

Г-66. 4662

81.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ
ИМПЕР. ЦАРЬ. СКОЛОВО
УНИВЕРСИТЕТА.

ВЛИЯНИЕ МАССАЖА

НА

АЗОТИСТЫЙ ОБМѢНЪ

И УСВОЕНИЕ АЗОТИСТЫХЪ ЧАСТЕЙ ПИЩИ.

Диссертація

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Ильи Гопадзе.

64393

Инв. •

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Харьк. Мед. Института

С. ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Департамента Удѣловъ. Моховая, 36.

1886.

БІБЛІОТЕКА
Львівського Медич. Інституту
№ 4662
Мифр 2-66

Мифр
№
Львівського Медич. Інституту
БІБЛІОТЕКА

ВЛІВНІЕ МАССАЖА

ПЕРЕВІРНО 1936

НА
АЗОТИСТЫЙ ОБМЪНЪ

615.81

2-66

И УСВОЕНІЕ АЗОТИСТЫХЪ ЧАСТЕЙ ПИЩИ.

№12445

Диссертація

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Ильи Гопадзе.

Перечтен
1966 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Департамента Удѣловъ. Моховая, 36.
1886.

1950

Переучет-60

7 - НОЯ 2012

Докторскую диссертацию лекаря Гогадзе под заглавием: «Влияние массажа на азотистый обмен и усвоение азотистых частей пищи» печатать разрешается с тем, чтобы по отпечатанной копии было представлено в Конференцию Императорской Военно-Медицинской академии 500 экземпляров с. С.-Петербург, Марта 29 дня 1886 года.

Ученый секретарь В. Пашутин

64393

Массаж *) стал отдельно отраслью рациональной терапии в недавнее время; между тем, массаж изобретение далеко не новое. Он представляет следы глубокой древности, теряющейся во мракъ времени, так как самые древнѣйшіе авторы говорят о немъ какъ о распространенномъ обычаѣ, который вошелъ въ привычку и о времени происхожденія котораго они не знаютъ. Словомъ, массажъ считается такимъ же старымъ, какъ и само человечество. Да оно и понятно. Люди при своей первоначальной беспомощности во всѣхъ жизненныхъ обстоятельствахъ прибѣгали къ единственному и общему орудію, дѣйствовать которымъ они раньше всего научились, именно къ рукѣ. Въ рукѣ же и вообще въ тѣлесныхъ движеніяхъ они и должны были искать первоначальной помощи при своихъ недугахъ. Мы и теперь еще, ощутивъ въ какомъ-нибудь мѣстѣ нашего тѣла внезапную, сколько-нибудь значительную боль, невольно хватаемся за него рукою. Это наследственное инстинктивное движеніе указываетъ на то, что люди и на низшихъ ступеняхъ развитія при тѣлесныхъ недугахъ искали помощи въ рукѣ, какъ

*) Массажъ—слово арабскаго происхожденія, обозначающее мѣсть, палаты. Французскіе авторы подъ массажемъ подразумеваютъ 4 главныхъ вида манипуляцій: effleurage, massage à friction, pétrissage и tapotement совместно съ активными и пассивными функциональными движеніями. Некоторые шведскіе авторы относятъ къ массажу кроме вышеперечисленныхъ 4-хъ главныхъ видовъ манипуляцій еще двойственные и пассивныя движенія. Тогда какъ Mosegeij, Haufe, M. Eulenburg и нѣкоторые еще другіе именитые авторы относятъ къ массажу только 4 вышеупомянутыхъ родовыхъ вида манипуляцій, все же остальное считаютъ неподходящимъ подъ пряное понятіе массажа.

единственном и общем средстве во всех нуждах их. Животныя при ранах, ушибах и вообще при всякой боли въ наружных частях тѣла постоянно лижутъ себя больныя части; likewise въ данномъ случаѣ, по моему, можно вполне уподобить поглаживанію, а послѣднее есть одна изъ 4-хъ основныхъ группъ манипуляцій массажа.

Я не намѣренъ подробно описывать исторію массажа, такъ какъ на русскомъ языкѣ она подробно изложена у Bela-Weiss'a, Estradère, Забудовскаго и др. и ограничусь лишь краткимъ историческимъ очеркомъ *).

По свидѣтельству историковъ, путешественниковъ и классическихъ писателей массажъ, какъ гигиеническое средство, имѣло и теперь имѣетъ распространеніе у всѣхъ народовъ, какъ находящихся на низшихъ ступеняхъ развитія, такъ и у цивилизованныхъ, выработавшихъ у каждаго изъ нихъ въ той или другой формѣ, сообразно климатическимъ условіямъ и привычкамъ его.

У древнихъ грековъ, а также затѣмъ и у римлянъ, начало массажа сливается съ началомъ бани. У грековъ теплыя бани были посвящены Геркулесу, изъ чего уже явствуетъ, что употребленіе ихъ было связано съ тѣлесными упражненіями. Массажъ применялся у нихъ, главнымъ образомъ, при гимнастикѣ, непосредственно передъ началомъ ея, чтобы сдѣлать члены гибкими и крѣпкими, а также при окончаніи, чтобы уничтожить въ членахъ чувство усталости и слабости, которыя являлись вслѣдствіе продолжительныхъ и сильныхъ упражненій тѣла. Массажъ и тѣлесныя упражненія вообще были въ большомъ почетѣ и у всѣхъ древнихъ врачей.

*) При изложеніи краткаго историческаго очерка массажа и руководствовались слѣдующими сочиненіями:

1. Bela-Weiss. Массажъ, его исторія, названіе и дѣйствіе. Переводъ съ нѣмецк. Павлова. С.-Петербургъ, 1880 г.
2. Забудовскій. Матеріалы къ вопросу о дѣйствіи массажа на организмъ здоровыхъ людей. Диссертація. С.-Петербургъ, 1882 г.
3. Ziemssen. Руководство къ общей терапіи, русск. переводъ, т. IV, ч. 1.
4. Reibmayer. Die Massage und ihre Verwerthung in der verschiedenen Disciplinen der praktischen Medicin. Wien, 1884.
5. Estradère. Массажъ, его исторія, техника, анатомическое и терапевтическое дѣйствіе. Переводъ со 2-го французскаго изданія Гребенщикова. С.-Петербургъ, 1885 г.
6. Norström. Traité théorique et pratique du massage. Paris, 1884.

Асклепиадъ занимался врачеваніемъ, не прибѣгая собственно къ лѣкарствамъ и вообще существовало въ то время всего пять средствъ, которыми пользовались во всѣхъ родахъ болѣзней, а именно: воздержаніе въ питаніи и ѣдѣ, разминанія тѣла, тѣлесныя упражненія, прогуливаніе пѣшкомъ и верхомъ и укачиваніе больного до вызванія сна. Гиппократовскія книги ставятъ врачамъ въ необходимую обязанность умѣнье производить массажъ и начертываютъ правила, которымъ нужно слѣдовать при этомъ. Антигалъ, Галенъ, Орибазій и др. также являются горячими поклонниками тѣлесныхъ движеній и массажа и для примѣненія послѣднихъ выработали ими новыя показанія.

Римляне, покориливъ грековъ, переняли отъ нихъ между прочимъ и массажъ, какъ гигиеническій, такъ и терапевтическій; завели бани, въ которыхъ растирали приученные къ тому невольники. Кромѣ того растиранію и разминанію подвергались римляне, также какъ греки, передъ и послѣ военныхъ игръ, съ цѣлю придать крѣпость и гибкость составамъ. Изъ Рима массажъ распространился и по римскимъ колоніямъ. Но далѣе, при наступившей испорченности нравовъ римлянъ, достигшей колоссальныхъ размѣровъ при Неронѣ, Домиціанѣ и Троицѣ, массажъ дѣлается предметомъ сладострастныхъ наслажденій при баняхъ, обставленныхъ роскошью и невольниками, соответственно вкусамъ тогдашняго времени. Теперь врачи отшатнулись отъ массажа. Съ распространеніемъ христіанскаго ученія и аскетическаго взгляда на жизнь стали уменьшаться и выводиться и бани, а вмѣстѣ съ ними и массажъ. Послѣ этого мы видимъ массажъ въ рукахъ самыхъ невѣжественныхъ людей, всегда залагавшихъ на него какой-то таинственный отпечатокъ.

Въ эпоху возрожденія науки и искусства, когда человѣческій умъ сталъ мало по малу сбрасывать съ себя оковы мертвой схоластики, не могъ не обратить на себя вниманія людей науки массажъ, неперестававшій употребляться и часто дававшій въ рукахъ грубыхъ эмпириковъ результаты, которыхъ не могли достичь выдающиеся врачи. Тогда сами врачи мало по малу снова принимаютъ за массажъ, сначала слѣбно подражая древнимъ врачамъ, а затѣмъ и устанавливая показанія къ примѣненію его на болѣе или менѣе научныхъ основаніяхъ. Между этими врачами, давшими болѣе сильный толчекъ къ введенію массажа снова въ ме-

дицинскую практику, были: Ambroise Paré (1575), основатель научной хирургии во Франции и еще больше Fabricius ab Aquapendente, проф. анатомии в Падуе (1619). Далее, Mercurialis, Paracelsus, Hoffmann и в особенности Tissot (1780) способствовали как распространению, так и разработке массажа. Но самый сильный толчок быстрому распространению врачебной гимнастики и как части ед.—массажу был дан шведским врачом Ling'ом (1835), который и считался создателем такт-называемой шведской врачебной гимнастики; но Dally и затем Estradère доказали, что вся шведская гимнастика заимствована Ling'ом из китайской книги Cong-Fou, переведенной пекинскими миссионерами Нис'ом и Amiot в 1779 году. Cong-Fou написана Tao-Sse за 3000 л. до Р. Хр., имѣть энциклопедическій характер и совмѣщаетъ въ себѣ мудрость цѣлой эпохи. Между прочими отдѣлами книга эта заключаетъ также и медицинскій, въ которомъ все активныя, пассивныя и комбинированныя движенія, составляющія то, что теперь принято называть шведской врачебной гимнастикой, излагаются до мельчайшихъ подробностей. Estradère считаетъ за Ling'омъ только ту заслугу, что онъ ввелъ въ новыхъ приемахъ достаточное число способовъ и указалъ нѣсколько болѣзней, въ которыхъ приемы массажа должны пригнаться скорѣе даннымъ способамъ, чѣмъ другимъ и что своимъ усердіемъ способствовать распространению какъ вообще врачебной гимнастики, такъ и массажа. Но какъ самъ Ling, такъ и ученики его—представители собственно врачебной гимнастики, часть которой составлялъ массажъ.

Впрочемъ, еще до Ling'a во Франціи, начиная съ XVIII столѣтія, массажъ имѣлъ распространение среди врачей (Hoffmann, Andry, Sabatier, Tissot), а съ начала нынѣшняго столѣтія и въ особенности начиная съ пятидесятыхъ годовъ и свою отдѣльную литературу, являясь отдѣльною отраслью медицины, и поддерживался такими авторитетами, какъ Piorry, Bonnet, Récamier, Nélaton, Malgaigne и др.

Съ начала же семидесятыхъ годовъ для массажа наступаетъ новая эра; онъ приобретаетъ сильное распространение во всѣхъ государствахъ Европы, благодаря трудамъ амстердамскаго врача Joh. Metzger'a (1872), выработавшаго нѣкогда рациональныя показанія къ примѣненію массажа, основанныя на тщательномъ изученіи анатоміи, физиологіи и патологіи измѣненныхъ органовъ, под-

лежащихъ дѣленію массажемъ. Metzger создалъ вокругъ себя цѣлую школу, представителями которой теперь имѣются во всѣхъ цивилизованныхъ государствахъ и которые плодотворною практическою дѣятельностью своею и печатными трудами способствуютъ распространению и упроченію массажа. Съ этого же времени начинается болѣе тщательное экспериментальное изучение массажа, и однимъ изъ первыхъ былъ Mosengeil, изучившій массажъ у Metzger'a и предпринявшій затѣмъ рядъ опытовъ, для рѣшенія вопроса о всасываніи изъ суставовъ подъ вліяніемъ массажа. Такимъ образомъ настоящимъ обобщителемъ и распространителемъ массажа, давшимъ ему все права, чтобы стать самостоятельною медицинскою спеціальностью, нужно считать Metzger'a, выступившаго распространителемъ его во всеоружіи современной науки и при томъ съ умѣлою рукою и достаточною энергіею. Массажъ сталъ теперь въ ряду важныхъ врачебныхъ средствъ, имѣя свои законы и рациональныя показанія. Отнынѣ ему обеспечено его мѣсто; онъ снова завоеуетъ себѣ прежнее довѣріе и почетъ среди врачей.

Послѣ этого краткаго историческаго очерка, я перехожу къ той части массажа, которая составляетъ предметъ настоящей моей работы, цѣлью которой главнымъ образомъ было изучение вліянія массажа на азотистый обменъ и усвоение азотистыхъ частей пищи. Кромѣ этой главной цѣли я старался также прослѣдить и тѣ измѣненія, которыя производитъ массажъ въ числѣ и характерѣ пульса, въ дыханіи и температурѣ тѣла, какъ внутренней, такъ и наружной, дайте, въ вѣсѣ тѣла и частотѣ и консистенціи испражнений.

Что массажъ оказываетъ дѣятельное вліяніе на питаніе организма, было известно еще древнимъ врачамъ, такъ, напр., Гиппократъ въ своей книгѣ «De officina medica», въ которой онъ довольно подробно распространяется о массажѣ, въ одномъ мѣстѣ говоритъ: «если растираніе сильно, то укрѣпляетъ тѣло; если слабо, то придаетъ ему мягкость, гибкость; если растирать много, то тѣло

худеть, если умеренно, то полнеть» *). Этот же взгляд приводился и в других, более поздних, трактатах о массажах. Врачи нашего времени смотрели на указываемое влияние уже с современной точки зрения и высказывались более определенно, говоря, что массаж, с одной стороны, способствует всасыванию из тканевых промежутков как нормальных, так и патологических веществ, а, с другой, ускоряя течение лимфы и крови отчасти механически, отчасти же через сосудодвигательные нервы, тем самым улучшает питание всех тканей тела, усиливает в них обмен; и в результате получается оживление всех биологических актов. Но при этом наблюдении над влиянием массажа на азотистый обмен в теле до последнего десятилетия не было вовсе; да, и до сего времени в этом направлении имеются лишь две работы. Здесь я лишь вернусь коснувшись последних, и именно по столько, по сколько они имеют значение для интересующего меня вопроса.

Первая работа по времени принадлежит двум американским женщинам-врачам Mary Putnam Jacobi и Victoria A. White**). Наблюдения производились ими над восьмью малокровными женщинами, которые страдали, кроме того, диспептическими и истерическими явлениями и у которых на ряду с фармацевтическим лечением применялась молочная диета и обертывания в холодную мокрую простыню с последовательным общим массажем. Обертывания делались в течение 2—3 часов, а вслед за тем производился массаж в течение часа; при этом исследовалась моча, выделяемая в течение этих 3—4 часов и сравнивалась с мочой, выделяемой в остальное время суток; количество мочевины, определявшейся в общих порциях мочи по способу Liebig'a, высчитывалось на один час. В нескольких случаях производился часовой массаж и без предшествующего завертывания в мокрую простыню; моча, выделяемая в течение этого часа, содержала больше мочевины, чем без массажа, но меньше, чем когда массаж сопровождался завертыванием: так, напр., у одной 22-летней женщины в течение одночасового мас-

*) Ziemssen. Руководство къ общей терапіи, русск. переводъ. т. IV, ч. 1, стр. 18.

***) Archives of medicine, 1880, т. III. On the cold pack followed by massage in the treatment of anaemia.

сажа выдѣлилось мочевины 0,72 грм.; у нея же послѣ завертыванія съ массажемъ получилось въ 1 часъ 1,32 грм. мочевины; а за день передъ тѣмъ, когда не дѣлалось ни обертыванія, ни массажа, среднее количество мочевины въ часъ было всего 0,447 грм. Изъ этого авторы вывели заключеніе, что массажъ усиливаетъ азотистый обменъ въ телѣ. Norström *) въ своемъ обширномъ трудѣ о массажахъ ссылается на эту работу, какъ на единственную известную ему въ этомъ направленіи.

Вторая работа принадлежитъ Заблудовскому **). Авторъ произвелъ наблюденія надъ дѣйствіемъ общаго массажа надъ самимъ собой и еще надъ двумя здоровыми субъектами, имѣя цѣлью изучить вообще дѣйствіе массажа на здоровыхъ людей. О дѣйствіи на метаморфозъ въ телѣ онъ судилъ только по анализамъ мочи, определяя въ послѣдней азотъ (по способу Seegen'a) и сѣрную и фосфорную кислоты. Азотъ въ пищѣ и калѣ онъ не определялъ, а довольствовался только тѣмъ, что во все время наблюдений давалъ однообразную смѣшанную пищу. На страницѣ 65 авторъ говоритъ: «Сравнивая среднія цифры азота, фосфорной и сѣрной кислоты, взята за періодъ массажа съ цифрами за періодъ до массажа, мы замѣчаемъ противорѣчіе между № 1 и 2 съ одной стороны и № 3 съ другой, по отношенію количества азота и фосфорной кислоты: азотъ въ первыхъ двухъ случаяхъ абсолютное больше, фосфорной кислоты въ № 1 почти безъ измѣненія, № 2 меньше. Относительное количество фосфорной кислоты къ азоту въ №№ 1 и 2 тоже меньше; у № 3 въ эти отношенія обратныя: абсолютное количество азота меньше, фосфорной кислоты больше и относительное количество фосфорной кислоты больше. Въ сѣрѣ въ № 1 и 2 меньше, а въ № 3 больше». Далѣе, авторъ приходитъ къ заключенію, что у всѣхъ 3-хъ подъ влияніемъ массажа обменъ въ телѣ увеличился, при чемъ у 2-хъ первыхъ увеличилось распаденье циркулирующаго бѣлка, соответственно чему оба они уменьшились въ вѣсѣ; а у

*) Norström. Traité théorique et pratique du massage. Paris, 1884, стр. 304—307.

***) Заблудовскій. Матеріалы къ вопросу о дѣйствіи массажа на здоровыхъ людей. Диссертація. С.-Петербургъ, 1882 г.

№ 3, обладавшего толстою кожей, толстыми мышцами и костями при избыточной пищѣ, массажа только служилъ для улучшения питания (лучшему всасыванию питательныхъ веществъ), началъ у него формироваться запасъ циркулирующаго бѣлка, вслѣдствіе чего получилось увеличение вѣса и уменьшение азота мочи (стр. 66). Увеличение количества фосфорной кислоты у № 3 авторъ объясняетъ усиленіемъ обмѣна въ костной ткани.

Изложивъ вкратцѣ способы наблюденія и результаты упомянутыхъ авторовъ относительно вліянія массажа на азотистый обмѣнъ, я долженъ сказать, насколько безупречно эти работы были обставлены въ этомъ отношеніи. Дѣло въ томъ, что по опредѣленію одной мочевины или даже всего азота мочи, безъ опредѣленія всего азота въ пищѣ, мочѣ и калѣ, никакихъ сколько-нибудь правильныхъ заключеній объ азотистомъ обмѣнѣ дѣлать нельзя. Вотъ поэтому и ставить для правильного сужденія объ азотистыхъ превращеніяхъ въ тѣлѣ слѣдующія непремѣнныя условия: 1) точное количественное опредѣленіе по возможности однообразной пищи и опредѣленіе въ ней азота, 2) полное получение всей мочи и всего кала и 3) точное опредѣленіе въ нихъ азота. Дѣлать какие-либо выводы на основаніи опредѣленія фосфорной кислоты въ одной только мочѣ также не рационально, ибо, во-первыхъ, фосфорная кислота появляется не исключительно въ мочѣ, но значительная и при томъ непостоянная часть ея встрѣчается въ калѣ *), а во-вторыхъ, и содержаніе фосфорно-кислыхъ солей въ пищѣ, даже однообразной въ смыслѣ Заблудовскаго, далеко не постоянно.

Что же касается до вліянія массажа на усвоеніе пищи, то прямыхъ наблюденій по этому вопросу еще ни кѣмъ произведено не было. Всѣ авторы, касавшіеся этого вопроса, высказывались только а priori въ смыслѣ улучшения усвоенія. Такъ, напр., Reibmayer о массажѣ живота говоритъ слѣдующее: «кристаллика кашеку ускоряется, отдѣленіе и выдѣленіе различныхъ пищеварительныхъ соковъ увеличивается частью отраженнымъ путемъ, частью механически, при чемъ весь процессъ пищеваренія упорядочивается и облегчается **). Въ томъ же родѣ высказываются и другіе авторы,

*) Ученіе о мочѣ Salkowski'го и Leube, русск. переводъ, 1884 г. стр. 271.

**) Reibmayer. Die Massage und ihre Verwerthung in den verschiedenen Disciplinen der praktischen Medicin. Wien, 1884, стр. 50.

но, повторяю, прямыхъ наблюденій въ этомъ направленіи еще не было: по крайней мѣрѣ, мнѣ не удалось найти никакихъ на то литературныхъ указаній.

Исполнить указанныя пробѣлы, какъ относительно азотистаго обмѣна, такъ и усвоенія азотистыхъ частей пищи и было главною цѣлью предпринятой мною настоящей работы. Я провелъ опыты надъ 4 здоровыми студентами, и именно студентами медиками (трое изъ нихъ были старшихъ курсовъ), на которыхъ я могъ вполне положиться относительно соблюденія всѣхъ требовавшихся для вѣрности наблюденій условій. Независимо отъ этого всѣ они находились подъ моимъ непосредственнымъ контролемъ, для чего они жили во все время опытовъ въ клиникѣ проф. В. А. Манассеина, гдѣ я и производилъ свои наблюденія.

Все время наблюденія дѣлилось на 3 періода, по 7 дней каждый; только въ одномъ случаѣ (№ 1) мнѣ пришлось послѣдній періодъ ограничить пятью днями, такъ какъ у испытуемаго открылся небольшой поносъ. Во все время опытовъ всѣ четверо получали однообразную смѣшанную пищу, состоящую изъ бѣлаго хлѣба, молока, бульона, телятины и ростбифа. Кроме того, утромъ и вечеромъ они получали по 2—3 стакана чаю. Азотъ во всей пищѣ, калѣ и мочѣ опредѣлялся по способу Kjeldahl—Бородина *). Въ молокѣ, а также въ мочѣ и калѣ азотъ опредѣлялся ежедневно. Хлѣбъ брался въ формѣ небольшихъ булокъ сразу на 2—3 дня: изъ разныхъ мѣстъ каждой булки я бралъ по маленькому кусочку для анализа и все вмѣстѣ изслѣдовалъ на азотъ; затѣмъ, точнѣе же каждая булка взвѣшивалась отдѣльно, и вѣсъ отбѣчался на ней же. Бульонъ, телятина и ростбифъ готовились на 2—3 дня. Уже приготовленное мясо по возможности освобождалось отъ жира и сухожилий; затѣмъ также бралась проба для изслѣдованія на азотъ изъ разныхъ мѣстъ куска куска. Пища выдавалась въ такомъ количествѣ, въ какомъ каждому изъ изслѣдуемыхъ хотѣлось; я только точно опредѣлялъ количество и слѣдилъ, чтобы все взятое было съѣдено и выпито, и затѣмъ по произведеннымъ анализамъ высчитывалъ

*) См. Маліевъ. Henninger—Бородинскій способъ опредѣленія всего азота мочи. Диссертація. С.-Петербургъ, 1884 г., А. П. Курковъ и М. Г. Куровъ, «Врачъ», 1885 г., № 5 и Куровъ, «Врачъ», 1885 г., № 12.

вать общее количество азота отдельно въ каждомъ изъ введенныхъ пищевыхъ средствъ. Молоко, моча и бульонъ брались для анализа мѣрю, въ количествѣ 5 куб. стм., изъ выгнѣнной градуированной трубки съ большими дѣлениями. Пробы для анализа твердыхъ пищевыхъ веществъ и кала отфишались на химическихъ вѣсахъ въ количествѣ около 3-хъ грм. Каль прѣдварительно тщательно растерла въ фарфоровой ступкѣ въ однородную массу и затѣмъ уже изъ разныхъ мѣстъ ей брались проба для анализа. Азотъ чая въ соображеніе не принимался, такъ какъ 2 пробные анализа изъ 15—20 к. с. чая дали такое ничтожное количество азота, котораго нельзя даже было опредѣлять въ аппаратѣ проф. Бородина.

Перехожу къ описанію постановки самыхъ опытовъ. Все время наблюденія, какъ я уже сказалъ выше, дѣлилось на 3 періода; во все время діета и образъ жизни оставались одинаковыми. Ежедневно изслѣдуемые совершали приблизительно одинаковыя прогулки по корридорахъ и въ саду клиническаго военнаго госпиталя. Количество вводившейся пищи опредѣлялось, какъ уже сказано, желаніемъ самихъ изслѣдуемыхъ; пищу они принимали въ день 3 раза. Азотъ опредѣлялся, какъ во всей пищѣ, такъ и въ калѣ и мочѣ. Каль каждого періода отдѣлялся черничнымъ супомъ. Ежедневно утромъ, до бды, послѣ мочеиспусканія, и на ночь послѣ послѣдней бды, и тоже послѣ мочеиспусканія, вѣс четверо взвѣшивались, при чемъ выводилась средняя цифра изъ этихъ 2-хъ взвѣшиваній для вѣса данного дня. Въ 8 часовъ утра и вечера измѣрялась температура подъ мышкой, въ прямой кишкѣ и на кожѣ, на передней поверхности верхней трети праваго бедра, каждый разъ на одномъ и томъ же мѣстѣ. Термометръ для измѣренія температуры въ прямой кишкѣ былъ на известной длинѣ (5 стм. отъ конца ртутнаго резервуара) обмотанъ ливкиемъ, пластмѣремъ, до каковаго мѣста онъ каждый разъ вводился въ кишку и въ такомъ положеніи удерживался 10—12 минутъ. Сосчитывались пульсъ и число дыханій. Во 2-мъ періодѣ, кромѣ всего этого, прилѣплялся ежедневно общій массажъ въ теченіи 20—25 минутъ или часа 2—3 спустя послѣ утренней бды (у №№ 1 и 2), или же спустя 3 часа послѣ обѣда (у №№ 3 и 4). Массажъ производилъ и самъ; при чемъ подвергалъ масси-

ванію все тѣло за исключеніемъ головы и шеи. Начинать каждый разъ съ легкихъ поглаживаній (effleurage) отъ периферіи къ центру, прѣварительно смазавъ себѣ пальцы вазелиномъ, и затѣмъ постепенно переходилъ къ растиранію (massage à friction), разминанію (pétrissage) и поколачиванію (tapotement), заканчивая массажъ каждой части снова поглаживаниями отъ периферіи къ центру. Массажъ живота дѣлался по общимъ правиламъ, т. е. дѣлался обыкновенныя манипуляціи для поднятія тонуса брюшныхъ мышцъ, для усиленія перистальтики желудка и кишекъ и механическаго проталкиванія каловыхъ массъ, задерживавшихся въ толстыхъ кишкахъ, какъ это имѣло мѣсто у №№ 2 и 4. Послѣ каждого сеанса вѣсъ подвергавшейся массажу части вытирался на сухо полотенцемъ, чѣмъ, съ одной стороны, усиливался эффектъ массажа, а съ другой, по возможности удалялась жирная смазка, могущая неблагоприятно дѣйствовать на кожную персипрацію. Кромѣ того, передъ каждымъ сеансомъ массажа, а также и непосредственно послѣ него, спустя полчаса и, наконецъ, спустя часъ, измѣрялась температура подъ мышкой, въ прямой кишкѣ и на кожѣ (на бедрѣ), сосчитывались пульсъ и число дыханій. Нѣсколько разъ мною были сняты аппаратомъ Кнопъ кривыя пульса, какъ послѣ слабого массажа, такъ и послѣ сильнаго *).

Перехожу теперь къ изложенію полученныхъ результатовъ:

№ 1. Семеновъ, 24-хъ л., студ. медицинск. академіи, роста 159,5 стм., хорошаго сложенія и питанія; видимыя слизистыя оболочки нормально окрашены. Въ грудныхъ и брюшныхъ органахъ нѣтъ ничего патологическаго. Аппетитъ хороший. Испражненія кала нормальной консистенціи ежедневно. Почти послѣ каждого сеанса массажа чувствовалъ легкую усталость, наклонность ко сну и позывъ на мочеиспусканіе. Позывъ на мочеиспусканіе являлся послѣ сеанса иногда даже и въ тѣхъ случаяхъ, если С. мочился передъ самымъ сеансомъ. Въ періодѣ прилѣпленія массажа стулъ имѣлъ ежедневно, иногда даже 2 раза въ сутки, при чемъ самымъ испражненіемъ имѣли кашицеобразную консистенцію. На 5-й день въ пери-

* Въ обоихъ случаяхъ производился мною одинаковыя манипуляціи, съ тою только разницею, что во второмъ случаѣ прилагалась большая сила.

одъ послѣ массажа имѣлъ 3 жидких испражнения съ значительною примѣсью слизи, а потому на слѣдующее утро данъ черничный супъ и съ появленіемъ черничныхъ испражнений наблюдение прекращено. Поносъ этотъ я склоненъ объяснять неузмѣреннымъ употребленіемъ холодной воды, что, дѣйствительно, и имѣло мѣсто въ этотъ день, какъ потомъ оказалось; другой какой либо погрѣшности въ діетѣ не было; ставить же его (поносъ) въ какую-либо причинную связь съ предшествовавшимъ массажемъ не представляется возможности, иначе онъ долженъ былъ обнаружиться раньше.

№ 2. Пеньковский, 25 л., студ. академіи, ростомъ 170,5 см. Подкожный жирный слой плохо развитъ, мышцы дрябловаты; видимыя слизистыя оболочки блѣдноваты; на свободномъ краѣ десны легкая синеватая каемка; при откусываніи пища десны слегка крошчатся. Языкъ обложенъ бѣловатымъ налетомъ. Въ 1882 и 1884 гг. болѣлъ брюшнымъ тифомъ. Послѣ послѣдняго тифа страдаетъ запорами, испражняясь черезъ 1—2 дня, а иногда и рѣже. Часто чувствуетъ тяжесть, доходящую иногда до боли, въ правой подвздошной области. Въ ободочной кишкѣ прощупываются въ большомъ количествѣ твердыя каловыя массы. Давленіе на правую подвздошную область чувствительно. Въ другихъ органахъ живота и груди нѣтъ никакихъ ненормальныхъ явленій. Аппетитъ хорошій, но послѣ ѣды часто чувствуетъ тяжесть въ животѣ и давленіе подъ ложечкою. Послѣ примѣненія массажа, со 2 — 3-го дня обремененія желудка уже не чувствовалъ, хотя пищу принималъ въ большемъ количествѣ противъ прежняго. Со 2-го же дня установились нормальныя ежедневныя отправления кишечника; послѣднія имѣли мѣсто и въ періодѣ наблюденій послѣ массажа, за исключеніемъ перваго дня. Послѣ каждого сеанса массажа чувствовалъ усталость, но склонности ко сну не бывало. Тяжесть и боль въ правой подвздошной области прошли. Видимо поощрять, окрѣпить. Синеватая каемка на деснахъ почти совсѣмъ исчезла.

№ 3. Ланицкий, 24-хъ л., студ. академіи, ростомъ 175 см. Подкожный жирный слой и мышцы умѣренно развиты. Общие покровы и видимыя слизистыя оболочки нормально окрашены. Аппетитъ хорошій. Испражнения правильны. Въ грудныхъ и брюшныхъ органахъ ничего ненормальнаго. Послѣ сеансовъ массажа нѣсколько разъ являлись склонности ко сну и позывъ на мочеиспусканіе. 14 и 15-го іюля, т. е., на 5-й и 6-ой дни примѣненія массажа, появи-

лись довольно обильныя, полужидкія испраженія, по 2 раза въ день,—впрочемъ, безъ всякихъ признаковъ катаррального состоянія кишечника. Послабленія эти, вѣрнѣе всего, зависѣли отъ чрезмѣрнаго усиленія перистальтики кишечника, о чемъ я еще буду имѣть случай говорить ниже.

№ 4. Эвенховъ, 24-хъ л., студ. академіи, ростомъ 165,5 см. Общие покровы и видимыя слизистыя оболочки блѣдноваты. Подкожный жирный слой и мышцы развиты плохо. Около году страдаетъ запорами; животъ вздутъ газами; испраженія на низъ бываютъ каждыя 2—3 сутокъ. Въ ободочной кишкѣ прощупываются твердыя каловыя массы. Аппетитъ хорошій. Въ грудныхъ и брюшныхъ органахъ ничего особеннаго. Со 2-го дня примѣненія массажа установились правильныя отправления кишечника; но въ періодѣ наблюденій послѣ массажа снова появилась склонность къ запорамъ, хотя и въ меньшей степени, чѣмъ до массажа. Послѣ каждого сеанса массажа чувствовалъ легкую усталость, а иногда еще и склонность ко сну.

ТАБЛИЦА III

Дни.	Хлебъ.		Молоко.		Телятина.		Росбизъ.		Бульонъ.		
	Въсг. гла.	Сут. кол. въ гр.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ к. с.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ гр.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ гр.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ к. с.	
3/VI	60350	410	6,349	870	4,053	110	5,559	139	6,558	300	1,654
4	60187	410	6,349	600	2,784	80	4,043	134	6,322	530	2,823
5	60200	372	5,761	630	2,495	82	4,444	97	4,577	280	1,344
6	59800	377	5,838	720	3,668	104	4,917	111	5,246	310	1,520
7	59525	391	5,834	750	4,012	113	5,447	121	5,719	380	1,618
8	59612	568	8,475	960	4,537	84	4,049	75	3,545	360	1,533
9	59675	587	8,758	1000	5,232	102	4,317	129	6,615	350	0,888
Итого	—	—	47,864	—	26,781	—	32,476	—	38,582	—	11,388
10	59625	396	5,909	1000	5,100	111	4,698	133	6,820	350	0,888
11	59425	372	10,251	500	4,053	97	4,106	102	4,230	300	0,763
12	59300	590	10,036	1050	5,176	62	2,624	61	3,128	300	0,763
13	59375	390	6,982	1150	6,213	75	3,638	111	6,810	300	1,281
14	59425	385	6,122	1000	5,183	120	5,820	100	6,135	250	1,063
15	59580	572	9,819	1000	4,744	96	4,655	90	5,521	300	1,281
16	59360	396	6,935	1000	4,725	133	6,464	85	4,540	300	1,085
Итого	—	—	56,444	—	38,194	—	32,006	—	38,184	—	7,131
17	59535	394	6,767	1100	5,472	107	5,200	105	5,608	300	1,085
18	59695	564	9,188	1160	5,358	100	4,826	130	7,044	250	0,906
19	59655	562	9,010	1000	5,329	81	4,299	132	7,210	250	0,553
20	59520	569	9,299	1000	5,326	97	4,964	85	4,743	250	0,553
21	59485	389	6,357	1150	5,610	119	6,265	85	4,743	250	0,553
22	59687	393	6,094	1000	5,408	159	7,619	100	5,476	250	0,623
23	59412	391	6,063	1400	6,233	130	6,230	41	2,458	250	0,623
Итого	—	—	52,813	—	38,736	—	39,406	—	37,009	—	4,906

ТАБЛИЦА IV

Дни.	Хлебъ.		Молоко.		Телятина.		Росбизъ.		Бульонъ.		
	Въсг. гла.	Сут. кол. въ гр.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ к. с.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ гр.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ гр.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ к. с.	
3/VI	56337	358	5,544	690	3,214	116	5,862	116	5,473	245	1,351
4	56475	397	6,148	700	3,248	80	4,043	118	5,567	470	2,580
5	56287	373	5,776	1100	5,374	70	3,538	93	4,388	260	1,493
6	56325	415	6,436	690	3,516	101	4,869	111	5,246	300	1,278
7	56887	563	8,758	700	3,745	116	5,929	103	4,868	360	1,615
8	56905	585	8,758	1070	4,637	67	3,229	77	3,653	360	1,533
9	56850	397	5,923	1050	5,494	96	4,063	121	6,205	350	0,889
Итого	—	—	47,274	—	29,847	—	31,196	—	35,800	—	10,652
10	56525	391	5,829	1150	5,866	96	4,148	121	6,205	350	0,888
11	56400	412	7,384	1070	5,407	94	4,106	102	5,230	300	0,763
12	56500	390	10,574	1000	5,396	100	4,370	71	3,615	300	0,763
13	56800	397	7,120	700	5,401	88	4,268	111	3,810	250	1,063
14	56563	397	6,818	1000	5,183	118	5,723	91	5,883	250	1,063
15	56475	588	10,098	1100	5,218	90	4,365	78	4,785	250	1,063
16	56800	384	6,595	1140	5,386	127	6,172	103	5,501	300	1,085
Итого	—	—	54,418	—	37,387	—	33,152	—	37,829	—	6,669
17	56755	393	6,745	1050	5,224	107	5,200	87	4,616	250	0,906
18	56925	398	6,504	1000	4,706	83	4,034	135	7,210	250	0,906
19	56535	391	6,390	1140	6,075	84	4,269	91	5,078	250	0,553
20	56440	391	6,390	1060	5,421	97	4,964	87	4,855	250	0,553
21	56650	471	6,063	1000	3,794	128	6,551	68	3,794	250	0,553
22	56447	303	6,249	1050	5,116	109	5,224	97	5,170	250	0,623
23	56700	390	6,048	—	—	140	6,709	72	4,025	250	0,623
Итого	—	—	44,399	—	30,336	—	36,951	—	34,778	—	4,723

№ 3. Лалицкий.

Дни.	К а л я.		М о ч а.		Всего введено молока въ гр.	Всего выведено молока въ гр.	Не усвоено молока въ %.	Отношеніе молока въ 100 ч. молока.	Периодъ.
	Сут. кол. въ гр.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ к. с.	Удальный вѣс.					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	76	1,504	1515	1,023	23,471	24,173	—	—	—
—	—	—	1,024	1,024	16,960	22,320	—	—	—
—	—	—	1,390	1,021	20,639	18,521	—	—	—
—	150	2,608	1210	1,024	21,383	21,089	—	—	—
—	123	2,121	1750	1,019	23,483	22,530	—	—	—
—	202	2,952	1255	1,022	23,257	22,139	—	—	—
—	235	3,889	1290	1,023	22,483	25,511	—	—	—
Итого	—	13,079	—	—	150,834	156,583	163,913	8,352	105
10	—	—	1540	1,022	24,215	23,416	—	—	—
11	97	1,597	1500	1,021	24,714	25,402	—	—	—
12	185	2,045	1080	1,028	21,969	21,726	—	—	—
13	170	2,165	1220	1,023	21,458	24,926	—	—	—
14	173	3,037	1625	1,019	23,773	24,817	—	—	—
15	300	3,349	1430	1,021	23,026	26,023	—	—	—
16	104	1,897	1475	1,021	22,890	23,649	—	—	—
Итого	—	14,090	—	—	161,572	169,969	175,662	8,290	108
17	15	0,241	1875	1,015	20,699	24,132	—	—	—
18	119	1,910	1970	1,016	26,450	27,182	—	—	—
19	117	2,056	1400	1,019	20,755	25,578	—	—	—
20	165	2,356	1270	1,023	21,094	24,887	—	—	—
21	140	1,888	1240	1,021	19,215	23,533	—	—	—
22	145	2,233	1750	1,020	25,972	25,222	—	—	—
23	87	1,447	1570	1,018	19,807	21,336	—	—	—
Итого	—	12,131	—	—	153,992	172,870	166,123	7,017	95

№ 4. Звонихъ.

Дни.	К а л я.		М о ч а.		Всего введено молока въ гр.	Всего выведено молока въ гр.	Не усвоено молока въ %.	Отношеніе молока въ 100 ч. молока.	Периодъ.
	Сут. кол. въ гр.	Алота въ гр.	Сут. кол. въ к. с.	Удальный вѣс.					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1090	1,023	17,139	21,444	—	—	—
—	—	—	1300	1,023	18,508	21,586	—	—	—
—	259	5,604	1010	1,024	16,837	20,509	—	—	—
—	—	—	865	1,027	16,946	21,334	—	—	—
—	167	3,227	1450	1,024	24,854	24,240	—	—	—
—	—	—	1430	1,023	22,129	22,210	—	—	—
—	332	5,477	1335	1,023	20,318	22,574	—	—	—
Итого	—	14,308	—	—	136,430	154,379	150,738	9,268	95
10	—	—	1400	1,022	19,903	22,937	—	—	—
11	76	1,000	1550	1,020	22,474	22,889	—	—	—
12	110	1,551	1140	1,024	21,367	24,247	—	—	—
13	100	1,844	1270	1,023	20,751	24,686	—	—	—
14	70	1,031	1425	1,022	25,118	24,374	—	—	—
15	169	2,000	1460	1,022	24,275	25,533	—	—	—
16	200	3,087	1580	1,021	23,717	24,739	—	—	—
Итого	—	10,513	—	—	157,008	169,485	168,118	6,202	99
17	—	—	2140	1,016	24,098	22,721	—	—	—
18	34	0,600	1720	1,017	20,586	23,360	—	—	—
19	100	1,268	1170	1,024	19,396	22,397	—	—	—
20	202	2,596	1590	1,018	21,197	22,185	—	—	—
21	—	—	1445	1,019	18,603	20,757	—	—	—
22	508	5,454	1080	1,022	17,264	22,384	—	—	—
23	22	0,477	1110	1,022	17,847	17,407	—	—	—
Итого	—	10,395	—	—	138,991	151,211	149,396	6,871	98

64393

СТАТИСТИКА

Вятскаго Мясниц. Института

ПРОВЕРЕНО 1936

№ 4662
Июль 2-66

Приступая къ резюмированию всего уже изложеннаго, а также данных, врыложенных въ концѣ работы таблицъ пульса, температуры и дыханій, долженъ оговориться, что при оцѣнкѣ результатовъ, я буду руководствоваться сравненіемъ среднихъ цифръ за каждый періодъ отдѣльно.

1) Подъ вліяніемъ массажа у всѣхъ четырехъ изслѣдованныхъ аппетитъ значительно увеличился; усиленный аппетитъ продолжался и въ періодѣ наблюденій послѣ массажа. Такъ, напр., № 1 въ первомъ періодѣ (до массажа) среднимъ числомъ вводилъ въ себя въ день 20,32 грм. азота, во 2-мъ періодѣ (во время массажа)—25,52 грм., въ 3-мъ (послѣ массажа) — 26,10 грм. № 2 въ первомъ періодѣ—24,95 грм. азота, во 2-мъ—30,97 грм. и въ 3-мъ—29,57 грм. № 3 въ первомъ періодѣ—22,36 грм. азота, во 2-мъ—24,27 грм. и 3-мъ—24,69 грм. № 4 въ первомъ періодѣ — 22,05 грм. азота, 2-мъ — 24,21 грм. и въ 3-мъ—21,60 грм.

2) Азотистый обмѣнъ подѣ вліяніемъ массажа у всѣхъ четырехъ усилился; усиленіе продолжалось и въ 3-мъ періодѣ наблюденій у №№ 1 и 4; а у №№ 2 и 3 въ 3-мъ періодѣ, въ сравненіи съ 1-мъ, обмѣнъ уменьшился. Сказанное видно изъ сравненія цифръ, показывающихъ отношенія азота мочи къ 100 чч. усвоеннаго азота, а именно: у № 1 подѣ вліяніемъ массажа азотистый обмѣнъ усилился на 3%, въ періодѣ наблюденій послѣ массажа у него азотистый обмѣнъ все же на 1% больше, чѣмъ до массажа; у № 2 во 2-мъ періодѣ азотистый обмѣнъ усилился на 1%, а въ 3-мъ періодѣ уменьшился на 11% противъ 1-го періода; у № 3 во 2-мъ періодѣ азотистый обмѣнъ усилился на 3%, въ 3-мъ періодѣ уменьшился на 10% противъ 1-го періода; у № 4 во 2-мъ періодѣ увеличился на 4%, въ 3-мъ періодѣ азотистый обмѣнъ остался тоже увеличеннымъ на 3%.

3) Усвоеніе азотистыхъ частей пищи подѣ вліяніемъ массажа у всѣхъ четырехъ улучшилось, не смотря на одновременное значительное увеличеніе количества вводимой пищи. Такъ, напр., у № 1 процентъ неусвоеннаго азота въ калѣ за періодъ примѣненія массажа въ обмѣнъ уменьшился на 2,18, у № 2 — на 1,72, у № 3—на 0,06, а у № 4—на 3,06. Улучшенное усвоеніе продолжалось и въ періодѣ наблюденій послѣ массажа, только въ меньшей степени. У № 3 сравнительно незначительное улучшение усвоенія въ періодѣ примѣненія массажа объясняется тѣмъ, что на 5-ый и 6-й дни примѣненія массажа онъ имѣлъ, какъ уже сказано выше, по два позудившихъ обильныхъ испраженій, по всей вѣроятности, вслѣдствіе чрезмѣрнаго усиленія перистальтики кишекъ. Въ пользу

этого объясненія говорить, главнымъ образомъ, то обстоятельство, что испраженія не сопровождалсь никакими признаками катарального состоянія кишечника. За эти два дня каломъ было выведено болѣе 6 грм. неусвоеннаго азота, что, конечно, отразилось на увеличеніи цифры неусвоеннаго азота за весь періодъ примѣненія массажа. Въ пользу вѣрности этого объясненія можно привести и слѣдующее изображеніе: если сопоставить цифры неусвоеннаго азота въ процентахъ у №№ 1, 2 и 4 за всѣ три періода, то увидимъ, что цифры эти у всѣхъ 3-хъ во 2-мъ періодѣ болѣе или менѣе уменьшаются, въ 3-мъ же періодѣ увеличиваются, но все же не достигаютъ цифръ 1-го періода. Слѣдовательно, по аналогіи, и у № 3 % неусвоеннаго азота во 2-мъ періодѣ долженъ бы быть во всякомъ случаѣ меньше цифръ 3-го періода, т. е., меньше 7,017%.

При вычисленіяхъ азота въ калѣ, я не вводилъ поправки, предложенной Ridder'омъ *), который 0,73 грм. каловаго азота относитъ къ азоту, уже бывшему въ обмѣнѣ и содержащемуся въ отдѣленіяхъ и выдыханіяхъ кишечника, ибо такія количества азота выдыхаются у человѣка даже и при пищѣ, не содержащей азота вовсе; на этомъ основаніи Ridder и предлагаетъ изъ каловаго азота вычитать 0,73 грм. и прибавлять эту величину къ азоту мочи. Далѣе, тѣже опыты Ridder'a показали, что при увеличеніи количества вводимой пищи, количества выдыхаемыхъ каломъ продуктовъ азотистаго превращенія, независимыхъ отъ пищи соотвѣственно возрастаютъ, вслѣдствіе увеличенія отдѣленій и выдыханій кишечнаго канала подѣ вліяніемъ большихъ количествъ пищи. Стало быть, въ моихъ опытахъ, съ одной стороны, вслѣдствіе увеличенія количества вводимой пищи за періодъ примѣненія массажа, а, съ другой, вслѣдствіе уже самаго массажа живота количество отдѣленій и выдыханій кишечнаго канала должно было въ значительной мѣрѣ увеличиться; вслѣдствіе этого количество азота, бывшаго уже въ обмѣнѣ, въ калѣ во всякомъ случаѣ должно было болѣе 0,73 грм. Слѣдовательно, и поправка, предложенная Ridder'омъ, должна быть въ моихъ случаяхъ тоже болѣе 0,73 грм. за періодъ примѣненія массажа. Введеніе подобной поправки дадо бы, съ одной стороны, еще большее уменьшеніе % неусвоеннаго азота въ калѣ, а, съ другой, еще болѣе увеличеніе цифръ азота мочи подѣ вліяніемъ массажа. Но, не зная въ точности величины поправки, необходимой

*) Zeitschrift für Biologie, 1894, т. XX. Bestimmung der Menge des im Kotbe befindlichen, nicht von der Nahrung herrührenden Stickstoffes. Von Hermann Ridder.

для каждого отдельного периода моих опытов, я предпочитаю не вводить ее вовсе, хотя, повторяю, она и съездала бы мои результаты еще больше рельефными.

Улучшение усвоения находит себе объяснение в усилении циркуляции крови в брюшных органах и механическом раздражении последних под влиянием массажа живота, вследствие чего получается увеличенное отделение желудочно-кишечных соков. Раздражением кишек и усилением перистальтики их дается, кроме того, условие для усиленного излияния желчи и панкреатического сока в 12-перстную кишку. Затѣм, механически передвигаю по кишечному тракту пищевые вещества и заставляя их таким образом проходить в соприкосновение, с одной стороны, со все новыми порциями пищеварительных соков, а, с другой, со все новыми и новыми участками всасывающей поверхности, даются условия вмѣстѣ с предыдущими моментами, с одной стороны, для лучшей переработки пищи, а, с другой, для лучшего всасывания. Кроме того, в улучшении усвоения известную долю значения, без сомнѣнія, должно имѣть и возбуждающее дѣйствие массажа на всю нервную систему, а через нее и на функцию пищеварительных органов.

4) №№ 2 и 4 прибавились въ вѣсѣ въ періодѣ пригнѣнія массажа, первый изъ нихъ на 518 грм., второй—на 22 грамма. № 3 уменьшился въ вѣсѣ на 423 грм.; № 1 тоже уменьшился въ вѣсѣ на 26 грм. Въ періодѣ наблюдений послѣ массажа всѣ четверо прибывали въ вѣсѣ.

5) При запорахъ, какъ это имѣло мѣсто у №№ 2 и 4, подъ вліяніемъ массажа живота отправления дѣлались болѣе правильными, оставаясь таковыми и въ періодѣ наблюдений послѣ массажа. У лицъ же съ правильными отправлениями кишечника при энергическомъ массажи животѣ, можно настолько усилить перистальтику кишекъ, что явятся даже послабленія на низъ, какъ это и было у № 3.

Чтобы изучить вліяніе массажа на срокъ пребыванія пищи въ желудкѣ, я произвелъ наблюденія на 3-хъ другихъ здоровыхъ субъектахъ, при либозномъ содѣйствіи д-ра Г. О. Шполянского, который опредѣлялъ промываніями желудка въ теченіи 5—7 дней средній срокъ пребыванія въ желудкѣ опредѣленныхъ количествъ тѣхъ или иныхъ пищевыхъ средствъ. Промыванія производились при помощи мягкаго эластическаго желудочнаго зонда, соединеннаго

съ воронкой *). Изъ этихъ наблюденій оказалось, что срокъ пребыванія 580 грм. киселя у солдата Ж., 26 лѣтъ, послѣ 10-минутнаго массажи животѣ (главнымъ образомъ, области желудка) уменьшился на 15 минутъ; у студента В., 24-хъ лѣтъ, срокъ пребыванія 800 грм. бивштекса подъ вліяніемъ 10-минутнаго массажа животѣ уменьшился на одинъ часъ и 15 минутъ; а у служителя Е., 23-хъ лѣтъ, срокъ пребыванія двухъ круто сваренныхъ яицъ, вѣсомъ въ 90 грм. безъ скорлупы, подъ вліяніемъ 10 минутнаго массажа уменьшился на 1/2 часа. Насколько въ этихъ случаяхъ уменьшеніе срока пребыванія пищи въ желудкѣ зависѣло отъ болѣе быстрого перевариванія и насколько просто отъ болѣе быстрого перехода пищевой массы въ 12-перстную кишку подъ вліяніемъ болѣе энергическихъ сокращеній желудка, я, конечно, рѣшить не въ состоянн, и только констатирую наблюденный фактъ, который, какъ мнѣ кажется, можетъ имѣть въ особый интересъ для тераніи тѣхъ болѣзней желудка, которыя протекаютъ съ продолжительной задержкой и послѣдовательнымъ разложеньемъ пищи въ желудкѣ.

6) Позывы на мочеиспусканіе послѣ массажи животѣ, наблюдавшіеся у №№ 1 и 3, объясняются сокращеніями мочевого пузыря, вызванными при этомъ раздраженьемъ его или же рефлекторнымъ путемъ. Известную долю вліянія на вызваніе позыва на мочеиспусканіе должно отнестъ, безъ сомнѣній, и на вліяніе общаго массажа на повышеніе общаго кровянаго давленія путемъ ускоренія кровообращенія и теченія лимфы, повышенія силы и частоты сердечныхъ сокращеній, что, въ свою очередь, должно обусловить увеличеніе мочеотдѣленія. Вліяніе массажа животѣ на сокращенія мочевого пузыря было констатировано многими авторами и не разъ съ успѣхомъ прихвѣтывалось при атонн и параличѣ мочевого пузыря, а также сназѣ шейки его. При задержкѣ мочи у тифозныхъ больныхъ мнѣ часто приходилось опорожнять пузырь, не прибѣгая къ катетеру, однимъ только массираніемъ надлобковой области.

7) Температура подъ мышкою и въ прямой кишкѣ непосредственно послѣ массажа падала на 0,1—0,5° С.; паденіе температуры болѣею частью продолжалось въ теченн получаса послѣ сеанса, послѣ чего температура обыкновенно начинала повышаться и къ

* Подробнѣе подобныхъ наблюденій см. въ статьѣ д-ра Шполянскаго, «Врачъ», 1885 г. № 43.

концу часа доходила до первоначальной высоты, или же оставалась ниже ее на 0,1—0,3°. В общем степень падения температуры непосредственно после сеанса, равно и степень приближения ее по истечении часа к первоначальной высоте, была между прочим в зависимости от температуры окружающей атмосферы, что нужно было предполагать уже и а priori, так как само понижение внутренней температуры тела при массаже обуславливается привлечением крови к периферии тела, чем дается момент для усиленного охлаждения. Так бывало обыкновенно, — в исключительных же случаях непосредственно после массажа температура как под мышкою, так и в прямой кишке оказывалась повышенной на 0,1—0,2°; это повышение к концу часа сглаживалось, а иногда даже температура опускалась ниже первоначальной. Далее, несколько раз было наблюдаемо и такое явление, что температура непосредственно после сеанса падала, а затем начинала повышаться и к концу часа оказывалась выше, чем перед сеансом, на 0,1—0,2°.

Увеличение общей температуры тела за период применения массажа, что ясно видно из сравнения сумми температурных цифр за каждый период наблюдений, впрочем, не переходившей за пределы нормальных колебаний для данных лиц, было отмечено и Заблудовским в своей диссертации и объясняется им усиленными окислительными процессами под влиянием массажа в тех или других тканях.

Температура кожи после массажа каждый раз повышалась; повышение в большинстве случаев доходило до 2° С. По истечении часа температура кожи все еще оставалась повышенной, при чем степень приближения ее к первоначальной зависела от температуры окружающей атмосферы. Тут я должен оговориться, что всякий четвертый массаж продолжался по голому телу и всегда в лежачем положении; в этом же положении и голыми они оставались еще в течении часа, будучи прикрыты легеньким шерстяным одеялом.

8) Дыхание под влиянием массажа каждый раз учащалось и становилось глубже. Тоже самое наблюдали и другие авторы и ставить это в зависимость от раздражения периферических чувствительных нервов.

9) Пульс под влиянием слабого массажа учащался, под влиянием же сильного или даже умеренно сильного, наоборот, за-

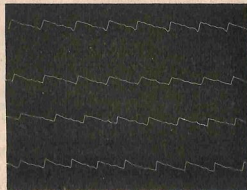
медлялся, при чем в обоих случаях становился заметно полнее. Это изменение в характере и числе ударов пульса удерживалось нередко в течении целого часа после приятия массажа, а иногда и долее.

Рис. 1.



Кривая пульса, снятая с плечевой артерии в локтевом сгибе. Первая кривая снизу получена перед массажем (60 ударов в минуту), вторая готчас после слабого массажа (64 уд. в минуту), третья полчаса спустя (66 уд. в минуту).

Рис. 2.



Кривая пульса, снятая с плечевой артерии в локтевом сгибе. Первая кривая снизу получена перед массажем (70 уд. в минуту), вторая готчас после сильного массажа (64 уд. в минуту), 3-я полчаса спустя (64 уд. в минуту), четвертая спустя час (66 уд. в минуту).

Reibmayer, разбирая влияние массажа на пульс, говорит: «Рефлекторное действие массажа с чувствительных нервов кожи на центр сердечных нервов (Vagus) наблюдалось у собак, — в начале одного из опытов частота пульса у собаки была 24 в минуту. Когда массаж начался, пульс поднялся на 64 в минуту; при продолжительном массаже он снова несколько замедлился и по окончании массажа дошел до 36-ти в минуту. После перерывки ваготом массажа не вызывал больше учащения пульса. Далее, опыты показали, что при массаже кровяное давление повышается. Однако, по моему мнению, часть этих рефлекторных влияний должна быть приписана тому возбуждению, в которое приходит животное вследствие необычных манипуляций. Во всяком случае несомненно, что массаж вызывает ускорение пульса, как и это неоднократно наблюдал на человеке; наряду с рефлекторным действием я придаю большое значение механическому эффекту, который заключается в ускорении тока крови и лимфы в массируемых частях» *).

Из таблиц, приведенных Заблудовским в своей диссертации, видно, что пульс непосредственно после массажа не всегда учащался, а иногда, наоборот, замедлялся. На странице 69 автор дает следующее объяснение этому явлению: «Манипуляции массажа, помогая течению крови, производят ускорение кровообращения; затем умеренное повышение температуры влияет возбуждающим образом на деятельность сердца, — то и другое дало в наших опытах учащение пульса. В тех же опытах, когда температура понижалась, уменьшалась и частота пульса».

Вопли соглашаясь с упомянутыми авторами относительно доли механического влияния массажа в ускорении кровообращения и учащения пульса, я ни как не могу согласиться со второю половиною объяснения Заблудовского, в которой он учащение или замедление пульса под влиянием массажа ставит в зависимость от повышения или понижения температуры тела. Хотя и в всяком сомнении, что температура крови имеет положительное влияние на частоту пульса, тем не менее влияние это при массаже не имеет выдающегося значения и над ним преобладает другой более важный фактор, который сам по себе может вызвать раз замедление пульса, другой раз — учащение. Фактор этот и есть механическое раздражение кожи при массаже. Уже из рассмотрения таблиц

*) Reibmayer. Die Massage und ihre Verwerthung in den verschiedenen Disciplinen der praktischen Medicin: Wien, 1884, стр. 31.

температуры и пульса, как самого Заблудовского, так и моих, видно, что повышение или понижение температуры тела далеко не всегда идет рука об руку с учащением или замедлением пульса, часто видим даже обратные отношения между ними. Что именно механическое раздражение кожи есть главный фактор в изменении силы и частоты пульса путем рефлекса, в этом я убедился массиванием отдельных небольших частей тела, напр. одной только руки, области сердца и т. д., при чем хотя температура тела оставалась не измененною, пульс все же в большей или меньшей степени изменялся, и именно: при слабом массаже учащался, при сильном замедлился и в обоих случаях делался полнее. Массаж, стало быть, влияет на силу и частоту сердечных сокращений, главным образом, рефлекторным путем и в этом отношении, как кожный раздражитель, не отстает от общего правила, установленного Naumann'ом, Rohrig'ом, Новицким и др. вообще для кожных раздражителей.

На основании данных количеств мочи и соответствующаго им удельнаго веса делать каких-либо выводов я не стану, так как они были в зависимости и от других неопределенных мною причин, выделить долю влияния которых теперь я не могу, так, напр., мной не определялось количество вводимой жидкости и не обращалось внимания на различия атмосферическія колебанія.

ТАБЛИЦА V

Д и и.	° in axilla.					° in recto.					°			
	8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.
22/V	37	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,6	32,6	—
23	37,1	—	—	—	—	37,2	37,6	—	—	—	—	37,6	33,4	—
24	37,2	—	—	—	—	37,3	37,4	—	—	—	—	37,6	33,5	—
25	36,9	—	—	—	—	37,2	37,6	—	—	—	—	37,7	33,4	—
26	37	—	—	—	—	37,3	37,5	—	—	—	—	37,6	32,6	—
27	37,1	—	—	—	—	37,4	37,6	—	—	—	—	37,7	33,6	—
28	37,2	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,7	33,6	—
29	37,1	37,1	36,7	36,6	36,8	37,4	37,6	37,6	37,3	37,2	37,4	37,7	32,8	32,5
30	37,1	37,2	36,8	36,7	37	37,3	37,6	37,7	37,2	37,3	37,5	37,6	32,6	32,9
31	37,2	37,2	36,9	37	37,1	37,3	37,6	37,6	37,4	37,4	37,6	37,8	33,2	33,4
1/VI	37,3	37,2	36,8	36,8	37	37,4	37,7	37,6	37,2	37,2	37,3	37,7	33,8	33,7
2	37,2	37,3	37	37,2	37,2	37,5	37,6	37,6	37,2	37,2	37,5	37,7	33,2	33,4
3	37,2	37,2	36,7	36,5	36,7	37,3	37,7	37,7	37,3	37,2	37,5	37,8	34	33,7
4	37,2	37,2	37,3	37,3	37,2	37,4	37,6	37,6	37,8	37,7	37,6	37,8	33,8	33,7
5	37,2	—	—	—	—	37,3	37,7	—	—	—	—	37,7	33,6	—
6	37,1	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,7	33,8	—
7	37,1	—	—	—	—	37,2	37,6	—	—	—	—	37,6	33,8	—
8	37,2	—	—	—	—	37,3	37,5	—	—	—	—	37,6	34,3	—
9	37,1	—	—	—	—	37,4	37,7	—	—	—	—	37,7	34	—
259,5	—	—	—	—	—	261	262,9	—	—	—	—	263,5	232,7	—
260,3	260,4	258,2	258,1	259	261,6	263,4	263,4	261,4	261,2	262,4	264,1	233,4	233,6	—

№ 1. Семеновъ.

К о ж и.				° концы во время по гр. Давидс.	П у з ь с ь.				Д ы х а н и е.				Периоды.			
Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.		8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.		Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.
—	—	—	32,8	—	62	—	—	—	—	60	20	—	—	—	—	20
—	—	—	33,5	—	60	—	—	—	—	60	18	—	—	—	—	20
—	—	—	33,6	—	60	—	—	—	—	63	20	—	—	—	—	18
—	—	—	34	—	62	—	—	—	—	64	21	—	—	—	—	22
—	—	—	33,6	—	58	—	—	—	—	64	20	—	—	—	—	20
—	—	—	33,7	—	60	—	—	—	—	62	20	—	—	—	—	20
—	—	—	32,7	—	60	—	—	—	—	60	20	—	—	—	—	22
35,3	35	33,7	33,5	17,5	62	64	68	66	62	64	18	20	23	24	22	20
34,5	34,8	34	34,2	16,5	62	62	64	64	60	64	20	21	26	26	22	22
35,2	35,3	34,8	33,7	22	64	60	52	54	60	66	20	21	24	24	22	18
35,8	33,7	33,6	33,8	16	62	60	68	62	60	62	20	20	24	20	20	20
36,7	35,3	35	33,6	22	62	60	64	62	60	60	20	22	24	22	24	24
34,9	35,2	34,1	33,2	17	60	64	72	66	66	64	20	20	23	22	22	22
35,8	34,2	33,5	34	16	60	60	62	62	60	62	20	18	22	22	18	18
—	—	—	34,1	—	60	—	—	—	—	62	20	—	—	—	—	22
—	—	—	33,4	—	60	—	—	—	—	60	22	—	—	—	—	18
—	—	—	33,6	—	62	—	—	—	—	62	22	—	—	—	—	20
—	—	—	34	—	60	—	—	—	—	64	18	—	—	—	—	22
—	—	—	34	—	60	—	—	—	—	62	20	—	—	—	—	20
—	—	—	233,0	—	424	—	—	—	—	433	139	—	—	—	142	За 7 д. до массажа.
247,2	243,5	238,7	236,6	—	432	430	450	436	428	444	142	144	166	160	150	144
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	За 7 д. по вр. мас.

ТАБЛИЦА VI.

№ 2. Пеньковский.

Дни.	° in axilla.					° in recto.					°		но и п.				° концы во время массажа в грам. Целести.	Пульс.				Дыхание.				Периоды.											
	8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.		1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.												
22/V	37,1	—	—	—	—	37,2	37,4	—	—	—	—	37,6	34,2	—	—	—	—	34,5	—	60	—	—	—	—	66	18	—	—	—	20							
23	37	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,7	34	—	—	—	—	34,4	—	64	—	—	—	—	70	18	—	—	—	18							
24	36,8	—	—	—	—	37,2	37,7	—	—	—	—	37,7	33,5	—	—	—	—	34,2	—	63	—	—	—	—	64	20	—	—	—	18							
25	37,1	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,6	33,6	—	—	—	—	35	—	64	—	—	—	—	66	18	—	—	—	20							
26	37,1	—	—	—	—	37,4	37,4	—	—	—	—	37,5	33,8	—	—	—	—	34,2	—	60	—	—	—	—	60	18	—	—	—	22							
27	37,1	—	—	—	—	37,3	37,5	—	—	—	—	37,6	33,8	—	—	—	—	34,3	—	68	—	—	—	—	64	18	—	—	—	20							
28	37,2	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,6	34	—	—	—	—	34	—	64	—	—	—	—	68	20	—	—	—	18							
29	37,1	37,2	36,8	37	37,1	37,4	37,7	37,6	37,4	37,3	37,4	37,7	33,7	34	—	—	—	35,3	35,2	34,5	34	17,5	62	62	64	60	60	62	18	20	24	22	18	20			
30	37,2	37,2	36,9	36,8	37,1	37,3	37,4	37,5	37,1	36,9	37,3	37,2	37,4	37,7	33,5	34	—	35,4	35,6	35	35	16,5	66	62	54	60	56	62	18	18	21	24	20	20			
31	36,9	36,8	37	36,9	37	37,2	37,6	37,6	37,3	37,2	37,4	37,7	33,9	34,1	—	—	—	36,5	36,7	36	34,4	22	62	60	58	58	60	66	18	18	21	21	18	20			
VI	37,2	37,1	36,9	36,7	36,9	37,4	37,5	37,5	37,2	37,1	37,2	37,6	34,1	33,8	—	—	—	34,6	34,5	34	34,5	16	70	66	72	68	68	66	20	18	20	21	18	22			
2	37,2	37,2	36,8	36,6	37,1	37,3	37,6	37,6	37,4	37,3	37,6	37,7	34	34,1	—	—	—	36	36	35,5	34,2	22	64	68	74	68	66	68	18	18	20	20	18	18			
3	37,1	37,1	36,6	36,6	36,8	37,3	37,7	37,7	37,4	37,3	37,4	37,8	33,8	34	—	—	—	36,4	35,3	34,2	34,6	17	62	60	62	64	66	64	20	20	24	20	20	20			
4	37,2	37,2	36,8	36,8	36,9	37,4	37,6	37,7	37,3	37,2	37,5	37,8	34,6	34,4	—	—	—	35,6	34,8	34,6	34,4	17	64	64	60	64	62	70	18	18	20	18	18	18			
5	37,1	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,6	33,9	—	—	—	—	—	—	34,3	—	60	—	—	—	68	18	—	—	—	—	18					
6	36,9	—	—	—	—	37,2	37,6	—	—	—	—	37,6	34,2	—	—	—	—	—	—	34,8	—	64	—	—	—	66	16	—	—	—	—	18					
7	37,2	—	—	—	—	37,4	37,5	—	—	—	—	37,8	33,5	—	—	—	—	—	—	34,5	—	58	—	—	—	66	18	—	—	—	—	20					
8	36,9	—	—	—	—	37,2	37,7	—	—	—	—	37,6	33,6	—	—	—	—	—	—	34,1	—	64	—	—	—	70	16	—	—	—	—	18					
9	37,1	—	—	—	—	37,2	37,6	—	—	—	—	37,7	33,5	—	—	—	—	—	—	34,5	—	64	—	—	—	70	18	—	—	—	—	20					
10	37,1	—	—	—	—	37,3	37,5	—	—	—	—	37,6	34,1	—	—	—	—	—	—	34,5	—	62	—	—	—	66	18	—	—	—	—	20					
11	37,2	—	—	—	—	37,3	37,5	—	—	—	—	37,5	33,4	—	—	—	—	—	—	34,2	—	66	—	—	—	64	18	—	—	—	—	18					
259,4	—	—	—	—	—	261,0	262,8	—	—	—	—	263,3	236,9	—	—	—	—	—	—	240,6	—	443	—	—	—	458	130	—	—	—	—	136	За 7 д. до мас.				
259,9	259,8	257,8	257,4	258,9	261,3	263,1	263,2	261,2	260,3	261,8	263,9	237,6	238,4	—	—	—	—	—	—	249,9	248,1	243,8	241,1	—	450	442	444	442	438	458	130	130	150	146	130	138	За 7 д. во вр. мас.
259,5	—	—	—	—	260,9	263	—	—	—	—	—	263,4	236,2	—	—	—	—	—	—	240,9	—	438	—	—	—	480	122	—	—	—	—	132	За 7 д. посл. мас.				

До массажа.

Во время массажа.

Посля массажа.

Сумма.

ТАБЛИЦА VII.

№ 3. Лапичий.

Дня.	t° in axilla.					t° in recto.					t°	кожи.				t° кожаным во время приема пищи. Целсий.	Пульсъ.				Дыханіе.				Періоды.									
	8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.		1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	1 ч. спустя.		1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.	Посля мас.	1/2 ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.		До массажа.	Посля массажа.	Во время массажа.	Посля массажа.	Періоды.				
3 VI	36,9	—	—	—	—	37,2	37,4	—	—	—	37,5	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20					
4	37	—	—	—	—	37,2	37,4	—	—	—	37,5	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22					
5	36,9	—	—	—	—	37,2	37,5	—	—	—	37,6	34,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20					
6	37,1	—	—	—	—	37,2	37,4	—	—	—	37,4	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20					
7	37,1	—	—	—	—	37,3	37,5	—	—	—	37,6	34,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20					
8	37	—	—	—	—	37,2	37,6	—	—	—	37,5	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20					
9	36,9	—	—	—	—	37,3	37,4	—	—	—	37,5	34,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22					
10	37	37,1	36,8	37	37	37,2	37,4	37,5	37,1	37,2	37,3	37,6	34,5	34,5	—	—	36,4	36,6	36,6	35,5	25	60	60	66	68	66	70	20	20	26	24	24	20	
11	37,2	37,2	37,4	37,2	37,1	37,3	37,4	37,4	37,6	37,5	37,4	37,6	34,2	34,2	—	—	36,6	36,5	36,3	35	26	64	66	56	60	64	68	20	20	24	24	22	22	
12	37	37,1	36,8	37,1	37,2	37,4	37,5	37,6	37,2	37,3	37,4	37,7	35	34,5	—	—	36,6	36,7	36,6	35	22	60	60	72	70	64	61	19	22	24	24	22	22	
13	36,9	37	36,6	36,7	36,8	37,2	37,6	37,6	37,1	37,1	37,4	37,6	34,3	34,2	—	—	36,5	36,6	36,4	36	23	68	66	70	68	66	66	18	18	24	22	20	22	
14	37,1	37,1	37	37,1	37,1	37,4	37,6	37,4	37	37,2	37,3	37,5	35	35,2	—	—	36,6	36,5	36,3	34,5	23	62	64	68	70	64	64	20	18	22	24	22	22	
15	36,9	37	36,8	37	37	37,3	37,5	37,5	37,2	37,3	37,6	37,6	35,1	35,1	—	—	36,6	36,7	36,4	35,4	23	68	70	64	64	66	70	20	20	22	20	20	20	
16	37,1	37,1	36,7	36,9	36,9	37,3	37,5	37,5	37,2	37,2	37,4	37,6	35	35,1	—	—	36,5	36,4	36,2	35,1	22	62	62	72	68	62	66	18	18	24	20	20	18	
17	37	—	—	—	—	37,3	37,4	—	—	—	37,5	34,2	—	—	—	—	—	—	—	35,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	
18	36,9	—	—	—	—	37,2	37,5	—	—	—	37,6	35	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	
19	37,1	—	—	—	—	37,4	37,6	—	—	—	37,6	35	—	—	—	—	—	—	—	35,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	
20	37	—	—	—	—	37,2	37,5	—	—	—	37,5	35,2	—	—	—	—	—	—	—	34,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	
21	36,9	—	—	—	—	37,3	37,4	—	—	—	37,5	34,5	—	—	—	—	—	—	—	35,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	
22	37,1	—	—	—	—	37,3	37,4	—	—	—	37,5	34	—	—	—	—	—	—	—	35,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	
23	37	—	—	—	—	37,2	37,5	—	—	—	37,6	34,3	—	—	—	—	—	—	—	35,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	
258,9	—	—	—	—	—	260,6	262,2	—	—	—	262,6	242	—	—	—	—	—	—	—	244,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	142	
259,2	259,6	258,1	259	259,1	261,1	262,5	262,5	260,4	260,8	261,7	263,2	242,6	242,8	—	—	—	—	—	—	246,5	—	446	448	468	468	452	468	135	138	168	156	148	146	142
259	—	—	—	—	260,9	262,2	—	—	—	262,8	242,2	—	—	—	—	—	—	—	—	246,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	143
																						438	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	142
																						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	143
																						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	143

Сумма

ТАБЛИЦА VII № 4. Эвенховъ.

Дни.	° in axilla.					° in recto.					°				кожи.				Пучьяъ.				Дыханіе.				Періоды.					
	8 ч. утра.	До массажа.	Послѣ мас.	½ ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.	Послѣ мас.	½ ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.	Послѣ мас.	½ ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.	Послѣ мас.	½ ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	8 ч. утра.	До массажа.		Послѣ мас.	½ ч. спустя.	1 ч. спустя.	8 ч. вечера.	
3/VI	37	—	—	—	—	37,3	37,5	—	—	—	—	37,6	34	—	—	—	—	—	35,3	—	56	—	—	—	56	18	—	—	—	20	До массажа.	
4	37,2	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,7	34,8	—	—	—	—	—	35,6	—	58	—	—	—	62	20	—	—	—	20		
5	37,1	—	—	—	—	37,2	37,5	—	—	—	—	37,6	34,4	—	—	—	—	—	35	—	60	—	—	—	62	18	—	—	—	18		
6	37	—	—	—	—	37,3	37,4	—	—	—	—	37,7	34	—	—	—	—	—	35,4	—	58	—	—	—	58	16	—	—	—	18		
7	37,1	—	—	—	—	37,4	37,5	—	—	—	—	37,5	34,6	—	—	—	—	—	34,7	—	56	—	—	—	64	18	—	—	—	20		
8	36,9	—	—	—	—	37,2	37,4	—	—	—	—	37,7	35	—	—	—	—	—	35,6	—	60	—	—	—	66	18	—	—	—	18		
9	37,1	—	—	—	—	37,2	37,5	—	—	—	—	37,6	34,5	—	—	—	—	—	35,1	—	58	—	—	—	60	18	—	—	—	20		
10	37,2	37,2	37,3	37,2	37,2	37,3	37,5	37,5	37,6	37,5	37,4	37,8	34,6	34,1	36,8	36,4	36,2	35	25	58	56	60	60	62	62	18	20	22	23	22		21
11	37,1	37,1	36,9	37,1	37	37,4	37,6	37,7	37,5	37,3	37,6	37,7	34,5	34,5	36,7	36,6	36	34,8	26	60	60	64	62	60	64	18	20	22	22	19		19
12	37,2	37,3	36,7	36,8	37	37,3	37,7	37,7	37,6	37,4	37,6	37,7	34,6	34,8	36,5	36,3	36,3	35,5	22	62	62	66	66	60	62	20	18	24	22	22	21	
13	37,1	37,1	36,8	37	37,1	37,5	37,6	37,6	37,5	37,4	37,6	37,7	35,2	35	35,7	36	35,4	36	23	60	60	72	66	62	66	18	21	19	19	21		
14	37,1	37	36,8	36,9	36,8	37,4	37,6	37,5	37,3	37,2	37,5	37,6	35	34,3	36,4	36,4	36,2	35,1	23	60	62	68	62	60	62	18	20	23	20	20	20	
15	37,2	37,2	37	37,1	37,1	37,3	37,5	37,5	37,3	37,2	37,5	37,8	34,5	34,7	36,6	36,5	36	35,6	23	60	60	56	58	60	62	20	20	24	22	22	22	
16	37	37,1	36,8	36,8	37	37,3	37,6	37,7	37,4	37,3	37,6	37,7	34,4	34,3	36,4	36,6	35,9	36,1	22	64	60	64	63	64	60	18	19	22	20	22	20	
17	37,1	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,7	34,5	—	—	—	—	—	35,4	—	60	—	—	—	60	18	—	—	—	20		
18	37	—	—	—	—	37,2	37,5	—	—	—	—	37,7	34	—	—	—	—	—	35,3	—	62	—	—	—	62	16	—	—	—	18		
19	37,2	—	—	—	—	37,3	37,4	—	—	—	—	37,6	35	—	—	—	—	—	35	—	60	—	—	—	64	18	—	—	—	20		
20	37,1	—	—	—	—	37,4	37,6	—	—	—	—	37,8	34,4	—	—	—	—	—	35,3	—	58	—	—	—	62	20	—	—	—	18		
21	37,1	—	—	—	—	37,3	37,6	—	—	—	—	37,6	34,3	—	—	—	—	—	36	—	56	—	—	—	64	18	—	—	—	18		
22	37,1	—	—	—	—	37,4	37,5	—	—	—	—	37,7	34,4	—	—	—	—	—	35	—	60	—	—	—	58	19	—	—	—	20		
23	37	—	—	—	—	37,3	37,5	—	—	—	—	37,6	35	—	—	—	—	—	35,5	—	60	—	—	—	62	18	—	—	—	18		
259,4	—	—	—	—	—	260,9	262,4	—	—	—	—	263,4	241,3	—	—	—	—	—	246,7	—	406	—	—	—	428	126	—	—	—	134	Сумма. За 7 д. до массажа. За 7 д. во вр. мас. За 7 д. послѣ мас.	
259,9	260	258,3	256,9	259,2	—	261,5	263,1	263,3	262,2	261,3	262,6	264	241,8	241,5	255,1	254,8	251,9	248,1	—	424	422	450	437	428	438	130	133	158	148	136		145
259,6	—	—	—	—	—	261,2	262,7	—	—	—	—	263,7	241,6	—	—	—	—	—	247,5	—	416	—	—	—	432	127	—	—	—	131		—

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Массажъ усиливаетъ азотистый обменъ.
2. Усвоеніе азотистой части пищи подъ вліяніемъ массажа улучшается.
3. Вполнѣ рационально примѣненіе массажа при хроническомъ желудочно-кишечномъ катаррѣ и въ особенности при dilatatio ventriculi.
4. При хроническихъ запорахъ, въ особенности обусловленныхъ атоніею кишекъ и брюшнаго пресса, массажъ живота заслуживаетъ предпочтенія передъ другими терапевтическими средствами.
5. Въ случаяхъ подвижности почекъ, печени или селезенки, при одновременной вялости брюшнаго пресса, массажъ брюшныхъ мышцъ имѣетъ прямое показаніе, такъ какъ имъ вѣрно и довольно быстро усиливается тонусъ брюшныхъ мышцъ и тѣмъ дается какъ-бы естественный бандажъ.
6. Необходимо ввести у насъ преподаваніе массажа не только въ Медицинск. Академіи и во всѣхъ медицинскихъ факультетахъ, но и въ фельдшерскихъ школахъ.
7. Абастъ-Туманъ лучшая климатическая стоянка, по крайней мѣрѣ у насъ, въ Россійской Имперіи, для грудныхъ больныхъ, въ особенности съ оплотнѣніями легкихъ и съ неслишкомъ большими разрушительными процессами въ нихъ.