁾, измѣняющаго потокъ и свойства лимфы и крови ²⁾, Хлороформированіе собаки производилось въ большинствѣ опытовъ помощникомъ и продолжалось во все время опыта. Во избѣжаніе охлажденія животнаго, оно прикрывалось одѣяломъ. Достаточно было минутнаго нажатія на *v. saphenam parvam* въ области колѣннаго сгиба нормальной и воспаленной конечности, для того, чтобы ясно обрисовывался ея ходъ. Небольшимъ послойнымъ разрѣзомъ, немного ниже колѣннаго сгиба, открывалась названная выше вена и лежащія по обѣ ея стороны лимфатическіе сосуды, которые захватывались въ общія лигатуры, накладываемыя съ обѣихъ сторонъ вены. Затѣмъ надрѣзомъ маленькими ножницами вскрывался одинъ изъ сосудовъ, представлявшійся болѣе крупнаго діаметра; въ разрѣзъ вводился маленькій желобоватый крючекъ и по немъ, по направленію къ периферическому концу конечности, вводилась канюля, которая и укрѣплялась въ сосудѣ отдѣльной лигатурой. Эта операція, продолжавшаяся иногда нѣсколько минутъ, производилась почти одновременно на воспаленной и здоровой конечностяхъ, въ соответствующихъ мѣстахъ. Канюля соединялась съ коротенькой гуттаперчевой трубкой, другой конецъ которой опускался въ градуированный надесятыя куб. сант. и провѣренный стеклянный цилиндрикъ, въ который и собиралась вытекающая лимфа.

Лапа собаки, на которой было вызвано воспаление представлялась всегда припухшей и теплѣе соответствующей нормальной; припухлость находилась въ зависимости отъ продолжительности и степени воспалительнаго процесса. При разрѣзѣ тканей на воспаленной конечности для вставленія канюли получалось, сравнительно съ нормальной, большее кровотеченіе, такъ какъ всѣ мелкія вѣтви сосудовъ представлялись растянутыми кровью; это особенно рѣзко выражалось на *vena saphena parva*, діаметръ которой вдвое былъ толще таковой же на соответствующемъ мѣстѣ нормальной конечности. Лимфатическіе сосуды на воспаленной лапѣ представлялись растя-

¹⁾ Ueber die Absonderung der Lymph in Arme des Hundes. Arbeit. aus der physiolog. Institut. zu Leipzig. 1873.

²⁾ Ewald—Ueber die Transpiration des Blutes. Arch. f. Physiolog Du Boi-Reymond. Physiol. Abt. 1877, стр. 216.

нутыми и варикозными. Варикозность часто обуславливалась недостаточно полнымъ устраненіемъ перемычекъ, оставшихся послѣ вскрытія собственной фасціи сосудовъ. Сосуды кровеносные и лимфатическіе на здоровой конечности представлялись значительно меньшихъ размѣровъ и вставленіе канюли было сопряжено съ гораздо большимъ трудомъ. Съ продолжительностью опыта какъ вена, такъ и лимфатическіе сосуда, какъ на здоровой, такъ и особенно на воспаленной конечности, суживались до одинаковыхъ почти размѣровъ. Время для обозначенія количества собранной лимфы я ограничилъ въ 15 минутъ, какъ болѣе удобное для точности наблюденія. Собираніе лимфы производилось одновременно какъ на воспаленной, такъ и на нормальной конечностяхъ. Въ случаяхъ образованія свертковъ въ канюлѣ, таковыя удалялись нарочно приспособленною тонкой проволокой и помѣщались въ градуированный цилиндръ.

Собранная лимфа воспалительная и отдѣльно лимфа нормальная выливалась въ платиновые тигли и высушивалась въ аппаратѣ при $+110^{\circ}$ C., температура въ которомъ поддерживалась пламенемъ газовой горѣлки, соединенной съ ртутнымъ регуляторомъ Gscheidlen'a. Послѣ полного высушиванія, охлажденные тигли съ сухимъ остаткомъ переносились въ эксикаторъ и затѣмъ взвѣшивались на химическихъ вѣсахъ. Эта операція производилась по нѣсколько разъ до полученія постоянного вѣса. Сухой остатокъ прожигался сперва на слабомъ, потомъ на сильномъ газовомъ пламени, и зола взвѣшивалась съ соблюденіемъ условій, изъясненныхъ при взвѣшиваніи сухаго остатка лимфы, а затѣмъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ титровалась на содержаніе хлористыхъ солей.

Удѣльный вѣсъ лимфы во всѣхъ случаяхъ опредѣлялся помощью никнометра. Реакція опредѣлялась куркумовой и лакмусовой бумажкой.

Всѣхъ удачныхъ опытовъ произведено мною 17, при условіяхъ, отличныхъ какъ по времени воспалительнаго процесса, такъ причины, вызвавшей воспаленіе и состоянія организма животного, подлежащаго эксперименту.

Желая убѣдиться на сколько имѣетъ значеніе въ результатахъ опытовъ ихъ постановка и методъ полученія лимфы, я сдѣлалъ два опыта при прочихъ, приблизительно одинаковыхъ условіяхъ, изъясненныхъ выше, но давшихъ существенно различные результаты только потому, что въ первомъ изъ нихъ лимфа собиралась при полномъ покоѣ конечностей собаки и только отъ времени до времени производилось поглаживаніе покрововъ въ направленіи къ канюлѣ,

отнюдь не касаясь воспаленных мѣстъ, тогда какъ во второмъ примѣнялось періодическое приподыманіе конечностей, или поглаживаніе покрововъ, не минуя и воспаленныхъ частей.

Опытъ № 1. Кобель, дворняжка, молодой, хорошо уштаный, вѣсомъ 16575 grm. Воспаленіе произведено за 20 часовъ до опыта впрыскиваніемъ въ пальцы задней правой конечности 1 к. с. 20% терпентинной эмульсіи.

Т-га in recto 39,4, понизившаяся при окончаніи опыта до 37,2.

Лапа сильно припухла, болѣзненна и теплѣе на ощупь соотвѣствующей нормальной.

Разрѣзъ тканей ниже колѣннаго сгиба; канюля вставлена вблизи соединенія лимфатическаго сосуда съ железой, представлявшейся значительно большихъ размѣровъ по сравненію съ таковою же на нормальной конечности.

Количества лимфы опредѣляемыя въ 15 минутъ.

	Воспаленной.	Нормальной.
1	2,4	0,9
2	1,3	0,8
3	1,5	0,3
4	1,5	0,1
5	1,6	0,2
1 ч. 30 м.	8,3 к. с.	2,3 к. с.

Лимфа изъ сосуда воспаленной лапы, представлявшаяся въ началѣ опыта прозрачной, янтарно-желтоватой, съ продолжительностью времени становилась красноватой, менѣе прозрачной, чаще требовалось причищеніе канюли отъ образовавшихся свертковъ. Реакція слабощелочная. Удѣльный вѣсъ 1,017. Сухой остатокъ 6,14%. Зола 0,81%.

Лимфа нормальная, свѣтлая, прозрачная, съ легкой опалесценціей. Прочищеніе канюли требовалось гораздо рѣже. Реакція слабощелочная. Удѣльный вѣсъ 1,010. Сухой остатокъ 4,42. Зола 0,53%.

Опытъ № 2. Кобель, дворняжка, не очень молодой, но съ хорошимъ питаніемъ, вѣсомъ 15426 grm. Воспаленіе произведено за 22 часа до опыта, впрыскиваніемъ въ пальцы задней правой конечности 1 к. с. 20% терпентинной эмульсіи.

Т-га in recto 40,2, упавшая при окончаніи опыта до 37° С. Припухлость лапы выражена довольно сильно. Послѣ перевязки всѣхъ лимфатическихъ сосудовъ по обѣ стороны вены, вблизи колѣннаго

состава, въ одинъ изъ нихъ вставлена стеклянная канюля. Таковая же операція продѣлана и на здоровой конечности въ соответствующей области. Наркотизація, какъ и во всѣхъ опытахъ, посредствомъ выдыханій хлороформа. Периодическое поглаживаніе и приподыманіе конечностей.

	Воспа- ленной.	Нормаль- ной.
1	7,5	1,4
2	6,2	0,8
3	5,1	0,5
4	5,6	0,5
5	4,0	0,2
6	4,3	0,2
1 ч. 30 м.	32,7	3,6

Лимфа изъ воспаленной лапы, представлявшаяся вначалѣ прозрачной, желтоватой, опалесцирующей, уже въ концѣ первой четверти часа стала принимать красноватый оттѣнокъ, интенсивность котораго особенно рѣзко выражался на удаляемыхъ изъ канюли сверткахъ. Микроскопическое изслѣдованіе указало на присутствіе большого количества красныхъ кровяныхъ тѣлецъ сравнительно съ числомъ таковыхъ въ оп. № 1. Собранная одновременно лимфа изъ сосуда нормальной конечности была свѣтлая, прозрачная, съ легкой опалесценціей. Въ обоихъ случаяхъ реакція слабо-щелочная. Удѣльный вѣсъ лимфы воспаленной 1,021, тогда какъ 1,012 нормальный. % сухаго остатка лимфы воспалительной 7,3 и % золы 0,9, лимфы же нормальной % сухаго остатка 4,5 и золы 0,57%.

Сопоставляя результаты опытовъ №№ 1 и 2, не трудно усмотрѣть сколь рѣзкое вліяніе оказываетъ повидимому маловажное видоизмѣненіе способа собиранія лимфы, выдѣляющейся изъ сосуда воспаленной области, отражаясь на увеличеніи количества, но въ то же время и % сухаго остатка, а также и % золы. Периодическія поглаживанія и приподниманія конечности здоровой немного только увеличили количество собираемой лимфы, не оказывая вліянія на % сухаго остатка и золы. При микроскопическомъ изслѣдованіи лимфы нормальной, констатировано небольшое количество безцвѣтныхъ тѣлецъ и только изрѣдка попадались красныя кровяныя тѣльца. Наученный вышеизложенными результатами опытовъ, я во всѣхъ своихъ дальнѣйшихъ опытахъ примѣнялъ исключительно только легкое поглаживаніе по направленію хода *v. saphenae parvae*, не касаясь мѣстъ съ видимой припухlostью, а равно не употреблялъ и приподниманій.

или сгибаний тѣхъ конечностей, на которыхъ производилось собираніе лимфы. Активные движенія задними конечностями собаки нѣсколько разъ имѣли послѣдствіемъ разрывъ сосудовъ, въ которыхъ была укрѣплена канюля, и поэтому въ случаяхъ появленія таковыхъ немедленно приступалъ къ повторному хлороформированію.

Въ отношеніи продолжительности вліяній нанесенныхъ раздраженій на отдѣленія лимфы, нижеслѣдующіе опыты, произведенные на собакахъ съ соблюденіемъ необходимой осторожности при собираніи лимфы, дали слѣдующіе результаты.

Опытъ № 3. Большой кобель, помѣсь дворняжки и водолаза, вѣсомъ 22.000 grm.

Т-га in recto 38,2. Послѣ захлороформированія животнаго и укрѣпленія канюль съ загибами въ стороны для болѣе удобнаго собиранія лимфы въ областяхъ немного ниже колѣннаго сустава, лѣвая задняя лапа, не достигая скакательнаго сустава, погружена въ ведро съ водой, нагрѣтой до 58° С. и прoderжана въ продолженіи 6 минутъ.

Массовая лигатура на конечность не накладывалась.

	Воспа- ленной.	Нормаль- ной.
1	1,2	1
2	2	0,6
3	2,3	0,5
4	2,4	0,2
1 часъ.	7,9	2,3

Воспалительная лимфа, вначалѣ опыта не отличавшаяся отъ лимфы здоровой конечности, съ продолжительностью опыта становилась желтѣе и чаще требовалось прочищеніе канюли отъ образовавшихся свертковъ.

Лапа къ концу опыта немного припухла.

Анализъ обонхъ родовъ лимфы далъ слѣдующіе результаты.

Лимфа воспал. Уд. вѣсъ 1,016. Сух. ост. 5,8%. Зола 0,78%.
 » нормальн. » 1,012. » » 4,2%. » 0,54%.

Опытъ этотъ наглядно учитъ, что, тогда какъ съ продолжительностью времени собиранія лимфы нормальной, отдѣленіе ея значительно уменьшается и только при постоянномъ поглаживаніи конечности получаютъ небольшія ея количества, лимфа изъ сосуда воспаленной конечности, вслѣдъ за нанесеніемъ раздраженія еще нѣкоторое время не отличается отъ лимфы нормальной и только постепенно

увеличивается ея количество и свойства ея измѣняются,—она становится вязче, темнѣе и легко свертываемою.

Опытъ № 3. Сука изъ породы овчарокъ, вѣсомъ 18,225 грм., молодая, рѣзвая.

Т-га in recto 40,1° С. Въ пальцы обѣихъ заднихъ конечностей впрыснуто по 1 куб. сант. 20% эмульсии терпентиннаго масла, въ правую конечность за 49 часовъ и въ лѣвую за 5 часовъ до начала опыта.

Правая лапа сильно припухла, лѣвая же меньше. Опытъ производился при условіяхъ, описанныхъ выше, лимфа собиралась одновременно на обѣихъ конечностяхъ изъ канюль, укрѣпленныхъ въ лимфатическихъ сосудахъ выше скакательнаго состава, при чемъ сосѣдніе лимфатическіе сосуды были перевязаны. Результаты опыта отмѣчаемые въ 30 минутные промежутки получились слѣдующіе:

Правая конечность	1	4,2 к. с.	
»	»	2	3,1 » »
»	»	3	2,2 » »
1 ч. 30 м. 9,5 Сух. ост. 6,5%/, зол. 0,81%/ $\triangle$ 1,018			
Лѣвая нога	1	0,9 к. с.	
»	»	2	1,3 » »
»	»	1	1,6 сух. ост. 4,4%/. Зола 0,67%/ $\triangle$ 1,012
1 ч. 30 м. 3,8			

Приведенные результаты указываютъ на существованіе періода времени, въ который количество оттекающей лимфы изъ мѣстъ воспаленной ткани увеличивается; лимфа въ то же время пріобрѣтеть болѣе высокій удѣльный вѣсъ; процентъ сухаго остатка и золы при этомъ также увеличивается.

Нижеприведенный опытъ поставленъ былъ съ цѣлью выясненія потока и свойствъ лимфы въ то время, когда видимые признаки воспаления почти уже исчезли.

Опытъ № 4. Большая крѣпкая сука вѣсомъ 26,370 грм., за 8 дней до опыта произведено впрыскиваніе въ пальцы правой нижней конечности 1 к. с. 20% терпентинной эмульсии. Мѣсто и способъ собиранія лимфы не отличались отъ описанныхъ въ предыдущихъ опытахъ. Собираніе лимфы продолжалось одинъ часъ.

Правая конечн.	4,6 к. с.	5,8%/,	0,7%/,	золы удѣл. вѣсъ	1,014
Лѣвая	»	3,2 » »	4,7%/,	0,6%/, » »	1,012

Микроскопическое изслѣдованіе лимфы, полученной изъ конечности, въ которую было впрыснуто раздражающее вещество показало присутствіе значительнаго количества безцвѣтныхъ тѣлецъ при относително маломъ количествѣ красныхъ; кромѣ того въ ней находилось много гигантскихъ одноядерныхъ и мелкозернистыхъ клѣтокъ, чѣмъ и отличалась она отъ лимфы, полученной изъ здоровой конечности.

Опытъ № 5 состоялъ во впрыскиваніи въ пальцы задней лапы и другія мѣста, однако же ниже скакательнаго состава, 4 к. 20°/о терпентинной эмульсии, и когда при соблюденіи всѣхъ вышеописанныхъ условій, черезъ 20 часовъ, лимфатическіе сосуды, сопровождающіе *v. saphen. parvam* были отсекарованы вблизи колыннаго состава, то они оказались закупоренными свернувшейся лимфой.

Съ цѣлью выясненія потока и свойствъ лимфы въ разные періоды воспалительнаго процесса, по сравненію ея съ лимфой нормальной, мною произведено еще десять опытовъ на здоровыхъ большихъ собакахъ, при чемъ лимфа собиралась въ продолженіи часа при вышеописанныхъ условіяхъ. Время собиранія лимфы съ момента впрыскиванія въ пальцы лапы собаки 1 до 2-хъ к. с. 20°/о терпентинной эмульсии колебалось отъ 2-хъ до 51 часа. Въ одномъ случаѣ лапа собаки была смазана кртоновымъ масломъ, обернута тряпочкой, смоченной въ томъ же маслѣ и поверхъ всего, во избѣжаніе слизыванія животнымъ кртоноваго масла, наложена повязка, остававшаяся 12 часовъ. Во всѣхъ этихъ опытахъ потокъ лимфы изъ воспаленной конечности оказался ускореннымъ, что выражалось выдѣленіемъ большаго ея количества въ часовые промежутки, по сравненію съ нормальной; при этомъ самыя большія количества, однако не превышавшія 12 к. с., были получены при собираніи въ концѣ первыхъ и первой половинѣ вторыхъ сутокъ съ момента нанесенія раздраженія. Процентъ сухого остатка колебался отъ 4,2 до 6,9, при чемъ большія его величины совпадали съ періодами самаго большаго лимфотдѣленія, т. е. около сутокъ съ момента нанесенія раздраженія; процентъ золы лимфы тоже колебался между 0,61 и 0,84, совпадая съ періодомъ самаго большаго лимфотдѣленія. Опыты, продолжавшіеся около трехъ часовъ отъ начала собиранія лимфы показали, что отдѣленіе лимфы какъ изъ здоровой конечности, такъ и изъ воспаленной можетъ совершенно прекратиться, но вскорѣ она появлялась вновь въ канюляхъ, хотя въ маломъ количествѣ, если вслѣдствіе прекращенія наркоза собака оправлялась и начинала производить движенія. Что касается количества хлористыхъ солей, то таковое,

повидимому, немного нарастаетъ съ интенсивностью воспалительнаго процесса; процента же таковыхъ я не привожу, такъ какъ анализы малыхъ ея количествъ не считаю достаточно точными.

Опытъ № 16 былъ поставленъ по принятому мною методу для выясненія потока и свойствъ воспаленной лимфы, полученной до и послѣ выхода сосуда изъ лимфатической железы.

Lassar ¹⁾ нашелъ, что изъ лимфатическихъ сосудовъ воспаленныхъ лимфатическихъ железъ вытекаетъ концентрированная лимфа съ большимъ количествомъ кровяныхъ тѣлецъ, но мало отличающаяся отъ лимфы до прохожденія этихъ железъ.

Мною воспаленіе было вызвано впрыскиваніемъ въ пальцы задней ноги собаки одного куб. сант. терпентинной эмульсіи.

Черезъ сутки отъ начала воспаленія, по принятому мною методу, были отсепарованы ткани выше колѣннаго состава и у паховаго сгиба. Такъ какъ лимфатическіе сосуды образуютъ здѣсь сѣти и подобно венамъ, имѣютъ многочисленные анастомозы, то я, не считая этотъ опытъ что нибудь доказывающимъ, не привожу полученныхъ мною результатовъ, ибо собранная мною лимфа несомнѣнно состояла изъ лимфы воспаленныхъ мѣстъ съ примѣсью къ ней лимфы, оттекающей изъ здоровыхъ частей конечности собаки.

Опытъ 17. За шестнадцать часовъ до опыта впрыснуто въ пальцы задней правой лапы 1,5 к. с. 20% терпентинной эмульсіи.

Значительная припухлость лапы, не доходящая до скакательнаго состава. Захлороформировавъ животное, лимфа собиралась одновременно изъ сосудовъ воспаленной и нормальной конечности, при чемъ сосѣдніе лимфатическіе сосуды, сопровождающіе v. saphen. profund., какъ и въ прочихъ опытахъ, были перевязаны. Канюли были вставлены немного ниже колѣннаго состава на соответствующихъ мѣстахъ.

Въ теченіе часа, при поглаживаніи, въ направленіи къ канюлѣ собрано лимфы:

на восп. конечн.	5,2 к. с.	6,3%	сух. ост.	0,8%	зола
» здоровой	» 2,8 » »	4,2%	» »	0,7%	»

Въ отсепарованную на лѣвой сторонѣ шен v. jugularis вставлена и укрѣплена стеклянная канюля; канюля, въ свою очередь, была соединена помощью резиновой трубочки со стекляннымъ цилиндромъ, заключавшимъ въ себѣ 0,7% раств. поваренной соли. Цилиндръ, заключавшій растворъ соли, помѣщался въ другомъ стеклянномъ цилиндрѣ, наполненномъ водой въ 39° С. Растворъ переливался въ

¹⁾ Lassar l. c., стр. 529.

вену непрерывно въ продолженіи 30 минутъ при небольшомъ давлении (около 90 сант. вод. столба); всего введено 4.200 к. с. раствора.

Вскорѣ съ момента введенія въ кровь раствора соли количество лимфы, вытекающей изъ канюли, вставленной въ лимфатическій сосудъ воспаленной лапы, стало сильно прибывать; на здоровой конечности количество отдѣляющейся лимфы тоже было замѣтно ускорено. Припухлость воспаленной лапы замѣтно увеличилась, тогда какъ нормальная конечность не измѣнилась.

Къ концу опыта, продолжавшагося одинъ часъ отъ начала переливанія раствора соли, отдѣленіе какъ воспалительной, такъ и нормальной лимфы почти не превышало количествъ, выдѣлявшихся въ началѣ переливанія животному въ кровь раствора соли.

Лимфа воспал. лапы	23 к. с.	4,4%	сух. ост.	Уд. вѣсь	1,016
» здоровой	» 3,4 »	» 2,5%	» »	» »	1,008

Lassar ¹⁾, описывая опытъ съ введеніемъ въ кровь животного 0,6% раствора хлористаго натра, дѣлаетъ въ скобкахъ замѣчаніе, что въ этомъ случаѣ отдѣленіе нормальной лимфы не увеличивается, но не указываетъ ни мѣста на которомъ онъ собиралъ эту лимфу, ни собраннаго количества ея, ни ея анализа, а приводитъ только анализы лимфы, добытой имъ изъ лимфатическихъ сосудовъ воспаленной области передъ и послѣ введенія въ кровь раствора хлористаго натра. Worm Müller ²⁾, произведя искусственную plethor. наблюдалъ, что изъ d. thoracici въ время и послѣ впрыскиваній вытекаетъ въ большемъ количествѣ и болѣе концентрированная лимфа.

Sohnheim ³⁾ основываясь на своемъ опытѣ съ проведеніемъ черезъ сосуды уха кролика даже полупроцентнаго раствора хлористаго натра, не наблюдалъ отека этого уха однако при условіи, если давленіе, подъ которымъ производится впрыскиваніе въ ушные артеріи, оставалось въ очень низкихъ предѣлахъ.

И такъ, характернымъ признакомъ воспалительнаго процесса есть ускореніе лимфатическаго потока по сосудамъ, несущимъ лимфу изъ фокуса воспаленной ткани, причемъ припухлость ткани можетъ и отсутствовать. Большинство авторовъ—Ludwig ⁴⁾, Thomsa ⁵⁾, от-

¹⁾ l. с., стр. 529.

²⁾ Ber. der Leipz. Gez. Math. physiol. Kl. 1873. и Transfusion und Plethora. Christiania. 1875.

³⁾ Untresuchungen über. d. emb. Processe. 1872 и его же Общ. патол. русск. пер. 1878, стр. 370.

⁴⁾ Jahrb. d. Ges. der Aerzte in Wien. 1863.

⁵⁾ Die Lymphmenge des Hodens. Sitzungsber. d. Wiener Acad. 1861.