

1240  
K

10 6  
132

КЪ ВОПРОСУ О ВЛІЯНІИ  
МОКРО-ХОЛОДНЫХЪ РАСТИРАНІИ

НА  
АЗОТИСТЫЙ ОБМѢНЪ  
И  
УСВОЕНІЕ АЗОТИСТЫХЪ ЧАСТЕЙ ПИЩИ.

ДИССЕРТАЦІА НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
ЛЕКАРЯ Фридриха Фейта.

63956  
✓



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Тип. В. Демакова, Новый пер., 7.  
1887.



№ 470  
Копия

10 <sup>6</sup>/<sub>132</sub>

КЪ ВОПРОСУ О ВЛІЯНІИ

# МОКРО-ХОЛОДНЫХЪ РАСТИРАНІИ

НА

АЗОТИСТЫЙ ОБМѢНЪ

И

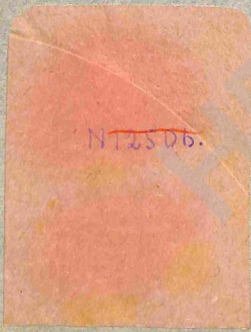
УСВОЕНІЕ АЗОТИСТЫХЪ ЧАСТЕЙ ПИЩИ.

615.838.59  
99-36

7 - ноя 2012

№ 506

1871



№ 2506

ДИССЕРТАЦІЯ НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
ЛЕКАРЯ Фридриха Фейта.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
1-го Харьк. Мед. Института



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Тип. В. Демакова, Новый пер., 7.  
1887.



1887

1887

Гиппократъ натиралъ губками, смоченными въ водѣ, и затѣмъ обтиралъ мокрыми простынями. Beni-Barde <sup>1)</sup> и Smolensky <sup>2)</sup> со- вѣтуютъ намоченную въ холодной водѣ и болѣе или менѣе сильно выжатую простыню накладывать сзади на спину растираемому за- тѣмъ перекинуть конецъ черезъ переднюю поверхность тѣла, при- чемъ растираніе передней поверхности производится самымъ боль- шимъ, заднюю же—растираетъ служитель.

Внутренницъ описываетъ эту манипуляцію слѣдующимъ обра- зомъ. «Для правильнаго производства его, т. е. растиранія, напо- ченною, смотря по показаніямъ, въ болѣе или менѣе холодной водѣ и болѣе или менѣе сильно выжатую простыню надежа- щихъ размѣровъ (т. е. имѣющаю около 3-хъ арш. въ длину и 2-хъ арш. въ ширину), обертывается все тѣло».

«Часть верхняго края сложенной въ длину и въ ширину про- стыни служитель захватываетъ въ лѣвую руку, такъ что-бы ниж- ній конецъ ея свободно висѣлъ внизъ, а другую половину про- стыни захватываетъ за верхній уголъ ея и, развертывая ее, стано- вится передъ больнымъ, которому для предотвращенія подпора крови къ головѣ и груди, предварительно обматывается голова въ видѣ тюрбана или колпачка мокрымъ полотенцемъ, а лицо и грудь смачиваются водою. Затѣмъ быстро прикладывается верх- ній край простыни къ груди больного, приподнявшаго обѣ руки вверхъ, начиная съ подмышекъ, въ которыхъ, по опущеніи рукъ, край простыни какъ-бы зашемпляется: далѣе сзади простыня на- кладывается на плечи до затѣлка и сверху опущенныхъ рукъ на оба плеча, такъ что простыня въ два слоя обхватываетъ все тѣло, руки, шею и складками вдвигается между ногъ спереди и сзади, чтобы всѣ даже прикасающіяся между собою поверхности тѣла со всѣхъ сторонъ обхватывались мокрымъ полотномъ».

«Всѣмъ за тѣмъ одинъ или два служителя, ставъ съ боковъ больного, довольно сильно и быстро вода ладонями по простыни вдоль тѣла въ извѣстномъ порядкѣ нѣсколько разъ, растираютъ всю поверхность, въ чемъ болѣе и самъ можетъ содѣйствовать имъ, чрезъ треніе болѣе чувствительныхъ мѣстъ».

Я привелъ дословное описаніе производства растиранія Вин- терница, на томъ основаніи, что въ своей работѣ я придержи-

вался выше цитированнаго способа, предпочитая его другимъ по- тому, что онъ даетъ возможность раздѣлить соприкасающіяся между собою поверхности тѣла, вслѣдствіе чего увеличивается и площадь соприкосновенія тѣла съ мокро-холодною простынею.

При помощи этого способа можно по столько удобно объхва- тить простынею всѣ части тѣла, что при растираніи она нигдѣ не расходится и не оставляетъ ихъ неприкрытыми.

Что-же касается до числа служителей необходимыхъ при ра- стираніи, то по собственному опыту я бы рекомендовалъ непре- мѣнно двухъ, на томъ основаніи, что самое производство расти- ранія очень быстро утомляетъ манипулирующаго; кромѣ того одинъ служитель не можетъ одновременно растирать съ обѣихъ сторонъ, вслѣдствіе чего долѣе держится первичное непріятное ощущение холода и реакція расширенія сосудовъ наступаетъ не однове- менно, самъ-же растираній, завернутый по этому способу, не мо- жетъ много помочь, такъ какъ руки его лишены простора и дви- женія.

Въ моментъ прикладыванія мокро-холодной простыни перво- начально появляется непріятное субъективное ощущеніе холода, иногда-же и дрожь; дыханіе сначала судорожно останавливается на моментѣ вдыханія, а затѣмъ слѣдуютъ ускоренныя глубокія дыхательныя движенія, сердцебіеніе замедляется, общіе покровы хлѣблятся блѣдными, сморщенными.

Съ послѣдующаго затѣмъ момента, съ началомъ растиранія, простыня быстро начинаетъ нагрѣваться, тягостное ощущеніе хо- лода смѣняется пріятнымъ ощущеніемъ свѣжести и легкости, кожа становится гладкою, болѣе сочною, принимаетъ розовый оттѣнокъ, сердцебіеніе и дыханіе по прежнему—первое остается замедлен- нымъ, второе уащеннымъ. Часто послѣ растиранія являлся позывъ на мочеиспусканіе.

Вотъ та картина, которая описывалась прежними наблюдате- лями, которую наблюдать и я при моихъ изслѣдованіяхъ.

При прикладываніи мокро-холодной простыни мы приводимъ въ тѣсное соприкосновеніе общіе покровы съ заключающимися въ нихъ органами съ влапаною въ простыню водою, т. е. со сре- дою отличающеюся другими физическими свойствами и съ болѣе низкою температурою.

Что холодъ и теплота, въ извѣстныхъ предѣлахъ восприни- маемая нервною системою какъ специфическое ощущеніе холода и тепла, вѣстѣ съ тѣмъ могутъ являться могучими нервными раз-

<sup>1)</sup> Beni-Barde, Traité théorique et pratique d'Hydrothérapie. Paris, 1847, стр. 158.

<sup>2)</sup> Hidroterapia. D-r Stanislaw Smolensky. Krakow. 1884, стр. 80.

дражителями, весьма быстро обуславливающими эффект — это было уже давно известно и на это существует не мало указаний.

Pleniger <sup>1)</sup> высказывает, что отнятие тепла может как с одной стороны побудить нервы к усиленной деятельности, так с другой стороны — понизить их деятельность и даже довести их до полного покоя.

Тот же самое высказывает и Винтерниц, рассматривая этих раздражителей как могущественных, быстрых и часто безусловно надежных; ради пригласа, онъ указывает на быстро укрѣпляющее дѣйствіе холодныхъ и прохладныхъ кратковременныхъ ваннъ, обливаній, обмываній и погруженій въ истоненныхъ и уставшихъ; на пріятное ощущеніе и чувство оживленія, слѣдующія за холоднымъ омовеніемъ при подавленномъ состояніи; на быстрое пробужденіе упавшихъ въ обморокъ отъ простого взбрызгиванія нѣсколькими каплями холодной воды; на раздражающее нервы и потрясающее дѣйствіе холодного обливанія при сопорозныхъ и коматозныхъ состояніяхъ; на нѣрвдое, хотя и временное, но тѣмъ не менѣе плодотворное дѣйствіе при параличахъ; на внезапное измѣненіе въ глубинѣ и частотѣ дыханія и пульса подъ вліяніемъ впечатлѣнія холода и тепла; на чувство оживленія въ кисти руки и пальцахъ ноги, повышеніе тонкости осязанія и температурнаго ощущенія, а также уменьшеніе и даже совершенное уничтоженіе способности этихъ частей къ движенію при дѣйствіи высокой или низкой температуры на локтевой суставъ или большеберцовой нервъ.

Послѣ изслѣдованій Waller'a <sup>2)</sup>, Rosenthal'a <sup>3)</sup>, работавшихъ надъ вліяніемъ термическаго раздраженія на чувствующие, двигательные и сосудодвигательные нервы, изслѣдованій Rumpff'a, Schiff'a, Friedemann'a <sup>4)</sup>, доказавшихъ повышеніе восприимчивости

<sup>1)</sup> Die Wärmeentziehung ist es die, die Nerven in einen erhöhten Thätigkeitszustand versetzt, sie ist es, die ihre excessive Thätigkeit mindert, ja bis zum Stillstand bringen kann». Andr. Pleniger. Physiologie des Wasserheilverfahrens. Wien. 1863, стр. 47.

<sup>2)</sup> Sur les symptômes produits par l'application du froid sur le nerf cubital, par le Dr A. Waller. Archives de Médecine 1862. Vol. II (V Serie, tome 20 page 346).

<sup>3)</sup> Rosenthal. Untersuchungen und Beobachtungen ueber Kälteirwirkung auf sens. und motor. Nerven. Medicinal-Halle Zeitschrift für praktische Aerzte, V. Jahrgang. Wien 1864. № 1.

<sup>4)</sup> Ziemszen. Руководство къ общей терапіи, русскій переводъ, т. II ч. 3, стр. 94.

нерва къ раздраженію на симметрической части, при употребленіи температурныхъ раздражителей на одной только сторонѣ, изслѣдованій Valentin'a <sup>1)</sup>, приведеннаго къ тому выводу, что внезапное вліяніе термическаго раздраженія вызываетъ бурня, а постепенное болѣе покойнаго послѣдствія, которыя поэтому нѣрвдко и замѣчаются въ меньшей степени или даже вовсе не замѣчаются; что сильное дѣйствіе контрастовъ зависитъ отъ быстрого перехода отъ одного ощущенія къ другому — существенно новому послѣ всѣхъ этихъ изслѣдованій, принявъ во вниманіе что наше нервное настроеніе почти исключительно зависитъ отъ импульсовъ, доставляемыхъ центру перифирическими чувствующими концевыми органами — намъ кажется, что являющееся въ моментъ соприкосновенія мокро-холодной простины съ кожей ощущеніе холода сопровождающееся иногда даже дрожью и стучаніемъ зубовъ, возможно объяснить внезапностью воздѣйствія тепловаго раздражителя на общіе покровы.

Вліяніе, пишетъ Pleniger <sup>2)</sup>, на чувствительные нервы кожи непосредственно отражается въ центральныхъ органахъ, какъ непріятное ощущеніе холода и озноба, и рефлекторно на двигательныхъ нѣрвахъ, выражаясь: дрожью, трепетомъ, стучаніемъ зубовъ, вздрагиваніемъ и глубокими вдохами; при умѣренномъ и интенсивномъ холодѣ — замедленіемъ, при болѣе высокомъ иногда ускореніемъ сердцебѣнія.

Вторымъ эффектомъ вліянія термическаго раздраженія перифирическихъ окончаній нервовъ кожи является измѣненіе въ деятельности сердца и дыханія, число сердечныхъ ударовъ въ минуту уменьшается, но становится интенсивнѣе. Дыханіе, смотря по возбудимости субъекта — судорожно приостанавливается на моментъ вдыханія, а затѣмъ слѣдуютъ учащенія, глубокія дыхательныя движенія; или же дыханіе прямо, безъ предварительной остановки, переходитъ къ учащеннымъ и глубокимъ дыхательнымъ движеніямъ.

<sup>1)</sup> Ziemszen. Руководство къ Общ. Терапіи, т. II, ч. 3.

<sup>2)</sup> «Die Einwirkung auf die sensibelen Hautnerven gibt sich unmittelbar Kund in den Centraltheilen als eine unangenehme Empfindung der Kälte Shauers und reflectorisch auf die motorischen Nerven des animalen Systemes als Zittern, Beben, Zahnklappern, Zusammenfahren, tiefe Inspiration; bei mässiger und intensiver Kälte als Verlangsamung, bei höherer nur selten als Beschleunigung der Herzbeugung». Andr. Pleniger Physiologie des Wasserheilverfahrens, стр. 50.

Что эти явления зависят исключительно от термических раздражений периферических окончаний нервов, а не от отнятия от тела тепла, Пленгер<sup>1)</sup> доказывает тем, что явления эти наблюдаются в первый же момент после прикладывания мокро-холодной простыни, когда еще отнятия тепла не может быть и речи.

Замедление сердцебиения Пленгер объясняет исходящим из периферии раздражением корей блуждающего нерва<sup>2)</sup>. То же самое высказывает и Винтерниц<sup>3)</sup>: доказательно, пишет он, что первое влияние (отраженное влияние термических раздражений кожи) действительно происходит вследствие передачи раздражения чрез чувствующие проноды на начала блуждающих нервов, представлено Köhlig'ом, который, перерезывая блуждающие нервы, не получал отаго первичнаго дѣйствія температурнаго раздражения на дѣятельность сердца.

Угачение и углубление дыхательных движений Пленгер<sup>4)</sup> объясняет отраженным влиянием термическаго раздражения

<sup>1)</sup> «In den meisten Versuchen finden wir die Häufigkeit der Pulsschläge abnehmen und dies in dem Momente der Einwirkung der verschiedenen Wasserproceduren auf die Oberfläche des Körpers, wo eine Wärmezuziehung noch gar nicht stattfinden konnte, wir haben deshalb die Wirkung dem erregenden Einflusse des Kalten Wasser's zuzuschreiben», стр. 62.

<sup>2)</sup> Diese Verzögerung des Pulsschlags kann nur durch den n. vagus erfolgt sein, da die Erregung des n. sympathicus Beschleunigung hervorgerufen haben müsste», стр. 26.

<sup>3)</sup> Ziemssen, Гв. къ Общ. Терап. стр. 110.

<sup>4)</sup> «Ein anderes ist das Verhalten der Respiration. Ihr Centralapparat befindet sich, wie bereits nachgewiesen wurde, in dem calamus scriptorius des medulla Oblong. Bei einer peripherischen Erregung aller Hautnerven wird die med. spinalis und oblong. stärker innervirt wobei alle der Inspiration dienenden Muskeln reflektorisch erregt werden. Die Inspiration wird in dem Augenblicke der Einwirkung der Kaltwasserprocedur sehr tief, sie ist oft mit lauter Lufteströmung verbunden, die Athembewegungen werden im Ganzen tiefer und oft um  $\frac{1}{2}$  häufiger. Die nervi Vagi haben auch einen Antheil an dieser Respirationbeschleunigung, da einerseits die Centralzellen der nervi vagi ihre Erregung jenen des Respirationsorgans der med. oblongata mittheilen andererseits die peripherischen Enden dieser Nerven im Herzen, durch die abgekühlte Blutmasse angeregt, die Reizung zu den Respirationzellenleiten und an sie übertragen». Далее он пишет: «Bei einer häufigeren und zugleich tieferen Respiration bei einer weniger beschleunigten aber kräftigeren Herzcontraction ist der Blutlauf in den Lungen capillaren leichter und ruhiger das Blut bleibt länger mit der atmosphärischen Luft in Berührung der Gas-austausch ist vollkommener der Blutlauf in den Körperscapillaren wegen des größeren Blutdruckes ein rascherer; daher der ganze Stoffwechsel an seiner Vollkommenheit gewinnt», стр. 63.

кожных нервов на продолговатый и спинной мозг, вследствие чего рефлекторно возбуждаются все участвующие при дыхании мышцы. Таким образом, при прикладывании мокро-холодной простыни, больше или меньше постоянно отношение пульса к дыханию какъ, 4:1, нарушается и Пленгер<sup>1)</sup>, на которого ссылается и Винтерницъ, приходит къ следующему выводу:

Если пульс въ минуту былъ близокъ или превышалъ . . . . .	100
то черезъ двѣ минуты падалъ среднимъ числомъ на . . . . .	20
число дыханій увеличивалось на . . . . .	5
при среднемъ числѣ дыханій въ минуту . . . . .	25
если пульсъ передъ опытомъ былъ значительно ниже . . . . .	100
то онъ падалъ на . . . . .	10
число дыханій повиналось въ одну минуту на . . . . .	3

Далѣе, продолжаетъ онъ, всюду представлялось, какъ неизвѣстное явление, что на одно дыханіе приходилось меньше число сердечныхъ ударовъ; результатъ, который имѣетъ большое значеніе на введеііе кислорода и метаморфозъ.

Поблѣдненіе и сморщиваніе покрововъ, образованіе на нихъ небольшихъ возвышеній можетъ быть объяснено непосредственнымъ или рефлекторнымъ влияніемъ холода на гладкія мышечная водонка кожа и кожныхъ сосудовъ, вследствие чего уменьшается въ кожѣ содержаніе крови, а лимфа и промежуточная жидкость вытѣсняются изъ лимфатическихъ пространствъ и тканевыхъ промежутковъ. Послѣдовательное расширеніе сосудовъ послѣ суженія не представляется ничего удивительнаго послѣ того, какъ стало извѣстнымъ, что холодъ, какъ кожный раздражитель, можетъ обусловить какъ суженіе, такъ и расширеніе сосудовъ — уже давно установился законъ: ubi irritatio, ibi affluxus.

<sup>1)</sup> «Aus meiner eigenen Untersuchungen deren Zahl sich auf 100 grössten-theils an Individuen von 10—24 Jahren beläuft und die sich auf nasse Abreibungen bei einer Temperatur des Wassers von 10—15° R. beziehen ergibt sich folgendes Resultat: War die Pulszahl nahe an 100 oder darüber in eine Minute, so fiel sie nach 2 Minuten in Durchschnitte um 20, die Zahl der Athemzüge stieg um 5 bei einer Durchschnittzahl um 25 Respirationen in eine Minute. War die Pulsfrequenz vor dem Versuche weit unter 100 so sank der Puls um 10 die Respiration stieg um 3 in eine Minute. Ueberrall stellte sich als eine unabhängige Erscheinung eine geringere Zahl der Herzschläge auf eine Respiration heraus, ein Resultat welches auf die Sauerstoffeinfuhr und die Stoffumwandlung von grosser Bedeutung ist». стр. 61, 62, 63.

Сарторій <sup>1)</sup> экспериментальным путем надъ влияніемъ холода на сосуды лягушекъ, кроликовъ и собакъ доказалъ, что холодъ суживаетъ просвѣтъ артерій, волосныхъ сосудовъ и венъ, уменьшаетъ количество протекающей чрезъ нихъ крови и тѣмъ вызываетъ поблѣдненіе покрововъ, смѣняющееся послѣ нѣкотораго времени расширеніемъ сосудовъ и усиленнымъ ихъ кровополненіемъ.

«Механизмъ происхожденія этихъ двухъ явленій» (суживенія и послѣдовательнаго расширенія сосудовъ), пишетъ Стельмаховичъ <sup>2)</sup> «объясняется двояко: одни видятъ въ этомъ участіе исключительно гладкихъ мышечныхъ волоконъ, которыя сокращаются подъ непосредственнымъ влияніемъ холода; но послѣ непродолжительнаго дѣятельнаго состоянія, при продолжающемся раздраженіи, мышцы утомляются, поэтому сосуды расширяются и въ расширенный ихъ просвѣтъ кровь притекаетъ въ большемъ количествѣ».

Но послѣ работъ Гольца, Лаченбергера и Деана и Остроумова для объясненія этихъ явленій выдвинута теорія сосудодвигательныхъ и тормозящихъ нервовъ, по которой дѣло объясняется такъ: раздраженіе холодомъ вызываетъ рефлекторно къ дѣятельности сосудодвигательныхъ нервныхъ волоконъ; усиленная же дѣятельность ихъ, съ своей стороны, ведетъ къ сокращенію гладкихъ мышечныхъ волоконъ сосудовъ, а вслѣдствіе этого къ уменьшенію кровополненію ихъ; другой же родъ нервовъ, тормозящія, прихода въ дѣятельное состояніе, уничтожаютъ эффектъ работы сосудодвигательныхъ нервовъ и производятъ расширеніе сосудовъ; отчего происходитъ такая правильная сѣна дѣятельности обоихъ видовъ нервовъ при каждомъ обертываніи—это лежитъ въ характерѣ каждаго изъ двухъ сосудодвигательныхъ антагонистовъ и въ спеціальномъ раздраженіи ихъ холодными обертываніями».

По мнѣнію Винтерница, просвѣтъ артерій подъ влияніемъ холода можетъ уменьшиться до половины, до одной трети и даже до полного его исчезновенія—и это неминуемо отразится на доставкѣ крови къ частямъ, лежащимъ периферично отъ суживаемаго мѣста.

При прикладываніи ледянаго компресса на плечо и сфигмографа къ лучевой артерій той же сторонѣ, оны получаютъ кривую, которая указывала на уменьшеніе и болѣе отдаленое поднятіе входящей линии волны вгнетанія крови и полное уничтоженіе ихъ

<sup>1)</sup> Матеріалы для ученія о холодныхъ обертываніяхъ. Диссертация на степень доктора медицины Николая Стельмаховича. Спб. 1882 г., стр. 4.

<sup>2)</sup> Ibidem, стр. 5.

кротическихъ волвъ — явленія, которыя, по мнѣнію Винтерница, зависятъ отъ суживенія просвѣта сосуда, а слѣдательно уменьшенія его емкости, и отъ повышенія тонауса.

Какъ результатъ уменьшенной доставки крови является пониженіе температуры ладони на одинъ градусъ. Волюмометромъ оны доказали, что колебанія въ объемѣ, зависящія отъ кровяныхъ волвъ, вгоняемыхъ въ руку при каждой систолѣ, гораздо больше въ рукѣ, погруженной въ теплую воду, чѣмъ въ холодную.

Механическое вліаніе растрепаній, видоизмѣняя термической эффектъ, является вторымъ важнымъ агентомъ этой манипуляціи: оно можетъ способствовать всасыванію изъ тканевыхъ промежутковъ какъ нормальныхъ, такъ и патологическихъ веществъ; ускоряя теченіе лимфы и крови отчасти механически, отчасти же чрезъ сосудодвигательные нервы, тѣмъ самымъ улучшаетъ питаніе всѣхъ тканей тѣла, усилитъ въ нихъ обжѣвъ. Weyrich <sup>1)</sup> своими изслѣдованіями прямо показалъ, что невидимая испарина кожи можетъ повыситься даже на 50%, уже и отъ легкаго кратковременнаго тренія.

«Присоединяющееся къ тепловому раздраженію», пишетъ Винтерницъ, «своеобразное раздраженіе нервовъ кожи растрепаніемъ вызываетъ гораздо скорѣе прекращеніе первоначальнаго сокращенія кожи и суживенія сосудовъ, чѣмъ таковое послѣдовательное расслабленіе ихъ наступило-бы при одномъ только тепловомъ раздраженіи».

Спазмъ мышечной ткани коже <sup>2)</sup>, вызванный и другими причинами, разрѣшается лучше всего механическою процедурою; доказательствомъ служатъ оны во время приступа перемежающейся лихорадки, пароксизмъ коего вскорѣ можетъ быть прерванъ растрепаніями мокрой простынею.

Въ періодъ озноба при перемежающейся лихорадкѣ, пишетъ Цинкельсъ <sup>3)</sup>, Винтерницъ и Fleury рекомендуютъ сухія или мокрія растрепанія. Методъ доктора Fischhof'a состоитъ въ томъ, что пациента помѣщаютъ въ сидячую ванну, наполненную до 3" высотой холодною водою, причемъ при прикрытіи грудной части, спина и бока растреваются служителями; растрепаніе производится

<sup>1)</sup> Руководство къ общей теоріи Н. Ziemsen'a, 1882 г. Т. II, ч. 3, стр. 164.

<sup>2)</sup> Гидротерапія, построенъ на энзіолог. и клин. осн. В. Винтерницъ, пер. Насбергера. Спб. 1878 г. ч. 1, стр. 233.

<sup>3)</sup> Compendium der Balneotherapie Dr. med. Arthur Zinkelsen. Leipzig, 1876, стр. 134.

то сверху вниз, то снизу вверх, то поперечно. то правую, то левую руку, до появления красноты кожи.

Этот метод лечения перемежающейся лихорадки уместен в данном случае потому, что не допускает повышения температуры, которая при перемежающейся лихорадке наблюдается как в период озноба, так и жара, и низводит ее в течение двух часов на 3,7, даже на 3,9 градуса.

Винтерниц<sup>1)</sup>, давая одному и тому же лицу две ванны совершенно одинаковой температуры и продолжительности и при равных, по возможности, остальных условиях, получал в одном случае повышение температуры под мышку и сохранение прежней температуры в прямой кишке, а в другом значительное понижение в обеих этих местах. В первом случае он не наблюдал термического раздражения кожи, а во втором сокращение это устранялось еще во время действия холода посредством сильных растираний. Таким образом ему удалось доказать, что устранением или предотвращением первичного сокращения кожных сосудов во время охлаждения мы можем понизить равномерно температуру тела.

Съ совершенно другою целью производить Винтерниц<sup>2)</sup> растирания при всех катарральных и ревматических страданиях—при этих страданиях задачу терапии сводит къ устранению разстройства кровообращения въ заболѣвшемъ органѣ, къ усилению дѣятельности разныхъ выдѣлительныхъ органовъ и къ отвлеченію къ нимъ притока крови отъ заболѣвшихъ тканей. «Усиленный притокъ крови», пишетъ онъ<sup>3)</sup>, «связанъ еще болѣе тѣмъ, что способствуетъ выведенію изъ тѣла накопляющихся и застарѣвшихъ въ заболѣвшемъ органѣ продуктовъ обратнаго образования и разложенія тканей».

Что суживаніе или расширеніе, вызваннаго въ большой сосудистой области гидриатическими процедурами, проявляются въ другихъ частяхъ противуположнаго явленія, Максъ Шюллеръ<sup>4)</sup> доказалъ экспериментальнымъ образомъ, наблюдая надъ сосудами мягкой сосудистой оболочки мозга у кроликовъ, посредствомъ трепанациі темянныхъ костей по обѣ стороны сѣвлообразнаго шва (прозрачность твердой мозговой оболочки способствовала возмоз-

<sup>1)</sup> Руковод. къ Общ. Терап. Н. Ziemen'a, русск. перев., т. II.

<sup>2)</sup> Гидротер., постр. на яз. и клас. осн., Винтерница, стр. 262.

<sup>3)</sup> Ibidem, стр. 261.

<sup>4)</sup> Руководство къ общей терапії Н. Ziemen'a. Т. II, ч. 3, стр. 118.

ности наблюденія надъ распредѣленіемъ сосудовъ) и прямѣяя различна гидриатическія процедуры.

Полученное Шюллеромъ послѣ холодныхъ растираній кожи кроликовъ суживаніе сосудовъ мягкой оболочки мозга Винтерницъ объясняетъ увеличеніемъ емкости сосудистой системы, вслѣдствіе расширенія сосудовъ кожи, благодаря чему къ нимъ притекаетъ больше крови, а этотъ избытокъ долженъ быть пополненъ или взятъ отъ внутреннихъ органовъ, значить и изъ сосудовъ головы мозга.

Самъ Винтерницъ экспериментально на людяхъ доказываетъ это положеніе. Первый опытъ его состоялъ въ томъ, что субъектъ совершенно раздѣтый садится въ пустую поносную ванну, причѣмъ лѣвая рука его вводится въ плетизмографъ и записываются измѣненія въ объемѣ руки — при быстромъ впусканіи воды +8° въ поносную ванну; кривая, вершина которой была почти на одной высотѣ, въ тотъ же моментъ почти отбѣсно восходитъ вверхъ и держится на этой высотѣ въ теченіи 18—20 секундъ; въ послѣдующія 20—30 секундъ высота кривой незначительно падаетъ и только послѣ этого времени начинаетъ убывать, но все-таки не входить еще возвращается къ прежнему своему объему.

Отбѣсно восхожденіе кривой онъ объясняетъ внезапнымъ увеличеніемъ объема плеча, вслѣдствіе суживанія сосудовъ въ нижней части живота и прилива крови къ верхней половинѣ тѣла.

Другой опытъ, произведенный надъ 20-ти лѣтнимъ поденщикомъ, былъ произведенъ при тѣхъ же самыхъ условіяхъ, только вмѣсто холодной воды поносная ванна внезапно наполнялась теплою, имѣющею +35 по К., и вмѣсто лѣваго предплечья было взято правое.

Кривая, чертившая безъ перерыва, въ моментъ прилітія воды показывала продолжавшееся около 5 сек. увеличеніе въ объемѣ плеча, которое затѣмъ въ продолженіи 14 секундъ стало падать, чтобы потомъ пребыть продолжительное время уменьшеннымъ.

Первое впечатлѣніе отъ тепла вызвало непродолжительное сокращеніе сосудовъ, вслѣдствіе чего произошелъ приливъ къ верхней половинѣ тѣла и увеличилось плечо; за первичнымъ же суживаніемъ наступило расширеніе сосудовъ нижней половини тѣла, усиленный въ нихъ притокъ крови, что не могло не отразиться на количествѣ притекающей крови къ верхней половинѣ тѣла. Такое измѣненіе въ распредѣленіи крови обнаружилось уменьшеніемъ объема плеча.

Такимъ образомъ, признавая, что общее количество крови въ непродолжительные промежутки времени остается безъ значитель-

ных измѣненій, естественно предположить, что съ увеличеніем притока крови къ извѣстной группѣ органовъ, притокъ ея къ другимъ на столько же долженъ уменьшиться.

Такое измѣненіе въ распредѣленіи крови для физиологическихъ процессовъ Ранке признаетъ за главнѣйшій источникъ дѣятельности органовъ.

Смотря по напряженности, пишетъ Фойтъ, притока крови совершается и распаденіе ея въ каждомъ органѣ.

Винтерницъ наблюдая одного больного, у котораго доцентъ д-ръ Ульдиамъ спектральнымъ анализомъ доказалъ присутствіе гемоглобина въ мочѣ—что Винтерницъ не могъ объяснить ничѣмъ другимъ, какъ сильнымъ приливомъ крови къ почкамъ, вслѣдствіе тепловаго раздраженія сосудовъ; такой же случай обозначаемъ въ клиникѣ Боткина.

Гораздо чаще были наблюдаемы случаи непродолжительнаго появленія бѣлка въ мочѣ послѣ холодныхъ ваннъ—когда не наступала реакція расширенія сосудовъ.

Коломанъ Мюллеръ <sup>1)</sup>, изучая вліяніе дѣятельности кожи на отдѣленіе мочи, укладывалъ крѣпко связанную и начисто выбритую собаку на сѣтку; часть или 1/3, спуща по напоеніи собаки водою, онъ вводилъ въ оба мочеточника ея трубочки и скорость выдѣленія мочи измѣрялъ счетомъ капель, падающихъ въ ложечку; на вертѣвшемся вычерненномъ барабанѣ число капель обозначалось само собою. Когда правильно установилось выдѣленіе мочи, то слегка наркотизированная собака была подвергается различнымъ раздраженіямъ кожи. Бритіе не вызвало никакихъ измѣненій въ выдѣленіи мочи, но холодъ, въ видѣ припарокъ или дождеваго, съ свилою падающаго капельнаго дуна, по истеченіи 15—20 минутъ увеличивалъ число капель, а призывеніе тепла уменьшало ихъ.

Такимъ образомъ изъ этого краткаго анализа мы видимъ, что холодно-мокрыя растиранія вліяютъ на общую нервную систему, на дѣятельность сердца и дыханіе; измѣняя распредѣленіе крови, могутъ обусловить временное повшеніе дѣятельности органовъ.

Вдовольная самый способъ растиранія, мы можемъ усилить то термической, то механической эффектъ. Степень охлажденія тѣла мы можемъ регулировать простынями. Понятно, что болѣе пропитанная водою простыня болѣе отнимаетъ теплоты отъ тѣла,

<sup>1)</sup> Гидротеранія построена на физиологическихъ и химическихъ основахъ В. Винтерница, русск. изд. часть I, стр. 3.

чѣмъ сильно выжата изъ грубаго полотна, и что тонкая простыня менѣе охлаждаетъ, чѣмъ шнурная изъ грубаго полотна. При одинаковости температуры воды и силы растиранія, механическое возбужденіе отъ грубой ткани будетъ значительнѣе, чѣмъ отъ тонкой простыни. Гдѣ требуется одновременно понизить температуру и сильнѣе возбудить кожу, тамъ беремъ мы грубую и едва выжатую простыню, а гдѣ нужно лишь сильное возбужденіе кожи, а не отнятіе у нея тепла, тамъ пользуемся грубою, но сильно выжатою простынею; если же тѣло очень чувствительно и кожа раздражительна, тамъ для треній лучше пользоваться тонкимъ полотномъ.

При такой массѣ отдѣльныхъ деталей, различною ихъ комбинаціею можно вызвать самыя разнообразныя какъ по интенсивности, такъ и по преобладающему то термическому, то механическому вліянію эффекты, вслѣдствіе чего одною этою манипуляціею мы можемъ удовлетворить массѣ показаній и принять ея при самыхъ разнообразныхъ страданіяхъ.

Флеуръ <sup>1)</sup>, признавая за мокро-холодными растираніями гигиеническую и профилактическую мѣру, считаетъ ихъ совершенно недостаточными, когда желаютъ достигъ болѣе энергическихъ разрѣшающихъ и восстанавливающихъ эффектовъ.

Бени-Барде <sup>2)</sup> ставитъ мокро-холоднаго растиранія посреди между душевъ и ванною; приписывая имъ менѣе энергичное дѣйствіе, рекомендуетъ употреблять ихъ въ началѣ леченія, когда не требуется еще прибѣгать къ болѣе энергичнымъ мѣрамъ. Преимущество ихъ онъ видитъ въ томъ, что они могутъ быть примѣняемы

<sup>1)</sup> Louis Fleury. Traité thérapeutique et clinique d'hydrothérapie. Paris, 1875

«Le frottement peut jusqu'à un certain point remplacer la percussion chez les sujets faibles, à peau fine et vasculaire; l'on obtient parfois une bonne réaction au moyen de la friction dans le drap mouillé ou des frictions sèches pratiquées soit avec la main, selon l'usage de Prieznitz, soit avec des grosses éponges rudes, procédé auquel j'accorde la préférence; mais ces moyens, bons à employer au début du traitement, ou comme agent de la médication hygiénique et prophylactique, sont absolument insuffisants, lorsqu'il s'agit de produire dans sa plus grande puissance l'action revulsive, résolvative, reconstituative.»

<sup>2)</sup> Beni-Barde. Manuel médical d'hydrothérapie. Paris, 1878, стр. 159.

«Le drap mouillé est souvent employé au début de la cure hydrothérapique, lorsqu'il convient de ne pas soumettre de prime abord les malades à un traitement trop énergique. C'est un sorte de procédé mixte, qui tient le milieu entre la piscine et la douche... et il y a de plus cet immense avantage de pouvoir être employé à domicile chez les personnes qui ne peuvent se transporter dans un établissement.»



дома, когда больной не может быть помещен в гидротерапевтическое заведение, и что их можно применять до 10 раз в сутки.

Braun <sup>1)</sup> высказывает, что хотя при *Tabes dorsales* растирания и оказывают влияние, темъ не менее эти мѣры не могутъ представить большее какъ диететическое значеніе.

Sokolowsky <sup>2)</sup> высказывает, что холодныя растирания вліяютъ гораздо менѣе интенсивно, чѣмъ холодныя души — но въ некоторыхъ случаяхъ могутъ быть съ успѣхомъ применяемы при леченіи чажетки (*Phthisis*). Употребленіе ихъ показано:

1) Какъ предшествующее леченіе передъ употребленіемъ холоднаго душа, особенно у женщинъ и легководоудимыхъ индивидуумовъ. Отъ двухъ- до трехнедѣльное употребленіе холодныхъ растираній представляеть прекрасный переходъ къ леченію душемъ.

2) Въ особенности зимою принимаются съ пользою (*zweckmässig*) въ теченіи нѣсколькихъ недѣль у тѣхъ субъектовъ, которымъ показано леченіе душемъ. Только очень крѣпкіе субъекты могутъ начать прямо съ леченія душемъ. Лѣтомъ же такое предварительное леченіе растираніемъ необходимо только для очень раздражительныхъ субъектовъ.

3) Холодныя растирания показаны во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ показанъ и душъ, который однако, вслѣдствіе исключительныхъ обстоятельствъ (какъ напр. слабость, одышка), не можетъ быть примененъ.

4) Съ пользою принимаются микро-холодныя растирания и какъ послѣдовательное леченіе носѣтъ усианнаго леченія душемъ въ тѣхъ случаяхъ, когда, вслѣдствіе обстоятельствъ, нельзя пользоваться хорошо устроеннымъ душемъ.

Boetger <sup>3)</sup>, применяя гидротерапевтическія манипуляціи при леченіи крупа и дифтерита, восхваляетъ комбинируемый способъ, который состоитъ изъ совмѣстнаго употребленія: ваннъ въ 20° R, растиранія и затѣмъ душа.

<sup>1)</sup> Dr. Julius Braun. Systematisches Lehrbuch der Balneotherapie einschliesslich der Klimatotherapie der phthisis. Berlin, 1880. «Was die Tabes ins besondere betrifft, so ist allerdings zuzugeben, das mässige, kalte Abreibungen, 20—25° C., mit zur Erfrischung beitragen, doch darf dies Verfahren nicht mehr als eine gelegentliche diätetische Bedeutung beansprechen».

<sup>2)</sup> Sokolowsky A. Ueber Anwendung kalter Douchen und Abreibungen bei Behandlung d. chron. Schwindsencht. Berlin. Klin. Wochenschrift, XIII (1876) 39, 40—43, 44.

<sup>3)</sup> Boerner. Ueber die Priessnitzche Kaltwasserverfahren bei croup und Diphtheritis nach Pinger's Methode. Med. Centr. Zeitung, XI, VIII, 73.

Сопоставляя эти воззрѣнія, нельзя не остановиться на томъ единодушіи, съ которымъ, какъ бы сговорившись, высказываются вышеприведенные авторы: признавая за микро-холодными растираніями мѣру вполне рациональную и полезную какъ гигиеническую, или какъ предшествующее, или послѣдовательное леченіе предъ душемъ — они единогласно высказываются за слабую энергичность ихъ дѣйствія и какъ бы отказываютъ имъ въ самостоятельномъ значеніи.

Мнѣ же кажется, что, благодаря этой слабой энергичности дѣйствія, расширяющей кругъ примѣненія микро-холодныхъ растираній, благодаря возможности примѣнять ихъ, какъ пишетъ Beni-Barde, даже до 10 разъ въ сутки, а слѣдовательно удлинять періодъ благоприятнаго вліянія на организмъ, благодаря всему этому — микро-холодныя растирания могутъ имѣть совершенно самостоятельное значеніе, и я не могу не согласиться съ Винтерницемъ, который говоритъ, что одною этою процедурою можно излѣчывать множество страданій.

Smolenski <sup>1)</sup> такимъ образомъ мотивируетъ показанія къ примѣненію микро-холодныхъ растираній.

Во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ нужно упорядочить дѣятельность кожи: усилить ея питаемость, сопротивляемость и гдѣ нужно усилить обѣихъ веществъ.

При апатіяхъ, послѣ острыхъ и хроническихъ болѣзней съ ясно выраженою наклонностью къ простудѣ, при различныхъ нервныхъ расстройствахъ — анестезіи и парестезіи.

При гипереміи легкиихъ, при порокахъ сердца, при эмфиземѣ — вообще при тѣхъ болѣзняхъ, при которыхъ накапливается много крови во внутреннихъ органахъ. При застоихъ *venae portae*; при хроническихъ гипереміяхъ почекъ съ послѣдовательнымъ кожнымъ отекомъ хорошо дѣйствуетъ и самое механическое треніе, ускоряется токъ лимфы, усиливается выдѣленіе воды, по Веберу до 60%.

При гипереміяхъ мозга и мозговыхъ оболочекъ, при мигрени *angio-paralytica*, при катаракхъ бронхъ, при *asthma bronchiale*, при повосахъ, при наклонности къ гипереміямъ половыхъ органовъ, — при мышечномъ ревматизмѣ. При болѣзняхъ спиннаго мозга и его оболочекъ мы не можемъ пользоваться отслабляющимъ методомъ леченія, потому что неразрывно связанное съ нимъ тер-

<sup>1)</sup> Stanislaw Smolenski. Hydroterapija. Krakow. 1884.

мическое и механическое раздражение черезчур возбуждают нервную систему, особенно — если она уже болѣзненно раздражена. При Hysteria съ несоборно сильною раздражительностью, короткія и легкія растиранія могутъ быть очень полезны.

Не смотря на столь широкое показаніе къ примѣненію мокро-холодныхъ растираній—болѣе подробныхъ исследований до сихъ поръ еще не производилось.

Изъ работъ, отчасти затрагивающихъ тѣже вопросы, которые присущи и мокро-холоднымъ растираніямъ, можно указать на трудъ Стельмаховича <sup>1)</sup>, который работалъ надъ холодными обертываніями: первичный моментъ холодныхъ обертываній тождественъ съ первичнымъ-же моментомъ растираній. Стельмаховичъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ.

У здоровыхъ субъектовъ подъ вліяніемъ одного холоднаго обертыванія: 1) температура *in recto* въ большинствѣ случаевъ въ первое время повышается на  $0,1^{\circ}$ . Затѣмъ слѣдуетъ паденіе ея; въ ухѣ и во рту  $t^{\circ}$  съ самаго начала обертыванія падаетъ; подъ мышкой  $t^{\circ}$  во время обертыванія понижается очень медленно, иногда даже остается безъ измѣненія, затѣмъ падаетъ довольно быстро. Паденіе  $t^{\circ}$  продолжается и послѣ обертыванія. Степень пониженія  $t^{\circ}$  отъ одного обертыванія доходитъ *in recto* отъ  $0,2^{\circ}$ — $0,5^{\circ}$ , подъ мышкой отъ  $0,4^{\circ}$ — $0,7^{\circ}$ , во рту отъ  $0,4^{\circ}$ — $0,7^{\circ}$ , въ ухѣ отъ  $0,4^{\circ}$ — $0,8^{\circ}$ .

2) Кровяное давленіе съ самаго начала обертыванія повышается, затѣмъ къ концу его начинается паденіе; послѣ обертыванія давленіе продолжаетъ падать и черезъ полчаса у нѣкоторыхъ доходитъ до первоначальнаго, у другихъ опускается ниже его.

3) Число сердечныхъ сокращеній уменьшается.

4) Дыханіе въ началѣ обертыванія дѣлается глубже и чаще, къ концу его оно приходитъ къ первоначальной частотѣ.

5) Мышечная сила увеличивается.

6) Кожная чувствительность повышается.

Вторая работа средняя, съ мокро-холодными растираніями по механической своей сторонѣ, Гонадзе <sup>2)</sup>: о вліяніи массажа на азотистый обменъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи. Въ своей

<sup>1)</sup> Стельмаховичъ, Матеріалы для ученія о холодныхъ обертываніяхъ. Диссерт. С.-Петербургъ, 1892, стр. 46.

<sup>2)</sup> Гонадзе. Вліяніе массажа на азотистый обменъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи. Диссертация. С.-Петербургъ, 1886 г.

диссертации Гонадзе упоминаетъ о работѣ американскихъ женщинъ-врачей Mary Putnam Jacobi и Victoria A. White, которыя производили наблюденія надъ восемью малокровными женщинами, страдающими диспептическими и истерическими явленіями, у которыхъ на ряду съ фармацевтическимъ леченіемъ примѣнялась молочная діета и обертыванія въ холодныя мокрая простыни съ послѣдовательными общимъ массажемъ. Обертыванія дѣлались въ теченіи 2—3 часовъ, а вслѣдъ затѣмъ производился массажъ въ теченіи часа; при этомъ исследовалась моча, выдѣленная въ теченіи этихъ 3—4 часовъ, и сравнивалась съ мочою, выдѣленною въ остальное время сутокъ; количество мочевины, опредѣлявшейся въ общихъ порціяхъ мочи по способу Liebig'a, высчитывалось на одинъ часъ. Въ нѣсколькихъ случаяхъ производился часовой массажъ безъ предшествующаго завертыванія въ мокрую простыню; моча, выдѣленная въ теченіи этого часа, содержала болѣе мочевины, чѣмъ безъ массажа, но менѣе, чѣмъ когда массажъ сопровождался завертываніемъ: такъ напр. у одной 22-хъ лѣтней женщины, въ теченіи одночасоваго массажа, выдѣлилось мочевины 0,72 грм.; у нея-же, послѣ завертыванія съ массажемъ получилось въ одинъ часъ 1,32 гр. мочевины, а за день передъ тѣмъ, когда не дѣлалось ни обертыванія, ни массажа, среднее количество мочевины въ часъ было всего 0,447 гр. Изъ этого авторы вывели заключеніе, что массажъ усиливаетъ азотистый обменъ. Далѣе онъ упоминаетъ о работѣ Заблудовскаго <sup>1)</sup>, который изучалъ дѣйствіе массажа на здоровыхъ людей; о дѣйствіи на метаморфозъ въ тѣлѣ, при однообразной пищѣ, онъ судить только по анализамъ мочи, опредѣляя въ послѣдней азотъ (по способу Seegen'a), сѣрную и фосфорную кислоты, и пришелъ къ тому выводу, что у всѣхъ трехъ подъ вліяніемъ массажа обменъ въ тѣлѣ увеличился. Указавъ на то, что по опредѣленію одной мочевины или даже всего азота мочи, безъ опредѣленія всего азота въ пищѣ и калѣ, никакихъ сколько-нибудь правильныхъ заключеній объ азотистомъ обменѣ дѣлать нельзя—Гонадзе, обобщивъ свои наблюденія условіями, которыя Voit считаетъ за необходимые, какъ-то: 1) точное количественное опредѣленіе по возможности однообразной пищи и опредѣленіе въ ней азота, 2) полное полученіе всей мочи и всего кала и 3) точное опре-

<sup>1)</sup> Заблудовскій. Матеріалы въ вопросу о дѣйствіи массажа на здоровыхъ людей. Диссертация. С.-Петербургъ, 1882 г.

дѣленіе въ нихъ азота, пришелъ къ тому заключенію, что подъ вліяніемъ массажа, азотистый обмѣнъ усиливается, усвоемость увеличилась, вѣсъ тѣла увеличился. Траубенбергъ<sup>1)</sup>, изучая вліяніе воздушныхъ ваннъ на самочувствіе больныхъ, нашелъ, что лихо радіацій больной, будучи обнаженъ и помѣщенъ въ комнату съ сравнительно низкою температурою, вслѣдствіе дурной теплоемкости и теплопроводности воздуха, совсѣмъ не чувствуетъ холода. «Это ощущеніе», пишетъ Траубенбергъ, «появляется лишь позднѣе, когда холодный воздухъ на столько раздражитъ периферическія окончатія кожныхъ нервовъ, что вызоветъ сокращеніе гладкихъ мышечныхъ волоконъ кожи, выпячиваніе кожныхъ желѣзокъ, судорогу сосудовъ и болѣе или менѣе сильное малокровіе поверхностныхъ слоевъ кожи съ послѣдующимъ образованіемъ веннаго застоя. Если-же мы сухимъ растираніемъ большого раздражимъ периферическія окончатія кожныхъ нервовъ на столько, что предупредимъ появленіе кожного малокровія и веннаго застоя и, напротивъ, вызовемъ артеріальную гиперемію поверхностно лежащихъ сосудовъ,—то этимъ мы не только поставимъ организмъ въ лучшія условія для отдачи тепла, но и предотвратимъ возможность появленія неприятныхъ ощущеній холода и зноба».

Что же касается до вліянія мокро-холодныхъ растираній на азотистый обмѣнъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи—то нашихъ наблюденій по этому вопросу еще нѣмкѣ производимо не было.

Отдѣльныя указанія на то, что одно растираніе можетъ оказывать дѣятельное вліяніе на питаніе организма, мы встрѣчаемъ уже у Гиппократъ<sup>2)</sup>, который въ своей книгѣ «De officina medicæ» говоритъ: «если растираніе сильно, то укрѣпляетъ тѣло; если слабо, то придаетъ ему мягкость, гибкость; если растирать много, то тѣло худѣетъ, если умеренно, то возлѣблетъ». «Этотъ-же взглядъ», пишетъ Гонзаде, «спроводился и въ другихъ, болѣе позднихъ трактатахъ о массажахъ, т. е. о механической сторонѣ нашего вопроса. Врачи нашего времени смотрѣли на указанное вліяніе уже съ современной точки зрѣнія и высказывались болѣе

<sup>1)</sup> О вліяніи воздушныхъ ваннъ на температуръ, пульсъ, дыханіе и мышечную силу лихорадящихъ больныхъ. Л. Р. Траубенберга. Изв. пропедевтической и терапевтической клиникъ пров. В. Манассена. «Врачъ». 1883 г., №№ 3 и 4.

<sup>2)</sup> Вліяніе массажа на азот. обм. и усв. азот. част. пищи диссерт. Илья Гонзаде, 1886 г. С. Петербургъ.

опредѣленно. Такъ напр. Пленнигеръ<sup>1)</sup> пишетъ, что рефлекторное вліяніе съ центровъ переходитъ также и на нервъ растительныхъ органовъ. Дѣятельность ихъ увеличивается, движеніе желудка и кишечъ ускоряется, а равнымъ образомъ и пищевареніе и отдѣленіе желчи и мочи. Аппетитъ улучшается, вслѣдствіе всеобщаго раздраженія обмѣнъ веществъ увеличивается, способность къ усвоенію вѣшнихъ вліяній повышается.

Винтерницъ пишетъ<sup>1)</sup>: «Если образованіе тепла въ организмѣ составляетъ конечный продуктъ органическаго жизненнаго процесса, такъ называемыхъ процессовъ обмѣна, то, коль скоро послѣдъ отняты тепла и пониженіе температуры тѣла, это послѣднее снова достигаеъ своей нормальной температуры, притѣмъ повышеніе температуры происходитъ безъ сбереженія на потерѣ тепла, то образованіе тепла, очевидно, должно быть ускорено, а слѣдовательно, долженъ ускориться и обмѣнъ веществъ».

Вотъ тѣ указанія, которыя мнѣ извѣстны по поводу этого вопроса: цѣлью моей настоящей работы было экспериментальнымъ путемъ прослѣдить вліяніе мокро-холодныхъ растираній на азотистый обмѣнъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи.

Для того, чтобы правильно обставитъ опыты и по возможности избѣгнуть различныхъ недоразумѣній, въ родѣ діететическихъ погрѣшностей или неравномѣрныхъ движеній, я старался подыскать людей интеллигентныхъ, добровольно согласившихся подвергнуться наблюденію, которымъ-бы я могъ разъяснить цѣль моей работы и тѣмъ гарантировать, по-подчасъ не зависящую отъ наблюдателя, чистоту опыта.

Мнѣ удалось найти трехъ студентовъ-медиковъ и одного студента Университета.

Студентъ медикъ Л. 25 лѣтъ, происходитъ изъ здоровой семьи и самъ никакими особенными болѣзнями не страдалъ, аппетитъ и сонъ хорошъ, желудочно-кишечныя отпавленія правильны. Общіе покровы и видимаыя слизистыя оболочки нормально окрашены; подкожный жирный слой и мышцы развиты умеренно. При изслѣдованіи грудныхъ и брюшныхъ органовъ никакихъ ненормальностей не замѣчается. Предпочитаетъ растительную пищу.

<sup>1)</sup> Die centrale Reflexwirkung geht auch auf die Nerven der Vegetationsorgane ueber, ihre Function wird gesteigert, die Bewegung des Magens und der Gedarmen wird rascher, ebenso die Verdauung, die Sekretion der Galle und des Harnes; es tritt das Bedurfnis nach neuer Nahrung ein. Durch diese allgemeine Erregung wird der Stoffwechel gesteigert und die Fahigkeit ausseren Eindrucken Widerstand zu leisten erhohlt.

Студент медик Э. 25 лѣтъ, происходитъ изъ небогатой семьи, вследствие чего съ дѣтства пришлось терпѣть различныя лишения. Какихъ-либо наследственныхъ страданій предпологать нѣтъ основанія. Общія покровы и видима слезистая оболочка нѣтъ основанія. Кожный жирный слой и мышечная система развиты плохо. При изслѣдованіи грудныхъ и брюшныхъ органовъ никакихъ ненормальностей не замѣчается, сонъ и аппетитъ хороши. Около двухъ лѣтъ страдаетъ запорами, желудочно-кишечная отравленія бывають черезъ три-четыре дня.

Студентъ медик Ш. 23 лѣтъ, происходитъ изъ здоровой семьи. Семь лѣтъ тому назадъ страдалъ дифтеретическимъ налетомъ, а два года тому назадъ правостороннимъ экзудативнымъ плевритомъ; въ теченіи послѣднихъ двухъ лѣтъ онъ чувствовалъ себя совершенно здоровымъ. Общія покровы и видима слезистая оболочка бѣдноваты; подкожный жирный слой и мышечная система развиты плохо. Сонъ и аппетитъ хороши, желудочно-кишечная отравленія регулярны. При изслѣдованіи грудныхъ и брюшныхъ органовъ ничего особеннаго не замѣчается.

Студентъ Университета Н. 25 лѣтъ происходитъ изъ здоровой семьи. Три года тому назадъ страдалъ крупознымъ воспаленіемъ легкихъ, вскорѣ послѣ этого у него развились катарръ желудка, за послѣдніе-же два года чувствовалъ себя здоровымъ; сонъ и аппетитъ хороши, желудочно-кишечная отравленія регулярны. Общія покровы и видима слезистая оболочка бѣдноваты. При изслѣдованіи грудныхъ и брюшныхъ органовъ никакихъ ненормальностей не замѣчается.

Все время наблюденія продолжалось 21 день, которые въ свою очередь дѣлились на три семидневныхъ періода: въ первомъ періодѣ устанавливался нормальный азотистый обменъ и усвояемость азотистыхъ частей пищи, во второмъ періодѣ—ихъ непосредственная видозмѣняемость во время холодныхъ растаній и накопецъ въ третьемъ—ихъ послѣдовательная, послѣ холодныхъ растаній видозмѣняемость.

Наблюденія производились надъ двумя субъектами по-парно.

Въ теченіи всего времени наблюденія, всѣ четверо жили въ Петропавловской больницѣ, въ палатѣ смежной съ лабораторіею, въ которой я работаю, такимъ образомъ я былъ въ состояніи слѣдить за возможно точнымъ исполненіемъ тѣхъ условій, которыя при данныхъ наблюденіяхъ необходимы.

Въ 8 часовъ утра день начинался обыкновенно съ того, что

экспериментируемымъ устанавливали термометры, предварительно свѣренные съ нормальными, въ правую подкрыльцовую впадину, въ прямую кишку и на правое бедро. Для того, чтобы измѣрять температуру въ прямой кишкѣ постоянно на одной и той-же глубинѣ, термометры на разстояніи 5-ти сантиметровъ отъ конца ртутнаго резервуара были обмотаны липкымъ пластыремъ и введенный до этой высоты въ прямую кишку удерживался въ ней въ теченіи 15 минутъ. Кожный термометръ обыкновенно приставлялся на правое бедро.

Послѣ того какъ термометры были установлены такимъ образомъ, сосчитывались пульсъ и дыханіе. Затѣмъ послѣ молчаливостанія они взвѣшивались и пили чай съ бѣлымъ хлѣбомъ, причѣмъ чаю выпивали отъ двухъ до трехъ стакановъ, хлѣба же съѣдали смотря по желанію. Затѣмъ они обыкновенно отправлялись въ больничныи садъ, причѣмъ было обращено вниманіе на то, чтобы время прогулки не слишкомъ варьировало въ теченіи этихъ періодовъ. Между двумя и тремя часами былъ обѣдъ, который состоялъ изъ горячаго бульона, жаренаго мяса, телячьяго жаркого, молока и бѣлаго хлѣба. Бульонъ во время наблюденія надъ первомъ паромъ приготавливался на два и на три дня и сохранялся на ледникѣ въ бутылкѣ съ притертою пробкою. При наблюденіи надъ второю паромъ, бульонъ ежедневно приготавливался свѣжимъ и ежедневно пестфовался на содержаніе азота. Количество употребленнаго за обѣдомъ бульона определялось вывѣренными градуированными цилиндрами. Мясо, преимущественно толстый край, и телячье жаркое хорошо прожаривались, тщательно освобождались отъ жира сухожилій и такъ какъ обыкновенно приготавливались на три дня, то сохранялись на ледникѣ. Изъ разныхъ мѣстъ жаркого бралась проба въ количествѣ отъ двухъ до четырехъ грм. для изслѣдованія на содержаніе азота. Къ обѣду мясо подавалось обыкновенно холоднымъ цѣлымъ кускомъ и уже во время обѣда отрезался кусокъ и взвѣшивался на тѣхъ-же стоящихъ вѣсахъ. Молоко ежедневно приносилось свѣжее въ жестяномъ кувшинѣ, который тутъ-же въ палатѣ ставился въ ведро со льдомъ; дѣлалось это съ тою цѣлью, чтобы было удобно во всякое время, смотря по желанію, его достать; содержаніе азота въ немъ определялось ежедневно; количество виннаго молока, которое экспериментируемымъ разрѣшалось пить въ теченіи цѣлаго дня, определялось вывѣренными градуированными цилиндрами.

Бѣлый хлѣбъ (ситный, такъ какъ мнѣ кажется, что ситный

не так скоро прибъдается) за исключением 4—5 разъ, когда его хватало на два дня, приносился ежедневно съѣдъ; заказывая его я просилъ приготовить его въ формѣ продолговатаго, довольно узкаго хлѣба для того, чтобы его было удобнѣе дѣлать на отдѣльные порціи; изъ разныхъ мѣстъ принесеннаго хлѣба бралась проба отъ двухъ до четырехъ гтм. для вслѣдованія на азотъ, затѣмъ весь хлѣбъ разбивался на отдѣльные куски, которые тогда-же взвѣшивались и на нихъ отбѣчался вѣсъ, такъ что оставалось слѣдить только затѣмъ, чтобы взятые куски дождались до конца.

Послѣ обѣда экспериментируемые опять проглатывали въ саду; въ 8 часовъ вечера снова измѣрялась температура, считывались пульсъ и дыханіе; затѣмъ они пили отъ 2-хъ до 3-хъ стакановъ чая съ бѣлымъ хлѣбомъ, взвѣшивались и ложились спать большею частью около 11 часовъ вечера. Изъ утренняго и вечерняго взвѣшиванія опредѣлялся средней вѣсъ тѣла за данный день.

Моча и калъ были тщательно собираемы въ банки, въ которыхъ были прилажены накованья покрывши, поверхъ которыхъ накладывалась клеенка, которая крѣко затягивалась, такимъ образомъ они сохранялись въ прохладномъ мѣстѣ въ теченіи сутокъ.

Ежедневно опредѣлялось вывѣренными градуированными цилиндромъ суточное количество мочи, опредѣлялась реакція и удѣльный вѣсъ ея, время отъ времени дѣлались пробы на содержаніе бѣлка—ни разу, однако, не давши положительныхъ результатов; затѣмъ небольшимъ вывѣреннымъ-же цилиндромъ отмѣрялось 5 куб. с. для вслѣдованія на азотъ.

Калъ взвѣшивался, затѣмъ растирался въ фарфоровой ступкѣ до тѣхъ поръ, пока вся масса не принимала однородной и однородной консистенціи, затѣмъ изъ разныхъ мѣстъ бралась проба въ количествѣ отъ двухъ до четырехъ гтм. для вслѣдованія на азотъ. Калъ одного періода отъ другаго отдѣлялся черникою.

Такого рода наблюденія были проведены въ теченія 1-го и 3-го періодовъ; во второмъ-же періодѣ при томъ-же режимѣ утрома и вечеромъ послѣ измѣренія температуры были произведены растиранія мокро-холодною простинкою. Для растиранія я употреблялъ мохнатую простыню и производилъ его по способу Виттерница.

Сначала экспериментируемый завертывался въ сухую мохнатую-же простыню и растирался въ теченія двухъ-трехъ минутъ, пока не появлялась краснота кожи, затѣмъ его завертывали и растирали намоченною въ холодной водѣ и выжатой мохнатою прост-

тиною, причѣмъ измѣрялись температура комнаты, воды, въ которой была намочена простыня и опредѣлялся вѣсъ выжатой простыни, такъ что мы, зная вѣсъ ея въ сухомъ видѣ, могли опредѣлить количество впитанной въ нее воды.

Это двойное, если можно такъ выразиться, растираніе дѣлалось съ тою цѣлью, что сухое растираніе способствовало расширенію кожныхъ сосудовъ и тѣмъ самымъ, привлекая большее количество крови, скандывало на поверхность тѣла большее число единицъ теплоты, вслѣдствіе чего отъ послѣдовательнаго соприкосновенія съ мокро-холодною простинкою долженъ былъ получаться большой контрастъ, а слѣдовательно и болѣе рѣзкое раздраженіе съ одновременнымъ отнятіемъ большаго количества тепла; вмѣстѣ съ тѣмъ растираніе мокро-холодною простинкою удлиняло продолжительность времени сухаго растиранія и тѣмъ могло способствовать болѣе выраженному механическому эффекту.

Непосредственно послѣ растиранія экспериментируемый укладывался въ постель, устанавливались термометры и считывались пульсъ и дыханіе; затѣмъ черезъ часъ послѣ окончанія растиранія, вновь измѣрялась температура и считывались пульсъ и дыханіе; всѣ эти измѣренія представлялись въ таблицахъ.

Азотъ во всемъ вводимомъ и выводимомъ опредѣлялся по способу Kjeldahl-Бородина<sup>1)</sup>. Жидкія вещества и бралъ въ количествѣ 5 куб. с., твердія же—отъ 2 до 4 гтм.; прибавлялъ обыкновенно 10 куб. с. химически чистой сѣрной кислоты; бромоватисто-касиый натръ приготавливался такъ какъ это указано въ брошюрѣ Бородина—прибавлялъ обыкновенно около половины трубки. Аппаратъ продерживалъ заряженнымъ не менѣе трехъ часовъ.

Переходя къ выводамъ, я долженъ прежде упомянуть о нѣкоторыхъ явленіяхъ, которыя я наблюдалъ надъ субъектами подвергнутыми мокро-холоднымъ растираніямъ. Всѣ четверо послѣ растиранія испытывали чувство ослѣженія; при растираніи первыхъ двухъ студентовъ мнѣ не удавалось получить рѣзкой реакціи кожныхъ сосудовъ, у вторыхъ же наблюдалъ расширение сосудовъ выразилось гораздо рѣзче. Въ четверо въ теченіе всего времени наблюденія, за исключеніемъ студента Э., были здоровы. Студентъ же Э. на 6-й день наблюденія черезъ 4 часа послѣ обѣда почув-

<sup>1)</sup> Уазіевъ, Henniger-Бородинскій способъ опредѣленія всего азота мочи. Диссертація. С.-Петербургъ 1884 г. А. П. Боркуновъ и М. Г. Курдювъ «Врачъ», 1885 г. № 3, М. Г. Курдювъ «Врачъ», 1885 г. № 21. Военно-медиц. журн. 1886 г. № 1 статья прес. Бородина.

становял себя дурно, появилась тошнота, а в 7 ч. его вырвало, затѣмъ в 8 ч. вечера рвота повторилась, рвота представляла массу консистенціи жидкой манной каши, безъ кусковъ, вѣсомъ 339 grm. Послѣ второй рвоты онъ почувствовалъ себя лучше —  $t^{\circ}$  in axilla 37,7, in recto 38,3, пульсъ 86, дыханіе 20; на слѣдующее утро  $t^{\circ}$  представлялась еще повышенною в axilla 36,4, in recto 37,7, пульсъ 72, дыханіе 16, къ вечеру онъ совершенно поправился и съ его согласія наблюденіе продолжалось дальше. Эта рвота представлялась тѣмъ болѣе неожиданныю, что въ теченіе этого цѣлаго дня студентъ Э. чувствовалъ себя совершенно здоровымъ, обѣдалъ какъ и всегда съ аппетитомъ, и раньше, сколько онъ помнитъ у него никогда не было рвоты; ближайшую причину происхожденія этой рвоты мнѣ не удалось выяснить.

Такимъ образомъ для студента Э. среднюю цифру азотистаго объема и усвоенія азотистыхъ частей пищи пришлось высчитать вмѣсто семи дней только за 4; у остальныхъ трехъ студентовъ вѣсь три періода прошія безъ всякихъ осложненій.

Послѣ каждого растиранія у всѣхъ четверыхъ обыкновенно являлся позывъ на мочеиспусканіе. То же явленіе наблюдалъ Гонпадзе у XX 1 и 3 и объяснял это сокращеніями мочевого пузыря, вызванными прямымъ раздраженіемъ его или же рефлекторнымъ путемъ. Далѣе онъ пишетъ что вліяніе массажа живота на сокращеніе мочевого пузыря было констатировано многими авторами и не разъ съ успѣхомъ массажъ применялся при атоніи и параллѣхъ мочевого пузыря, а также при спазмѣ его шейки, что ему самому часто приходилось при задержаніи мочи у тифозныхъ больныхъ опорожнять пузырь, не прибѣгая къ катетру, однимъ только массированіемъ надлобковой области. При мокро-холодныхъ растираніяхъ помимо прямого и рефлекторнаго раздраженія мочевого пузыря, не безъ вліянія на него, должны были отразиться: спазмъ кожныхъ сосудовъ, результатомъ котораго приливъ крови къ внутреннимъ органамъ, повышение общаго кровяного давленія путемъ ускоренія кровообращенія и теченія лимфы, возмущеніе силы сердечныхъ сокращеній, — явленій, которыя въ свою очередь должны обусловить увеличенное мочеотдѣленіе.

При вычисленіяхъ азота въ калѣ я, подобно Гонпадзе и Теръ-Грегорьянцу, не вводилъ поправки, предложенной Ridder'омъ<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Zeitschrift für Biologie von W. Kühne und C. Voit. 1884, B. XX. Bestimmung der Menge des im Kothe befindlichen nicht von der Nahrung her rührenden Stickstoffes von Hermann Ridder.

который 0,73 grm. каловаго азота относить къ азоту уже бывшему въ обитѣи и содержащемуся въ отдѣленіяхъ и выдѣленіяхъ кишечника, ибо такіа количества азота выдѣляются у человека даже и при пищѣ не содержащей азота вовсе; на этомъ основаніи Ridder и предлагаетъ изъ каловаго азота вычитать 0,73 grm. и прибавлять эту величину къ азоту мочи.

Дальнѣйшія изслѣдованія Ridder'a показали, что съ увеличеніемъ количества выводимой пищи, количество азотистыхъ превращеній выдѣляемыхъ каломъ вслѣдствіе возрастающихъ отдѣленій и выдѣленій кишечнаго канала, подъ вліяніемъ большихъ количествъ пищи увеличивается, такъ что съ одной стороны вслѣдствіе увеличенія количества выводимой пищи за періодъ примѣненія мокро-холодныхъ растираній, съ другой — вслѣдствіе примѣненія самихъ растираній, количество отдѣленій и выдѣленій кишечнаго канала должно было увеличиться, вслѣдствіе чего и количество азота, уже бывшаго въ обитѣи въ великомъ случаѣ должно быть больше 0,73 grm., очевидно что и поправка, предложенная Ridder-омъ за періодъ примѣненія мокро-холодныхъ растираній въ моихъ наблюденіяхъ должна быть больше 0,73 grm.

Нельзя не согласиться съ Гонпадзе, что введеніе подобной поправки дадо-бы съ одной стороны еще большее уменьшеніе %, неувоеннаго азота въ калѣ, и съ другой еще большее увеличеніе цифры азота мочи подъ вліяніемъ мокро-холодныхъ растираній. Не зная въ точности величины поправки, необходимой для каждаго отдѣльнаго періода моихъ опытовъ, я не вводилъ ее вовсе. Мнѣ хотѣлось прослѣдить вліяніе мокро-холодныхъ растираній на жизненную емкость и послѣдовательный ходъ температуры. Вслѣдствіе недостатка средствъ и трудности съ какою добывается обыкновенно желавшіе подвергнуться такого рода изслѣдованію, мнѣ удалось провести такого рода наблюденія только надъ пятью женщинами. Результаты своихъ наблюденій я позволяю себѣ представить въ формѣ таблицы причемъ жизненная емкость измѣрялась до растиранія, непосредственно послѣ и черезъ часъ послѣ растиранія. Послѣ измѣренія жизненной емкости непосредственно послѣ растиранія устанавливались термометры и въ теченіе часа черезъ каждыя пять минутъ записывалось наблюденіе хода температуры in axilla, in recto и кожи.

Таблица № 1.

Дни.	Вязь тал.	П Р И Х О Д Ь.						РАС					
		Хлебъ.	Молоко.	Телятина.	Росбѣль.	Бульонъ.	Казъ.						
		Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.				
30/V	60925	382	7,128	1200	5,456	179	81,160	132	6,152	200	0,250	129	2,324
31	60750	504	9,993	1000	3,365	112	5,100	143	5,685	200	0,250	200	3,534
1/V	60600	433	8,927	1400	4,366	142	7,143	159	8,572	200	0,250	155	2,787
2	60325	446	7,271	1200	7,126	159	8,111	151	8,426	200	0,340	93	1,941
3	60610	226	3,322	1200	5,186	84	4,285	175	9,765	200	0,340	209	3,744
4	60220	360	5,483	800	3,627	182	6,683	137	6,675	200	0,340	—	—
5	60400	336	5,127	1450	6,945	113	6,822	180	8,770	200	0,340	288	5,440
—	—	46,361	—	33,969	—	48,406	—	55,235	—	2,110	—	—	19,870
6/V	60636	644	11,465	1200	4,909	100	4,775	159	7,747	200	0,727	256	5,160
7	60925	585	10,039	1400	5,991	148	7,306	150	8,772	200	0,727	126	1,991
8	60670	436	7,063	1200	6,542	149	7,353	164	9,222	200	0,727	220	3,570
9	60785	517	8,355	1400	6,510	88	4,838	150	8,434	200	0,727	—	—
10	60900	545	9,419	1400	7,209	102	4,785	143	7,044	100	0,248	175	3,178
11	60585	538	9,938	1200	6,457	144	7,634	155	7,634	—	—	172	3,507
12	60825	527	9,734	1200	6,015	125	5,834	142	6,995	200	0,593	197	3,584
—	—	66,613	—	43,733	—	41,648	—	56,848	—	3,749	—	—	20,500
13/V	61220	472	10,733	1600	6,968	142	6,631	149	7,038	200	0,593	368	9,442
14	61275	543	12,348	1400	6,739	151	6,011	133	6,483	200	0,593	—	—
15	60915	593	11,002	1500	7,200	156	7,284	132	6,434	200	0,546	169	1,931
16	61075	451	7,429	1400	6,753	188	6,776	166	8,991	200	0,546	139	2,409
17	60975	564	9,716	1200	5,796	156	7,266	136	7,507	200	0,546	145	3,114
18	61325	537	9,251	1200	5,857	171	7,953	116	6,423	100	0,373	133	2,503
19	61310	482	6,823	1200	5,851	146	6,991	108	5,951	—	—	42	0,845
—	—	67,302	—	44,564	—	51,742	—	17,922	—	3,997	—	—	20,364

Таблица № 2.

Дни.	Вязь тал.	Хлебъ.	Молоко.	Телятина.	Росбѣль.	Бульонъ.	Казъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.
30/V	56650	290	3,732	1400	6,566	119	4,518	123	5,733	200	0,250	—	—		
31	57059	212	4,203	1200	6,315	111	5,054	121	5,640	200	0,250	129	1,275		
1/V	56700	262	4,643	1000	4,547	110	5,611	234	13,557	200	0,250	—	—		
2	56925	374	6,091	1200	7,126	108	5,509	136	7,589	150	0,253	303	4,180		
3	56970	289	4,248	1170	5,057	89	4,540	155	8,649	150	0,253	109	1,341		
4	56245	190	1,851	800	3,227	139	6,528	122	5,944	200	0,340	—	—		
5	56760	186	2,075	400	1,916	81	3,268	61	2,972	100	0,170	177	2,668		
—	—	18,675	—	24,354	—	20,892	—	32,919	—	1,905	—	—	5,455		
6/V	56900	310	5,519	800	3,473	100	4,773	68	3,313	100	0,364	—	—		
7	56230	365	6,488	1000	4,280	80	3,590	100	6,923	100	0,363	—	—		
8	56325	482	7,808	1200	6,542	84	4,147	75	4,217	100	0,363	—	—		
9	56225	400	6,913	1000	4,721	52	2,567	92	5,173	150	0,545	122	2,351		
10	56400	398	6,187	1000	5,565	90	4,222	90	4,433	150	0,372	—	—		
11	56400	359	7,315	910	4,897	97	3,560	85	4,187	50	0,124	349	4,026		
12	56925	401	7,707	800	4,714	76	5,255	70	3,448	100	0,390	43	0,760		
—	—	47,943	—	33,392	—	27,776	—	30,394	—	2,427	—	—	7,107		
13/V	56400	369	8,391	1000	4,355	69	3,222	81	3,990	100	0,296	—	—		
14	56900	419	9,526	1000	4,843	88	4,919	68	3,313	100	0,296	244	3,836		
15	56523	397	11,107	1000	4,849	104	4,566	79	3,851	100	0,273	—	—		
16	56260	441	8,692	1000	4,823	76	3,549	105	5,128	100	0,273	—	—		
17	56975	515	8,871	600	2,898	138	6,449	66	3,643	100	0,273	45	0,798		
18	56375	302	5,202	1000	7,409	80	3,720	75	4,149	50	0,136	111	2,173		
19	56450	335	5,437	1000	4,875	84	3,907	81	4,471	—	—	184	3,010		
—	—	67,228	—	33,973	—	29,692	—	28,538	—	1,547	—	—	9,817		

Студентъ Л.

Х О Д Ь.	В Ы В О Д Ы.										Порокъ.		
	Моча.		Всего мяса дѣлшаго мяса.	Всего мяса дѣлшаго мяса.	Всего мяса дѣлшаго мяса.	Успокоившаго мяса въ сутн.	Успокоившаго мяса въ сутн.	Успокоившаго мяса въ сутн.	Успокоившаго мяса въ сутн.	Успокоившаго мяса въ сутн.		Успокоившаго мяса въ сутн.	
Сух. молока въ граммахъ.	Углеводн. веществъ.	Молока въ граммахъ.									Всего мяса дѣлшаго мяса.		Всего мяса дѣлшаго мяса.
1690	1,047	16,627	27,136	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1330	1,020	17,450	27,271	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1710	1,030	23,462	30,758	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1400	1,022	22,292	31,274	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1440	1,023	22,601	22,898	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1300	1,022	15,617	24,823	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1730	1,019	26,567	28,911	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	144,916	192,171	164,786	27,453	24,614	20,702	84,106	10,338	—	—	—	—
1910	1,018	24,311	29,623	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1910	1,018	23,875	32,885	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1660	1,017	26,351	30,595	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1580	1,019	24,276	29,844	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1740	1,018	27,564	28,705	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1780	1,019	25,143	30,784	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1840	1,019	28,051	28,171	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	174,371	211,591	191,931	30,227	25,861	24,910	91,284	9,716	—	—	—	—
1870	1,019	23,417	31,263	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2200	1,017	30,297	33,211	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1850	1,021	26,219	32,466	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1780	1,014	26,957	31,595	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2020	1,018	28,738	30,821	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1800	1,022	30,008	29,457	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2300	1,017	28,297	28,416	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	192,440	214,932	212,804	30,704	27,995	27,491	98,906	9,474	—	—	—	—

Студентъ Э.

Дни.	Вязь тал.	Хлебъ.	Молоко.	Телятина.	Росбѣль.	Бульонъ.	Казъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.	Сух. молока въ граммахъ.	Молока въ граммахъ.
1120	1,022	11,019	20,599	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1440	1,019	16,638	21,462	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1350	1,021	17,290	28,108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1200	1,023	19,653	26,576	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1115	1,025	15,361	22,749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1030	1,026	19,267	18,308	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
930	1,021	16,567	11,001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	64,597	96,745	70,052	24,166	22,822	16,149	70,760	5,638	—	—	—	—	—	
1380	1,022	16,259	17,244	—	—	—	—	—							

Таблица № 3.

Дни.	Въст. глав.	П Р И Х О Д Ъ										РАС		
		Хлебъ.		Молоко.		Телятъ.		Ростбъвъ.		Бульонъ.		Калъ.		Периодъ.
		Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	
24	57975	389	5,639	400	1,775	—	—	269	12,580	500	1,165	80	1,196	
24	57825	371	9,937	800	3,559	193	8,778	55	2,572	400	0,755	235	4,426	
25	57875	626	8,017	800	3,741	143	6,404	85	3,975	600	1,121	145	1,992	
26	57775	473	8,467	600	2,506	60	3,639	150	7,015	600	1,401	189	2,577	
27	57990	542	7,573	300	1,844	—	—	400	9,970	400	0,928	127	2,671	
28	57925	574	9,872	400	1,750	150	5,065	100	5,865	400	1,001	135	2,380	
29	57625	560	8,456	400	1,831	40	1,351	120	7,038	400	0,929	190	3,530	
—	—	58,365	—	16,546	—	25,237	—	49,015	—	7,300	—	19,172	—	
30	57625	520	8,797	600	2,773	80	2,701	120	7,038	400	1,006	270	2,446	
31	57275	410	7,352	600	2,773	120	4,836	140	6,557	500	1,165	256	2,226	
1/х	57525	528	8,041	400	1,790	100	4,030	140	6,557	400	1,664	98	1,579	
2	57525	460	7,029	600	3,001	140	5,642	200	9,367	400	1,272	98	1,764	
3	57225	480	8,619	400	2,131	80	3,224	240	11,241	500	1,267	133	2,468	
4	57200	400	8,304	600	2,935	170	7,072	100	8,492	400	1,118	102	1,708	
5	57150	520	6,724	400	1,763	100	4,160	250	13,269	500	1,398	157	2,361	
—	—	34,866	—	17,106	—	31,665	—	62,521	—	8,800	—	14,543	—	
1/х	57150	520	7,577	200	0,932	80	3,328	150	7,922	600	1,259	178	2,481	
7	57250	650	8,219	200	0,929	20	0,832	190	10,965	400	0,749	145	2,524	
8	57500	580	8,153	400	1,874	130	5,366	170	8,737	500	1,168	208	2,763	
9	57475	610	10,290	200	0,681	70	2,889	170	8,737	400	0,737	162	2,839	
10	57500	600	8,835	400	2,116	70	2,889	170	8,737	500	0,929	126	2,096	
11	57650	720	9,492	200	0,917	80	3,302	170	8,737	400	0,643	132	1,995	
12	57675	690	10,202	200	0,970	50	2,055	170	8,737	600	0,831	394	2,684	
—	—	62,768	—	8,712	—	29,701	—	61,737	—	6,307	—	17,088	—	

Таблица № 4.

Дни.	Въст. глав.	П Р И Х О Д Ъ										РАС		
		Хлебъ.		Молоко.		Телятъ.		Ростбъвъ.		Бульонъ.		Калъ.		Периодъ.
		Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	Сут. плавк. въ куб. с.	Алота въ грамъ.	
24	51000	388	5,429	600	2,662	—	—	187	8,475	200	0,466	37	0,411	
24	51025	520	7,111	600	2,662	78	3,548	200	8,371	200	0,371	189	2,032	
25	51825	539	6,903	700	3,474	110	5,003	65	3,040	200	0,373	162	2,216	
26	52075	541	10,684	750	3,132	108	4,912	42	1,964	200	0,467	107	1,504	
27	51975	529	7,786	400	1,845	60	2,026	118	6,920	200	0,464	186	2,118	
28	51950	456	7,842	600	2,625	114	3,850	44	2,580	200	0,500	188	1,650	
29	51975	371	6,602	600	2,747	112	3,782	—	—	400	0,926	102	1,210	
—	—	33,487	—	20,934	—	23,121	—	23,609	—	3,576	—	10,894	—	
30	51925	482	8,154	600	2,713	116	3,917	43	2,522	200	0,503	150	1,835	
31	51700	476	8,535	600	2,713	127	5,118	76	3,559	200	0,506	149	1,699	
1/х	51800	350	8,071	600	2,686	100	4,390	50	2,342	200	0,832	107	1,699	
2	51550	500	7,041	600	3,001	130	4,433	80	3,749	200	0,636	123	1,704	
3	51825	430	7,721	800	2,962	100	4,030	130	6,088	200	0,507	215	1,270	
4	51675	630	11,373	600	4,335	60	2,496	90	4,777	400	1,118	105	1,310	
5	51925	640	8,276	600	2,644	100	1,160	60	3,184	200	0,559	112	1,444	
—	—	69,771	—	21,074	—	28,184	—	26,232	—	4,661	—	10,839	—	
1/х	51900	560	8,354	800	3,728	50	2,080	90	4,777	200	0,419	74	0,934	
7	52050	500	6,322	600	2,946	50	2,080	70	3,715	400	0,749	112	1,305	
8	51925	600	8,434	600	2,611	90	3,715	90	4,928	200	0,467	128	1,918	
9	52100	640	10,796	600	3,944	60	2,477	80	4,928	200	0,369	176	2,236	
10	52150	520	7,857	600	3,175	70	2,889	100	5,139	200	0,928	201	1,119	
11	52250	420	5,537	800	3,870	60	2,477	100	5,139	200	0,322	153	2,051	
12	52125	480	7,997	800	2,911	40	1,060	130	6,681	200	0,277	122	1,797	
—	—	54,197	—	22,185	—	17,378	—	34,701	—	2,971	—	12,360	—	

Студентъ III.

Х О Д Ъ.	В Ы В О Д Ъ.										Периодъ.
	Моча.		Возра не-дежного вала.	Вало на-дежно вала.	Вала на-дежно вала.	Успокоит. вала в. стуги.	Успокоит. вала в. стуги.	Вала на-дежно вала в. стуги.	Опош. ало-на-дежно в. стуги.	Ниспокоит. вала в. стуги.	
	Сут. плавк. въ куб. с.	Узаний в. стуги.									
1760	1,030	18,299	21,159	—	—	—	—	—	—	—	До разгара
1530	1,025	21,714	25,601	—	—	—	—	—	—	—	
1620	1,024	19,584	23,258	—	—	—	—	—	—	—	
1360	1,025	22,328	23,028	—	—	—	—	—	—	—	
1080	1,025	18,954	20,259	—	—	—	—	—	—	—	
1370	1,024	19,138	23,553	—	—	—	—	—	—	—	
1120	1,027	10,778	19,005	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	130,774	156,463	149,946	22,352	19,612	18,682	93,252	12,253	—	
1200	1,025	19,038	22,315	—	—	—	—	—	—	Во время разгара.	
1210	1,025	22,806	22,683	—	—	—	—	—	—		
1540	1,022	21,300	22,682	—	—	—	—	—	—		
1390	1,025	21,448	26,311	—	—	—	—	—	—		
1600	1,020	25,531	26,482	—	—	—	—	—	—		
1480	1,023	24,052	27,921	—	—	—	—	—	—		
1360	1,024	20,403	27,314	—	—	—	—	—	—		
—	—	164,578	175,108	166,121	28,015	22,937	22,081	96,270	8,305		—
1160	1,026	17,726	21,058	—	—	—	—	—	—		Исходъ разгара.
1140	1,025	18,394	20,867	—	—	—	—	—	—		
1230	1,024	20,839	25,298	—	—	—	—	—	—		
1300	1,023	17,247	23,624	—	—	—	—	—	—		
1350	1,022	21,159	23,497	—	—	—	—	—	—		
1300	1,024	20,629	23,691	—	—	—	—	—	—		
1470	1,022	15,342	22,835	—	—	—	—	—	—		
—	—	134,329	160,280	149,417	22,897	20,456	18,904	92,483	10,661	—	

Студентъ II.

Х О Д Ъ.	В Ы В О Д Ъ.										Периодъ.
	Моча.		Возра не-дежного вала.	Вало на-дежно вала.	Вала на-дежно вала.	Успокоит. вала в. стуги.	Успокоит. вала в. стуги.	Вала на-дежно вала в. стуги.	Опош. ало-на-дежно в. стуги.	Ниспокоит. вала в. стуги.	
	Сут. плавк. въ куб. с.	Узаний в. стуги.									
1310	1,020	14,367	17,032	—	—	—	—	—	—	До разгара	
1270	1,021	16,850	21,396	—	—	—	—	—	—		
1480	1,018	17,203	18,793	—	—	—	—	—	—		
1610	1,018	14,871	21,159	—	—	—	—	—	—		
1180	1,020	15,289	15,041	—	—	—	—	—	—		
1360	1,019	14,134	17,307	—	—	—	—	—	—		
1428	1,018	14,797	19,060	—	—	—	—	—	—		
—	—	107,426	127,878	118,320	18,268	16,712	15,346	91,829	8,516		—
1650	1,015	18,969	17,869	—	—	—	—	—	—		Во время разгара.
1400	1,019	16,822	20,491	—	—	—	—	—	—		
1230	1,020	14,494	17,961	—	—	—	—	—	—		
1640	1,019	16,619	19,460	—	—	—	—	—	—		
1900	1,015	20,509	22,608	—	—	—	—	—	—		
1440	1,018	16,381	22,699	—	—	—	—	—	—		
1389	1,019	17,528	18,824	—	—	—	—	—	—		
—	—	121,320	139,912	132,170	19,987	18,436	17,381	94,008	7,762	—	
1730	1,013	13,749	19,358	—	—	—	—	—	—	Послѣ разгара.	
1560	1,015	15,031	18,812	—	—	—	—	—	—		
1480	1,016	16,144	19,852	—	—	—	—	—	—		
1380	1,018	18,876	21,211	—	—	—	—	—	—		
1350	1,017	18,863	19,228	—	—	—	—	—	—		
1740	1,014	18,206	17,345	—	—	—	—	—	—		
1480	1,016	13,216	18,926	—	—	—	—	—	—		
—	—	105,085	131,432	117,449	18,776	17,010	18,012	88,283	9,404		—











Переходя къ выводамъ долженъ оговориться, что при обѣднѣ результатовъ, я буду руководствоваться сравненіемъ среднихъ цифръ за каждый періодъ отдѣльно.

1) Азотистый обѣднѣ подлѣ вліяніемъ макро-холодныхъ растранинъ у всѣхъ четырехъ усилился: у № 1 усиліе азотистаго обѣднѣ продолжалось и въ третьемъ періодѣ въ сравненіи со вторымъ, у № 2 въ третьемъ періодѣ онъ уменьшился въ сравненіи со вторымъ но представляется болѣе сильнымъ чѣмъ въ первомъ періодѣ; у №№ 3 и 4 въ 3-мъ періодѣ онъ уменьшился въ сравненіи съ первымъ періодомъ. Все вышесказанное видно изъ сравненія цифръ, показывающихъ отношеніе азота мочи къ 100 частямъ усвоеннаго азота, а именно: у № 1 подлѣ вліяніемъ макро-холодныхъ растранинъ азотистый обѣднѣ усилился на 7%, въ третьемъ періодѣ наблюденія послѣ макро-холодныхъ растранинъ у него азотистый обѣднѣ превышаетъ второй почти на 15%.

У № 2 во второмъ періодѣ азотистый обѣднѣ усилился на 31%, а въ третьемъ періодѣ по отношенію ко второму — уменьшился на 5,5%, по отношенію же къ 1-му періоду увеличился на 25,5%.

У № 3 во второмъ періодѣ азотистый обѣднѣ усилился на 1%, а въ третьемъ періодѣ по отношенію ко второму уменьшился на 3,8%, а по отношенію къ первому на 2,7%.

У № 4 во второмъ періодѣ увеличился на 2,1%, въ третьемъ уменьшился по отношенію ко второму на 5,7%, по отношенію же къ первому на 3,5%.

2) Усвоеніе азотистыхъ частей пищи, не смотря на одновременно вводилась большія \*) ея количества подлѣ вліяніемъ макро-холодныхъ растранинъ, у всѣхъ четырехъ улучшилось.

Въ третьемъ періодѣ наблюденія усвоемость у № 1 продолжала улучшаться, у № 3 она уменьшилась въ сравненіи со вторымъ, но представлялась болѣею по отношенію къ первому періоду; у №№ 2 и 4 она уменьшилась въ сравненіи съ первымъ періодомъ. Все вышесказанное видно изъ сравненія цифръ, показывающихъ количество усвоеннаго азота.

У № 1 процентъ усвоеннаго азота въ калѣ за періодъ прихѣднѣ макро-холодныхъ растранинъ уменьшился на 0,6%, а въ третьемъ періодѣ продолжаетъ уменьшаться и по отношенію ко второму періоду на 0,2%, а къ первому на 0,8%.

У № 2 онъ уменьшается на 0,6%, въ третьемъ періодѣ уве-

личивается на 1,5%, по отношенію ко второму и на 0,9%, по отношенію къ первому періоду.

У № 3 уменьшается на 4%, въ третьемъ увеличивается на 2,3% по отношенію ко второму, будучи все таки уменьшеннымъ на 1,6% по отношенію къ первому періоду.

У № 4 уменьшается на 0,7%, въ третьемъ періодѣ увеличивается по отношенію ко второму на 1,6%, по отношенію къ первому на 0,9%.

Выражая усвоеніе азотистыхъ частей пищи въ процентахъ въ порядкѣ періодовъ наблюденія, его можно представить слѣдующимъ образомъ:

у № 1	въ перв. пер.	89,661	въ втор.	90,284	въ трет.	90,526
> № 2	> >	> 94,364	> >	> 94,983	> >	> 93,498
> № 3	> >	> 87,747	> >	> 91,695	> >	> 89,339
> № 4	> >	> 91,482	> >	> 92,238	> >	> 90,596

3) Аппетитъ подлѣ вліяніемъ макро-холодныхъ растранинъ у №№ 1, 3 и 4 усилился, у № 2 уменьшился. Въ третьемъ періодѣ у № 1 продолжается усиліе аппетита; у № 2 аппетитъ ухудшается по отношенію ко 2-му періоду, но остается меньшимъ противъ перваго періода; у №№ 3 и 4 уменьшается по отношенію ко второму періоду, но представляется нѣсколько большимъ, чѣмъ въ первомъ.

Все вышесказанное видно изъ сравненія среднихъ цифръ, показывающихъ количество введеннаго азота въ сутки; для болѣе наглядности, эти цифры можно представить слѣдующимъ образомъ:

вводилось въ сутки	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
въ теплѣн 1 періода	27,453	24,186	23,352	18,268
> > 2 >	> 30,227	> 20,233	> 25,015	> 19,987
> > 3 >	> 30,704	> 21,568	> 22,807	> 18,776

4) Вѣсъ тѣла у №№ 1 и 4 въ теченіе всего времени наблюденія повышается, такъ что средній вѣсъ за второй періодъ наблюденія превышаетъ вѣсъ за первый, вѣсъ же за третій періодъ превышаетъ — за второй.

У №№ 2 и 3 во второмъ періодѣ средній вѣсъ падаетъ, а въ третьемъ, хотя и повышается, но все-таки не достигаетъ величины вѣса перваго періода.

№ 1 прибавился въ вѣсѣ за второй періодъ на 342 грм., а за третій еще на 310 грм., такъ что превымилъ средній вѣсъ за первый періодъ на 652 грм.

№ 4 прибавился за второй періодъ на 59 грм., а за третій періодъ еще на 257 грм. такъ что превымилъ средній вѣсъ за первый періодъ на 316 грм.

\*) За исключеніемъ у № 2.

№ 2 уменьшился во всё за второй период на 296 grm. во третьем—по отношению ко второму прибавился на 151 grm. изъ среднего всё за первый период потерял 145 grm.

№ 3 уменьшился во всё за второй период на 552 grm., во третьем период по отношению ко второму прибавился на 125 grm. изъ среднего же всё за первый период потерял 427 grm.

5) Пульс каждый раз непосредственно послѣ мокро-холодных растираний замедлялся и дѣлался замѣтно полнѣе, черезъ часъ послѣ растираний онъ учащался, во большинствѣ случаевъ однако не достигалъ той частоты, которая наблюдалась до растираний; во болѣе рѣдкихъ случаяхъ достигалъ, а иногда и превышалъ первоначальную частоту.

6) Дыханіе во всѣхъ четырехъ случаяхъ непосредственно послѣ мокро-холодных растираний дѣлалось глубже и учащалось, черезъ часъ послѣ растираний оно хотя и замедлялось, но все-таки во большинствѣ случаевъ превышало первоначальное число дыхательныхъ движеній.

7) Температура черезъ 20 минутъ послѣ мокро-холоднаго растиранія всюду падала, причемъ въ axilla среднимъ числомъ она понижалась на  $0,1-0,2^{\circ}$ ; in recto на  $0,1-0,2^{\circ}$ , температура кожи падала на  $0,3-0,8^{\circ}$ . Дальнѣйшій ходъ температуры представляетъ противоположное теченіе. Температура въ axilla и кожи начинаетъ подниматься и уже черезъ часъ во большинствѣ случаевъ достигаетъ до первоначальной высоты, температура же in recto остается на той же высотѣ, а иногда падаетъ еще на  $0,1-0,2^{\circ}$ .

Закачивая свою работу, не могу не упомянуть, что во виду сложности тѣхъ явленій съ которыми приходится имѣть дѣло при изученіи вопроса о влияніи мокро-холодныхъ растираний на азотистый обменъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи, для полной его разработки требуются еще многочисленныя опыты при разнообразныхъ условіяхъ, такъ что никоимъ образомъ не могу считать вопросъ этотъ исчерпаннымъ своею работою; во всякомъ случаѣ думаю, что полученные мною результаты могутъ служить подспорьемъ при показаніяхъ къ примѣненію мокро-холодныхъ растираний.

Во заключеніе считаю долгомъ выразить свою благодарность Старшему Врачу, который съ такою готовностью предоставилъ мнѣ возможность произвести настоящую работу во завѣдуемой имъ Петропавловской больницѣ.

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

## П О Л О Ж Е Н І Я

- 1) Азотистый обменъ подъ влияніемъ мокро-холодныхъ растираний усиливается.
- 2) Усвоеніе азотистыхъ частей пищи подъ влияніемъ мокро-холодныхъ растираний улучшается.
- 3) Во виду возможности болѣе широкаго примѣненія мокро-холодныхъ растираний—послѣднія заслуживаютъ болѣе тщательнаго изученія.
- 4) Antifibrin при хроническомъ воспаленіи легкихъ оказываетъ хорошее дѣйствіе, понижая  $t^{\circ}$  онъ вслѣдствіе тѣмъ какъ бы задерживаетъ прогрессивный ходъ болѣзни.
- 5) Венерическія и сифилитическія заболѣванія особенно у рабочаго класса подлежатъ большому леченію.
- 6) Амбулаторіи при больницахъ могутъ способствовать болѣе плодотворному подбору больныхъ во послѣднихъ.