

**K voprosu o potologonnom liechenii nefritikov : dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / Nikolaia Gess.**

**Contributors**

Hess, Nikolai.  
Maxwell, Theodore, 1847-1914  
Royal College of Surgeons of England

**Publication/Creation**

Sanktpeterburg : Tip. Glazunova, 1885.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/nw5ekzes>

**Provider**

Royal College of Surgeons

**License and attribution**

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

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



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

Gess (N.) or Hess (N.) Diaphoretic treatment of Nephritis [in  
Russian], 8vo. St. P., 1885

0

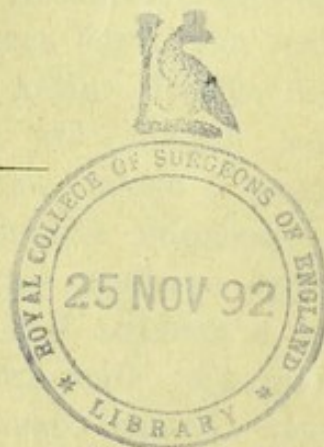
584 (10)

# ПОТОГОННОМЪ ЛѢЧЕНІИ НЕФРИТИКОВЪ.

## ДИССЕРТАЦІЯ

на степень доктора медицины

Николая Гессъ.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ГЛАЗУНОВА, КАЗАНСКАЯ УЛ., № 8.

1885.



10

Докторскую диссертацию лѣкаря Гесса подъ заглавіемъ «къ вопросу о потогонномъ лѣченіи нефритиковъ», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно - медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. Апрѣля 1 дня 1885 г.

Ученый Секретарь *А. Доброславинъ.*





## Къ вопросу о потогонномъ лѣченіи нефритиковъ.

Потогонный способъ лѣченія водянокъ примѣнялся уже въ древности; о немъ мы находимъ указанія еще у Гиппократъ, Цельза и другихъ греческихъ и римскихъ писателей. <sup>1)</sup> Большинствомъ послѣднихъ, съ самое могущественное средство вызвать потъ, предлагались энергичныя тѣлесныя движенія. Но такъ какъ это простое средство оказалось мало примѣнимымъ при сколько нибудь значительной водянкѣ, то старались замѣнить его искусственнымъ согрѣваніемъ тѣла. Послѣднее достигалось или тѣмъ, что водяночныхъ больныхъ подвергали непосредственному дѣйствію солнечныхъ лучей, или завертывали ихъ въ предѣлительно сильно нагрѣтыя шкуры или покрывали ихъ горячимъ перомъ. Съ цѣлью вызвать потъ совѣтывали также хлѣбныя печи, разныя растиранія, пластыри и припарки; особеннымъ уваженіемъ пользовалось обкладываніе навозомъ всего тѣла или только опухшихъ частей. Наружнаго примѣненія воды древніе писатели почему то боялись и только позднѣйшими авторами предлагались водяночнымъ теплыя ванны (Aëtius, Paulus Aeginus, Johannes Actuarius). Одновременно съ значеніемъ потогоннаго лѣченія требовалось болѣе или менѣе полное воздержаніе отъ жидкой пищи (Celsus, Aëtius, Paulus Aeginus), и которые врачи доходили даже до того, что лишали водяночныхъ больныхъ на болѣе или менѣе долгое время также и твердой пищи, хотя и сознавали вполнѣ трудную выполнимость подобнаго плана лѣченія водянки. Старымъ врачамъ была также извѣстна трудная излѣчимость сколько нибудь долго существующей водянки и возможность возвратовъ ея послѣ разъ удавшагося устраненія. Средніе вѣка не если ничего новаго относительно потогоннаго способа лѣченія водя-

<sup>1)</sup> При составленіи историческаго очерка я пользовался главнымъ образомъ работою С. Liebermeister'a, Prager Vierteljahrsschrift, 1861, т. LXXII.



нокъ, но что онъ не былъ вполне забыть, въ пользу этого говорятъ отдѣльныя сообщенія о вполне успѣшномъ лѣченіи водянки воздержаніемъ отъ жидкой пищи, усиленными тѣлесными движеніями подъ непосредственнымъ дѣйствіемъ солнечныхъ лучей, различными растираніями поверхности тѣла и пр. (Benivenius, Christophorus a Vega, Marcellus Donatus, Fabricius Hildanus). Наболѣе подробно, въ связи съ подробными и многочисленными практическими указаніями, свидѣтельствующими о большой оытности, описываетъ лѣченіе водянокъ. Schenck von Grafenberg (*Observationum medicarum*, T. I. Francof. 1600 lib. III). Для страдающихъ водянкой онъ, во первыхъ, требуетъ воздержанія отъ излишняго питья, во вторыхъ, и главнымъ образомъ—потѣнія, которое можетъ быть вызвано любымъ способомъ. Сообщивъ о различныхъ лѣкарственныхъ веществахъ, могущихъ вызвать потъ, онъ затѣмъ переходитъ къ примѣненію съ этой цѣлью различныхъ наружныхъ средствъ. Проще всего положить больного на столъ и всунуть его, за исключеніемъ головы, въ горячую хлѣбную печь, тотчасъ же послѣ вынутія хлѣбовъ. Кромѣ того онъ совѣтуетъ обкладывать ежедневно утромъ и вечеромъ опухшія ноги мѣшками, наполненными горячимъ пескомъ или горячей золой, или-же предлагаетъ прикладываніе *ad fossas axillares* и къ подошвамъ горячихъ камней, завернутыхъ въ влажныя тряпки, при одновременномъ тщательномъ закутываніи всего тѣла. Наболѣе надежнымъ способомъ, онъ считаетъ, подробно описываемыя имъ, паровыя ванны съ послѣдовательнымъ закутываніемъ тѣла въ шерстяныя одѣяла. Онъ убѣжденъ также въ полезности естественныхъ горячихъ ваннъ, особенно сѣрныхъ, и наконецъ считаетъ еще своимъ долгомъ предложить самыя разнообразныя мази, пластыри и припарки.

Въ послѣдующемъ столѣтіи потогонный способъ лѣченія водянки, повидимому, мало примѣнялся, такъ какъ Sydenham въ своемъ трактатѣ о водянкѣ вовсе не упоминаетъ о немъ, а Boerhave (*Commentaria in H. Boerhave aphorismos*, T. IV. 1765), упоминая о различныхъ потогонныхъ средствахъ, совѣтуетъ для лѣченія водянки соединить потогонный способъ съ лишеніемъ больного, какъ жидкой, такъ и твердой пищи.

Van Swieten (1765), подробно разбирая различные способы вызыванія пота, предложенные его предшественниками, сомнѣвается въ ихъ примѣнимости на практикѣ. Но что онъ самъ прибѣгалъ къ потогонному способу лѣченія, видно изъ одного сообщеннаго имъ случая излѣченія умѣреннаго асцита продолжительнымъ прикладываніемъ горячихъ



кирпичей. Онъ считаетъ примѣненіе, рекомендуемыхъ Schenck'омъ, паровыхъ ваннъ опаснымъ, руководясь однако при этомъ лишь теоретическими соображеніями. I. Peter Frank (*Behandlung der Krankheiten der Menschen. Uebers. von Sobernheim. Berl. 1831*) предлагаетъ при водянкѣ тѣлесныя движенія, естественно, если только они возможны, растиранія и наконецъ теплыя ванны, считая лѣченіе водянки воздержаніемъ отъ жидкой пищи нецѣлесообразнымъ, такъ какъ, по его мнѣнію, жажда переносится гораздо труднѣе, чѣмъ самая болѣзнь. Онъ видѣлъ успѣхъ только отъ примѣненія теплыхъ ваннъ.

Хотя въ прошломъ и въ началѣ настоящаго столѣтія часто упоминается о потогонномъ способѣ лѣченія водянокъ, какъ о наиболѣе употребительномъ, но примѣнялись съ потогонною цѣлью почти исключительно наименѣе дѣйствительные способы; болѣе-же дѣйствительные потогонные способы употреблялись, повидимому, только среди простаго народа (I. P. Frank).

Только со времени великаго открытія В. Bright'омъ (въ двадцатыхъ годахъ текущаго столѣтія) причинной связи между водянкой и анатомическими измѣненіями въ почкахъ, и особенно послѣ того, какъ убѣдились, что очень часто пораженію почекъ предшествуютъ какія-бы то ни было патологическія измѣненія кожи и преимущественно повторное охлажденіе ея и подавленное кожеотдѣленіе, потогонное лѣченіе вступило опять въ свои права и получило гораздо большее примѣненіе, такъ какъ потогоннымъ способомъ лѣченія полагали вполнѣ удовлетворить причинному показанію въ смыслѣ возобновленія подавленной кожной перспираціи и одновременно способствовать исчезновенію водянки. Особеннымъ поклонникомъ потогоннаго лѣченія водянокъ былъ Osborne<sup>1)</sup>, который предлагалъ съ потогонною цѣлью, кромѣ наиболѣе употребительныхъ лѣкарственныхъ веществъ, еще паровыя ванны съ послѣдующимъ лежаніемъ въ постели, теплыя примочки, мѣшки съ горячей солью и т. д., хотя и пользовался, кромѣ потогоннаго лѣченія, еще другими вспомогательными средствами (венесекція, піявки, банки, мушки, слабительныя). Успѣхи подобнаго способа лѣченія, по мнѣнію Osborne'а, были замѣчательны. Если только наступало потѣніе, либо произвольное, либо вызванное искусственно тѣмъ или другимъ способомъ, то заболѣваніе, сопровождавшееся водянкой, протекало благоприятно. Osborne до того увлекся потогоннымъ лѣченіемъ, что считалъ

<sup>1)</sup> Pathologie und Therapie der Wassersucht. Uebers. nach der 2. Ausg. von Soer. Leipzig. 1840.



себя въ правѣ сказать, что при отсутствіи какихъ либо осложненій болѣзнь, сопровождающаяся водянкой, неминуемо излѣчивается при восстановленіи нарушенной функціи кожи. Изъ 36 пользованныхъ имъ упомянутымъ способомъ больныхъ умерли 9; во всѣхъ другихъ случаяхъ получился вполнѣ благопріятный результатъ, т. е., по мнѣнію Osborne'a, полное исцѣленіе. Однако подобное мнѣніе Osborne'a крайне ошибочно, потому что онъ при своихъ наблюденіяхъ главнымъ образомъ руководствовался водянкой и признавалъ тѣхъ изъ своихъ больныхъ вполнѣ выздоровѣвшими, у которыхъ исчезли явленія водянки. И дѣйствительно, если ближе познакомиться со случаями, подробно сообщаемыми Osborne'омъ, то можно убѣдиться въ томъ, что только въ одномъ случаѣ, вѣроятно, получилось болѣе или менѣе полное исцѣленіе, между тѣмъ какъ во всѣхъ другихъ случаяхъ замѣчалось только исчезновеніе водянки. Наблюденія Osborne'a доказываютъ только то, что энергичнымъ и систематическимъ примѣненіемъ потогоннаго лѣченія можно значительно умѣрить или вполнѣ устранить водянку, но имѣетъ ли этотъ методъ лѣченія какое либо непосредственное, болѣе прямое вліяніе на мѣстный процессъ въ почкахъ, изъ случаевъ Osborne'a вывести трудно.

На основаніи только что сказаннаго естественно, что современники Osborne'a не могли достигнуть тѣхъ крайне благопріятныхъ результатовъ, которыхъ достигалъ Osborne при примѣненіи потогоннаго лѣченія, — тѣмъ болѣе что это лѣченіе не было примѣнено ими съ такой настойчивостью и такъ систематично, какъ Osborne'омъ.

В. Bright <sup>1)</sup> между цѣлебными средствами при остромъ воспаленіи почекъ приводитъ, какъ наиболѣе дѣйствительное, кровопусканія, но считаетъ ихъ однихъ недостаточными, если въ тоже время не давать больному слабительныхъ и не возбуждать у него дѣятельности кожи. Изъ всѣхъ средствъ, употребляемыхъ для достиженія послѣдней цѣли, по мнѣнію Bright'a, наиболѣе дѣйствительное—самое строгое содержаніе больныхъ въ постели, безъ котораго, по его убѣжденію, въ нашемъ климатѣ немислимо выздоровленіе отъ почечнаго страданія. Bright съ потогонною цѣлью часто прибѣгалъ къ теплымъ ваннамъ. Въ хроническихъ случаяхъ нефрита наибольшей пользы, по мнѣнію Bright'a, можно бы ожидать отъ замѣны суроваго климата болѣе теплымъ. Однако Bright сомнѣвается, на основаніи собственнаго опыта, въ возможности

---

<sup>1)</sup> Guy's Hospital Reports. 1836—1840.



кореннаго исцѣленія подѣ влияніемъ потогоннаго лѣченія больныхъ, одержимыхъ воспаленіемъ почекъ.

Christison <sup>1)</sup> не могъ подтвердить крайне благопріятныхъ результатовъ, достигнутыхъ Osborne'омъ при потогонномъ лѣченіи, такъ какъ только рѣдко замѣчалъ при немъ сколько нибудь замѣтное уменьшеніе водянки, которое однако наступало при одновременномъ употребленіи мочегонныхъ и слабительныхъ. Вообще же онъ не хочетъ отрицать благопріятнаго вліянія потогоннаго лѣченія.

Rayer <sup>2)</sup> хотя и видѣлъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ пользу отъ потогоннаго лѣченія, но съ другой стороны очень часто примѣнялъ его тщетно. Особенно въ случаяхъ хронической водянки, какъ песочныя, паровыя, солнечныя ванны и т. д., такъ и мочегонныя и слабительныя средства оставались безъ успѣха.

Piorry <sup>3)</sup> былъ на столько увѣренъ въ неэффективности потогоннаго лѣченія, что предложилъ при лѣченіи водянки замѣнить его методическимъ лишеніемъ больныхъ всякой жидкой пищи, и получалъ при этомъ благопріятные результаты въ томъ смыслѣ, что явленія водянки замѣтно уменьшались или даже совершенно исчезали. Къ мочегоннымъ средствамъ при водянкѣ онъ питаетъ также мало довѣрія, какъ и къ потогонному лѣченію. Методъ лѣченія водянки, предложенный Piorry, не выдерживаетъ критики, такъ какъ къ уже существующему затрудненному выдѣленію мочи присоединяется при немъ еще ограниченіе дѣятельности кожи, благодаря сгущенію тканевыхъ жидкостей (Leube <sup>4)</sup>). Изъ французскихъ врачей, которые вообще скептически относились къ потогонному лѣченію, только Forget <sup>5)</sup> примѣнялъ его довольно усердно. Онъ въ теченіи 10 лѣтъ пользовалъ потогонно 30 больныхъ отъ водянки, обусловленной Брайтовой болѣзнію. При паровыхъ ваннахъ и молочной діетѣ въ 30 случаяхъ водянка совсѣмъ исчезла, причемъ, однако, выдѣленіе бѣлка продолжалось въ приблизительно прежней степени. Одинъ больной былъ впрочемъ излеченъ вполне.

Frerichs, <sup>6)</sup> въ своей классической монографіи о Брайтовой болѣзни, хотя и совѣтуетъ примѣненіе потогоннаго способа лѣченія въ видѣ паровыхъ ваннъ, теплыхъ ваннъ и т. д., тѣмъ не менѣе онъ не можетъ

<sup>1)</sup> Ueber die Granular—Entartung der Nieren. Uebers. von Meyer. Wien. 1841.

<sup>2)</sup> Traité des maladies des reins, t. II. Paris. 1840.

<sup>3)</sup> Traité de médecine pratique, t. VI. Paris. 1845.

<sup>4)</sup> Deutsches Arch. für klin. Med., t. VII. 1870.

<sup>5)</sup> Prager Vierteljahrsschrift, t. XVII. 1848. Analecten. стр. 47.

<sup>6)</sup> Die Bright'sche Nierenkrankheit und deren Behandlung. Braunschweig. 1851.



присоединиться, согласно собственному опыту, къ мнѣнію Osborne'a о радикальномъ исцѣленіи воспаления почекъ подъ вліяніемъ потогоннаго лѣченія.

Skoda (1861 г.), находитъ потогонное лѣченіе не безопаснымъ, такъ какъ всѣ потогонныя средства повышаютъ, хотя въ различной степени, температуру тѣла и учащаютъ и усиливаютъ сердечную дѣятельность, что въ свою очередь можетъ повлечь за собой выпотѣніе въ плевру, въ мозгъ и т. д.

Въ 1861 году появилась обстоятельная работа С. Liebermeister'a <sup>1)</sup>, въ которой онъ подробно сообщаетъ о результатахъ, достигнутыхъ имъ на 6-и больныхъ, одержимыхъ *Morbo Brightii chronico*, при систематическомъ примѣненіи потогоннаго лѣченія. При своихъ наблюденіяхъ надъ дѣйствіемъ послѣдняго Liebermeister обращалъ вниманіе, какъ на общее состояніе и самочувствіе больныхъ, такъ и на количество и качество выдѣляемой ими при этомъ мочи. Опредѣляя количество выдѣляемаго мочею бѣлка Liebermeister пришелъ къ заключенію, что вслѣдствіе употребленія потогоннаго лѣченія въ видѣ горячихъ ваннъ съ послѣдующимъ обертываніемъ количество бѣлка въ мочѣ не увеличивается, почему онъ и считаетъ невѣроятнымъ предположеніе, чтобы систематическое примѣненіе потогоннаго лѣченія могло бы оказать какое либо неблагопріятное вліяніе на теченіе мѣстнаго процесса въ почкахъ. Въ концѣ своей работы Liebermeister приводитъ результаты своихъ наблюденій надъ вліяніемъ систематическаго потогоннаго лѣченія:

1) Въ двухъ случаяхъ водянка совершенно исчезла и въ двухъ она значительно уменьшилась. Въ одномъ случаѣ было остановлено постепенно прогрессировавшее увеличеніе водянки, а затѣмъ только было достигнуто уменьшеніе ея. Наконецъ въ послѣднемъ случаѣ было только временное уменьшеніе водянки, впослѣдствіи же потогонное лѣченіе оставалось безуспѣшнымъ. Вообще относительно вліянія потѣнія на водянку Liebermeister приходитъ къ заключенію, что посредствомъ горячихъ ваннъ съ послѣдующимъ укутываніемъ во многихъ случаяхъ *morbi Brightii chron.* удастся достигнуть скорого уменьшенія или даже полного исчезновенія водянки.

2) Аппетитъ и вообще пищевареніе, которые у всѣхъ пользованныхъ Liebermeister'омъ больныхъ были болѣе или менѣе разстроены, въ 2-хъ случаяхъ вполне пришли къ нормѣ и въ 3-хъ были значи-

<sup>1)</sup> С. Liebermeister. Die Diaphoresis bei chronischem Morbus Brightii, Prag. Vierteljahrsschrift, т. LXXII. 1861.



тельно улучшены. Въ одномъ случаѣ послѣ кратковременнаго улучшения пищеваренія послѣдовало вторичное ухудшеніе его, которое упорно противостояло дальнѣйшему потогонному лѣченію. По мнѣнію Liebermeister'a улучшение аппетита и вообще пищеваренія въ этихъ случаяхъ вѣроятно только отчасти зависѣли отъ потогоннаго лѣченія, такъ какъ извѣстная доля пользы въ этомъ отношеніи должна быть приписана одновременно назначенному, весьма цѣлесообразному питанію больныхъ, а, можетъ быть, также фармацевтическому лѣченію.

3) У всѣхъ подвергнутыхъ потѣнію больныхъ существовало болѣе или менѣе сильно выраженное затрудненіе дыханія, которое обуславливалось отчасти сжатіемъ легкихъ существовавшихъ hydrothorace или приподнятіемъ diaphragmatis вслѣдствіе ascites, отчасти заболѣваніемъ слизистой оболочки дыхательныхъ путей. У всѣхъ больныхъ, безъ исключенія, страданіе дыхательныхъ путей подъ вліяніемъ потогоннаго лѣченія значительно уменьшилось или даже вполне прекратилось, только у одного больного впослѣдствіи, одновременно съ ухудшеніемъ его общаго состоянія и съ увеличеніемъ водянки, опять появилась умѣренная одышка. Ослабленіе одышки и вообще улучшение заболѣванія дыхательныхъ путей несомнѣнно зависѣли отчасти отъ устраненія, благодаря потѣнію, скопленія жидкости въ полостяхъ плевры и живота, такъ какъ такимъ путемъ была восстановлена проходимость нѣкоторыхъ отдѣловъ легкихъ, прежде сжатыхъ, но отчасти подобное улучшение болѣзненнаго состоянія дыхательныхъ органовъ должно быть приписано, по мнѣнію Liebermeister'a, болѣе непосредственному вліянію потогоннаго лѣченія на заболѣваніе дыхательныхъ путей.

4) Общее состояніе всѣхъ больныхъ безъ исключенія представляло значительное улучшение. Послѣ примѣненія потогоннаго лѣченія нѣкоторые больные могли даже производить тяжелую физическую работу, а тѣ изъ нихъ, которые, по состоянію своихъ силъ, почти постоянно должны были находиться въ постели, были въ состояніи, по примѣненіи потогоннаго лѣченія, оставаться большую часть дня внѣ постели.

5) Психическое состояніе и самочувствіе больныхъ также улучшились въ значительной степени послѣ примѣненія въ теченіи нѣкотораго времени потогоннаго лѣченія. Апатія, съ которой больные относились ко всему окружающему, уступала болѣе или мѣнѣе потогонному лѣченію или даже совершенно устранялась имъ. Хотя Liebermeister'у не удалось доказать очевидно благопріятное вліяніе потогоннаго лѣченія на мѣстный процессъ въ почкахъ, но онъ тѣмъ не менѣе склоненъ до-



пустить въ нѣкоторыхъ случаяхъ, на основаніи своихъ наблюденій, подобное вліяніе, по аналогіи съ вліяніемъ потогоннаго лѣченія на другіе мѣстные процессы, напр. на заболѣванія дыхательныхъ путей. Во всякомъ случаѣ, по мнѣнію Liebermeister'a, не слѣдуетъ пренебрегать потогоннымъ лѣченіемъ при Morbus Brightii chron; оно, напротивъ, заслуживаетъ быть употребленнымъ наравнѣ съ другими способами лѣченія. Если оно и не можетъ вполнѣ исцѣлить больного, тѣмъ не менѣе оно во многихъ случаяхъ сохраняетъ жизнь больныхъ, одержимыхъ неизлѣчимою хроническою болѣзною, и дѣлаетъ ихъ способными къ физическому труду, даже въ теченіи многихъ лѣтъ.

Между тѣмъ какъ Liebermeister въ своей работѣ изучилъ значеніе потогоннаго лѣченія только при хронической Брайтовой болѣзни, Ziemssen распространяетъ это лѣченіе на водянку вообще, зависящую не только отъ пораженія почечной ткани, но также отъ другихъ заболѣваній. Въ появившейся въ 1867 г. статьѣ Ziemssen <sup>1)</sup> старается доказать, что кожа представляетъ собою такой органъ, дѣятельность котораго можно по произволу возбуждать въ теченіи долгаго времени и въ весьма значительной степени и притомъ совершенно безнаказанно, для удаленія выпотовъ, какъ изъ подкожной клѣтчатки, такъ и изъ серозныхъ полостей. Ziemssen на основаніи своихъ наблюденій приходитъ къ заключенію, что систематически примѣненное потогонное лѣченіе—одно изъ самыхъ могущественныхъ средствъ противъ водянки. Вліяніе этого лѣченія особенно рѣзко при быстро появляющихся водянкахъ, послѣ скарлатины и перемежающейся лихорадки, съ пораженіемъ или безъ пораженія почечной ткани; потогонное лѣченіе гораздо менѣе дѣйствительно при водянкѣ, зависящей отъ разстройствъ кровообращенія (пороковъ сердца, эмфиземы легкихъ). При острыхъ гиперэміи и воспаленіи почекъ послѣ скарлатины употребленіе мочегонныхъ и слабительныхъ средствъ, по мнѣнію Ziemssen'a, не безвредно; мочегонныя только усиливаютъ гиперэмію почечной ткани, а слабительныя, разстраивая пищевареніе и вызывая поносы, только увеличиваютъ существующую уже гидрэмію и способствуютъ скорѣйшему истощенію больного. Единственно показаннымъ въ такихъ случаяхъ Ziemssen считаетъ усиленіе дѣятельности кожи помощью потогоннаго лѣченія.

---

<sup>1)</sup> Diaphorese bei Wassersucht. Deutsch. Arch. für klinische Medicin, 1867. т. II.



Lippert, <sup>1)</sup> примѣняя потогонный способъ лѣченія въ видѣ сухихъ и водяныхъ ваннъ, убѣдился въ томъ, что потогонное лѣченіе не только дѣйствуетъ симптоматически, устраняя явленія водянки, но имѣетъ также прямое непосредственное вліяніе на воспалительный процессъ въ почкахъ, мѣшая его дальнѣйшему развитію. Имъ было замѣчено, что послѣ потогоннаго лѣченія количество бѣлка и цилиндровъ въ мочѣ уменьшалось.

Leube <sup>2)</sup> (1870) обратилъ вниманіе на отношеніе кожи къ почкамъ и указалъ на существующій между ними антагонизмъ. Приведши себя въ такъ называемое состояніе азотистаго равновѣсія и принявъ горячую ванну съ послѣдующимъ обертываніемъ въ шерстяныя одѣяла, онъ изслѣдовалъ полученный такимъ путемъ потъ на содержаніе мочевины, хлора и фосфорной кислоты; при этомъ онъ находилъ въ поту относительно большія количества упомянутыхъ веществъ, между тѣмъ какъ количество этихъ веществъ въ мочѣ, какъ и вообще количество мочи, оказалось соотвѣтственно уменьшившимся.

Розенштейнъ <sup>3)</sup> въ своемъ руководствѣ къ болѣзнямъ почекъ при разборѣ лѣченія хроническаго воспаленія почекъ довольно подробно останавливается на потогонномъ способѣ лѣченія, отдавая ему предпочтеніе предъ всѣми другими способами лѣченія. Не смотря однако на крайне благопріятные результаты, полученные имъ самимъ и другими авторами при систематическомъ примѣненіи потогоннаго лѣченія, онъ, согласно собственному опыту, убѣжденъ, что главный эффектъ этого лѣченія заключается въ устраненіи водянки, на мѣстный же процессъ въ почкахъ оно едва ли имѣетъ какое либо вліяніе.

R. Kosehler <sup>4)</sup> въ своемъ руководствѣ къ частной терапіи подробно разбираетъ потогонный способъ лѣченія, предлагая его какъ при острой, такъ и при хронической Брайтовой болѣзни. Онъ предостерегаетъ однако отъ слишкомъ односторонняго примѣненія его и отъ убѣжденія, что во всѣхъ случаяхъ безъ исключенія удастся достигнуть усиленнаго потѣнія и что наступленіе пота должно непременно сопровождаться не только исчезновеніемъ водянки, но и уничтоженіемъ основнаго страданія.

---

<sup>1)</sup> Цитирую по Демьянкову, Архивъ клиники внутреннихъ болѣзней С. П. Боткина, т. V. вып. II.

<sup>2)</sup> Ueber den Antagonismus zwischen Harn-und Schweissekretion. Archiv für klin, Medicin. т. VII. 1870.

<sup>3)</sup> Die Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. 2 изд. Berl. 1870.

<sup>4)</sup> Handbuch der speciellen Therapie. Tuebing. 1868.



Демьянковъ <sup>1)</sup> (1879), наблюдая вліяніе сухихъ воздушныхъ и горячихъ водяныхъ ваннъ на водяночныхъ больныхъ, пришелъ къ убѣжденію, что 1) потогонное лѣченіе—весьма дѣйствительное средство противъ водянки, и 2) что оно также вліяетъ на теченіе мѣстнаго процесса въ почкахъ, такъ какъ бѣлокъ и форменные элементы въ мочѣ при потогонномъ лѣченіи постепенно уменьшались, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже совершенно исчезали.

Въ руководствѣ къ частной патологіи и терапіи Нимейера-Зейтца <sup>2)</sup> приписывается выдающаяся роль потогонному лѣченію въ терапіи Брайтовой болѣзни, при чемъ высказывается предположеніе, что потогонное лѣченіе имѣетъ значеніе не только противоводяночнаго средства, но что оно, новидимому, оказываетъ цѣлительное дѣйствіе также на самое страданіе почекъ, потому ли, что кровь отвлекается отъ почекъ къ кожѣ, или потому, что это средство вызываетъ особенныя еще неизвѣстныя условія, благопріятно дѣйствующія на основной процессъ.

По Бартельсу <sup>3)</sup> единственный способъ, которымъ можно, не вредя общему питанію больныхъ, уменьшить приливъ крови къ почкамъ при Брайтовой болѣзни,—это методически поддерживаемая гиперемія кожи. Поэтому онъ въ числѣ діететическихъ мѣръ ставитъ на первый планъ постоянное и самое строгое содержаніе больныхъ въ постели; а изъ врачебныхъ средствъ первое мѣсто, по его мнѣнію, несомнѣнно принадлежитъ успѣшному потогонному лѣченію, не только какъ симптоматическому средству противъ тягостной и опасной водянки, но въ одно и то-же время облегчающему и ускоряющему обратное развитіе воспалительнаго процесса въ почкахъ. Bartels часто могъ констатировать фактъ, что скоро послѣ введенія систематическаго потогоннаго лѣченія, если только имъ удавалось вызывать ежедневно обильное потоотдѣленіе, кромѣ довольно быстраго исчезновенія явленій водянки, наступали также обильное отдѣленіе мочи и уменьшалось процентное содержаніе бѣлка въ послѣдней. Bartels утверждаетъ, что даже въ хроническихъ случаяхъ воспаленія почекъ ему удавалось достигнуть полнаго прекращенія воспалительнаго процесса въ почкахъ, благодаря систематически въ теченіи долгаго времени примѣненному потогонному лѣченію.

Eichhorst <sup>4)</sup> при разборѣ терапіи Брайтовой болѣзни также совѣту-

---

<sup>1)</sup> Архивъ клиники внутреннихъ болѣзней С. П. Боткина, т. V. вып. II.

<sup>2)</sup> Руководство къ частной патологіи и терапіи. Перев. съ 10-го изд. Спб. 1881.

<sup>3)</sup> Руков. къ частной патологіи и терапіи. Ziemssen'a, т. IX. Русск. перев. 1880.

<sup>4)</sup> Руков. къ частной патологіи и терапіи. Русск. перев. 1884.



еть прибѣгать къ энергичному потогонному лѣченію при сильныхъ отѣкахъ, сопровождающихся скуднымъ отдѣленіемъ мочи. Одновременно съ потогоннымъ лѣченіемъ онъ предписываетъ больнымъ, одержимымъ воспаленіемъ почекъ, постоянное, по возможности спокойное, пребываніе въ постели.

Коркуновъ <sup>1)</sup>, изучая вліяніе различныхъ условій на выдѣленіе бѣлка при нефритѣ, обратилъ свое вниманіе не только на выдѣленіе бѣлка при покоѣ и движеніи и во время дня и ночи, но и на вліяніе потогоннаго лѣченія на выдѣленіе бѣлка почками. При примѣненіи съ потогонною цѣлью ваннъ въ 31—32° R. Коркуновъ пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ 1) какъ абсолютное суточное количество бѣлка, такъ и процентное содержаніе его въ мочѣ при потогонномъ лѣченіи уменьшается. 2) Явленія водянки исчезаютъ довольно быстро, особенно при назначеніи одновременно съ потогоннымъ лѣченіемъ покоя. 3) Потеря влаги другими путями, помимо мочи, значительно увеличивается при потогонномъ лѣченіи. На основаніи своихъ наблюденій Коркуновъ приходитъ къ заключенію, что потогонный способъ лѣченія при нефритѣ слѣдуетъ считать не только припадочнымъ, но и прямо благопріятно дѣйствующимъ на процессъ въ почкахъ, улучшая кровообращеніе въ нихъ (Bartels) <sup>2)</sup>.

Просматривая эти литературныя данныя, легко замѣтить, что потогонный способъ лѣченія играетъ весьма видную роль въ терапіи воспаленія почекъ, не только какъ симптоматическое средство для устраненія весьма тягостной и опасной водянки, но оновременно какъ средство дѣйствующее при остромъ и при хроническомъ воспаленіи почекъ прямо цѣлѣбно на болѣзненный процессъ въ самихъ почкахъ (Osborne, Forget, Ziemssen, Leube, Bartels, Демьянковъ, Коркуновъ).

Главная цѣль потогоннаго лѣченія, какъ симптоматическаго средства, заключается въ томъ, чтобы извлечь черезъ посредство кожи изъ крови по возможности большее количество воды и придать крови такимъ путемъ такую степень концентраціи, которая сдѣлала бы возможнымъ обратное всасываніе въ кровь соотвѣтственнаго количества влаги, пропотѣвшей въ подкожную клѣтчатку или въ серозныя полости. Устраняя явленія водянки, потогонное лѣченіе предотвращаетъ тѣ опасности, которымъ подвержена жизнь водяночныхъ больныхъ вслѣдствіе недо-

---

<sup>1)</sup> О вліяніи различныхъ условій на выдѣленіе бѣлка при нефритѣ. Дисс. 1884 и «Врачъ», № 18. 1884.

<sup>2)</sup> Loc. cit.



статочной функціи органовъ дыханія, кровообращенія и пищеваренія, обусловленныхъ въ свою очередь скопленіемъ жидкости въ серозныхъ полостяхъ. Потогоннымъ лѣченіемъ можетъ быть также устранена опасность грозящая жизни водяночнаго больного черезъ могущее произойти, благодаря чрезмѣрному напряженію кожи, омертвѣніе ея съ его дальнѣйшими послѣдствіями. Возстановляя въ большей или меньшей степени нарушенную функцію органовъ дыханія, кровообращенія и пищеваренія, возвращая опять возможность къ тѣлеснымъ движеніямъ, прежде сильно затрудненнымъ вслѣдствіе водянки, и усиливая такимъ образомъ обмѣнъ веществъ и образованіе тепла въ тѣлѣ и наконецъ регулируя также кровообращеніе въ кожѣ, прежде сильно затрудненное отѣками, потогонное лѣченіе несомнѣнно должно вліять также и на мѣстный воспалительный процессъ въ почкахъ (Ziemssen) <sup>1)</sup>. Что дѣйствительно потогонный способъ лѣченія принадлежитъ къ средствамъ, вліяющимъ прямо цѣлѣбно на воспалительный процессъ въ почкахъ, регулируя, можетъ быть, кровообращеніе въ нихъ (Bartels) <sup>2)</sup>, становится весьма вѣроятнымъ изъ большого числа клиническихъ наблюденій, а также изъ нѣкоторыхъ данныхъ экспериментальной фізіологіи. Клиническія наблюденія показали, какъ уже упомянуто выше въ историческомъ очеркѣ, что часто при систематически веденномъ потогонномъ лѣченіи моча почечныхъ больныхъ настолько измѣняетъ свои свойства, что бѣлокъ въ ней болѣе или менѣе значительно уменьшается въ количествѣ или даже совершенно исчезаетъ и количество выдѣляемыхъ ею форменныхъ элементовъ также становится меньше, даже до полного исчезновенія послѣднихъ изъ мочи (Osborne, Forget, Bartels, Демьянковъ, Коркуновъ и др.).

Изъ данныхъ экспериментальной фізіологіи въ пользу потогоннаго лѣченія при нефритѣ говорятъ опыты Koloman Müller'a, <sup>3)</sup>, произведенные въ 1873 году и подтвердившіе справедливость уже давно существовавшего между врачами предположенія объ антагонизмѣ между кожей и почками и мысль о возможности опорожнять сосуды почекъ и регулировать кровообращеніе въ нихъ и такимъ образомъ противодѣйствовать воспалительному процессу въ почкахъ, помощью искусственно вызванной гипереміи кожи. Müller, наложивъ у собакъ свищи мочеочниковъ, стригъ имъ шерсть и затѣмъ опредѣлялъ количество мочи,

---

<sup>1)</sup> Loc. cit.

<sup>2)</sup> Loc. cit.

<sup>3)</sup> Archiv für experimentelle Pathologie, т. I. 1874.



отдѣляемой въ каждую минуту, считая капли мочи, вытекавшія изъ рубочекъ, вставленныхъ въ мочеточники. Принимая это количество за нормальное, Müller убѣдился въ томъ, что моча начинала отдѣляться въ чрезмѣрномъ количествѣ, какъ только голая кожа животнаго, служившаго для опыта, подвергалась значительному охлажденію помощью обливанія холодной водой, слѣдовательно какъ только получалось повышение давленія крови въ сосудахъ почекъ и что, наоборотъ, количество выдѣляемой мочи болѣе или менѣе значительно уменьшалось, какъ только давленіе крови въ сосудахъ почекъ понижалось нагрѣваніемъ кожи животнаго помощью обливанія ея теплой водой или прикладываніемъ теплыхъ примочекъ.

Впрочемъ еще нѣсколько лѣтъ до изслѣдованій Koloman Müller'a было указано на антагонизмъ между кожей и почками Leube <sup>1)</sup> (1870). Какъ было упомянуто уже выше, Leube обратилъ вниманіе на тотъ фактъ, что при усиленномъ потѣніи количество мочевины, хлоридовъ и фосфатовъ въ поту увеличивается при соотвѣтственномъ уменьшеніи количества этихъ веществъ въ мочѣ и вообще всего количества выдѣляемой мочи, слѣдовательно потѣніе облегчаетъ работу почекъ въ отношеніи выведенія не только воды, но также различныхъ другихъ веществъ.

Разъ доказанъ предполагавшійся уже давно антагонизмъ между отдѣленіями кожи и почекъ, потогонное лѣченіе приобретаетъ еще большее значеніе въ терапевтическомъ отношеніи при нарушенной дѣятельности почекъ. При существованіи подобнаго антагонизма кожа можетъ въ большей или меньшей степени замѣнять собою нарушенную дѣятельность почекъ и такимъ образомъ дать послѣднимъ возможность черезъ большее или меньшее ограниченіе ихъ функціи скорѣе оправиться, такъ какъ вполне естественно, что пораженный болѣзнію органъ тѣмъ быстрѣе можетъ возвратиться къ нормѣ, чѣмъ менѣе онъ функционируетъ. Такъ какъ изъ нѣсколькихъ способовъ лѣченія при какой либо болѣзни слѣдуетъ дать преимущество тому, который имѣетъ за собой больше данныхъ изъ фізіологіи, то и въ этомъ отношеніи потогонному лѣченію принадлежитъ первое мѣсто между всѣми способами лѣченія, предложенными противъ болѣзненныхъ процессовъ въ почкахъ.

Рациональность потогоннаго лѣченія, какъ симптоматическаго средства противъ водянки, выступаетъ еще рѣзче въ виду доказаннаго нѣ-

---

<sup>1)</sup> loc. cit.



которыми авторами увеличенія невидимой испарины послѣ теплыхъ и горячихъ ваннъ (Weyrich <sup>1)</sup>), Röhrig <sup>2)</sup>), Солдатовъ <sup>3)</sup>), Орловъ <sup>4)</sup>), Якимовъ <sup>5)</sup>). Такимъ образомъ увеличенное выведение жидкости изъ организма, обусловливающее исчезновение водянки, должно быть приписано не только непосредственному вліянію потогоннаго лѣченія на пототдѣленіе, но также усиленію кожной перспираціи, наступающему подѣ вліяніемъ его.

Появленіе уремическихъ симптомовъ не можетъ служить противопоказаніемъ къ употребленію потогоннаго лѣченія, хотя многіе наблюдатели (Niemeyer <sup>6)</sup>), Bartels <sup>7)</sup>), Eichhorst <sup>8)</sup>) и др.), повидимому убѣдились въ томъ, какъ будто потогонное лѣченіе способствуетъ появленію уремическихъ припадковъ. Объясняли появленіе уремическихъ симптомовъ подѣ вліяніемъ потогоннаго лѣченія тѣмъ, что послѣднимъ достигается обратное всасываніе въ кровь выпотовъ въ различныя ткани и полости тѣла, болѣе или менѣе богатыхъ мочевиной и другими веществами, долженствующими оставить тѣло черезъ почки, и что такимъ путемъ получается большая или меньшая степень насыщенія крови этими продуктами обмѣна веществъ. Существеннымъ возраженіемъ противъ опасности потогоннаго лѣченія въ этомъ отношеніи служатъ наблюденія Leube и другихъ авторовъ (Bartels <sup>9)</sup>), Каур и Juergensen <sup>10)</sup>), Демьянковъ <sup>11)</sup>), Дохманъ <sup>12)</sup>) и др.), что по томъ при нарушенной функціи почекъ и при искусственно усиленной дѣятельности кожи (Leube <sup>13)</sup>), Дохманъ <sup>14)</sup>), вмѣстѣ съ водой выводятся также и относительно большія количества мочевины. Но не только мочевина, но и амміакъ и калийныя соли и безъ всякаго сомнѣнія и другіе продукты обмѣна веществъ могутъ быть извлечены изъ крови въ сравнительно большихъ количе-

---

<sup>1)</sup> Die unmerkliche Wasserverdunstung der menschlichen Haut. Lpz. 1862.

<sup>2)</sup> Die Physiologie der Haut. Berl. 1876.

<sup>3)</sup> Архивъ клиники внутр. болѣзней С. П. Боткина, т. V.

<sup>4)</sup> О вліяніи ваннъ на кожную перспирацію. Duss. 1884.

<sup>5)</sup> О теплыхъ ваннахъ Duss. 1883.

<sup>6)</sup> loc. cit.

<sup>7)</sup> loc. cit.

<sup>8)</sup> loc. cit.

<sup>9)</sup> loc. cit.

<sup>10)</sup> Deutsches Archiv für klinische Medicin, т. VI. 1869.

<sup>11)</sup> loc. cit.

<sup>12)</sup> Матеріалы къ ученію объ альбуминуриі, гломерулонефритѣ и Брайтовой болѣзни. Казань. 1884.

<sup>13)</sup> loc. cit.

<sup>14)</sup> loc. cit.



ствахъ при усиленномъ потѣніи (Leube <sup>1)</sup>). Этими данными опровергаются опасенія противъ примѣненія потогоннаго лѣченія приверженцевъ того воззрѣнія, что вся опасность при разстроенной функціи почекъ заключается въ задержаніи въ тѣлѣ мочевины (Bright, Hammond), или въ образованіи изъ задержанной въ тѣлѣ мочевины углекислаго амміака (Frerichs), или, наконецъ, въ накопленіи въ тѣлѣ калийныхъ солей (Voit). Даже представители механической теоріи урэміи (Traube, Munk) ничего не могутъ возразить противъ потогоннаго лѣченія, такъ какъ послѣднее можетъ только способствовать обратному всасыванію выступившей въ мозговую ткань отѣчной жидкости. Leube <sup>2)</sup> на основаніи своихъ изслѣдованій приходитъ даже къ заключенію, что, при малой дѣйствительности всѣхъ предложенныхъ противъ урэміи средствъ, энергичное потогонное лѣченіе есть наиболѣе показанное при ней.

Съ одной стороны, въ виду того, что въ числѣ терапевтическихъ мѣръ, примѣняемыхъ при нефритахъ, потогонный способъ лѣченія, согласно вышесказанному, занимаетъ выдающееся мѣсто и при томъ, судя по клиническому опыту и по нѣкоторымъ даннымъ физиологіи, исполнѣ основательно, а, съ другой стороны, и въ виду того, что существуютъ различные способы вызыванія пота, было весьма желательно въ клиническомъ отношеніи ближе подойти къ рѣшенію вопроса, которому же способу потѣнія отдать предпочтеніе?

Большинство врачей, примѣнявшихъ потогонное лѣченіе, прибѣгали исключительно къ одному какому нибудь способу потогоннаго лѣченія, при чемъ наибольшимъ между врачами распространеніемъ пользовались слѣдующія потогонныя средства; сухія и влажныя обертыванія, горячія водяныя ванны съ послѣдовательнымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла и наконецъ горячія воздушныя ванны. Послѣднія примѣнялись въ видѣ такъ называемыхъ римско-ирландскихъ бань или же въ видѣ особенно приспособленныхъ ящиковъ, въ которыхъ больной весь помѣщался, за исключеніемъ головы, и гдѣ воздухъ нагрѣвался тѣмъ или другимъ путемъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, особенно у насъ въ Россіи, съ потогонною цѣлью прибѣгаютъ также къ паровымъ банямъ или же къ паровымъ ящикамъ общимъ, въ которыхъ больной помѣщается *in toto* (съ головой) или же частичнымъ, гдѣ голова больного находится внѣ ящика. Въ литературѣ существуютъ весьма подробныя указанія насчетъ явленій, наблюдаемыхъ у человѣка, подвергаемаго

---

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> loc. cit.



выше упомянутымъ потогоннымъ процедурамъ, на вліяніе каждой изъ нихъ на температуру тѣла, на дѣятельность органовъ кровообращенія и дыханія, на обмѣнъ веществъ въ тѣлѣ и наконецъ на усиленіе функціи кожи. Но сравнительныхъ наблюденій надъ дѣйствіемъ различныхъ потогонныхъ средствъ существуетъ весьма мало. Liebermeister <sup>1)</sup> при своихъ наблюденіяхъ надъ дѣйствіемъ потогоннаго лѣченія на почечныхъ больныхъ примѣнялъ продолжительныя горячія водяныя ванны въ 40° С. и болѣе. По совѣту Liebermeister'a больной помѣщается въ ванну въ 38° С. и остается въ ней столько времени, сколько онъ можетъ выдержать, отъ  $\frac{1}{2}$  до цѣлаго часа, причемъ постепенно подливается горячая вода, пока температура ванны не дойдетъ до 42° С. Затѣмъ больного въ хорошо нагрѣтой комнатѣ завертываютъ, по возможности быстро, въ предварительно нагрѣтыя шерстяныя одѣяла. Укутанный подобнымъ образомъ больной остается отъ 1—2 часовъ, затѣмъ онъ быстро обтирается нагрѣтой простыней и ложится въ предварительно нагрѣтую постель. При помощи только что описаннаго потогоннаго способа достигается такое полное и продолжительное выравниваніе температуры поверхности тѣла съ температурой внутреннихъ органовъ—одно изъ главныхъ условій потоотдѣленія, какого не удастся достигнуть при другихъ способахъ потѣнія. Постепенно повышаемая температура ванны, которая во все продолженіе ея выше внутренней температуры человѣка, значительно повышаетъ послѣднюю, что обусловливается отчасти воспрепятствованной потерей тепла поверхностью тѣла, отчасти воспріятіемъ его изъ окружающей воды. Температура поверхности тѣла во время горячей ванны очень скоро превышаетъ температуру внутреннихъ органовъ. Чтобы усилить потогонной эффектъ горячихъ ваннъ, Liebermeister настаиваетъ на возможно быстромъ закутываніи больного въ предварительно нагрѣтыя шерстяныя одѣяла, тотчасъ послѣ ванны, чтобы такимъ образомъ воспрепятствовать чрезмерному охлажденію поверхности тѣла, неблагоприятно вліяющему на потоотдѣленіе. Наименьшая потеря въ вѣсѣ послѣ горячихъ ваннъ съ послѣдовательнымъ укутываніемъ у больныхъ Liebermeister'a=313 gm., наибольшая=2500 gm. Даже у однихъ и тѣхъ же больныхъ потеря въ вѣсѣ была крайне различна (напр. у одного и того же больного она колебалась между 244 и 2500 gm.), причемъ Liebermeister'у удалось подмѣтить тотъ фактъ, что меньшія вѣсовыя потери наблюдаются боль-

---

<sup>1)</sup> loc. cit.



ею частью въ началѣ потогоннаго лѣченія, затѣмъ же при дальнѣйшемъ его примѣненіи получаютъ болѣе значительныя потери въ вѣсѣ. Это объясняется тѣмъ, что люди, страдающіе нефритомъ, очень трудно произвольно потѣютъ; кожа ихъ всегда тверда и суха на ощупь и, благодаря послѣднему обстоятельству, часто не удается вызвать на ней отчасти же испарину помощью одного изъ потогонныхъ способовъ. Уже древнимъ врачамъ было извѣстно, что водяночныя больные труднѣе потеютъ (Aretaeus).

Особенно поражала издавна врачей, малая склонность къ потѣнію больныхъ съ водянкой вслѣдствіе нефрита; врачи неоднократно убѣдились въ томъ, что у подобныхъ больныхъ потоотдѣленіе обыкновенно ограничивается извѣстными участками кожи, преимущественно не отѣчными и что, напротивъ, общій потъ появляется у нихъ крайне рѣдко, даже подъ вліяніемъ различныхъ потогонныхъ мѣръ. Хотя старанія Liebermeister'a вызвать потъ у своихъ больныхъ, страдающихъ Morbo rightii chronico, были постоянно успѣшны, но тѣмъ не менѣе ему приходилось многократно убѣждаться въ томъ, что вызываніе пота у подобныхъ больныхъ гораздо труднѣе, чѣмъ у здоровыхъ или пораженныхъ другими болѣзнями лицъ; въ нѣкоторыхъ случаяхъ ему удалось вызвать болѣе обильное потоотдѣленіе только послѣ энергично-примѣненнаго въ теченіи долгаго времени потогоннаго лѣченія. Малую склонность къ потѣнію водяночныхъ больныхъ Liebermeister объясняетъ отчасти тѣмъ, что вслѣдствіе скопленія отѣчной жидкости въ подкожной клѣтчаткѣ сосуды кожи сдавливаются и слѣдовательно кровообращеніе въ ней разстраивается, отчасти тѣмъ, что вслѣдствіе отека кожи поверхность всего тѣла увеличивается и въ соотвѣтственной мѣрѣ также отдача ея тепла. На основаніи сказаннаго выше увеличеніе склонности къ потѣнію и появленіе даже произвольныхъ потовъ, послѣ повторенаго примѣненія потогонныхъ мѣръ, обуславливается, вѣроятно, главнымъ образомъ восстановленіемъ кровообращенія въ кожѣ вслѣдствіе устраненія отековъ (Liebermeister) <sup>1)</sup>.

Ziemssen <sup>2)</sup> при назначеніи потогоннаго лѣченія также отдаетъ преимущество горячимъ водянымъ ваннамъ съ послѣдовательнымъ укутываніемъ въ шерстяныя одѣяла по способу Liebermeister'a съ тою только разницею, что онъ между шерстянымъ одѣяломъ и тѣломъ больного размѣщаетъ еще тоненькую холщевую простыню, такъ какъ непосред-

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> loc. cit.



ственное соприкосновение шерстяного одѣяла съ тѣломъ не особенно пріятно больнымъ съ раздражительною кожею. По мнѣнію Ziemssen'a подобное видоизмѣненіе способа Liebermeister'a не вліяетъ замѣтнымъ образомъ на потоотдѣленіе. Для замѣны горячихъ ваннъ, если послѣднія не переносятся больными или если онѣ не примѣнимы вслѣдствіе внѣшнихъ обстоятельствъ, Ziemssen предлагаетъ другой способъ потѣнія именно обертываніе по способу Priessnitz'a съ тою только разницею, что простыня смачивается не въ холодной, а въ горячей водѣ. Продолжительность подобнаго обертыванія должна равняться 2—3 часамъ. При подобномъ обертываніи потоотдѣленіе, по наблюденіямъ Ziemssen'a болѣею частію довольно обильное, хотя оно и уступаетъ потогонному эффекту горячихъ ваннъ съ послѣдовательнымъ обертываніемъ. Хотя и при подобномъ обертываніи по способу Ziemssen'a температура тѣла повышается вслѣдствіе уменьшенной потери тепла и температура поверхности тѣла болѣе или менѣе приближается къ температурѣ внутреннихъ органовъ и наступаетъ ускореніе кровообращенія, но повышение температуры тѣла, расширеніе капилляровъ кожи и ускореніе кровообращенія въ данномъ случаѣ далеко не такъ значительны, какъ при горячихъ ваннахъ, что обусловливается, главнымъ образомъ, тѣмъ, что при обертываніи недостааетъ одного существеннаго фактора повышения температуры тѣла при горячихъ ваннахъ, именно воспріятія тепла изъ окружающей среды.

Въ заключеніе своей работы о примѣненіи потогоннаго лѣченія при водянкѣ Ziemssen приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) Между всѣми потогонными процедурами первое мѣсто занимаютъ горячія ванны съ послѣдовательнымъ укутываніемъ въ шерстяныя одѣяла. Онѣ не только обладаютъ значительнымъ потогоннымъ эффектомъ и удобопримѣнимостью, но онѣ болѣею частію легче переносятся больными, нежели паровыя бани. До нѣкоторой степени возможна замѣна горячихъ ваннъ обертываніемъ въ простыни, смоченныя горячей водою. Потогонный эффектъ подобныхъ обертываній также довольно значителенъ, но онъ тѣмъ не менѣе уступаетъ потогонному дѣйствію горячихъ ваннъ. 2) Обильное потоотдѣленіе и уменьшеніе въ вѣсѣ водяночныя больныхъ наступаютъ часто только послѣ примѣненія уже въ теченіе нѣкотораго времени потогоннаго лѣченія въ видѣ горячихъ ваннъ и завертываній въ горячія простыни. Въ началѣ потогоннаго лѣченія вѣсъ больныхъ иногда даже увеличивается. Впослѣдствіи же больные при каждомъ потогонномъ сеансѣ теряютъ въ вѣсѣ до нѣсколькихъ фунтовъ. Нерѣдко и въ промежуточное между потогонными сеансами время



вѣсь больныхъ постепенно убываетъ, вслѣдствіе усиленія произвольнаго потоотдѣленія и невидимаго испаренія влаги съ поверхности кожи подъ вліяніемъ потогоннаго лѣченія.

Leube, <sup>1)</sup> при изученіи антагонизма между кожею и почками, для полученія по возможности большаго количества пота также предпочелъ горячія ванны всѣмъ другимъ потогоннымъ средствамъ. Послѣ горячей ванны съ послѣдующимъ обертываніемъ въ шерстяныя одѣяла по способу Liebermeister'a и Ziemssen'a Leube самъ терялъ въ вѣсѣ отъ 800—1000 grm. Такъ какъ примѣненіе съ потогонною цѣлью горячихъ ваннъ у сильно водяночныхъ, особенно съ пороками сердца, весьма обременительно и даже не безопасно, въ виду могущаго наступить значительнаго общаго расслабленія и даже обморока, то Leube для подобныхъ случаевъ предлагаетъ способъ мѣстнаго потѣнія — способъ, хотя гораздо менѣе энергичный, но все-таки не совсѣмъ недѣйствительный; при этомъ въ горячую ванну опускаютъ лишь отдѣльныя части, напр. отѣкшія ноги и затѣмъ, по истеченіи  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{3}{4}$  часа, завертываютъ ихъ на нѣсколько часовъ или на цѣлую ночь въ холстъ, который покрываютъ гуттаперчевой клеѣнкой и фланелевымъ бинтомъ. Подобнымъ способомъ мѣстнаго потѣнія Leube удалось въ нѣсколько дней совершенно устранить умѣренные отѣки и значительно уменьшить отѣки болѣе сильныя. Кромѣ того Leube совѣтуетъ назначать потогонныя ванны по утрамъ, такъ какъ утромъ, по его наблюденіямъ, потъ появляется легче, нежели послѣ полудня, и вообще утромъ потогонныя процедуры лучше переносятся больными.

Въ своемъ капитальномъ трудѣ о гидротерапіи Fleury <sup>2)</sup>, разбирая различныя гидротерапевтическія приемы, вызывающіе потъ, наиболѣе подробно останавливается на фізіологическомъ дѣйствіи воздушныхъ ваннъ: нѣсколькими опытами на себѣ онъ прослѣдилъ ходъ температуры: тѣла, пульсъ и дыханіе при нихъ. Во избѣжаніе недостатковъ, присущихъ сухимъ и влажнымъ обертываніямъ, зависящихъ, главнымъ образомъ, отъ ихъ продолжительности, Fleury совѣтуетъ съ потогонною цѣлью пользоваться воздушной ванной слѣдующимъ образомъ: Больной совершенно голый садится въ кресло и затѣмъ вмѣстѣ съ кресломъ закутывается сзади напередъ большимъ шерстянымъ одѣяломъ такимъ образомъ, чтобы послѣднее отстояло на нѣкоторомъ разстояніи отъ туловища. Надъ первымъ шерстянымъ одѣяломъ укрѣпляется та-

<sup>1)</sup> Loc. cit.

<sup>2)</sup> Traité thérapeutique et clinique d'hydrothérapie. Paris. 1866.



кимъ же образомъ еще одно, а затѣмъ слѣдуетъ какая либо непромокаемая матерія. Голова больного остается свободною. Подъ кресло ставятъ одну или нѣсколько спиртовыхъ горѣлокъ, смотря потому, до какой степени желаютъ нагрѣть воздухъ въ ваннѣ. Fleury дѣлитъ воздушныя ванны на потогонныя, если температура ихъ  $= 40—45^{\circ}$  C. и на отвлекающія, если температура ихъ  $= 50—55^{\circ}$  C. Онъ затѣмъ подробно описываетъ явленія, наблюдаемыя въ воздушной ваннѣ. Если быстро возвысить температуру ванны до  $50—55^{\circ}$  C, то замѣчаются слѣдующія явленія: жгучій жаръ кожи, учащеніе и усиленіе пульса, біеніе височныхъ артерій, иногда легкое надутіе лобныхъ венъ; обильный потъ выступаетъ на всѣхъ частяхъ тѣла, особенно на головѣ; иногда во рту сухость и сильная жажда и часто легкая тяжесть въ головѣ. Если температура ванны еще болѣе возвышается и температура тѣла повышается на  $2—3^{\circ}$  C. (подъ языкомъ) и если продолжительность ванны превышаетъ 30—45 минутъ, то пульсъ учащается и доходитъ до 100—150 ударовъ въ минуту, движенія сердца дѣлаются энергичными и неправильными, дыханіе ускоряется и затрудняется, лицо краснѣетъ, артеріи сильно пульсируютъ, больной испытываетъ шумъ въ ушахъ и страхъ, иногда тошноту, и если не поспѣшитъ понизить температуру ванны, то слѣдуетъ потеря сознанія. По наблюденіямъ Fleury температура тѣла въ сухихъ ваннахъ повышается на  $1—3^{\circ}$  C.; такое же повышение температуры наблюдали Berger и Delarosche. Однако повышение температуры тѣла болѣе, чѣмъ на  $2^{\circ}$  C, по мнѣнію Fleury, неразумно и его слѣдуетъ по возможности избѣгать. Имѣя въ виду потогонное дѣйствіе сухихъ ваннъ, температуру ванны не слѣдуетъ повышать, по мнѣнію Fleury, выше  $40—50^{\circ}$  C. Поддерживая подобную температуру ванны, потогонный сеансъ можетъ длиться нѣсколько часовъ, нисколько не безпокоя больного. Потъ при такихъ условіяхъ можетъ быть настолько обилень, что онъ струится по поверхности тѣла и что его легко собрать въ значительномъ количествѣ въ подставленную тарелку. Коль скоро наступило потоотдѣленіе, Fleury совѣтуетъ открыть окно, чтобы такимъ образомъ доставить больному, голова котораго находится внѣ одѣяль, возможность дышать свѣжимъ воздухомъ. Вступленіе въ легкія свѣжаго прохладнаго воздуха и одновременное частое введеніе въ желудокъ холоднаго питья предотвращаютъ чрезмѣрное учащеніе дыханія и кровообращенія при сухихъ ваннахъ. Описавъ явленія, вызываемыя послѣдними, Fleury высказывается въ томъ смыслѣ, что трудно подыскать, помимо воздушныхъ ваннъ, другое потогонное средство, которое давало бы такое-же обиль-



ное отдѣленіе пота, не производя у больныхъ въ то же время ни малѣйшихъ непріятныхъ явленій или ощущеній. Воздушная ванна производитъ, по мнѣнію Fleury, при менѣе значительномъ возвышеніи температуры тѣла и съ меньшею опасностью для больного, тотъ же эффектъ какъ и горячая водяная ванна и паровая баня. Чтобы доказать преимущество въ потогонномъ отношеніи сухихъ ваннъ передъ обертываніями, Fleury самъ себѣ сдѣлалъ обертываніе въ 3 шерстяныя одѣяла, продолжительностью около четырехъ часовъ. На основаніи собственнаго опыта Fleury приходитъ къ заключенію, что обертыванія потогонный способъ весьма несовершенный и весьма тягостный для больныхъ, такъ какъ нерѣдко до выступленія повсемѣстнаго пота требуется неподвижное лежаніе въ теченіи нѣсколькихъ часовъ, что не можетъ не отозваться вредно на больныхъ, дѣлая ихъ очень раздражительными. Тѣмъ не менѣе онъ самъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ прибѣгаетъ къ сухимъ или влажнымъ обертываніямъ, если напр. больные слишкомъ слабы и сидячее положеніе для нихъ обременительно.

Bartels, <sup>1)</sup> разбирая потогонный способъ лѣченія при нефритѣ, говоритъ, что нагрѣваніе кожи со стороны окружающей среды — единственное во истину дѣйствительное потогонное средство. Оно можетъ быть достигнуто горячимъ воздухомъ, сухимъ или насыщеннымъ водяными парами, горячей водой и т. д. По глубокому убѣжденію Bartels'a самый удобный и дѣйствительный способъ потѣнія — согрѣваніе кожи посредствомъ горячаго сухаго воздуха, какъ это дѣлается въ такъ называемыхъ римско-ирландскихъ баняхъ. Методъ этотъ имѣетъ то преимущество передъ паровыми банями и горячими водяными ваннами, что при этомъ избѣгается чрезмѣрное нагрѣваніе тѣла, такъ какъ потъ, тотчасъ обильно появляющійся на всей поверхности тѣла, быстро испаряется въ сухомъ горячемъ воздухѣ, огнивая при этомъ значительное количество тепла у тѣла. При отсутствіи какихъ либо непріятныхъ явленій и тягостныхъ ощущеній, потеря въ вѣсѣ здороваго челоуѣка въ римско-ирландской банѣ можетъ простираться до 2 klgrm. Гораздо болѣе энергично въ смыслѣ возвышенія  $t^0$  тѣла и учашенія пульса и дыханія, чѣмъ сухой горячій воздухъ, дѣйствуетъ, по наблюденіямъ Bartels'a, русская баня, такъ какъ появляющійся на поверхности тѣла потъ, въ виду сильнаго насыщенія окружающаго воздуха водяными парами (степень насыщенія водяными парами воздуха въ па-

<sup>1)</sup> loc. cit.



ровой банѣ, по Кастюрину <sup>1)</sup>, обыкновенно отъ 45—85‰), не можетъ испаряться. Чаще всего, по опыту Bartels'a, приходится прибѣгать къ продолжительнымъ горячимъ водянымъ ваннамъ, при которыхъ температура тѣла по Bartels'у не повышается до такой опасной степени, какъ въ паровой банѣ, гдѣ тепло приводится къ тѣлу не только черезъ кожу, но и черезъ легкія вдыхаемыми горячими водяными парами. Наименѣе дѣйствительны изъ всѣхъ наружныхъ потогонныхъ средствъ, по наблюденіямъ Bartels'a, влажныя обертыванія въ простыни, но если нѣтъ ничего лучшаго, то и ими не слѣдуетъ пренебрегать, особенно въ виду того, что методическимъ примѣненіемъ потогоннаго лѣченія можно добиться того, чтобы наступалъ обильный потъ и отъ простаго обертыванія, даже у такихъ больныхъ, которые раньше едва обнаруживали испарину отъ часовой ванны въ 40° С. Особенно пригодны влажныя обертыванія, по мнѣнію Bartels'a, у лихорадящихъ водяночныхъ больныхъ, у которыхъ другіе потогонные способы непримѣнимы, вслѣдствіе вызываемаго ими повышенія температуры тѣла.

Демьянковъ, <sup>2)</sup> наблюдая вліяніе сухихъ воздушныхъ горячихъ ваннъ на организмъ водяночныхъ больныхъ, сдѣлалъ одновременно 15 наблюденій надъ дѣйствіемъ горячихъ водяныхъ ваннъ 40° С. При первыхъ больные, за исключеніемъ головы, помѣщались въ ящикъ, въ которомъ воздухъ согрѣвался газовой горѣлкой до 50°=70°—82° С., при чемъ, смотря по степени и продолжительности разогрѣванія воздуха, сухія ванны дѣлятся Демьянковымъ на медленно и быстро разогрѣваемые и на среднія. На основаніи своихъ сравнительныхъ наблюденій надъ дѣйствіемъ горячихъ воздушныхъ и водяныхъ ваннъ, Демьянковъ приходитъ къ слѣдующимъ результатамъ 1) Сухія ванны среднія, т. е. въ 60—65° С., продолжительностью въ 20—25 минутъ, переносятся больными легко и безъ какихъ либо непріятныхъ ощущеній. Медленно и быстро разогрѣваемые ванны переносятся гораздо труднѣе, первыя вызываютъ крайнее ослабленіе и тяжелыя ощущенія со стороны сердца, головокруженіе, потемнѣніе въ глазахъ, иногда тошноту, вторыя-сильно возбуждаютъ больныхъ, вызываютъ тяжесть и боль во лбу, шумъ въ ушахъ, біеніе въ вискахъ, жгучій жаръ въ кожѣ, сухость во рту и пр. Большой разницы въ способности переносить воздушныя ванны различными лицами не было замѣчено. Первыя воздушныя ванны, даже болѣе высокой температуры,

<sup>1)</sup> Международная клиника, № 6. 1883.

<sup>2)</sup> Loc. cit.



переносятся вообще легче, нежели послѣдующія. Сухія ванны, сопровождающіяся болѣе обильнымъ потѣніемъ и испареніемъ, переносятся ольними легче. На этомъ основаніи утреннія ванны, вызывающія ольшую испарину, переносятся легче, чѣмъ вечернія. Водяныя ванны въ  $40^{\circ}$  С. переносятся больными гораздо труднѣе, чѣмъ сухія; особенно часты жалобы больныхъ на затрудненное дыханіе въ водяныхъ ваннахъ. Больные слабѣютъ гораздо скорѣе и въ болѣе сильной степени въ водяныхъ ваннахъ, нежели въ сухихъ. 2) Температура тѣла (in ore) подѣліяніемъ сухихъ ваннъ  $50^{\circ}$ — $85^{\circ}$  С. въ 25—40 минутъ поднимается на  $0,5^{\circ}$ — $1,8^{\circ}$  С., черезъ 1— $1\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны она приходитъ ad normam. Подѣліяніемъ быстро и медленно разогрѣваемыхъ сухихъ ваннъ температура тѣла (во рту) поднимается выше и приходитъ послѣ ванны къ нормѣ позже, нежели при среднихъ ваннахъ. Ванна, медленно разогрѣваемая до  $50^{\circ}$ — $65^{\circ}$  С., въ 40—55 минутъ обусловливаетъ меньшее поднятіе температуры тѣла, чѣмъ быстро разогрѣтая до  $80^{\circ}$ — $85^{\circ}$  С. въ 20—25 минутъ, причемъ въ первомъ случаѣ температура имѣетъ болшую склонность не только быстрѣе приходитъ послѣ ванны къ нормѣ, но и падать ниже ея. Сухія ванны, обусловливающія болѣе обильное потѣніе и испареніе, повышаютъ температуру тѣла менѣе значительно, чѣмъ наоборотъ. Утреннія сухія ванны болшею частью обусловливаютъ меньшее поднятіе температуры и болѣе быстрое послѣ ванны паденіе температуры ad normam, чѣмъ вечернія, что зависитъ отъ силы потоотдѣленія. У лихорадящаго больного температура тѣла повышается подѣліяніемъ сухой ванны гораздо выше, чѣмъ у нелихорадящаго при прочихъ равныхъ условіяхъ. При водяныхъ ваннахъ въ  $40^{\circ}$  С. температура тѣла (во рту) поднимается выше, приходитъ къ нормѣ послѣ ванны позже, склонность къ паденію ея ниже нормы выражается менѣе рѣзко, чѣмъ при сухихъ ваннахъ. 3) Пульсъ подѣліяніемъ сухихъ ваннъ учащается на 14—40—72 ударовъ въ минуту и приходитъ къ нормѣ черезъ  $1\frac{1}{2}$ —2 часа послѣ ванны, а иногда падаетъ въ этотъ промежутокъ времени даже ниже нормы. Пульсъ, будучи до ванны ровнымъ, средней величины и силы, въ началѣ разогрѣванія тѣла становится полнѣе, тверже и чаще. Доходя до 115—120 ударовъ въ минуту, онъ становится малымъ и легко сжимаемымъ, но болшею частью ровнымъ, когда же число ударовъ доходитъ до 130—140 въ минуту, то пульсъ становится легко сжимаемымъ, неровнымъ, перемежающимся и являются перебои. Въ большинствѣ случаевъ учащеніе пульса зависитъ отъ высоты температуры сухой ванны. При утреннихъ сухихъ ваннахъ пульсъ учащается меньше, чѣмъ при вечернихъ. Какъ



первыя, такъ и послѣдующія ванны повидимому одинаково вліяютъ на учащеніе пульса. При водяныхъ ваннахъ число пульсовыхъ ударовъ возрастаетъ больше, чѣмъ при сухихъ. Возвращеніе къ нормѣ пульса при нихъ замѣчается позже. Характеръ пульса тотъ-же, какъ и при сухихъ ваннахъ. 4) Число дыхательныхъ движеній возрастаетъ подѣ вліяніемъ сухихъ ваннъ на 4—12—24 дых. въ минуту, черезъ часъ послѣ ванны число дыханій почти всегда приходитъ къ нормѣ. Въ началѣ ванны дыханіе становится болѣе глубокимъ, затѣмъ учащается и постепенно дѣлается затрудненнымъ, вдыханіе прерывистымъ и если у больного существовала одышка и раньше, то она усиливается до значительной степени. Учащеніе дыханія находится въ прямой зависимости отъ температуры ванны и продолжительности ея; чѣмъ выше температура ванны и чѣмъ продолжительнѣе она, тѣмъ больше учащается дыханіе. Только въ немногихъ случаяхъ дыханіе подѣ вліяніемъ сухихъ ваннъ медленнѣе отклоняется отъ своей нормы, чѣмъ пульсъ; болѣею же частью пульсъ и дыханіе возрастаютъ пропорціонально другъ другу. При водяныхъ ваннахъ число дыхательныхъ движеній возрастаетъ на 12—15—22 въ минуту, причемъ уже съ самаго начала ванны дыханіе дѣлается труднымъ, а къ концу ванны оно иногда достигаетъ до крайней степени одышки. 5) Потеря въ вѣсѣ въ сухой ваннѣ—50—250—500 grm., часовая потеря 50—250—600 grm. Суточная потеря 50—300—3900 grm. Вообще потеря въ вѣсѣ тѣла, какъ въ ваннѣ, такъ и часовая и суточная, значительнѣе при первыхъ ваннахъ, чѣмъ при послѣдующихъ, при утреннихъ ваннахъ—больше, чѣмъ при вечернихъ; при быстро—и медленно разогрѣваемыхъ ваннахъ потеря въ вѣсѣ больше, чѣмъ при среднихъ ваннахъ. Отеки ногъ, рукъ и лица исчезали почти во всѣхъ случаяхъ послѣ 4—6 ваннъ. Жидкость же въ полости живота уменьшалась въ началѣ быстро, затѣмъ же остатокъ ея исчезалъ медленно и постепенно. Въ водяныхъ ваннахъ потери въ вѣсѣ тѣла менѣе значительны, чѣмъ въ сухихъ, такъ потеря въ водяной ваннѣ 100—270 grm., часовая потеря 100—200 grm., суточная 200—300—600 grm. 6) Суточное количество мочи при первыхъ ваннахъ почти всегда возрастаетъ, затѣмъ при послѣдующихъ ваннахъ оно постепенно уменьшается. Удѣльный вѣсъ мочи увеличивается, хотя и въ незначительной степени. Существуетъ извѣстная зависимость между суточнымъ количествомъ мочи и потѣніемъ, именно при ваннахъ съ болѣе обильнымъ потѣніемъ количество мочи бываетъ меньше. Вмѣстѣ съ увеличеніемъ или уменьшеніемъ количества мочи увеличивается или уменьшается и количество мочевины въ мочѣ въ граммахъ; количество



же хлоридовъ съ увеличеніемъ количества мочи постепенно уменьшается. Реакція мочи большею частью не измѣняется послѣ сухихъ ваннъ. Бѣлокъ и форменные элементы постепенно уменьшаются, а иногда даже совершенно исчезаютъ. При водяныхъ ваннахъ количество мочи увеличивается гораздо значительнѣе, чѣмъ при сухихъ. Удѣльный вѣсъ мочи уменьшается постоянно. Количество мочевины, какъ въ граммахъ, такъ и процентное содержаніе, всегда увеличивается. Количество хлоридовъ въ граммахъ также увеличивается; процентное же содержаніе ихъ почти не измѣняется.

Winternitz <sup>1)</sup> въ своемъ руководствѣ къ гидротерапіи, говоря о различныхъ способахъ вызванія пота, упоминаетъ о томъ, что потоотдѣленіе можетъ быть вызвано или посредствомъ доставки тѣлу тепла извнѣ или же посредствомъ ограниченія тепловыхъ потерь поверхностью тѣла, т. е. застоя тепла въ тѣлѣ. Средствами для прямой доставки тепла извнѣ служить главнымъ образомъ нагрѣтый сухой воздухъ и воздухъ, насыщенный водяными парами, въ видѣ такъ наз. римско-ирландскихъ и русскихъ бань или въ видѣ особенныхъ ящиковъ, въ которыхъ больной помѣщается весь или за исключеніемъ головы и гдѣ воздухъ нагрѣвается тѣмъ или другимъ способомъ. Средствомъ же, вызывающимъ застой тепла въ тѣлѣ, служатъ сухія обертыванія въ шерстяныя одѣяла по способу Присница. Winternitz указываетъ на тотъ извѣстный фактъ, что въ сухомъ воздухѣ можно выносить гораздо большія степени жара, нежели въ воздухѣ, насыщенномъ водяными парами, и что въ водяной ваннѣ даже и небольшой излишекъ температуры воды надъ температурой крови становится уже совершенно невыносимымъ. Только что сказанное онъ объясняетъ тѣмъ, что сухой воздухъ не такъ легко отдаетъ тѣлу свою теплоту и что въ сухомъ нагрѣтомъ воздухѣ происходитъ непрерывное испареніе влаги съ поверхности кожи и изъ легкихъ, которое связываетъ большое количество тепла и такимъ образомъ обусловливаетъ болѣе значительное охлажденіе тѣла, чѣмъ жидкое выдѣленіе на поверхности тѣла въ пространствѣ, насыщенномъ водяными парами. Затѣмъ онъ указываетъ на преимущество потовыхъ ящиковъ, гдѣ голова больного находится внѣ ящика, надъ паровыми или римско-ирландскими банями, такъ какъ больной при подобныхъ условіяхъ вдыхаетъ свѣжій, прохладный воздухъ, что противодѣйствуетъ усиленному приливу крови къ легкимъ.

<sup>1)</sup> Руков. къ общей терапіи Ziemssen'a, перев. подъ ред. проф. В. А. Манассеина, 1882. и Гидротерапія, перев. Ненсберга. СПб. 1878.



Кровь усиленно направляется къ общимъ покровамъ, чѣмъ значительно облегчается кровообращеніе во внутреннихъ органахъ. Поэтому сеансы въ подобныхъ потовыхъ ящикахъ переносятся больными гораздо легче, чѣмъ пребываніе въ горячемъ сухомъ воздухѣ или въ воздухѣ, насыщенномъ водяными парами, въ баняхъ. Переходя къ примѣненію съ потогонною цѣлью сухихъ обертываній, Winternitz высказывается въ томъ смыслѣ, что потъ при прямомъ согреваніи поверхности тѣла извнѣ нагрѣтымъ, сухимъ воздухомъ или насыщеннымъ водяными парами въ потовыхъ ящикахъ появляется при гораздо болѣе значительномъ возбужденіи органовъ кровообращенія и дыханія, чѣмъ при сухомъ укутываніи въ шерстяныя одѣяла, но что это возбужденіе все-таки менѣе значительно, чѣмъ въ римско-ирландской и особенно русской банѣ. Упрекъ, дѣлаемый Fleury сухому обертыванію, что оно должно часто продолжаться цѣлыми часами, пока наконецъ тѣло начнетъ потѣть, Winternitz совѣтуетъ устранять тѣмъ, что больного, если онъ въ состояніи ходить, заставляютъ предварительно до обертыванія совершить прогулку, всего лучше довольно трудную, по горамъ, и притомъ въ послѣобѣденное время, такъ какъ потоотдѣленіе является гораздо легче послѣ обѣда, чѣмъ утромъ. Вспотѣвшій отъ такой прогулки больной, тотчасъ же по возвращеніи домой, быстро закутывается въ предварительно нагрѣтыя одѣяла. При соблюденіи подобнаго правила, по наблюденіямъ Winternitz'a, уже черезъ нѣсколько минутъ выступаетъ болѣе или менѣе обильный потъ. Съ потогонною цѣлью онъ оставляетъ своихъ больныхъ въ подобномъ обертываніи рѣдко болѣе  $1\frac{1}{2}$ —2 часовъ, причемъ maximum потери въ вѣсѣ можетъ доходить до 0, 9 klgrm. Во время обертыванія Winternitz заставлялъ больныхъ пить черезъ короткіе промежутки времени довольно большія количества свѣжей воды и заботился объ обильной доставкѣ свѣжаго воздуха чрезъ открытое окно. Онъ обращаетъ также вниманіе на тотъ фактъ, что часто при первомъ обертываніи продолжительностью, напр. въ часъ, потеря въ вѣсѣ незначительна, между тѣмъ какъ подъ конецъ потогоннаго лѣченія отъ обертыванія даже гораздо меньшей продолжительности получается гораздо большій потогонный эффектъ. Этимъ подтверждается многократно замѣченное явленіе, что каждое повторенное вызываніе пота облегчаетъ отдѣленіе его, т. е. что можно научиться потѣть.

Frey и Heiligenthal <sup>1)</sup> изучали дѣйствіе горячихъ воздушныхъ и

<sup>1)</sup> Die heissen Luft-und Dampfbäder in Baden-Baden. Leipzig. 1881. Refer. въ Schmidt's Jahrbücher, Bd. 193. 1882. и въ газетѣ «Врачъ», № 41, 1881.



паровыхъ (русскихъ) бань надъ самими собой, приведши себя въ такъ назыв. равновѣсіе азота, при употребленіи разнообразной, но постоянно одинаковой пищи. Тщательныя наблюденія надъ температурой, вѣсомъ тѣла, пульсомъ, дыханіемъ и выдѣленіями производились въ теченіи 3-хъ дней; въ слѣдующіе 3 дня они брали горячую воздушную баню, послѣ чего слѣдовалъ 3-хъ дневной отдыхъ; затѣмъ въ теченіи 3-хъ дней брались паровыя бани и въ заключеніе опять 2-хъ дневный отдыхъ. При этихъ наблюденіяхъ получились слѣдующіе результаты:

- 1) При входѣ въ баню прежде всего замѣчается суженіе волосныхъ сосудовъ кожи вслѣдствіе тепловаго раздраженія, которое обуславливаетъ повышеніе артеріальнаго давленія и учащеніе пульса; въ паровой банѣ ускореніе пульса значительнѣе. Очень скоро (спустя 2 — 3 минуты) наступаетъ очень сильное расширеніе сосудовъ кожи при одновременномъ паденіи кровянаго давленія, а удары сердца значительно ускоряются, сила же отдѣльныхъ сердечныхъ сокращеній уменьшается. Эти явленія находятся повидимому въ зависимости отъ согрѣванія крови, такъ какъ они продолжаются до тѣхъ поръ, пока происходитъ нагрѣваніе.
- 2) За исключеніемъ первыхъ 2—3 минутъ (тотчасъ послѣ входа въ баню), притокъ крови на кожѣ усиленъ, а ко внутреннимъ органамъ ослабленъ.
- 3) Дыхательныя движенія учащаются весьма немного.
- 4) Температура подъ мышкой понижается при входѣ въ воздушную баню на нѣсколько десятыхъ градуса, а затѣмъ, повышаясь, достигаетъ до температуры прямой кишки и даже превышаетъ ее на нѣсколько десятыхъ. Температура *recti* долго остается безъ измѣненій, только черезъ 30 минутъ она повышается на нѣсколько десятыхъ. Въ паровой банѣ, напротивъ, температура прямой кишки довольно скоро поднимается, даже на 2° С. выше нормы; *in axilla* она поднимается еще быстрѣе, пока не превыситъ температуру прямой кишки приблизительно на 1° С.
- 5) Потоотдѣленіе является по мѣрѣ повышенія температуры *in axilla*; въ воздушной банѣ оно бываетъ гораздо обильнѣе, чѣмъ въ паровой. Съ появленіемъ потоотдѣленія согрѣваніе тѣла уменьшается вслѣдствіе потребленія извѣстнаго количества тепла на испареніе пота; этимъ объясняется значительная разница между температурой тѣла въ паровой и воздушной банѣ, такъ какъ въ пространствѣ, болѣе или менѣе насыщенномъ водяными парами, испареніе влаги съ поверхности кожи, гораздо менѣе значительно.
- 6) Обмѣнъ веществъ значительно больше въ паровой банѣ, чѣмъ въ воздушной, и вѣсъ тѣла можетъ быть значительно уменьшенъ при 3-хъ дневномъ употребленіи паровыхъ бань; въ воздушной банѣ обмѣнъ веществъ только немного



усиленъ и при 3-хъдневномъ примѣненіи воздушныхъ бань вѣсь тѣла можетъ быть только немного уменьшенъ.

Oertel <sup>1)</sup> въ руководствѣ къ общей терапіи Ziemssen'a подробно разсматриваетъ потогонный способъ лѣченія при различныхъ разстройствахъ въ сферѣ органовъ кровообращенія, причемъ онъ приводитъ рядъ сравнительныхъ наблюденій надъ дѣйствіемъ нѣкоторыхъ потогонныхъ средствъ. Изучивъ потогонное дѣйствіе усиленныхъ тѣлесныхъ движеній, римско-ирландскихъ и паровыхъ бань и подкожныхъ впрыскиваній пилокарпина, Oertel выводитъ слѣдующія заключенія: 1) Вѣсовыя потери при усиленныхъ тѣлесныхъ движеніяхъ, особенно по горамъ, наиболѣе значительны, затѣмъ второе мѣсто по своему потогонному эффекту занимаетъ пилокарпинъ, хотя дѣйствіе пилокарпина не отличается особеннымъ постоянствомъ. Вѣсовыя потери при римско-ирландскихъ и особенно паровыхъ баняхъ менѣе значительны. 2) Въ большинствѣ случаевъ замѣчается увеличеніе потоотдѣленія съ увеличеніемъ продолжительности бани. 3) Величина поверхности тѣла и вѣсъ тѣла, повидимому, не вліяютъ на отдачу воды кожею и легкими. 4) Вѣсовыя потери въ римско-ирландской банѣ вообще гораздо больше, чѣмъ въ паровой. Причина этого явленія заключается въ томъ, что, во первыхъ, въ паровой банѣ не переносятся слишкомъ высокія температуры и, во-вторыхъ, пространство, насыщенное водяными парами, препятствуетъ испаренію воды со стороны кожи и легкихъ. 5) Потоотдѣленіе въ количественномъ отношеніи находится въ зависимости отъ большей или меньшей индивидуальной раздражительности нервовъ, заведующихъ имъ.

Съ одной стороны въ виду важной роли, которую играетъ потогонный способъ лѣченія въ ряду предлагаемыхъ для леченія нефрита мѣръ, а, съ другой,—и въ виду недостатка сравнительныхъ наблюденій надъ дѣйствіемъ различныхъ потогонныхъ способовъ, я охотно взялъ на себя трудъ, по предложенію проф. В. А. Манассеина, произвести рядъ сравнительныхъ наблюденій надъ дѣйствіемъ нѣкоторыхъ наиболѣе употребительныхъ потогонныхъ средствъ. Изъ различныхъ потогонныхъ мѣръ я остановился на влажныхъ обертываніяхъ, горячихъ водяныхъ ваннахъ съ послѣдовательнымъ закутываніемъ тѣла въ шерстяныя одѣяла и на горячихъ воздушныхъ ваннахъ, какъ на наичаще примѣняемыхъ потогонныхъ средствахъ. При своихъ изслѣдованіяхъ я

---

<sup>1)</sup> Handb. der allgemeinen Therapie der Kreislaufs-Störungen. IV томъ Ziemssen'a, Handb. der allgem. Therapie. Lpz 1884.



обращалъ вниманіе на вліяніе упомянутыхъ потогонныхъ процедуръ: 1) на температуру тѣла, 2) на пульсъ, 3) на дыхательныя движенія, 4) на потерю въ вѣсѣ тѣла, и наконецъ 5) на самочувствіе больныхъ. Опыты производились надъ 6 нефритиками, изъ которыхъ двое страдали хроническимъ интерстиціальнымъ нефритомъ, двое—хроническимъ паренхиматознымъ нефритомъ, одинъ—обострившимся хроническимъ паренхиматознымъ нефритомъ и, наконецъ, послѣдній—острымъ паренхиматознымъ нефритомъ. Всѣхъ наблюденій, которыя производились по возможности въ одно и то же время дня и при возможно одинаковыхъ условіяхъ, много сдѣлано 60, а именно 15 влажныхъ обертываній, 24 горячія водяныя ванны съ послѣдовательнымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла и, наконецъ, 21 горячая воздушная ванна, причемъ каждый больной подвергался попеременно каждой изъ только что упомянутыхъ потогонныхъ процедуръ.

Но прежде чѣмъ перейти къ разбору результатовъ своихъ изслѣдованій, я позволю себѣ привести нѣкоторыя данныя фізіологіи <sup>1)</sup> относительно отдѣленія пота. Количество веществъ, выводимыхъ кожею изъ тѣла человѣка, очень значительно. Такъ изъ изслѣдованій Séguin'a слѣдуетъ, что въ то время какъ черезъ легкія выводится въ минуту 7 grn. воды, черезъ кожу въ ту же единицу времени выдѣляется 11 grn. Впрочемъ количество выдѣляемыхъ кожею веществъ подвержено крайне значительнымъ колебаніямъ и находится въ зависимости отъ состоянія окружающаго воздуха, отъ характера и количества введенной пищи и выпитой жидкости, отъ производимаго физическаго напряженія и пр. Изъ всего выдѣленнаго такимъ путемъ количества—одна часть выдѣляется въ видѣ водяныхъ паровъ, содержащихъ летучія вещества, и называется обыкновенно незамѣтной испариной (*perspiratio insensibilis*), другая часть остается въ теченіи извѣстнаго времени на гѣлѣ въ видѣ жидкости и называется замѣтной испариной (*perspiratis sensibilis*). Относительное количество незамѣтной испарины въ сравненіи съ количествомъ замѣтной зависитъ отъ сравнительной быстроты отдѣленія по отношенію къ сухости, къ температурѣ и къ движенію окружающаго воздуха. Вообще количество воды, которое въ видѣ пара оставляетъ тѣло черезъ посредство кожи, довольно значительно и въ ряду газообразныхъ веществъ, выдѣляемыхъ кожею, вода занимаетъ первое мѣсто. По приблизительному вычисленію количество выдѣляемой кожей въ

<sup>1)</sup> По фостеру, Учебн. фізіологіи, перев. проф. Тарханова. Т. II. 1882 и по Röhrig'y, *Physiologie der Haut*. Berl. 1876.



газообразномъ состояніи воды при обыкновенныхъ условіяхъ равняется 660 grm. въ сутки. Оно приблизительно вдвое больше количества воды, испаряющагося съ поверхности легкихъ въ тотъ же промежутокъ времени. Кожа на всей своей периферіи бываетъ постоянно окружена слоемъ воздуха толщиною въ нѣсколько линій, вполне насыщеннымъ водяными парами, такъ какъ испареніе съ поверхности кожи воды происходитъ непрерывно, хотя и подвержено значительнымъ колебаніямъ, главнымъ образомъ, въ зависимости отъ свойствъ окружающей атмосферы, именно температуры и степени сухости ея и пр. Источникомъ испаренія воды съ поверхности кожи служатъ, съ одной стороны, потовыя железы, достигающія по числу на всей поверхности тѣла человека до  $2\frac{1}{2}$  милліон., а, съ другой, тѣ участки кожи, которые находятся между отверстіями потовыхъ железъ. Кромѣ воды черезъ посредство кожи выдѣляются еще другіе газообразные продукты. Однако наши свѣдѣнія въ этомъ отношеніи крайне ограничены; установлено только фактъ, что кожное дыханіе крайне ограничено, благодаря толщинѣ эпидермиса. Количество угольной кислоты, которое выдѣляется черезъ посредство кожи у средняго взрослого человека въ теченіи сутокъ, по Aubert'у, равняется 2,3—6,3 grm., въ среднемъ 4 grm. (по Шарлингу 10 grm., по Roehrig'у 14 grm.), значить, нѣсколько меньше  $\frac{1}{2}\%$ , сравнительно съ количествомъ углекислоты, выдѣляемой легкими. Впрочемъ количество ея можетъ увеличиться съ нарастаніемъ температуры и подъ вліяніемъ физическаго напряженія. Данныя Aubert'a относительно выдѣленія углекислоты кожей заслуживаютъ несомнѣнно предпочтеніе передъ результатами изслѣдованій другихъ авторовъ и вотъ на какомъ основаніи. Aubert собиралъ углекислоту, выдѣляемую всею поверхностью своего тѣла, кромѣ головы, помѣщаясь въ теченіи двухъ часовъ въ особенно приспособленномъ ящикѣ съ постоянной тягой воздуха, между тѣмъ какъ большинство другихъ изслѣдователей собирали углекислоту только съ небольшой поверхности тѣла, обыкновенно съ верхней конечности. Кожа выдѣляетъ еще какую-то летучую щелочь, открываемую помощью гематоксилиновой бумажки. Предположенія, что это есть амміакъ, не подтвердилось, такъ какъ Leube при весьма тщательномъ изслѣдованіи не удалось доказать присутствіе его въ свѣжемъ потѣ. Безъ всякаго сомнѣнія кожа выдѣляетъ газообразныхъ продуктовъ гораздо больше, чѣмъ предполагается, и между прочимъ какое-то газообразное вещество, способное вызывать, при обратномъ поступленіи въ тѣло, серьезныя расстройства (Пашутинъ)<sup>1)</sup>, иначе трудно

<sup>1)</sup> Лекціи общей патологіи. т. II. 1881.



объяснить себѣ явленія, наблюдаемыя на животныхъ при лакированіи ихъ, обусловливающимъ задержку кожной перспираціи. Если средняя быстрота отдѣленія воды кожей на столько увеличена, что степень сухости, или температура или движеніе окружающаго воздуха не окажутся достаточными для необходимой степени испаренія ея, то отдѣляемая кожей вода осѣдаетъ на ней въ видѣ капельножидкаго слоя или пота. Общее количество пота, который выдѣляется, главнымъ образомъ, потовыми железами, находится, какъ и невидимое испареніе воды, въ зависимости отъ самыхъ различныхъ условій, напр. отъ состоянія окружающей атмосферы, отъ качества и количества принятой пищи и выпитой жидкости, отъ производимаго физическаго напряженія, психическаго состоянія, введенія нѣкоторыхъ лѣкарствъ и пр. На количество выдѣляемаго пота имѣетъ также вліяніе болѣе или менѣе напряженная дѣятельность другихъ выдѣлительныхъ органовъ, напр. почекъ. Поэтому количество выдѣляемаго пота подвержено весьма значительнымъ колебаніямъ, не говоря уже объ индивидуальныхъ колебаніяхъ въ этомъ отношеніи. Такъ Funke на основаніи данныхъ, найденныхъ имъ при опытахъ надъ рукой, заключенной въ каучуковый мѣшокъ, вычислилъ, что общее количество пота, доставляемаго всею поверхностью тѣла въ теченіи сутокъ, равняется отъ 1739 grm. до 19 klgrm. Однако способъ вычисленія его имѣетъ много недостатковъ, такъ какъ, съ одной стороны, помѣщеніе какой либо части тѣла въ замкнутое пространство болѣе или менѣе видоизмѣняетъ дѣятельность кожи, а, съ другой, выводить заключенія *ex parte in totum* весьма рисковано, тѣмъ болѣе, что строеніе кожи въ различныхъ областяхъ тѣла различно и въ зависимости отъ такого различія въ структурѣ кожи и ея функція также должна представлять нѣкоторыя различія. Отдѣленію пота способствуютъ, главнымъ образомъ, слѣдующія обстоятельства, во первыхъ, сухость окружающаго воздуха, такъ какъ сухой воздухъ благопріятствуетъ испаренію жидкости и такимъ образомъ дѣлаетъ возможность выдѣленіе на кожу постоянно новыхъ количествъ пота, во вторыхъ, движеніе окружающей атмосферы, такъ какъ при покойномъ ея состояніи она очень быстро насыщается водяными парами и слѣдовательно теряетъ способность воспринимать новыя количества послѣднихъ. Этимъ же объясняется увеличеніе потоотдѣленія въ разрѣженномъ воздухѣ и при низкомъ барометрическомъ давленіи. Слѣдовательно, чѣмъ суше и горячѣе будетъ окружающій тѣла воздухъ и чѣмъ въ болѣе быстромъ движеніи будутъ находиться слои воздуха, непосредственно граничащіи съ тѣломъ, (напр. при усиленныхъ тѣлесныхъ движеніяхъ), тѣмъ больше



будетъ количество выделяющагося пота, который опять путемъ испаренія отчасти превращается въ невидимое состояніе, въ третьихъ: болѣе или менѣе значительное наполненіе кожныхъ сосудовъ кровью. Последнее можетъ быть увеличено или тѣмъ, что на кожу дѣйствуетъ горячій воздухъ или горячая вода въ видѣ воздушныхъ или водяныхъ ваннъ, или тѣмъ, что закутываніемъ въ плохіе проводники тепла способствуютъ накопленію собственнаго тепла тѣла. Дѣйствіе теплоты объясняется тѣмъ, что благодаря ей наступаетъ расслабленіе находящихся въ постоянномъ тоническомъ сокращеніи периферическихъ сосудовъ, что въ свою очередь обусловливаетъ болѣе сильное наполненіе ихъ кровью. Большее кровопополненіе кожныхъ сосудовъ и, значитъ, усиленіе потоотдѣленія можетъ быть достигнуто также повышеніемъ кровяного давленія, напр. вслѣдствіе возбужденія какимъ либо путемъ дѣятельности сердца или введенія въ тѣло значительныхъ количествъ жидкости.

Что касается состава пота, то онъ далеко не изученъ съ такою подробностью, какъ составъ довольно аналогичнаго ему секрета почекъ — мочи. Это объясняется тѣмъ, что потъ не можетъ быть полученъ такъ легко въ достаточномъ количествѣ и безъ болѣе или менѣе рѣзкаго измѣненія свойствъ, присущихъ ему въ моментъ выдѣленія.

Хотя кожа и можетъ соперничать съ почками по общему количеству ея выдѣлимаго, но это касается исключительно только воды. Плотными же составными частями, напротивъ, кожный секретъ особенно бѣденъ. Среднее количество твердыхъ составныхъ частей составляетъ приблизительно 1,81%, изъ которыхъ двѣ трети состоятъ изъ органическихъ веществъ. Потъ представляетъ собой прозрачную безцвѣтную жидкость, отличающуюся сильнымъ, характернымъ запахомъ, который впрочемъ мѣняется, смотря по той области тѣла, съ которой полученъ потъ. Кромѣ примѣшанныхъ въ большемъ или меньшемъ количествѣ эпителиальныхъ клѣтокъ кожицы, потъ не содержитъ никакихъ тканевыхъ элементовъ. Реакція пота обыкновенно кислая, но при обильномъ потоотдѣленіи она можетъ сдѣлаться щелочной.

Leube убѣдился въ томъ, что при растительной пищѣ потъ его имѣетъ нейтральную или даже щелочную реакцію, при всякой интенсивности потоотдѣленія. Вообще вопросъ о реакціи пота еще до сихъ поръ остается открытымъ. Нѣкоторые принимаютъ, что нормально щелочная реакція пота превращается въ кислую только благодаря превращенію примѣшаннаго къ поту жира салныхъ железъ въ жирныя кислоты. Главныя нормальныя составныя части пота суть слѣдующія:



1) хлористый натрій съ небольшимъ количествомъ другихъ неорганическихъ солей, 2) Различныя кислоты жирнаго порядка, напр. муравьиная, уксусная, бутировая и, по всей вѣроятности, пропионовая, апроновая и каприловая. Присутствіе послѣднихъ предполагается на основаніи запаха. Кромѣ того, вѣроятно, существуютъ въ поту еще различныя летучія кислоты въ небольшихъ количествахъ. 3) Нейтральные жиры (пальмитинъ, стеаринъ) и холестеаринъ. 4) Мочевина (аміакъ) и вѣроятно еще другія азотистыя тѣла. Впервые указалъ на присутствіе мочевины въ нормальномъ поту французскій изслѣдователь Фатте въ 1853 году. Однако показанія Фатте'а имѣютъ весьма сомнительное значеніе, такъ какъ онъ добывалъ кристаллы мочевины изъ фирной вытяжки пота, между тѣмъ какъ мочевины весьма трудно или даже совсѣмъ нерастворима въ эфирѣ. Вполнѣ точно было доказано присутствіе мочевины въ нормальномъ поту изслѣдованіями Funke въ 1858 году. Послѣдній нашелъ, что количество мочевины, выделяемой кожей въ теченіи сутокъ, равняется приблизительно 10 grm. Funke напротивъ, изслѣдуя потъ, выделявшійся изъ тѣла въ то время, когда оно находилось въ обширномъ пространствѣ, наполненномъ воздухомъ, не нашелъ въ этомъ поту ни слѣда мочевины. Рѣзкое противорѣчіе между упомянутыми двумя наблюдателями объясняется, по видимому, тѣмъ, что Funke производилъ свои изслѣдованія при не полнѣ нормальныхъ условіяхъ. Выдѣленіе мочевины кожей, какъ и почек, безъ всякаго сомнѣнія подвержено большимъ колебаніямъ, но въ этомъ отношеніи наши знанія крайне ограничены. Извѣстно только то, что количество выделяемой кожей мочевины возрастаетъ съ увеличеніемъ потоотдѣленія, хотя не пропорціонально и только до извѣстной границы, за которой выдѣленіе мочевины опять уменьшается (C. Ludwig, Farre). Количество мочевины въ поту значительно увеличивается при некоторыхъ патологическихъ условіяхъ, напр. при холерѣ и при нарушенной дѣятельности почекъ вслѣдствіе Брайтовой болѣзни. Schotter первые (1851) указалъ на это увеличенное содержаніе въ поту мочевины при нарушенной функціи почекъ. Затѣмъ этотъ фактъ былъ подтвержденъ довольно многими наблюдателями (Fiedler, Kaup und Jürgen-<sup>1)</sup>, Bartels <sup>2)</sup>, Leube <sup>3)</sup>, Демьянковъ <sup>4)</sup>, Deininger <sup>5)</sup>, Дохманъ <sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> loc. cit.

<sup>3)</sup> loc. cit.

<sup>4)</sup> loc. cit.

<sup>5)</sup> Arch. für klin. Medic. VII. 1870.

<sup>6)</sup> loc. cit.



и др.). Количество мочевины въ поту можетъ быть настолько увеличено при разстроенной дѣятельности почекъ, что она осѣдаетъ на кожѣ нѣкоторыхъ частей тѣла, особенно лица и шеи, въ кристаллической формѣ въ видѣ бѣлаго инееподобнаго налета. 5) При различныхъ патологическихъ состояніяхъ потъ содержитъ и притомъ иногда въ значительныхъ количествахъ, кровь (при кровавомъ потѣ), бѣлокъ, мочевую кислоту, сахаръ, молочную кислоту, желчь, индиго и другіе пигменты. Затѣмъ въ поту встрѣчаются также различныя лѣкарственные вещества (іодъ, іодистый калий, янтарная кислота, бензойная кислота и пр.), послѣ принятія ихъ внутрь.

По аналогіи съ другими отдѣлительными органами и механизмъ потоотдѣленія долженъ считаться въ зависимости отъ центральной нервной системы. Дѣйствительно, Навроцкій на основаніи своихъ изслѣдованій пришелъ къ заключенію, что общій центръ потоотдѣленія помѣщается въ продолговатомъ мозгу, а Luchsinger центръ потоотдѣленія для нижнихъ конечностей предполагаетъ заложеннымъ въ нижней части спиннаго мозга на границѣ съ поясничнымъ утолщеніемъ.

Отдѣленія пота имѣетъ громадное значеніе для экономіи человеческого организма въ томъ смыслѣ, что при помощи функціи потовыхъ железъ совершается, главнымъ образомъ, регулированіе температуры тѣла и притомъ въ довольно широкихъ предѣлахъ. Въ сравненіи съ невидимой испариной, которая, продолжаясь непрерывно съ извѣстными колебаніями, назначена для компенсаціи путемъ отнятія тепла незначительныхъ разстройствъ въ равновѣсіи температуры тѣла, актъ потоотдѣленія представляетъ собой болѣе могущественный факторъ въ этомъ отношеніи, служащій для противодѣйствія болѣе значительнымъ колебаніямъ температуры тѣла, напр. при дѣйствіи на организмъ человека черезъ чуръ высокихъ температуръ. Если напр. температура окружающей атмосферы будетъ слишкомъ высокой, то кожные сосуды расширяются и является усиленное потоотдѣленіе, а значительное испареніе пота ведетъ къ охлажденію тѣла.

По изложеніи историческаго очерка потогоннаго способа лѣченія и по приведеніи нѣкоторыхъ данныхъ изъ фізіологіи относительно потоотдѣленія, я позволю себѣ перейти къ результатамъ своихъ сравнительныхъ наблюденій надъ дѣйствіемъ упомянутыхъ трехъ способовъ потогоннаго лѣченія, причемъ предварительно считаю нужнымъ описать самый способъ производства моихъ изслѣдованій.



### Влажные обертыванія.

За полчаса до обертыванія испытуемый больной по снятіи верхняго платья въ одномъ бѣльѣ и носкахъ ложился на приготовленную заранее кровать въ ванной комнатѣ, температура которой опредѣлялась термометромъ Реомюра. Здѣсь больному, прикрытому слегка однимъ шерстянымъ одѣяломъ, ставились два термометра Цельсія, предварительно тщательно провѣренныя; одинъ въ глубину fossae axillaris, а другой въ прямую кишку постоянно на одну и ту же глубину ея, что обозначалось пробкой, надѣтой на разстояніи  $4\frac{1}{2}$  сант. отъ ртутепріемника. Послѣ постановки термометровъ спустя 10 — 15 минутъ, когда больной вполне успокоился, сосчитывались пульсъ и число дыхательныхъ движеній въ минуту. Затѣмъ отмѣчалась температура больного и послѣдній вполне раздѣвшись взвѣшивался на децимальныхъ вѣсахъ. Кровать, на которой производилось обертываніе, была приготовлена слѣдующимъ образомъ: на тюфякъ, покрытый простыней и шерстянымъ одѣяломъ, разстилались три обыкновенныхъ шерстяныхъ одѣяла такихъ размѣровъ, чтобы они могли покрыть вокругъ всего человѣка, кромѣ головы. На шерстяныя одѣяла передъ самымъ обертываніемъ ровно разстилась влажная выжатая простыня тоже такой величины, чтобы ею можно было обернуть все тѣло, за исключеніемъ головы. Вода, служившая для смачиванія простыни, наливалась заранее въ мѣдный тазъ и температура ея опредѣлялась термометромъ Реомюра непосредственно передъ самымъ обертываніемъ. Она равнялась  $19-22^{\circ}$  R. Вѣсъ сухой простыни былъ опредѣленъ заранее, вѣсъ же влажной простыни опредѣлялся передъ самымъ обертываніемъ. О количествѣ захваченной ею воды можно было судить по разности двухъ взвѣшиваній. Какъ въ шерстяныхъ одѣялахъ, такъ и въ простынѣ, соотвѣтственно подмышечной впадинѣ и заднему проходу, были сдѣланы небольшія отверстія, черезъ которыя можно было вывести наружу термометры, чтобы слѣдить за ходомъ температуры тѣла во время самага обертыванія. По опредѣленіи температуры, пульса, числа дыханій и вѣса больного приступали къ самому обертыванію слѣдующимъ образомъ: Испытуемый больной ложился на возможно ровно разостланную влажную простыню, причемъ края послѣдней, охватывая съ боковъ туловище и окружая сдѣланными складками со всѣхъ сторонъ руки и ноги, закрывали переднюю часть туловища. Обертываніе простыней начиналось всегда сверху, такъ что прежде всего подвергались дѣйствію холода верхнія



части туловища, напр. шея, грудь и т. д., причемъ шея довольно плотно окутывалась простыней въ видѣ шарфа. Подобнаго порядка при обертываніи придерживались ради того, чтобы укоротить первый моментъ, непріятный для больного вслѣдствіе прикосновенія къ тѣлу холодной простыни. Наконецъ поверхъ влажной простыни все туловище закутывалось тремя упомянутыми шерстяными одѣялами, причемъ соблюдалась та предосторожность, чтобы верхній конецъ одѣялъ плотно обхватывалъ шею, не давая возможности воздуху проникнуть сверху, нижній конецъ одѣялъ загибался книзу, чтобы преграждать доступъ воздуха снизу. При обертываніи тщательно слѣдили за тѣмъ, чтобы не образовывались складки, такъ какъ больные при подобныхъ условіяхъ ощущаютъ весьма непріятное чувство сдавливанія, невыносимое въ теченіи болѣе долгаго времени. Ходъ температуры подъ мышкой и въ прямой кишкѣ у обернутаго субъекта наблюдали съ самаго начала обертыванія до конца его на термометрахъ, выведенныхъ наружу черезъ вышеупомянутыя отверстія какъ въ шерстяныхъ одѣялахъ, такъ и въ простынѣ. Термометръ *in recto* во все время обертыванія удерживался опытнымъ служителемъ. Температура больного, пульсъ и число дыхательныхъ движеній во время обертыванія отмѣчались каждыя 15 минутъ. Больному на голову прикладывался смоченный въ холодной водѣ компрессъ, который въ теченіи всего обертыванія мѣнялся до трехъ разъ. По окончаніи обертыванія, продолжительностью въ часъ, больной тщательно вытирался до суха слегка нагрѣтой простыней и тотчасъ же опредѣлялся вторично вѣсъ его. По разницѣ въ вѣсѣ больного до и послѣ обертыванія судили о потерѣ въ вѣсѣ его во время самаго обертыванія. Затѣмъ больной, одѣвши нижнее бѣлье, опять ложился на ту же кровать и покрывался слегка однимъ шерстянымъ одѣяломъ. Больному опять ставились термометры *in axillam* и *in rectum* и спустя 20 минутъ послѣ обертыванія опять опредѣлялись температура больного, число пульсовыхъ ударовъ и дыхательныхъ движеній въ минуту. Обращалось также вниманіе на самочувствіе больного, какъ во время обертыванія, такъ и послѣ него.

Что касается общаго дѣйствія влажныхъ обертываній на больныхъ, то оно заключалось въ слѣдующихъ явленіяхъ. Въ моментъ накидыванія влажной холодной простыни больной чувствовалъ весьма непріятное ощущеніе холода, что обуславливалось значительнымъ раздраженіемъ чувствительныхъ нервовъ кожи, которое производилось холодной простыней, дѣйствовавшей почти одновременно на всю периферію тѣла. Спустя 8—10 минутъ послѣ того, какъ больной былъ закутанъ поверхъ



холодной простыни въ шерстяныя одѣяла, онъ начиналъ согрѣваться: непріятное ощущеніе холода смѣнялось ощущеніемъ теплоты, распространявшимся по всему тѣлу за исключеніемъ нижнихъ конечностей, которыя въ большинствѣ случаевъ согрѣвались гораздо труднѣе. Одновременно съ подобными колебаніями въ субъективномъ ощущеніи больного происходили видимыя измѣненія на периферіи тѣла, выражавшіяся различною степенью кровонаполненія сосудовъ кожи. Тотчасъ послѣ накидыванія холодной простыни наступала блѣдность кожи, въ зависимости отъ суженія сосудовъ кожи, обусловленнаго отчасти непосредственнымъ дѣйствіемъ холода, отчасти, рефлекторнымъ путемъ, черезъ передачу раздраженія съ периферическихъ чувствительныхъ нервовъ на сосудодвигательные. Однако скоро, одновременно съ появлявшимся чувствомъ теплоты, суженіе кожныхъ сосудовъ смѣнялось ихъ расширеніемъ и общіе покровы, представлявшіеся раньше совершенно блѣдными, теперь наполнялись въ большей или меньшей степени кровью и представлялись покраснѣвшими.

Температура простыни скоро уравнивается съ температурой укутываемаго субъекта, т. е. нагрѣвается до температуры крови (Winternitz), а слой влажной теплоты, окружающій такимъ образомъ тѣло больного, несомнѣнно успокоиваетъ чувствительные нервы кожи, такъ какъ периферическія окончанія послѣднихъ находятся въ средѣ, температура которой близка къ температурѣ внутреннихъ органовъ и остается равномѣрной (Winternitz). Что дѣйствительно подобное успокоивающее вліяніе влажнаго обертыванія рѣзко выступало въ нашихъ наблюденіяхъ, видно изъ того, что больной, послѣ кратковременнаго непріятнаго возбужденія, вызваннаго соприкосновеніемъ съ тѣломъ холодной простыни, по мѣрѣ согрѣванія послѣдней начиналъ чувствовать потребность ко сну. По окончаніи обертыванія кожа больного представлялась влажной и мягкой и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ какъ бы мацерированной.

Для наглядности хода температуры во время влажнаго обертыванія во всѣхъ 15 опытахъ, приведена слѣдующая таблица, гдѣ каждое повышение температуры больного обозначено знакомъ  $+$ , а пониженіе ея знакомъ  $-$ ; если же температура его оставалась безъ измѣненія, то поставленъ знакъ 0.



Во время обертыванія, спустя								Послѣ оберт., спустя	
15 мин.		30 мин.		45 мин.		60 мин.		20 мин.	
Ах.	R.	Ах.	R.	Ах.	R.	Ах.	R.	Ах.	R.
—0,2	+0,1	+0,3	+0,1	+0,2	+0,05	+0,05	0	—0,55	—0,25
—0,2	0	+0,2	+0,1	+0,2	+0,05	+0,1	0	—0,5	—0,5
—0,1	—0,1	+0,1	+0,1	+0,15	+0,15	0	+0,05	—0,15	—0,15
+0,1	+0,1	0	—0,1	—0,05	—0,1	0	0	—0,25	—0,2
+0,2	+0,2	+0,05	—0,1	0	0	+0,05	+0,1	0	0
—0,05	—0,1	0	0	0	0	+0,05	0	—0,05	0
+0,05	0	—0,05	+0,05	0	0	+0,1	0	+0,15	+0,1
—0,3	—0,2	+0,1	+0,05	+0,1	+0,1	+0,1	+0,05	—0,3	—0,3
+0,1	0	0	0	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	—0,25	—0,1
—0,2	—0,1	+0,15	+0,1	+0,1	+0,05	+0,2	0	—0,25	—0,1
+0,3	—0,1	0	0	0	+0,1	+0,05	0	—0,5	—0,1
—0,1	—0,1	+0,15	+0,05	+0,05	0	+0,1	+0,05	—0,3	—0,05
—0,2	—0,1	+0,3	+0,1	+0,2	+0,1	0	0	—0,3	—0,2
—0,1	—0,05	+0,1	+0,05	0	0	0	0	—0,1	—0,05
—0,3	—0,2	+0,3	+0,1	+0,1	+0,1	0	0	—0,3	—0,15
Среднее—0,07 —0,04 +0,12 +0,04 +0,07 +0,04 +0,06 +0,03 —0,24 —0,14									

Изъ среднихъ чиселъ, приведенныхъ въ таблицѣ, можно вывести слѣдующія заключенія: а) температура подкрыльцовой ямки въ первую  $\frac{1}{4}$  часа понижается, только черезъ  $\frac{1}{2}$  часа температура ея оказывается повышенной, причемъ это повышение самое значительное въ теченіи всего обертыванія, такъ какъ черезъ 45 мин. повышение температуры уже менѣе значительно, а черезъ 60 мин. еще менѣе. в) Температура въ прямой кишкѣ черезъ 15 мин. обертыванія также понижена, но менѣе, чѣмъ подъ мышкой; черезъ 30 и 45 мин. температура повышается, причемъ это повышение равняется пониженію ея въ первую  $\frac{1}{4}$  часа; черезъ 60 мин. получается наименѣе значительное повышение температуры въ теченіи всего обертыванія.

Причина этихъ колебаній температуры больного подъ вліяніемъ влажнаго обертыванія слѣдующая: пониженіе температуры тѣла въ первую  $\frac{1}{4}$  часа (особенно значительное подъ мышкой) обусловливается прямымъ отнятіемъ тепла вслѣдствіе соприкосновенія съ поверхностью тѣла холодной простыни (Стельмаховичъ <sup>1)</sup>). Болѣе значительное пониженіе температуры in axilla, чѣмъ in recto, объясняется тѣмъ, во первыхъ, что периферическія части тѣла подвергаются болѣе непосредственному

<sup>1)</sup> О холодныхъ обертываніяхъ. Дисс. 1882.



дѣйствию холодной простыни, чѣмъ внутренніе органы, во-вторыхъ, тѣмъ, что вслѣдствіе наступающаго подѣ вліяніемъ холода суженія сосудовъ кожи уменьшается приливъ крови отъ внутреннихъ органовъ къ периферіи и потому отдача тепла послѣдними черезъ посредство охлаждающейся на периферіи крови уменьшается, при сохраненіи тѣломъ того же количества вырабатываемаго тепла или даже при увеличенномъ его образованіи. Что теплопроизводительность въ тѣлѣ увеличивается подѣ вліяніемъ холода, доказано впервые калориметрическими изслѣдованіями Liebermeister'a, а затѣмъ многими другими наблюдателями (Roehrig, Zuntz, Haidenhain). Roehrig <sup>1)</sup> объясняетъ усиленіе метаmorphоза подѣ вліяніемъ холода тѣмъ, что двигательные нервы мышцъ, раздражаясь рефлекторно со стороны чувствительныхъ нервовъ кожи, обуславливаютъ незамѣтныя мышечныя сокращенія, которыя и являются причиною усиленнаго обмѣна. И въ нормальномъ состояніи теплопроизводительность въ тѣлѣ, по мнѣнію Рерига, поддерживается рефлекторнымъ путемъ такимъ образомъ, что термическія раздраженія кожи передаются продолговатому мозгу, откуда идутъ импульсы къ мышечной системѣ—главному очагу тепла, чѣмъ и обуславливается то болѣе, то менѣе энергичный метаболизмъ. Начинаящееся со второй  $\frac{1}{4}$  часа повышение температура тѣла подѣ вліяніемъ влажнаго обертыванія зависитъ, главнымъ образомъ, отъ задержки тепла. Потеря тепла тѣломъ происходитъ, главнымъ образомъ, путемъ проведенія, лучеиспусканія и испаренія съ поверхности кожи, а также путемъ согрѣванія выдыхаемаго воздуха и испаренія воды при дыханіи. Самое незначительное количество тепла израсходуется на согрѣваніе мочи и кала. По Helmholtz'y <sup>2)</sup> на долю кожи приходится 77,5% всей потери тепла, а на долю легкихъ — 19,9% (5,2% на согрѣваніе выдыхаемаго воздуха и 14,7% на испареніе воды при дыханіи). На согрѣваніе мочи и каловыхъ массъ тратится 2,6% тепла. Наибольшая потеря тепла съ поверхности кожи происходитъ путемъ лучеиспусканія <sup>3)</sup> (отъ 4 — 90% общей траты тепла). Если такимъ образомъ подѣ вліяніемъ какихъ либо условій будетъ уменьшена въ болѣе или менѣе значительной мѣрѣ отдача тепла поверхностью тѣла при нормальномъ образованіи его, то естественно въ результатѣ должно получиться повышение температуры тѣла. Подобныя условія имѣются при влажномъ обертываніи. Здѣсь,

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> Фостеръ, Физиологія. Перев. проф. Тарханова. ч. II. 1882.

<sup>3)</sup> Winternitz, loc. cit.



вслѣдствіе закутыванія тѣла въ плохіе проводники тепла — шерстяныя одѣяла, болѣе или менѣе уничтожается отдача тепла поверхностью тѣла — одинъ изъ главныхъ регуляторовъ температуры человѣка при обыкновенныхъ условіяхъ, между тѣмъ какъ выработка тѣломъ тепла продолжается приблизительно въ прежней степени, не смотря на то, что больной во все время обертыванія сохраняетъ неподвижное положеніе на кровати. Послѣднее обстоятельство объясняется тѣмъ, что образованіе тепла въ тѣлѣ происходитъ главнымъ образомъ въ железистыхъ органахъ и мышцахъ, а послѣднія, даже въ состояніи видимаго покоя, находятся въ непрерывномъ тоническомъ напряженіи подѣ вліяніемъ нервовъ.

Кромѣ температуры тѣла, подѣ вліяніемъ влажнаго обертыванія измѣнялись также пульсъ и число дыхательныхъ движеній въ минуту. При сосчитываніи пульса и числа дыханій соблюдались нѣкоторыя предосторожности, чтобы исключить такимъ образомъ вліяніе на нихъ всякихъ побочныхъ обстоятельствъ, помимо влажнаго обертыванія. Пульсъ сосчитывался на *art. temporalis* и только въ то время, когда можно было быть увѣреннымъ въ полномъ успокоеніи больного, а число дыхательныхъ движеній считалось незамѣтнымъ для больного образомъ, въ виду того общеизвѣстнаго факта, что ритмъ дыхательныхъ движеній крайне легко измѣняетъ свой характеръ подѣ вліяніемъ самыхъ ничтожныхъ поводовъ.

Измѣненія пульса подѣ вліяніемъ влажныхъ обертываній.

Среднее изъ 15 наблюденій.

	До оберт.	Во время оберт.
черезъ 15 мин.	65,5 . . . . .	63,6
"      30      "	. . . . .	63,4
"      45      "	. . . . .	61,9
"      60      "	. . . . .	62,1
послѣ оберт.	. . . . .	60,9
(спустя 20 м.).		



Измѣненія дыханія подѣ вліяніемъ влажныхъ обертываній.

Среднее изъ 15 наблюденій:

	До оберт.	Во время оберт.
черезъ 15 мин.	21,3. . . . .	21,5
„ 30 „	. . . . .	21,6
„ 45 „	. . . . .	21,6
„ 60 „	. . . . .	22,0
послѣ оберт.	. . . . .	21,8
(спустя 20 мин.).		

Приступая къ разсмотрѣнію среднихъ чиселъ, добытыхъ мною изъ 15 наблюденій надъ измѣненіями пульса и числа дыханій подѣ вліяніемъ влажнаго обертыванія, мы видимъ: 1) замедленіе числа сердечныхъ сокращеній, наиболѣе значительное черезъ 45 мин. послѣ начала обертыванія и спустя 20 мин. по окончаніи его. 2) учащеніе дыхательныхъ движеній, наиболѣе значительное въ концѣ обертыванія и еще замѣтное спустя 20 минутъ послѣ него.

Замедленіе сердечныхъ сокращеній подѣ вліяніемъ влажнаго обертыванія объясняется рядомъ фізіологическихъ опытовъ. Уже Goltz, который, поколачивая стеклянной палочкой по обнаженнымъ кишкамъ лягушки, получалъ остановку сердца въ діастолѣ, доказалъ такимъ путемъ зависимость сердечной дѣятельности отъ различныхъ раздраженій чувствительныхъ нервовъ. Этой остановки сердцебиенія въ опытахъ Goltz'a не получалось, если предварительно былъ разрушенъ продолговатый мозгъ, или перерѣзаны блуждающіе нервы, т. е. если не доставало пути для рефлекторной передачи раздраженія. Наиболѣе подробно о вліяніи кожныхъ раздраженій на дѣятельность сердца говоритъ Roehrig <sup>1)</sup> въ своей монографіи „Die Physiologie der Haut“, въ которой ему удалось доказать зависимость между кожными раздраженіями и сердечной дѣятельностью цѣлымъ рядомъ опытовъ. На основаніи своихъ изслѣдованій Roehrig дѣлаетъ слѣдующее *resumé*: слабыя раздраженія чувствительныхъ нервовъ кожи производятъ суженіе маленькихъ артеріальныхъ сосудовъ съ послѣдовательнымъ повышеніемъ кровяного давленія, обуславливающимъ въ свою очередь, благодаря возрастанію препятствій, учащеніе сердечныхъ сокращеній; сильныя раздраженія, напротивъ, обуславливаютъ утомленіе и затѣмъ параличъ находящихся въ постоянномъ тоническомъ сокращеніи периферическихъ артеріальныхъ

<sup>1)</sup> loc. cit.



сосудовъ съ послѣдовательнымъ расширеніемъ ихъ. Наступающее такимъ образомъ пониженіе кровяного давленія производитъ въ свою очередь своимъ вліяніемъ на блуждающій нервъ замедленіе сердечной дѣятельности съ усиленіемъ отдѣльныхъ сердечныхъ сокращеній. При очень сильныхъ раздраженіяхъ можетъ даже наступить тоническое возбужденіе блуждающаго нерва съ послѣдовательнымъ параличемъ сердца. Реригъ, примѣнявшій при своихъ опытахъ раздраженія различнаго свойства (химическія, электрическія и термическія) убѣдился также въ томъ, что на сердечную дѣятельность имѣетъ вліяніе не только сила раздраженія, но и величина раздражаемой поверхности. Слѣдовательно, одно и тоже раздраженіе можетъ имѣть различныя послѣдствія для функціи сердца, смотря по пространству, на которое распространяется его дѣйствіе. Для подтвержденія только что сказаннаго Реригъ произвелъ нѣсколько опытовъ надъ кроликами: если онъ погружалъ оба уха кролика въ горчичный спиртъ, то замѣчалъ, что число сердечныхъ сокращеній, которое обыкновенно равнялось у него 150—160, возрастало до 296 въ теченіи четырехъ часовъ и 15 минутъ. Когда же онъ смазывалъ горчичнымъ спиртомъ не только оба уха, но и спину выбритаго кролика на протяженіи  $2\frac{1}{2}$  квадр. дюйма, то въ теченіи часа число ударовъ пульса упало до 120—130 въ минуту. Когда, наконецъ, вся спина и брюхо кролика были обмыты одной унціею горчичнаго спирта, то число сердечныхъ сокращеній уже въ теченіи десяти минутъ упало съ 210 на 105, безъ предварительнаго ихъ учащенія. По истеченіи одного часа и 20 мин. этотъ кроликъ погибъ въ судорогахъ при постепенно падающемъ числѣ сердечныхъ сокращеній. На основаніи опытовъ Рерига замедленіе сердечныхъ сокращеній подъ вліяніемъ влажнаго обертыванія можетъ быть объяснено тѣмъ, что накидываніе холодной простыни при влажномъ обертываніи относится къ сильнымъ раздраженіямъ кожи, такъ какъ почти вся поверхность тѣла подвергается почти одновременно сильному термическому раздраженію. Замедленіе сердечной дѣятельности въ дальнѣйшемъ теченіи влажнаго обертыванія обуславливается тѣмъ, что подъ вліяніемъ собственнаго тепла тѣла, накопляющагося постепенно, вслѣдствіе закутыванія тѣла въ плохіе проводники тепла, на поверхности тѣла, периферическіе сосуды кожи расширяются, а благодаря подобному расширенію довольно большаго участка кровеносной системы кровообращеніе во внутреннихъ органахъ дѣлается болѣе свободнымъ (Winternitz <sup>1)</sup>, Чернявскій <sup>2)</sup>).

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> О влажныхъ обертываніяхъ. Дисс. 1884.



Подобное уменьшение препятствій для теченія крови непременно должно отзываться на дѣятельности сердца, что и выражается замедленіемъ послѣдней съ одновременнымъ усиленіемъ отдѣльныхъ сердечныхъ сокращеній. Дѣйствительно, подтвержденіемъ подобнаго толкованія служить то, что у нашихъ больныхъ подъ вліяніемъ влажнаго обертыванія наступало не только замедленіе сердечной дѣятельности, но пульсъ, изслѣдованный на височной артеріи, становился въ одно и тоже время болѣе полнымъ. Вліяніе влажнаго обертыванія на дыханіе выражается тѣмъ, что въ моментъ накидыванія холодной простыни дыханіе задерживалось въ глубокомъ вздохѣ, а вслѣдъ за послѣднимъ дыханіе дѣлалось болѣе частымъ. Это учащеніе дыханія постепенно возрастаетъ въ дальнѣйшемъ теченіи обертыванія, оно замѣтно еще спустя 20 минутъ по окончаніи обертыванія. Учащеніе дыханія въ началѣ послѣдняго зависитъ вѣроятно отъ термическаго раздраженія чувствительныхъ нервовъ кожи холодной простыней, которое передается расположенному въ продолговатомъ мозгу дыхательному центру, но учащеніе дыханія въ дальнѣйшемъ теченіи обертыванія можетъ быть обусловленнымъ или повышеніемъ температуры тѣла, наиболѣе значительнымъ черезъ 30 минутъ обертыванія, или нарушеннымъ обмѣномъ газовъ между кожей и окружающей атмосферой, благодаря закутыванію тѣла въ шерстяныя одѣяла (Чернявскій) <sup>1)</sup>. Но въ виду незначительнаго подъ вліяніемъ обертыванія повышенія температуры тѣла (въ среднемъ выводѣ изъ 15 наблюденій *in axilla* + 0,18, а *in recto* + 0,07) и въ виду ничтожности кожного дыханія, весьма вѣроятно, что упомянутыя двѣ причины учащенія дыханія дѣйствуютъ одновременно. Кровь, нагрѣтая выше нормы или насыщенная углекислотой болѣе нормальнаго, вліяетъ на дыхательный ритмъ тѣмъ, что возбуждаетъ или прямо дыхательный центръ въ продолговатомъ мозгу или посредственно черезъ развѣтвленія блуждающаго нерва въ легочной ткани.

Относительно вліянія влажнаго обертыванія на общее состояніе и самочувствіе больныхъ, слѣдуетъ замѣтить, что больные послѣ кратковременнаго ихъ возбужденія отъ прикосновенія къ тѣлу холодной простыни, болѣе или менѣе скоро успокаивались и подъ конецъ обертыванія какъ бы засыпали. Холодная вода, заключающаяся въ простынѣ въ видѣ тонкаго слоя, вскорѣ нагрѣвается до температуры крови, такъ какъ шерстяныя одѣяла, окружающія тѣло нѣсколькими слоями, какъ плохіе проводники тепла, препятствуютъ въ болѣе или менѣе значи-

---

<sup>1)</sup> loc. cit.



тельной степени отдачѣ тепла тѣломъ и заставляютъ его накапливаться на поверхности послѣдняго. Слѣдовательно, поверхность тѣла вскорѣ окружается слоемъ влажной теплоты. Послѣдняя же, окружая тѣло со всѣхъ сторонъ въ видѣ такъ сказать паровой ванны, обуславливаетъ не только расслабленіе сосудовъ кожи и большее ихъ кровонаполненіе и, слѣдовательно, уменьшеніе препятствій для потока крови, но производитъ также успокоеніе всей нервной системы. Послѣднее зависитъ не только отъ отсутствія внѣшнихъ раздраженій и отъ нахождения тѣла во время обертыванія подъ вліяніемъ парообразной влаги приблизительно одинаковой температуры со внутренними органами, но одновременно также отъ отвлеченія крови отъ внутреннихъ органовъ къ периферіи, благодаря уже упомянутому расширенію подъ вліяніемъ влажной теплоты большого русла кожныхъ кровеносныхъ сосудовъ (Winternitz) <sup>1)</sup>. Успокоеніе нервной системы во время обертыванія должно быть приписано также сохраненію больнымъ во время его покойнаго положенія. Подтвержденіемъ подобнаго успокоивающаго на нервную систему вліянія влажнаго обертыванія служатъ изслѣдованія Максъ Шюллера <sup>2)</sup>. Послѣдній на основаніи своихъ опытовъ надъ кроликами, которымъ онъ, съ цѣлью слѣдить за состояніемъ мозга подъ вліяніемъ различныхъ гидротерапевтическихъ приѣмовъ, трепанировалъ темянныя кости по обѣ стороны стрѣловиднаго шва, пришелъ къ заключенію, что влажныя обертыванія имѣютъ дѣйствіе аналогичное съ наркотическими средствами, даже болѣе рѣзкое. Какъ при влажныхъ обертываніяхъ, такъ и при впрыскиваніи въ вену *t-rae Opii*, Шюллеръ наблюдалъ у кроликовъ болѣе или менѣе сильное суженіе сосудовъ мягкой мозговой оболочки и спаденіе мозга.

Покончивъ съ вліяніемъ влажныхъ обертываній на температуру тѣла, пульсъ, дыханіе и общее состояніе больныхъ, мы переходимъ теперь къ вліянію ихъ на потерю въ вѣсѣ тѣла. Самая большая потеря въ вѣсѣ въ нашихъ наблюденіяхъ равнялась 200 grm., въ двухъ же случаяхъ потеря въ вѣсѣ—0. Средняя потеря въ вѣсѣ изъ 15 наблюденій = 83,3 grm. Полученная нами средняя цифра для потери въ вѣсѣ при влажныхъ обертываніяхъ, доказываетъ, что потогонный эффектъ послѣднихъ ничтоженъ. Особенно рѣзко выступаетъ малое потогонное дѣйствіе влажныхъ обертываній у нашего третьяго больного. Потеря въ вѣсѣ его при влажныхъ обертываніяхъ = 100 — 150 grm., между

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> Deutsches Archiv für klinische Medicin. Вѣ XIV.



тѣмъ какъ при горячихъ водяныхъ ваннахъ онъ давалъ убыль въ вѣсѣ, достигающую до 1250 grm., а при горячихъ воздушныхъ ваннахъ у того же больного она простиралась до 500, resp. 750 grm.

Среднее число, найденное нами изъ 15 наблюдений надъ нефритиками для потери въ вѣсѣ при влажныхъ обертываніяхъ, приблизительно соотвѣтствуетъ среднему числу, найденному Чернявскимъ <sup>1)</sup> изъ 30 наблюдений надъ здоровыми людьми. Нѣсколько большая средняя цифра, полученная нами (83,3), въ сравненіи съ среднимъ числомъ, полученнымъ Чернявскимъ, именно: 71,6 gr., хотя наши наблюдения производились надъ нефритиками, кожа которыхъ вообще очень трудно потѣетъ, объясняется, мнѣ кажется, вполне хорошо тѣмъ, что наши больные, хотя и нефритики, большею частію были приучены потѣть больше или меньше продолжительнымъ, предшествующимъ потогоннымъ леченіемъ, въ виду того многократно замѣченнаго факта, что каждое повторное вызываніе пота облегчаетъ появленіе его и увеличиваетъ потоотдѣленіе (Winternity <sup>2)</sup>, Bartels <sup>3)</sup>, Ziemssen <sup>4)</sup> и др.). Что влажные обертыванія даютъ мало пота, было впрочемъ извѣстно и раньше другимъ наблюдателямъ (Fleury <sup>5)</sup>, Bartels <sup>6)</sup>). Fleury, испытавшій на себѣ самомъ дѣйствіе обертыванія, сильно вооружается противъ примѣненія его, такъ какъ оно, чтобы появилось сколько нибудь значительное количество пота, должно продолжаться цѣлыми часами, что не можетъ не отозваться вредно на нервныхъ больныхъ.

На основаніи тѣхъ явленій, которыя были замѣчены нами на нефритикахъ при влажныхъ обертываніяхъ, мы позволяемъ себѣ сдѣлать слѣдующія заключенія, почти вполне сходныя съ результатами, полученными Чернявскимъ <sup>7)</sup> при изученіи имъ вліянія влажныхъ обертываній на здоровыхъ людей.

1) Температура тѣла какъ подъ мышкой, такъ и въ прямой кишкѣ (особенно сильно in axilla) черезъ  $\frac{1}{4}$  часа влажнаго обертыванія понижается, затѣмъ она повышается, причемъ maximum повышенія для axilla наступаетъ спустя 30' послѣ начала обертыванія. Въ прямой кишкѣ повышеніе температуры одинаково какъ черезъ 30 м., такъ и

<sup>1)</sup> О влажныхъ обертываніяхъ. Дисс. 1884.

<sup>2)</sup> loc. cit.

<sup>3)</sup> loc. cit.

<sup>4)</sup> loc. cit.

<sup>5)</sup> loc. cit.

<sup>6)</sup> loc. cit.

<sup>7)</sup> loc. cit.



черезъ 45 минутъ обертыванія. Въ каждую послѣдующую  $\frac{1}{4}$  часа обертыванія температура какъ *in axilla*, такъ и *in recto*, также повышается но данное повышеніе температуры менѣе значительно. 2) Сердечная дѣятельность замедляется. 3) Дыхательныя движенія учащаются. 4) Вѣсѣ тѣла уменьшается, причемъ *maximum* потери = 200 gm., *minimum* = 0, а средняя потеря въ вѣсѣ = 83,3 gm. Слѣдовательно, влажныя обертыванія должны быть отнесены къ плохимъ и ненадежнымъ потогоннымъ средствамъ. 5) Влажныя обертыванія имѣютъ успокоивающее вліяніе на всю нервную систему.

### Горячія водяныя ванны.

За полчаса до ванны испытуемый больной, по снятіи верхняго платья, въ одномъ бѣльѣ и носкахъ ложился на заранѣе приготовленную кровать въ ванной комнатѣ, температура которой опредѣлялась термометромъ Реомюра. Здѣсь больному, покрытому слегка однимъ шерстянымъ одѣяломъ, вводились два обыкновенныхъ, тщательно провѣренныхъ, термометра Цельсія, одинъ—въ глубину *fossae axillaris*, а другой—въ прямую кишку, постоянно на одну и ту же глубину ея, что обозначалось пробкой, надѣтой на термометръ на разстояніи  $4\frac{1}{2}$  сант. отъ конца ртутнаго резервуара. Послѣ постановки термометровъ спустя 10—15 минутъ, когда больной вполне успокоился, сосчитывались пульсъ и число дыхательныхъ движеній въ минуту. По истеченіи  $\frac{1}{4}$  часа отъ установки термометровъ отмѣчалась температура больного и затѣмъ больной, вполне раздѣвшись, взвѣшивался на децимальныхъ вѣсахъ. Теперь больному *in axillam* и въ прямую кишку вводились два точно провѣренныхъ максимальныхъ термометра. Термометръ, помѣщенный *in axillam*, фиксировался помощью прибинтовыванія соотвѣтственной верхней конечности къ туловищу посредствомъ резинового бинта, шириною въ 7 сант., а ректальный термометръ, на который также была надѣта пробка на разстояніи  $4\frac{1}{2}$  сант. отъ ртутнаго резервуара, во время погруженія больного въ ванну удерживался мною. Съ этими двумя термометрами, фиксированными вышеупомянутымъ образомъ, больной садился въ ванну, при томъ такимъ образомъ, чтобы плечо, подъ которымъ находился термометръ, не погружалось бы въ воду, такъ что больному приходилось принимать въ ваннѣ нѣсколько косвенное положеніе. Термометръ *in recto* во время ванны удерживался или мною, или опытнымъ служителемъ или наконецъ самимъ больнымъ. Температура употреблявшейся для ванны воды колебалась въ предѣлахъ 32—34° Р. Указанная температура воды начальная, т. е. та, которую по-



казывалъ термометръ въ моментъ погруженія изслѣдуемаго больного въ ванну. Для того, чтобы имѣть понятіе о степени охлажденія воды, термометръ оставлялся въ ваннѣ во все время пребыванія больного въ ней. Температура, показываемая имъ въ концѣ ванны, указывала степень охлажденія ванны за все время продолженія ея. Это паденіе температуры воды къ концу ванны равнялась  $0,5^{\circ}$  —  $1^{\circ},0$ , не смотря на то, что ванна, во избѣжаніе чрезмѣрнаго охлажденія ея, покрывалась простыней во все время пребыванія больного въ ней. Продолжительность ванны равнялась 20—30 минутамъ. Во время ванны каждыя 10 минутъ сосчитывались пульсъ на височной артеріи и число дыхательныхъ движеній больного. По прошествіи 20—30 минутъ больной осторожно оставлялъ ванну при помощи служителя, сейчасъ же, по отчитываніи температуры на аксиллярномъ и ректальномъ термометрахъ, слегка обтирался сухой нагрѣтой простыней и осторожно ложился на постель, отстоявшую на нѣсколько шаговъ отъ ванны. На кровати заранее были приготовлены два нагрѣтыхъ шерстяныхъ одѣяла съ небольшими отверстіями, соотвѣтственно подмышечной впадинѣ и заднему проходу. Въ эти одѣяла больной плотно закутывался, за исключеніемъ головы, по возможности быстро по окончаніи ванны, по предварительномъ выведеніи чрезъ вышеупомянутыя отверстія въ одѣялахъ подмышковаго и кишечнаго термометровъ, вставленныхъ больному по предварительномъ нагрѣваніи ихъ. На выведенныхъ такимъ образомъ термометрахъ слѣдили за ходомъ температуры во все время закутыванія больного въ шерстяныя одѣяла, причемъ температура, какъ *in axilla*, такъ и *in recto*, отмѣчалась каждую  $\frac{1}{4}$  часа. Одновременно съ температурой отмѣчалось также число пульсовыхъ ударовъ (на височной артеріи) и дыхательныхъ движеній въ минуту. Послѣ лежанія закутаннымъ въ шерстяныхъ одѣялахъ въ теченіи  $\frac{1}{2}$  часа больной тщательно вытирался досуха служителемъ нагрѣтой простыней и затѣмъ вторично становился на децимальныя вѣсы для опредѣленія его вѣса. Разница въ вѣсѣ до и послѣ ванны съ послѣдующимъ укутываніемъ въ шерстяныя одѣяла показывала потерю въ вѣсѣ больного послѣ такой горячей ванны съ послѣдовательнымъ обертываніемъ. По вторичномъ опредѣленіи его вѣса, больной, надѣвши нижнее бѣлье и носки, предварительно нагрѣтыя, ложился на ту же постель, покрытый слегка однимъ шерстянымъ одѣяломъ, чтобы прослѣдить ходъ температуры и дальнѣйшія измѣненія со стороны пульса и дыхательнаго ритма въ теченіи еще слѣдующаго  $\frac{1}{2}$ —1 часа послѣ ванны, причемъ какъ температура *in axilla* и *in recto*, такъ и число пульсовыхъ ударовъ и ды-



хательныхъ движеній въ минуту отмѣчались каждыя 15 минутъ. Какъ во время ванны, такъ и послѣ нея, въ теченіи получасоваго обертыванія, на головѣ больного лежалъ холодный компрессъ.

Теперь переходжу къ разбору тѣхъ явленій, которыя замѣчались у больныхъ, подвергнутыхъ горячимъ водянымъ ваннамъ, причемъ ограничусь приведеніемъ лишь среднихъ цифръ изъ полученныхъ мною результатовъ. Сначала остановлюсь на данныхъ, полученныхъ мною относительно вліянія горячихъ водяныхъ ваннъ на температуру человѣка. Оказывается въ среднемъ выводѣ изъ 24 наблюденій:

Темпер.	До ванны.	Во время ванны. maxim.	П о с л ѣ в а н н ы, с п у с т я					
			15 м.	30 м.	45 м.	60 м.	75 м.	90 м.
Подъ мышк.	37,07	38,67	38,32	38,26	37,89	37,82	37,77	37,67
Въ кишкѣ .	37,36	38,63	38,60	38,52	38,23	38,09	38,01	37,92
			Среднее изъ 23 наблюд.			изъ 10 наблюд.		

Всматриваясь въ эти среднія числа, замѣчаемъ, что подъ вліяніемъ горячихъ водяныхъ ваннъ температура тѣла повышается, какъ *in axilla*, такъ и *in recto*. Далѣе изъ нихъ же видно, что въ ваннѣ температура подъ мышкой была нѣсколько выше, чѣмъ температура въ прямой кишкѣ. Сравнительно очень незначительная разниа (всего 0,04) между подмышечной и кишечной температурами была бы конечно больше, если бы аксиллярный и ректальный термометръ находились въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ относительно своихъ показаній. Аксиллярный термометръ несомнѣнно показывалъ въ нашихъ наблюденіяхъ числа, нѣсколько уступавшія по своей величинѣ дѣйствительности, такъ какъ область подмышечной впадины, въ которой находился термометръ, находясь надъ водой, непрерывно охлаждалась, благодаря увеличенному испаренію влаги съ поверхности кожи, кишечный же термометръ напротивъ, показывалъ, вѣроятно, величины нѣсколько превышавшія дѣйствительныя, такъ какъ не было исключено вліяніе горячей воды ванны на ртутный столбъ его. Уменьшенію разницы между аксиллярной и ректальной температурами способствовало также наступавшее подъ вліяніемъ горячихъ водяныхъ ваннъ рѣзкое ускореніе кровообращенія, уравнивавшее температуру наружныхъ и внутреннихъ частей. Болѣе высокая температура *in axilla* зависитъ отъ того, что кожа, имѣя громадную поверхность соприкосновенія съ нагрѣтой водой, нагрѣвалась отъ окружающей среды больше и скорѣе, чѣмъ внутренніе органы и содержала больше крови, которая циркулируя по тѣлу и отдавая на своемъ пути теплоту тканямъ и отчасти (на частяхъ, на-



ходящихся надъ водою) также окружающему воздуху, дойдя до внутреннихъ органовъ, была сравнительно болѣе низкой температуры, чѣмъ на поверхности.

Причину повышенія температуры подѣ влияніемъ горячихъ ваннъ нужно искать не только въ измѣненіи условій отдачи тепла съ периферіи тѣла, но и въ простомъ разогрѣваніи крови. Живое тѣло въ отношеніи своей температуры не представляетъ собою простаго физическаго тѣла, температура котораго вполне зависитъ отъ окружающей среды, но организмъ способенъ противодѣйствовать какъ нагрѣванію, такъ и охлажденію его извнѣ, и благодаря этому поддерживать постоянно внутреннюю температуру тѣла на одной высотѣ. Постоянство температуры тѣла человека въ теченіи всей жизни съ незначительными лишь колебаніями зависитъ отъ того, что въ каждый моментъ организмъ для поддержанія своей температуры теряетъ только такое количество тепла, сколько его вырабатывается въ тѣлѣ, въ ту же единицу времени. Такая регуляція тепла достигается, главнымъ образомъ, тѣмъ, что сосуды кожи то расширяются, то суживаются, причемъ въ ней циркулируетъ соотвѣтственно то болѣе, то меньшее количество крови. Когда окружающая среда представляетъ неблагопріятныя условія для отдачи тепла тѣломъ, то кожные сосуды расширяются и такимъ путемъ поверхность соприкосновенія кровяной жидкости со внѣшней средой—увеличивается, и, слѣдовательно, также и отдача ею тепла; при обратныхъ условіяхъ происходитъ сокращеніе кожныхъ сосудовъ и, слѣдовательно, уменьшается отдача тепла. Сверхъ того избытокъ теплоты дѣйствуетъ раздражающимъ образомъ на центры, завѣдующіе потоотдѣленіемъ, чѣмъ вызывается потъ, который въ свою очередь путемъ испаренія отнимаетъ большое количество тепла у тѣла. Кромѣ того мышечныя волокна, заложенные въ кожѣ, расслабляясь, либо сокращаясь, увеличиваютъ или уменьшаютъ поверхность кожи и тѣмъ вліяютъ водоизмѣняющимъ образомъ на условія отдачи тепла. (Roehrig <sup>1)</sup>). Но не только кожей, но и легкими пользуется организмъ для регулированія своей температуры. Извѣстная температура крови обуславливаетъ учащеніе или замедленіе дыханія и такимъ образомъ увеличиваетъ или уменьшаетъ отдачу тепла и этимъ путемъ. Впрочемъ, постоянство температуры тѣла поддерживается не только колебаніями въ потерѣ тепла, но въ этомъ отношеніи составляютъ важный факторъ и колебанія въ количествахъ развивающагося въ тѣлѣ тепла.

<sup>1)</sup> loc. cit.



Въ горячей водяной ваннѣ существуютъ весьма неблагоприятныя условія для отдачи тепла тѣломъ, выражающіяся въ томъ, что, благодаря окружающей тѣло горячей водѣ, потеря тепла поверхностью кожи путемъ проведенія, лучеиспусканія и испаренія почти вполне (за исключеніемъ частей тѣла, находящихся надъ водой) уничтожена, между тѣмъ какъ выработка тепла продолжается, несмотря на то, что больные находятся въ ваннѣ неподвижно, потому что выработка тепла въ мышечной системѣ, главномъ очагѣ развитія тепла въ тѣлѣ, продолжается въ болѣе или менѣе значительной степени и тогда, когда, послѣдняя находится въ состояніи кажущагося покоя, такъ какъ мышечная система находится въ постоянномъ тоническомъ напряженіи подъ вліяніемъ нервовъ. Кромѣ того, повышеніе температуры тѣла при горячихъ водяныхъ ваннахъ зависитъ отъ того, что подъ вліяніемъ нагрѣтой и дурно проводящей среды сосуды кожи расширяются и, слѣдовательно, движеніе кровяной жидкости на периферіи тѣла усиливается, благодаря чему должны наступить благоприятныя условія для ускореннаго метаболизма въ тѣлѣ, обуславливающаго въ свою очередь усиленную выработку тепла въ немъ. Подобное повышеніе обмѣна веществъ подъ вліяніемъ горячихъ водяныхъ ваннъ признается большинствомъ наблюдателей (Schuster<sup>1)</sup>, Schleich<sup>2)</sup> и др.) Нѣсколько противоположный этому взглядъ проводится въ появившейся недавно (изъ лабораторіи проф. Фойта) работѣ Симановскаго<sup>3)</sup>, который, на основаніи своихъ опытовъ надъ обмѣномъ веществъ въ организмѣ подъ вліяніемъ искусственно повышенной температуры тѣла, пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) При искусственно вызванномъ (длящемся нѣсколько часовъ) повышеніи температуры животнаго горячими водяными ваннами, количество выдѣляемыхъ продуктовъ безъазотистаго метаморфоза не измѣняется. 2) Количество выдѣляемыхъ при этомъ азотистыхъ продуктовъ обмѣна веществъ или остается нормальнымъ или, быть можетъ, и увеличивается, но чрезвычайно незначительно. Но кромѣ почти вполне уничтоженной потери тепла кожей, при сохраненіи приблизительно того же количества вырабатываемаго въ тѣлѣ тепла или даже при увеличенномъ образованіи его, повышеніе температуры тѣла подъ влія-

<sup>1)</sup> Ueber das Verhalten der Körperwärme in den Aachener Thermal-, Dampf- und Duschbädern. Virch. Archiv XLIII. 1868.

<sup>2)</sup> Ueber das Verhalten der Harnstoffproduction bei kuenstlicher Steigerung der Körpertemperatur. Archiv für experiment Patholog. und Pharmakol. IV. 1875.

<sup>3)</sup> Ежедневная клиническая газета, № 23—27. 1884.



ніемъ горячихъ водяныхъ ваннъ зависитъ также отъ простаго разогрѣванія крови, въ виду того, что тѣло человѣка есть до нѣкоторой степени физическое тѣло, которое, какъ таковое, должно подчиняться физическимъ законамъ, и, слѣдовательно, воспринимать тепло отъ окружающей среды болѣе высокой температуры.

По окончаніи ванны повышенная во время ея температура начинаетъ понижаться, при чемъ это паденіе температуры въ первое время послѣ ванны менѣе значительно, а затѣмъ возрастаетъ быстрѣе. Последнее объясняется вполнѣ хорошо тѣмъ обстоятельствомъ, что въ теченіи перваго  $1\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны болѣе быстрому охлажденію тѣла препятствовало плотное закутываніе больного въ плохіе проводники тепла—въ шерстяныя одѣяла. Температура *in axilla* тотчасъ послѣ ванны понижается рѣзче, чѣмъ температура *in recto*, благодаря непосредственному соприкосновенію поверхности кожи съ болѣе прохладнымъ окружающимъ воздухомъ. Несмотря однако на такое паденіе температуры послѣ ванны, еще спустя часъ послѣ нея температура тѣла въ нашихъ наблюденіяхъ оказалась повышенной противъ нормы; въ среднемъ выводѣ (изъ 23 наблюденій) это повышение температуры *in axilla* =  $0,75^{\circ}$  C; *in recto* =  $0,73^{\circ}$  C. Въ среднемъ выводѣ изъ 10 наблюденій температура оказалась повышенной еще спустя  $1\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны (*in ax.* на  $0,6^{\circ}$ , *in recto*—на  $0,56^{\circ}$ ). Что температура тѣла подъ вліяніемъ теплыхъ и горячихъ водяныхъ ваннъ повышается, было извѣстно уже давно (Liebermeister <sup>1)</sup>, Киреевъ <sup>2)</sup>, Schuster <sup>3)</sup>, Schleich <sup>4)</sup> и друг.).

Въ послѣднее время подробнымъ изученіемъ вліянія общихъ теплыхъ ваннъ ( $28—32^{\circ}$  R.) на организмъ человѣка занялся Якимовъ <sup>5)</sup>. На основаніи своихъ изслѣдованій Якимовъ пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ. 1) Температура организма подъ вліяніемъ теплыхъ и горячихъ ваннъ повышается; это повышение температуры идетъ равномерно въ наружномъ слуховомъ проходѣ, въ подмышечной впадинѣ и въ прямой кишкѣ. Послѣ ванны температура наружнаго слуховаго прохода падаетъ быстрѣе, чѣмъ въ подмышечной впадинѣ, а въ этой послѣдней быстрѣе, чѣмъ въ прямой кишкѣ, гдѣ въ большинствѣ слу-

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> О дѣйствіи теплыхъ и холодныхъ ваннъ на здороваго человѣка. Медицинскій Вѣстникъ 1861. № 10 и 11.

<sup>3)</sup> loc. cit.

<sup>4)</sup> loc. cit.

<sup>5)</sup> loc. cit.



наеъ она остается повышенной еще черезъ 2 часа послѣ ванны. Следовательно, вліяніе теплой ванны на температуру организма продолжается не менѣе 2 часовъ. 2) Пульсъ и дыханіе учащаются, а кровяное давленіе падаетъ. 3) Мышечная сила ослабѣваетъ. 4) Отдача тепла кожею черезъ лучеиспусканіе увеличивается, но незначительно, 5) невидимое испареніе воды съ кожи увеличивается значительно, то увеличенное испареніе воды остается и черезъ  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны.

Впослѣдствіи Орловъ <sup>1)</sup>, разработывая вопросъ о вліяніи ваннъ различной температуры на перспирацію кожи, сдѣлалъ также рядъ наблюденій надъ вліяніемъ горячихъ водяныхъ ваннъ на температуру, пульсъ, дыхательный ритмъ и вѣсъ тѣла, причемъ опредѣленія дѣлались имъ спустя 10 минутъ послѣ ваннъ. Во всѣхъ случаяхъ температура тѣла послѣ горячихъ ваннъ найдена имъ повышенной, но величина этого повышенія была крайне различна (maximum  $+1,6^{\circ}$  C, minimum  $-0,1^{\circ}$  C.). Изъ двухъ ваннъ одинаковой температуры, по различной продолжительности, съ увеличеніемъ послѣдней увеличивается также и относительное повышение температуры (у одного и того же субъекта); однако подобная зависимость относительнаго повышенія температуры тѣла отъ продолжительности ванны не выступаетъ одинаково сно во всѣхъ наблюденіяхъ Орлова. Въ дальнѣйшемъ теченіи послѣ ванны температура *in recto* падаетъ довольно медленно; измѣренія сдѣланные Орловымъ черезъ 40 — 50 минутъ послѣ ванны, показали, что она остается еще нѣсколько повышенной противъ нормы. Что касается измѣненія пульса послѣ горячихъ ваннъ, то онъ, по наблюденіямъ Орлова, большею частью замѣтно ускоряется, причемъ въ большинствѣ случаевъ замѣчается извѣстное соотношеніе между продолжительностью температурой ванны и учащеніемъ пульса въ томъ смыслѣ, что больше продолжительности и болѣе высокой температурѣ ванны соотвѣтствуетъ большее ускореніе пульса. И дыхательный ритмъ подъ вліяніемъ горячихъ ваннъ, по наблюденіямъ Орлова, обыкновенно ускоряется, причемъ по отношенію къ дыханію вліяніе увеличенной продолжительности ванны и большаго повышенія температуры ея высказывается уже не такъ рѣзко, какъ это замѣчается относительно температуры и пульса. Наконецъ Орловымъ было обращено вниманіе на потерю въ вѣсѣ тѣла послѣ горячихъ ваннъ, причемъ наибольшая по-

<sup>1)</sup> loc. cit.



теря въ вѣсѣ въ его наблюденіяхъ равнялась 300 grm., minimum 40 grm. Довольно рѣзко вліяли на потерю въ вѣсѣ увеличеніе продолжительности ванны и повышеніе ея температуры, выражавшіяся большими вѣсовыми потерями.

Теперь займемся результатами нашихъ наблюденій надъ вліяніемъ горячихъ водяныхъ ваннъ на пульсъ и дыхательный ритмъ нашихъ больныхъ, ради чего приводимъ среднія цифры, полученные нами изъ 24 наблюденій въ этомъ отношеніи.

	До ванны.	Во время ванны, спустя				Послѣ ванны, спустя					
		10 м.	20 м.	30 м.	15 м.	30 м.	45 м.	60 м.	75 м.	90 м.	
Пульсъ	62,2	77,6	89,0	94,7	85,7	84,5	77,3	76,1	71,2	69,6	
Дыханіе	20,1	22,5	24,6	27,0	23,5	22,8	21,5	21,3	19,5	19,3	
					(изъ 16 наб.)				Средн. изъ 23 наб.		
									(изъ 10 набл.)		

Разсматривая эти среднія числа, можно вывести заключеніе, что число пульсовыхъ ударовъ и дыхательныхъ движеній въ минуту подъ вліяніемъ горячихъ ваннъ значительно учащается. Пульсъ и дыханіе послѣ ванны начинаютъ опять замедляться, причемъ особенно рѣзко подобное замедленіе въ первую  $\frac{1}{4}$  часа послѣ ванны, затѣмъ дальнѣйшее замедленіе ихъ прогрессируетъ гораздо болѣе постепенно. Но спустя часъ послѣ ванны какъ пульсъ, такъ и дыханіе, оказываются еще увеличенными въ числѣ, при чемъ подобное продолжающееся учащеніе болѣе рѣзко относительно пульса, чѣмъ относительно дыханія. Въ среднемъ выводѣ изъ 10 наблюденій еще спустя  $1\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны пульсъ представляется учащеннымъ, между тѣмъ какъ дыханіе нѣсколько замедлено. Учащеніе сердечной дѣятельности зависитъ, вѣроятно, исключительно отъ повышенной температуры крови, которая, раздражая сердечную мышцу и нервные центры, заложенные въ ней, дѣйствуетъ на сердце возбуждающимъ образомъ. (Сyon). Учащеніе дыханія подъ вліяніемъ горячихъ ваннъ зависитъ, вѣроятно, отъ совмѣстнаго дѣйствія нѣсколькихъ причинъ, именно отъ повышеннаго во всемъ тѣлѣ окисленія веществъ, ослабленія дыхательныхъ мышцъ (Стольниковъ <sup>1)</sup>), дѣйствія нагрѣтой крови на мозгъ и наконецъ, по всей вѣроятности, еще отъ желанія организма освободиться отъ излишней теплоты, приобрѣтаемой имъ подъ вліяніемъ горячей ванны. Что охлаждающее вліяніе легочнаго дыханія очень значительно, видно меж-

<sup>1)</sup> Къ вопросу о вліяніи лихорадки на дыхательныя мышцы и упругую ткань легкихъ. Сборникъ работъ проф. В. А. Манассеина. Вып. II. 1877.



ду прочимъ изъ слѣдующаго опыта. Если посадить животное, которому сдѣлана предварительно трахеотомія въ какое либо искусственно нагрѣтое пространство и сообщить его дыхательное горло помощью трубки съ несогрѣтымъ внѣшнимъ воздухомъ, то животное при подобныхъ условіяхъ согрѣвается гораздо медленнѣе и можетъ жить значительно дольше, чѣмъ если оно дышетъ воздухомъ нагрѣтаго пространства. Это обуславливается несомнѣнно тѣмъ обстоятельствомъ, что животное въ первомъ случаѣ можетъ охлаждаться испареніемъ со стороны легкихъ (Костюринъ) <sup>1)</sup>. До какой степени актъ дыханія стремится достигнуть этой цѣли, видно изъ того, что напр. у собакъ подъ вліяніемъ горячей водяной ванны очень скоро вслѣдъ за началомъ опыта наступаетъ чрезвычайная частота дыхательныхъ движеній, въ то же время очень поверхностныхъ, число которыхъ можетъ доходить до 256—336 и больше въ 1 минуту вмѣсто 12—18 нормальныхъ дыханій въ ту же единицу времени, т. е. наступаетъ такъ называемое температурное диспноё (Симановскій <sup>2)</sup>).

Относительно потери въ вѣсѣ послѣ горячихъ ваннъ съ послѣдовательнымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла должно замѣтить, что вѣсовыя потери при нихъ въ нашихъ наблюденіяхъ были вообще довольно незначительны. Средняя потеря въ вѣсѣ изъ 24 наблюденій = 617,1 grm причемъ minimum—100 grm. (получился 1 разъ и при томъ у больного, кожа котораго весьма туго поддавалась потогонному лѣченію и при дальнѣйшемъ примѣненіи его), а maximum — 1250 grm. (maximum потери въ вѣсѣ получился у больного, который еще до поступления въ больницу былъ систематически пользованъ потогонно въ продолженіи четырехъ мѣсяцевъ и кожа котораго была такимъ образомъ приучена реагировать болѣе или менѣе сильно на примѣненіе потогоннаго способа лѣченія).—Что горячія водяныя ванны съ послѣдовательнымъ обертываніемъ въ шерстяныя одѣяла дѣйствуютъ весьма надежно въ потогонномъ отношеніи, въ справедливости этого приходилось часто убѣждаться и другимъ наблюдателямъ (Liebermeister <sup>3)</sup> Ziemssen <sup>4)</sup>, Leube <sup>5)</sup> и др.).

Подъ конецъ укажу вкратцѣ на тѣ измѣненія въ общемъ состояніи

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> loc. cit.

<sup>3)</sup> loc. cit.

<sup>4)</sup> loc. cit.

<sup>5)</sup> loc. cit.



и самочувствіи больныхъ, которыя происходятъ подъ вліяніемъ горячихъ водяныхъ ваннъ. При погруженіи въ ванну, имѣющую  $t^{\circ}$  32 — 34 $^{\circ}$  R., больной чувствуетъ скоро проходящій легкій ознобъ, смѣняющійся тотчасъ же чувствомъ теплоты. Въ большинствѣ случаевъ пребыванія въ ваннѣ такой температуры въ теченіи 20 — 30 минутъ больнымъ очень пріятно. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходилось даже прекращать ванну противъ воли больного, въ виду чрезмѣрнаго ускоренія дыханія и пульса и начинавшейся неправильности послѣдняго. Спустя большій или меньшій промежутокъ времени отъ начала ванны кожа становится красной, на лицѣ и на части туловища, находящейся надъ водой, показывается испарина или выступаютъ капли пота и дѣятельность сердца становится чаще и энергичнѣе; большею частью пульсъ, довольно слабый до ванны, становится во время ванны болѣе полнымъ. Къ концу послѣдней иногда наблюдается чрезмѣрное учащеніе и неправильность пульса. Дыханіе также дѣлается чаще и болѣе поверхностнымъ и къ концу ванны иногда неправильнымъ. Иногда у больныхъ къ концу ванны являются кашлевые приступы и жалобы на затрудненное дыханіе, или же жалобы на общую слабость, шумъ въ головѣ и въ ушахъ и потемнѣніе въ глазахъ. Послѣ ванны послѣднія явленія проходятъ довольно быстро.

На основаніи данныхъ, полученныхъ нами при примѣненіи горячихъ водяныхъ ваннъ съ послѣдующимъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла, можно вывести слѣд. заключенія: 1) температура тѣла, какъ подъ мышкой, такъ и въ прямой кишкѣ, повышается, причемъ повышение температуры подъ мышкой болѣе значительно. Послѣ ванны температура тѣла падаетъ, при чемъ паденіе температуры подъ мышкой болѣе рѣзко, чѣмъ въ прямой кишкѣ. Въ первое время послѣ ванны паденіе температуры тѣла менѣе значительно, чѣмъ въ дальнѣйшемъ теченіи. Спустя 1 $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны температура тѣла еще повышена, какъ *in axilla*, такъ и *in recto*, особенно въ первой. 2) Пульсъ и дыханіе значительно учащаются, особенно первый. Послѣ ванны какъ пульсъ, такъ и дыханіе опять замедляются, причемъ подобное замедленіе особенно рѣзко въ первую  $\frac{1}{4}$  часа (особенно относительно дыханія); дальнѣйшее замедленіе ихъ совершается болѣе постепенно. Спустя 1 $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны пульсъ представляется еще учащеннымъ, а дыханіе нѣсколько замедленнымъ. 3) Вѣсовые потери при горячихъ водяныхъ ваннахъ съ послѣдовательнымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла значительны. Средняя потеря въ вѣсѣ изъ 24 наблюденій — 617,1 grm.



### Горячія воздушныя ванны.

Передъ ванной измѣрялась температура больного подъ мышкой и въ прямой кишкѣ постоянно одними и тѣми же термометрами, тщательно провѣренными. До ванны же у больного опредѣлялись число пульсовыхъ ударовъ и дыхательныхъ движеній въ минуту и температура комнаты, въ которой помѣщалась воздушная ванна. Затѣмъ опредѣлялся вѣсъ больного, вполне раздѣтаго. По опредѣленіи вышесказаннаго, больной садился съ предварительно введенными *in axillam* и *in rectum* максимальными термометрами въ нагрѣтую уже до извѣстной степени воздушную ванну (до 29—34° R.). Подмышковый термометръ удерживался посредствомъ прибинтовыванія соотвѣтственной верхней конечности къ туловищу резиновымъ бинтомъ, шириною въ 7 сант., а кишечный термометръ, который вводился постоянно на одну и ту же глубину, отмѣчавшуюся пробкой, надѣтой на термометръ на разстояніи 4½ сант. отъ ртутепріемника, удерживался во время ванны самимъ больнымъ. Для горячей воздушной ванны служилъ деревянный трапецевидный ящикъ, обитый внутри листовымъ цинкомъ, и имѣющій въ своей верхней одностворчатой стѣнкѣ круглое отверстіе для головы; передняя стѣнка его, тоже одностворчатая, служила для входа и выхода больного. Въ ящикѣ имѣлась деревянная скамейка, которая могла опускаться или подниматься, смотря по росту больного; подъ сидѣнье больного подкладывалось нѣсколько разъ сложенное шерстяное одѣяло. Чтобы больной дышалъ чистымъ комнатнымъ воздухомъ, между краями отверстія въ верхней стѣнкѣ ящика и шеей больного помѣщалось нѣсколько разъ сложенное полотенце. Въ верхней стѣнкѣ воздушной ванны имѣлось еще маленькое отверстіе для введенія въ ванну термометра Реомюра для опредѣленія температуры ванны во все время пребыванія больного въ ней. Воздухъ въ ваннѣ нагрѣвался спиртомъ до 40°—48°—58° R. Продолжительность воздушной ванны равнялась 20—30—40 минутамъ. Во время ванны каждыя 10 минутъ опредѣлялись пульсъ (на височной артеріи) и дыханіе больного. Тотчасъ же послѣ ванны, по опредѣленіи температуры, показываемой подмышковымъ и ректальнымъ термометрами, больной по возможности быстро тщательно обтирался досуха служителемъ нагрѣтой простыней и затѣмъ взвѣшивался на децимальныхъ вѣсахъ. Полученная при этомъ разница въ вѣсѣ до и послѣ ванны показывала потерю въ вѣсѣ въ самой ваннѣ. По опредѣленіи вѣса больной укладывался на постель, отстоявшую на нѣсколько



шаговъ отъ воздушной ванны, и закутывался здѣсь въ 2 шерстяныхъ одѣяла, приготовленныхъ уже заранѣе и предварительно нагрѣтыхъ, по возможности плотно. Въ шерстяныхъ одѣялахъ имѣлись, соотвѣтственно подмышковой впадинѣ и заднему проходу, небольшія отверстія для выведенія наружу термометровъ, введенныхъ больному по предварительномъ нагрѣваніи ихъ, чтобы слѣдить за ходомъ температуры подъ мышкой и въ кишкѣ въ теченіи получасоваго закутыванія больного въ шерстяныя одѣяла послѣ ванны. Какъ температура, такъ и пульсъ и число дыхательныхъ движеній въ минуту отмѣчались въ теченіи  $1\frac{1}{2}$  часоваго обертыванія послѣ ванны каждыя 15 минутъ.

По истеченіи получаса больной опять тщательно вытирался служителемъ нагрѣтой простыней и вторично становился на вѣсы для опредѣленія вѣса его. Эта убыль въ вѣсѣ падала на получасовой послѣванный промежутокъ времени. Затѣмъ больной одѣвалъ слегка нагрѣтое нижнее бѣлье и опять ложился на кровать, прикрытый слегка однимъ шерстянымъ одѣяломъ. Температура, пульсъ и дыханіе больного отмѣчались еще въ продолженіе получаса каждыя 15 минутъ. Какъ во время ванны, такъ и въ теченіи получасоваго обертыванія послѣ нея, на головѣ больного лежалъ холодный компрессъ.

Во все время упомянутыхъ трехъ потогонныхъ процедуръ больные не вводили въ тѣло никакой жидкости и не выдѣляли ни мочи, ни испражнений, а потому вся потеря въ вѣсѣ должна была произойти черезъ легкія и, главнымъ образомъ, черезъ кожу.

Перехожу къ разбору тѣхъ явленій, которыя замѣчались на больныхъ подъ вліяніемъ горячихъ воздушныхъ ваннъ, причемъ сначала остановлюсь на измѣненіи температуры больныхъ подъ вліяніемъ ихъ. Среднія числа, полученные мною изъ 21 наблюденія при измѣреніи температуры подъ мышкой и въ прямой кишкѣ до ванны, во время ея и послѣ нея въ теченіи часа слѣдующія:

Темпер.	До ванны.	Во время ванны.	П о с л ѣ в а н н ы , ч е р е з ъ			
			15 м.	30 м.	45 м.	60 м.
Подъ мышк. .	37,1	38,15	37,85	37,83	37,66	37,57
Въ кишкѣ . .	37,38	37,92	38,11	38,06	37,92	37,84

(изъ 18 набл.).

Изъ приведенныхъ цифръ видно, что температура тѣла за время пребыванія больного въ воздушной ваннѣ повышается, причемъ температура подъ мышкой повышается нѣсколько сильнѣе, чѣмъ въ прямой кишкѣ. Последнее обстоятельство объясняется, какъ и при горячихъ водяныхъ ваннахъ, тѣмъ, что кожа, имѣя громадную поверхность, не-



посредственно соприкасающуюся съ нагрѣтымъ воздухомъ, нагрѣвается послѣднимъ сильнѣе, нежели внутренніе органы. Относительно небольшая разница между подмышковой и кишечной температурами были бы несомнѣнно больше, если бы рѣзкое ускореніе кровообращенія не уравнивало температуры наружныхъ и внутреннихъ частей. Повышеніе температуры тѣла подъ вліяніемъ воздушной ванны зависитъ, какъ и при горячихъ водяныхъ ваннахъ, отъ измѣненія условій отдачи тепла съ периферіи тѣла и отъ простаго разогрѣванія крови, но въ немъ участвуетъ еще другой факторъ — усиленный обмѣнъ веществъ въ тѣлѣ, происходящій подъ вліяніемъ горячей воздушной ванны точно также, какъ подъ вліяніемъ горячей водяной ванны и паровой бани (Годлевскій <sup>1)</sup>, Костюринъ <sup>2)</sup>). Значительно менѣе рѣзкое повышеніе температуры тѣла подъ вліяніемъ воздушной ванны, нежели отъ горячей водяной ванны, обуславливается тѣмъ обстоятельствомъ, что испареніе влаги съ поверхности кожи въ воздушной ваннѣ совершается безпрепятственно, но громадное же значеніе испаренія, какъ регулятора температуры тѣла, указано было уже выше. Между тѣмъ какъ въ горячей водяной ваннѣ потеря тепла кожей можетъ совершаться только на частяхъ тѣла, находящихся надъ поверхностью воды, въ воздушной ваннѣ потеря тепла кожей путемъ испаренія влаги можетъ происходить въ болѣе или менѣе значительной степени всею поверхностью тѣла. Сверхъ того избытокъ теплоты дѣйствуетъ раздражающимъ образомъ на нервныя центры, заставляющіе потоотдѣленіемъ, чѣмъ вызывается болѣе обильный потъ, который путемъ испаренія отнимаетъ большое количество тепла у тѣла.

Если потъ можетъ появляться въ болѣе или менѣе обильномъ количествѣ и въ то же время легко испаряться, какъ въ сухой нагрѣтой атмосферѣ, то температура тѣла при подобныхъ условіяхъ можетъ оставаться даже очень близкой къ нормѣ, даже среди до-нельзя жаркой атмосферы. Уже болѣе чѣмъ сто лѣтъ тому назадъ д-ра Fordyce и Vlagden убѣдились въ томъ, что человѣкъ способенъ сохранять почти постоянную температуру, будучи помещенъ въ окружающую среду гораздо болѣе высокой температуры и объясняли это явленіе испареніемъ влаги съ поверхности кожи. Fordyce и Vlagden оказались способными оставаться безъ вреда въ камерѣ, нагрѣтой до 127° С. и кромѣ того они легко переносили пребываніе въ другой камерѣ,

<sup>1)</sup> О русской банѣ. Дисс. 1883.

<sup>2)</sup> Русскія бани. Международн. клиника. № 6. 1883.



нагрѣтой до того, что имъ было больно прикоснуться къ металличе-  
скимъ пуговицамъ ихъ одежды (Foster <sup>1)</sup>). Въ 1806 году у Delaroche <sup>2)</sup>  
мы встрѣчаемъ уже опыты, прямо направленные на изученіе дѣйствія  
сухого горячаго воздуха на организмъ человѣка. Онъ и Berger на себѣ  
производили опыты въ этомъ отношеніи и пришли къ слѣдующимъ ре-  
зультатамъ: 1) Окружающая температура, которая легко переносится  
человѣкомъ, есть  $50^{\circ}$ — $55^{\circ}$ — $60^{\circ}$  C. 2) Спустя 10 минутъ послѣ 4—  
10—12 минутнаго пребыванія въ нагрѣтой до  $t^{\circ}$   $40^{\circ}$ — $90^{\circ}$  C. комнатѣ  
потеря въ вѣсѣ =  $50$ — $120$ — $200$  grm., причемъ рѣзкой зависимости  
между потерей въ вѣсѣ и температурой ванны не замѣтно. 3) Подъ  
вѣянiемъ сухого нагрѣтаго воздуха наступаютъ учащеніе пульса до  
60 ударовъ въ минуту, затрудненное дыханіе, доходящее до одышки,  
жаръ и жженіе въ глазахъ, слабость и тошнота и 4) температура во рту  
повышается до  $2,5^{\circ}$  C. Въ 1845 году Letellier показалъ, что при оди-  
наковой температурѣ сухой и влажной ванны пребываніе въ первой  
гораздо менѣе тягостно, чѣмъ въ послѣдней, такъ какъ во влажной  
ваннѣ не имѣетъ мѣсто испареніе влаги, уравнивающее вліяніе  
высокой температуры.

Въ 1866 году Fleury <sup>3)</sup>, разбирая подробно дѣйствіе сухого нагрѣ-  
таго воздуха и описывая явленія, наблюдаемыя на человѣкѣ въ сухой  
воздушной ваннѣ, указываетъ на тотъ фактъ, что больные ослабляются  
гораздо менѣе, если при воздушной ваннѣ голова ихъ будетъ нахо-  
диться внѣ ея, хотя въ послѣднемъ случаѣ потеря въ вѣсѣ тѣла ме-  
нѣе значительна. Указанный Fleury фактъ объясняется тѣмъ, что че-  
ловѣкъ имѣетъ возможность охлаждать себя испареніемъ со стороны  
открытыхъ, если онъ дышетъ наружнымъ несогрѣтымъ воздухомъ (Костю-  
ринъ <sup>4)</sup>). Въ послѣднемъ случаѣ должно получиться и менѣе значитель-  
ное повышение температуры тѣла. Болѣе значительное согрѣваніе тѣла  
въ атмосферѣ, болѣе или менѣе насыщенной парами воды (напр. въ  
паровой банѣ, гдѣ степень насыщенія воздуха паромъ большею частью  
5—85%, по Костюрину <sup>5)</sup>) въ сравненіи съ воздушной ванной объяс-  
няется, во-первыхъ, воспрепятствованнымъ испареніемъ влаги съ по-  
верхности тѣла въ первомъ случаѣ и во-вторыхъ, прикосновеніемъ къ

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> Expériences sur les effets, qu'une forte chaleur produit dans l'économie animale.  
Mèdecine de Paris. 1806.

<sup>3)</sup> loc. cit.

<sup>4)</sup> loc. cit.

<sup>5)</sup> ibid.



тѣлу болѣе плотной, сильно нагрѣтой среды, т. е. смѣси громаднаго количества паровъ воды и воздуха (Костюринъ <sup>1)</sup>). Lippert <sup>2)</sup> такъ же отдастъ преимущество сухимъ ваннамъ передъ влажными, такъ какъ въ сухихъ испареніе влаги поверхностью кожи совершается быстрѣе и энергичнѣе и благодаря этому, даже послѣ продолжительнаго пребыванія въ сухой ваннѣ въ 80° С., температура тѣла повышается только на 1° С. Далѣе онъ описываетъ явленіе, наблюдаемая подъ вліяніемъ воздушныхъ ваннъ: являются ускореніе пульса, краснота кожи, головокруженіе и затрудненіе дыханія и наконецъ наступаютъ испарина и обильное потоотдѣленіе. Потеря воды кожей послѣ сухихъ ваннъ, по его наблюденіямъ, можетъ равняться 2—5 фунт. Въ послѣднее время подробно занимались изученіемъ вліянія сухихъ воздушныхъ ваннъ на организмъ человѣка Bartels <sup>3)</sup> и у насъ Демьянковъ <sup>4)</sup>

Что касается вліянія сухихъ ваннъ на пульсъ и дыханіе, то изъ найденныхъ мною среднихъ цифръ изъ 21 наблюденія можно вывести слѣдующія заключенія:

До ванны.	Во время ванны, спустя				Послѣ ванны, спустя			
	10 м.	20 м.	30 м.	15 м.	30 м.	45 м.	60 м.	
Пульсъ . . 61,8	76,3	90,1	99,9	74,7	71,8	69,5	68,4	
	(изъ 15 набл.).							
Дыханіе . . 19,0	21,4	23,4	24,4	21,9	21,6	20,7	20,3	
	(изъ 15 набл.).							

Подъ вліяніемъ горячихъ воздушныхъ ваннъ получается значительное учащеніе дѣятельности сердца и дыханія; по окончаніи ванны число пульсовыхъ ударовъ и дыхательныхъ движеній падаетъ, сначала быстро, а затѣмъ гораздо болѣе постепенно. Спустя часъ послѣ ванны какъ пульсъ, такъ и дыханіе, представляются еще учащенными, особенно первый. Значительное учащеніе сердечной дѣятельности подъ вліяніемъ сухой воздушной ванны объясняется, какъ и при горячей водяной ваннѣ, исключительно повышенной температурой крови, которая дѣйствуетъ возбуждающимъ образомъ, какъ на самую сердечную мышцу, такъ и на заложенные въ ней нервные центры (Сyon). Учащеніе дыханія подъ вліяніемъ воздушной ванны зависитъ отъ повышен-

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> Цитировано по Демьянкову, loc. cit.

<sup>3)</sup> loc. cit.

<sup>4)</sup> loc. cit.



го въ тѣлѣ окисленія веществъ (Костюринъ) <sup>1)</sup>, ослабленія дыхательныхъ мышцъ (Стольниковъ) <sup>2)</sup>, отъ раздраженія мозга болѣе теплою кровью и, наконецъ, вѣроятно, отъ стремленія организма противодействовать чрезмѣрному поднятію температуры тѣла путемъ учащеннаго дыханія.

Что касается вѣсовыхъ потерь, полученныхъ мною послѣ горячихъ воздушныхъ ваннъ, то онѣ вообще довольно значительны, особенно если принимать во вниманіе еще тѣ вѣсовыя потери, которыя претерпѣвали больные въ теченіи получасоваго обертыванія въ шерстяныя одѣяла, слѣдовавшаго за ванной. Однако вѣсовыя потери при сухихъ ваннахъ все-таки значительно меньше вѣсовыхъ потерь при горячихъ водяныхъ ваннахъ съ послѣдовательнымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла. Средняя потеря въ вѣсѣ (изъ 21 наблюденія) тотчасъ послѣ горячей воздушной ванны—260,0 grm., а спустя полчаса послѣ ванны (послѣ предварительнаго обертыванія въ шерстяныя одѣяла)—414,3 grm. Minimum потери вѣса въ моихъ опытахъ съ сухими ваннами—50 grm., max. 80 grm., maximum—500 resp. 750 grm. При этомъ должно замѣтить, что наиболѣе значительныя вѣсовыя потери въ моихъ наблюденіяхъ получались у того больного, кожа котораго, благодаря предшествовавшему продолжительному потогонному лѣченію, была приучена потѣть, наименьшія же вѣсовыя потери давалъ тотъ больной, который въ дальнѣйшемъ теченіи потогоннаго лѣченія мало потѣлъ.

Относительно вліянія горячихъ воздушныхъ ваннъ на общее состояніе и самочувствіе больныхъ, слѣдуетъ замѣтить слѣдующее: Спустя большій или меньшій промежутокъ времени отъ начала ванны у больного являлась краснота лица и чувство теплоты во всемъ тѣлѣ, при этомъ однако ноги больного большею частью согрѣвались позже всего. Затѣмъ наступало учащеніе сердечной дѣятельности и дыханія, при этомъ пульсъ дѣлался обыкновенно болѣе полнымъ. Къ концу ванны пульсъ, такъ и дыханіе дѣлались иногда нѣсколько неправильными. Больные большею частью жаловались на сухость во рту и подъ конецъ ванны иногда на шумъ въ ушахъ, головокруженіе и потемнѣніе въ глазахъ. Болѣе или менѣе быстро послѣ начала ванны на лицѣ больного выступала испарина или болѣе или менѣе обильный потъ.

На основаніи 21 наблюденія съ сухими ваннами можно вывести

<sup>1)</sup> Врачъ, № 10. 1883.

<sup>2)</sup> loc. cit.



слѣдующія заключенія: 1) Температура тѣла повышается, причемъ повышение температуры подъ мышкой болѣе значительно, чѣмъ въ прямой кишкѣ. Спустя 15 мин. послѣ ванны температура *in axilla* оказывается пониженной, а *in recto* — еще болѣе повышенной. Затѣмъ въ дальнѣйшемъ теченіи послѣ ванны температура, какъ *in axilla*, такъ и *in recto* падаетъ, причемъ это паденіе болѣе значительно *in axilla*. Спустя часъ послѣ ванны температура, какъ *in axilla*, такъ и *in recto* еще повышена, особенно въ первой. 2) Пульсъ и дыханіе значительно учащаются, особенно первый. Послѣ ванны какъ пульсъ, такъ и дыханіе опять замедляются. Особенно рѣзко это замедленіе въ первое время послѣ ванны (особенно относительно пульса). Дальнѣйшее замедленіе пульса и дыханія совершается болѣе постепенно. Спустя часъ послѣ ванны какъ пульсъ, такъ и дыханіе, представляются еще учащенными, особенно первый. 3) Вѣсовыя потери при воздушныхъ ваннахъ, особенно съ послѣдовательнымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла, довольно значительны. Средняя потеря въ вѣсѣ изъ 21 наблюденія—260,0 grm. resp. 414,3 grm.

Разсматривая результаты, полученные мною при примѣненіи упомянутыхъ трехъ потогонныхъ способовъ лѣченія, я позволю себѣ вывести слѣдующія заключенія:

1) Наименьшее повышение температуры тѣла получается при влажныхъ обертываніяхъ; наибольшее же—при горячихъ водяныхъ ваннахъ; среднее мѣсто между тѣми и другими занимаютъ въ этомъ отношеніи горячія воздушныя ванны.

2) Между тѣмъ какъ подъ вліяніемъ влажныхъ обертываній температура понижается уже спустя 20 минутъ послѣ обертыванія, подъ вліяніемъ горячихъ водяныхъ и воздушныхъ ваннъ, особенно же первыхъ, она остается повышенной еще и по прошествіи часа послѣ ванны.

3) Температура тѣла послѣ горячихъ водяныхъ ваннъ возвращается медленнѣе къ нормѣ, чѣмъ послѣ воздушныхъ.

4) Пульсъ подъ вліяніемъ влажныхъ обертываній замедляется и наоборотъ, значительно учащается отъ горячихъ, какъ водяныхъ, такъ и воздушныхъ ваннъ, причемъ въ среднемъ учащеніе пульса отъ воздушныхъ ваннъ больше, чѣмъ отъ водяныхъ, но возвращеніе пульса къ нормѣ послѣ первыхъ совершается быстрѣе, нежели послѣ послѣднихъ.

5) При горячихъ водяныхъ и воздушныхъ ваннахъ, особенно я при первыхъ, еще и по истеченіи часа послѣ нихъ, пульсъ предста



ляется учащеннымъ; напротивъ, замедленіе пульса, наступающее подъ вліяніемъ влажнаго обертыванія, представляется еще большимъ спустя 20 минутъ послѣ обертыванія.

6) Подъ вліяніемъ влажныхъ обертываній происходитъ весьма умѣренное учащеніе дыханія; послѣднее гораздо больше послѣ горячихъ водяныхъ и воздушныхъ ваннъ, особенно же послѣ первыхъ. Возвращеніе дыханія къ нормѣ совершается сравнительно скорѣе послѣ горячихъ водяныхъ ваннъ.

7) По потогонному эффекту влажныя обертыванія изъ трехъ изслѣдованныхъ мною потогонныхъ способовъ занимаютъ послѣднее мѣсто. Наибольшимъ потогоннымъ эффектомъ обладаютъ горячія водяныя ванны съ послѣдовательнымъ закутываніемъ тѣла въ шерстяныя одѣяла. Среднее мѣсто между тѣми и другими занимаютъ горячія воздушныя ванны.

8) Несмотря на то, что горячія водяныя и воздушныя ванны сопровождаются болѣе сильными явленіями возбужденія въ сравненіи съ влажными обертываніями, вызывающими, напротивъ, общее успокоеніе нервной системы, больные всего охотнѣе соглашались на горячія водяныя ванны, что несомнѣнно должно быть приписано ихъ болѣе сильному потогонному дѣйствію и лучшему субъективному ощущенію больныхъ послѣ горячихъ водяныхъ ваннъ.

*Работа произведена въ больницу Св. Маріи Магдалины.*

---







Больные, надъ которыми производились мною наблюденія, слѣдующіе:

1) Павелъ Мир—инъ, 26 лѣтъ, маляръ. Больной, весьма хорошаго тѣлосложенія, сообщаетъ, что онъ почти годъ тому назадъ страдалъ послѣ простуды отѣками, которые однако скоро исчезли подъ вліяніемъ теплыхъ ваннъ. Появленіе въ концѣ Апрѣля 1884 года вновь явленій водянки и сильныхъ головныхъ болей заставило больного поступить въ больницу Св. Маріи Магдалины. При изслѣдованіи больного найдено слѣдующее: Довольно сильный отѣкъ нижнихъ конечностей и умѣренный асцитъ. Легкій катарръ крупныхъ бронховъ и небольшая гипертрофія лѣваго желудочка сердца. На ulnae и tibiae экзостозы и увеличеніе въ объемѣ шейныхъ, локтевыхъ и паховыхъ желѣзъ. 10 лѣтъ тому назадъ у больного былъ, повидимому, сифилисъ. Количество мочи—1100—2250 и уд. вѣсъ ея—1014—1023. Реакція ея кислая. Моча, кромѣ довольно большихъ количествъ бѣлка, содержитъ еще гіалиновые и крупно-и мелкозернистые и эпителиальные цилиндры, зернистыя и жирноперерожденные клѣтки почечнаго эпителия и безцвѣтныя кровяныя тѣльца. *Diagnosis. Nephritis parenchymatosa chronica.*

1. Влажное обертываніе. 20/v.

Температура комнаты—20° R.

„ воды для простыни—20° R.

„ воды для головныхъ компрессовъ — + 10° R.

Вѣсъ сухой простыни — 650 grm.

„ влажной выжатой простыни — 1370 grm.

---

Вѣсъ захваченной воды—720 grm.

Время обертыванія съ 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ч. ня, слѣд. 60 мин.



До обертыванія:  
 Вѣсъ больного 67400 gm.  
 $t^0$  in axilla 36,8.  
 „ in recto 37,0.  
 Пульсъ 72.  
 Дыханіе 20.

Во время обертыванія:

Черезъ 15 минутъ:	Черезъ 30 минутъ.
$T^0$ in ax. 36,6	{ Пульсъ 72. $T^0$ in ax. 36,9 } П. 72
„ in recto 37,1	
Черезъ 45 минутъ.	Черезъ 60 минутъ.
$T^0$ in ax. 37,1	{ П. 72 $T^0$ in ax. 37,15 } П. 72
„ in recto 37,25	
	{ Д. 20 „ in recto 37,25 } Д. 20

Послѣ обертыванія, черезъ 20 минутъ:

$T^0$ in ax. 36,6	{ П. 65
„ in recto 37,0	

Вѣсъ больного послѣ обертыванія—67250 gm.  
 Потеря въ вѣсѣ—150 gm.

## 2. Влажное обертываніе 21 v.

$t^0$  комнаты — 20° R.  
 „ воды для простыни—22° R.  
 „ воды для головн. компресса = 10° R.  
 Вѣсъ сухой простыни — 650 gm.  
 „ влажной выжатой простыни — 1400 gm.

Вѣсъ захваченной простыней воды — 750 gm.

Время обертыванія съ 4 ч.—5 час. дня, слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больного: 67,300 gm.  
 $t^0$  in ax. 36,6 { П. 65  
 „ in recto 37,3 { Д. 22

Во время обертыванія:

Черезъ 15 минутъ.	Черезъ 30 минутъ.
$t^0$ in ax. 36,4	{ П. 62 $t^0$ in ax. 36,6 } П. 64
„ in recto 37,3	
Черезъ 45 минутъ.	Черезъ 60 минутъ.
$t^0$ in ax. 36,8	{ П. 64 $t^0$ in ax. 36,9 } П. 64
„ in recto 37,45	
	{ Д. 22 „ in recto 37,45 } Д. 22



Послѣ обертыванія, спустя 20 минутъ.

$t^0$  in ax. 36,4 { П. 60  
 „ in recto 36,95 { Д. 20

Вѣсъ больного послѣ обертыванія—67250 grm.

Потеря въ вѣсѣ—50 grm.

3. Горячая водяная ванна. 22/v.

$t^0$  комнаты—20° R.

„ воды для головн. компр. = 10° R.

„ ванны—33° R.

Продолжительность ванны 30 мин. (съ 4 ч.—4 ч. 30' дня).

До ванны:

Вѣсъ больного — 67200 grm.

$t^0$  in axilla 36,8 { П. 68  
 „ in recto 37,3 { Д. 21

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

П. 76

Д. 22

Черезъ 20 мин.

П. 86

Д. 23

Черезъ 30 мин.

П. 90

Д. 24

Максимальн.  $t^0$  in axilla 38,5

„ „ in recto 38,4

Послѣ ванны, спустя

15 минутъ.

$t^0$  in ax. 38,3 { П. 86  $t^0$  in ax. 38,3 { П. 82  
 „ in recto 38,45 { Д. 23 „ in recto 38,45 { Д. 22

45 минутъ.

$t^0$  in ax. 38,0 { П. 80  $t^0$  in ax. 37,8 { П. 78  
 „ in recto 38,15 { Д. 21 „ in recto 38,0 { Д. 21

60 минутъ.

Вѣсъ послѣ ванны съ послѣд. получасовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—66700 grm.

Потеря въ вѣсѣ—500 grm.

4. Горячая воздушная ванна. 24/v.

$t^0$  комнаты — 19° R.

$t^0$  воды для головн. компр. = 9° R.

$t^0$  воздушной ванны—30°—44° R.

Продолжит. ванны—съ 3 ч. 50'—4 ч. 20', слѣд. 30'.

До ванны:

Вѣсъ больного—66950 grm.

$t^0$  in ax. 36,8 { П. 70  
 „ in recto 37,2 { Д. 21



Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 80	П. 96	П. 108
Д. 22	Д. 24	Д. 25

Максим.  $t^0$  in axilla 38,1

Послѣ ванны, черезъ:

15 минутъ.	30 минутъ.
$t^0$ in ax. 37,9	$t^0$ in ax. 37,9
„ in recto 38,05	„ in recto 38,05
45 минутъ.	60 минутъ.
$t^0$ in ax. 37,6	$t^0$ in ax. 37,5
„ in recto 37,8	„ in recto 37,7

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—66630 grm.

Потеря въ вѣсѣ—320 grm.

Вѣсъ больного черезъ  $1\frac{1}{2}$  ч. послѣ ванны—66500 grm.

Потеря въ вѣсѣ—130 grm.

5. Влажное обертывание. 26/v.

$t^0$  комнаты—20° R.

„ воды для прост.—20° R.

„ воды для головн. компр.—11° R.

Вѣсъ сухой простыни—700 grm.

„ влажн. выжатой прост.—1480 grm.

Вѣсъ захваченной простыней воды—780 grm.

Продолжительность обертыв. съ 3 ч. 45'—4 ч. 45', слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больного—66480 grm.

$t^0$  in ax. 36,9

„ in recto 37,3

Во время обертыванія:

Черезъ 15 минутъ. 30 минутъ.

$t^0$  in ax. 36,8

„ in recto 37,2

Черезъ 45 минутъ. 60 минутъ.

$t^0$  in ax. 37,05

„ in recto 37,45

Послѣ обертыв., черезъ 20 мин.

$t^0$  in ax. 36,9

„ in recto 37,35

Вѣсъ больного послѣ обертыв.—66380 grm.



Потеря въ вѣсѣ—100 grm.

Подъ вліяніемъ потогоннаго лѣченія отекъ ногъ у больного совершенно исчезъ, а асцитъ значительно уменьшился. Самочувствіе больного настолько улучшилось, что онъ по истеченіи нѣсколькихъ дней выписался; однако выдѣленіе мочею бѣлка и форменныхъ элементовъ продолжалось, хотя и въ меньшей степени.

П. Иванъ Князевъ, 38 лѣтъ, чернорабочій. Больной, весьма хорошаго тѣлосложенія, сообщаетъ, что онъ 2 года тому назадъ страдалъ отекомъ всего тѣла, который однако скоро прошелъ послѣ горячихъ ваннъ. 1½ недѣли тому назадъ опять появился отекъ всего тѣла при одновременномъ уменьшеніи количества выдѣляемой мочи, что побудило больного поступить въ больницу Св. Маріи Магдалины 16/VI. При изслѣдованіи больного найдено слѣдующее. Сильный отекъ всего тѣла, особенно нижнихъ конечностей. Довольно сильный асцитъ. Легкій катарръ крупныхъ бронховъ и умѣренная гипертрофія лѣваго желудочка сердца. Сердечныя тоны вполне чистые. Остальные органы не представляютъ, повидимому, отклоненій отъ нормы. Количество мочи—750—2500 cc. Уд. вѣсъ ея—1007—1011. Моча, кромѣ большого количества бѣлка, содержитъ еще гіалиновые и крупно-и мелкозернистые и эпителиальные цилиндры, бѣлые кровяные шарики и по временамъ много красныхъ кровяныхъ тѣлецъ и цилиндры изъ послѣднихъ. *Diagnosis:* Обострившаяся *Nephritis parenchymatosa chron.*

6. Влажное обертываніе. 20/VI.

t° комнаты—20° R.

„ воды для обертыванія—22° R.

„ воды для головн. компр.—9° R.

Вѣсъ сухой прост.—600 grm.

„ влажн. выжатой прост.—1300 grm.

Количество захваченной воды—700 grm.

Продолжит. обертыв. съ 3 ч.—4 ч. дня, слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больного—71350 grm.

t° in ax. 38,0 } П. 72

„ in recto 38,5 } Д. 25

Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

t° in ax. 38,1 } П. 66 t° in ax. 38,1 } П. 64

„ in recto 38,6 } Д. 24 „ in recto 38,5 } Д. 25



Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax.	38,05	{	П. 54	$t^0$ in ax.	38,05	{	П. 60
„ in recto	38,4		Д. 23	„ in recto	38,4		Д. 24

Послѣ обертыванія, черезъ 20 минутъ.

$t^0$  in ax. 37,8 { П. 60

„ in recto 38,2 { Д. 24

Вѣсъ больного послѣ обертыванія—71300 grm.

Потеря въ вѣсѣ—50 grm.

7. Влажное обертываніе. 21/vi..

$t^0$  комнаты —  $19^0$  —  $20^0$  R.

$t^0$  воды для прост. —  $22^0$  R.

„ „ для головн. компр.— $10^0$  R.

Вѣсъ сухой простыни—600 grm.

„ влажн. выжатой—1200 grm.

Колич. захваченной воды—600 grm.

Продолжит. обертыв, съ 2 ч. 50'—3 ч. 50', слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больного 71200 grm.

$t^0$  in ax. 37,4 { П. 63

„ in recto 37,8 { Д. 21

Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$ in ax.	37,6	{	П. 67	$t^0$ in ax.	37,65	{	П. 66
„ in recto	38,0		Д. 22	„ in recto	37,9		Д. 21

„ in recto	38,0	{	Д. 22	„ in recto	37,9	{	Д. 21
Черезъ 45 мин.				60 мин.			

$t^0$ in ax.	37,65	{	П. 63	$t^0$ in ax.	37,7	{	П. 63
„ in recto	37,9		Д. 20	„ in recto	38,0		Д. 22

„ in recto	37,9	{	Д. 20	„ in recto	38,0	{	Д. 22
Послѣ обертыванія, черезъ 20 мин.							

Послѣ обертыванія, черезъ 20 мин.

$t^0$  in ax. 37,7 { П. 63

„ in recto 38,0 { Д. 21

Вѣсъ больного послѣ обертыв.—71000 grm.

Потеря въ вѣсѣ—200 grm.

8. Горячая водяная ванна. 22/vi.

$t^0$  комнаты— $20\frac{1}{2}^0$  R.

„ воды для головн. компр.— $11^0$  R.

„ ванны— $34^0$  R.

Продолжит. ванны съ 3 ч. 15'—3 ч. 35', слѣд. 20'.



До ванны:

Вѣсъ больного 70450 grm.

$t^0$  in ax. 37,25 } П. 67

„ in recto 38,1 } Д. 23

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

П. 95

П. 99

Д. 26

Д. 30

Максим.  $t^0$  in ax. 39,1

„ „ in recto 39,5

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 38,9 } П. 89  $t^0$  in ax. 38,9 } П. 89

„ in recto 39,05 } Д. 27 „ in recto 39,0 } Д. 27

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 38,3 } П. 86  $t^0$  in ax. 38,1 } П. 84

„ in recto 38,6 } Д. 25 „ in recto 38,4 } Д. 24

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд. получасов. закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—70050 grm.

Потеря въ вѣсѣ—400 grm.

9. Горячая водяная ванна. 23/vi.

$t^0$  комнаты— $20\frac{1}{2}^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.— $9^0$  R.

$t^0$  ванны— $31\frac{1}{2}^0$  R.

Продолжит. ванны съ 3 ч. 10'—3 ч. 40', слѣд. 30'.

До ванны:

Вѣсъ больного—69450 grm.

$t^0$  in axilla 37,45 } П. 60

„ in recto 38,0 } Д. 20

Въ ваннѣ:

Спустя 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 62

П. 66

П. 72

Д. 24

Д. 24

Д. 24

Максим  $t^0$  in ax. 38,0

„ „ in recto 38,5

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in axilla 37,8 } П. 70  $t^0$  in ax. 37,9 } П. 71

„ in recto 38,1 } Д. 23 „ in recto 38,05 } Д. 23



Черезъ 45 мин.			60 мин.		
t° in axilla	37,75	{ П. 70	t° in ax.	37,7	{ П. 70
„ in recto	38,0	{ Д. 22	„ in recto	37,9	{ Д. 22

Черезъ 75 ми.			90 мин.		
t° in ax.	37,6	{ П. 69	t° in ax.	37,5	{ П. 68
„ in recto	37,85	{ Д. 22	„ in recto	37,8	{ Д. 21

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд. закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—69300 grm.

Потеря въ вѣсѣ—150 grm.

10. Горячая воздушная ванна, 24/vi.

t° комнаты—19° R.

t° воды для головн. компр.—10 R°.

t° ванны—29°—45° R.

Продолжит. ванны съ 3 ч. 5'—3 ч. 35', слѣд. 30'.

До ванны:

Вѣсъ больного 68900 grm.

t° in ax.	37,6	{ П. 70
„ in recto	37,9	{ Д. 22

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 80	П. 90	П. 100
Д. 23	Д. 24	Д. 25

Максимальн. t° in ax. 38,5

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.			30 мин.		
t° in ax.	38,2	{ П. 84	t° in ax.	38,25	{ П. 80
„ in recto	38,4	{ Д. 24	„ in recto	38,35	{ Д. 23

Черезъ 45 мин.			60 мин.		
t° in ax.	37,9	{ П. 78	t° in ax.	37,7	{ П. 76
„ in recto	38,1	{ Д. 23	„ in recto	37,9	{ Д. 22

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—68650 grm.

Потеря въ вѣсѣ—250 grm.

Вѣсъ больного спустя 1/2 часа послѣ ванны—68550 grm.

Потеря въ вѣсѣ—100 grm.

11. Влажное обертываніе 26/vi.

t° комнаты—20<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° R.

t° воды для простыни—20° R.

„ воды для головн. компр.—11° R.



Вѣсъ сухой простыни—600 grm.

„ влажн. выжатой прост.—1200 grm.

Колич. захваченной воды—600 grm.

Продолжит. обертыв. съ 2 ч. 55'—3 ч. 55', слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больнаго—67400 grm.

$t^0$  in ax. 37,55 } П. 63

„ in recto 38,0 } Д. 22

Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 37,5 } П. 63  $t^0$  in ax. 37,5 } П. 62

„ in recto 37,9 } Д. 22 „ in recto 37,9 } Д. 21

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,5 } П. 61  $t^0$  in ax. 37,55 } П. 64

„ in recto 37,9 } Д. 21 „ in recto 37,9 } Д. 24

Послѣ обертыванія, черезъ 20 мин.

$t^0$  in ax. 37,5 } П. 61

„ in recto 37,9 } Д. 21

Вѣсъ больнаго послѣ обертыванія—67350 grm.

Потеря въ вѣсѣ—50 grm.

12. Влажное обертываніе, 27/vi.

$t^0$  комнаты—20°—21° R.

$t^0$  воды для простыни—20 $\frac{1}{2}$ ° R.

„ воды для головн. компр.—10° R.

Вѣсъ сухой простыни—600 grm.

„ влажн. выжатой простыни—1260 grm.

Количество захваченной воды—660 grm.

Продолжит. обертыв. съ 3 ч.—4 ч. дня, слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больнаго 66900 grm.

$t^0$  in ax. 37,5 } П. 63

„ in recto 37,8 } Д. 21

Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 37,55 } П. 61  $t^0$  in ax. 37,5 } П. 60

„ in recto 37,8 } Д. 21 „ in recto 37,85 } Д. 21

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,5 } П. 63  $t^0$  in ax. 37,6 } П. 60

„ in recto 37,8 } Д. 21 „ in recto 37,8 } Д. 24



Послѣ обертыванія, черезъ 20 мин.

$t^0$  in ax. 37,75 } П. 61  
 „ in recto 37,9 } Д. 22

Вѣсъ больного послѣ обертыв.—66850 gm.

Потеря въ вѣсѣ—50 gm.

13. Горячая водяная ванна, 28/vi.

$t^0$  комнаты—20 $\frac{1}{2}$  $^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.—10 $^0$  R.

$t^0$  ванны—33 $^0$  R.

Продолжит. ванны съ 3 ч. 10'—3 ч. 40', слѣд. 30'.

До ванны:

Вѣсъ больного: 66150 gm.

$t^0$  in ax. 37,65 } П. 66  
 „ in recto 37,9 } Д. 23

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 75	П. 95	П. 100
Д. 24	Д. 34	Д. 39

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,95

„ „ in recto 38,85

Послѣ ванны:

Черезъ 20 мин.	40 мин.	60 мин.
$t^0$ in ax. 38,6 } П. 96	$t^0$ in ax. 38,55 } П. 85	$t^0$ in ax. 38,5 } П. 83
„ in recto 38,9 } Д. 24	„ in recto 38,75 } Д. 24	„ in recto 38,75 } Д. 23

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часовымъ закутываніемъ въ шерстян. одѣяла—65650 gm.

Потеря въ вѣсѣ—500 gm.

14. Горячая воздушная ванна, 30/vi.

$t^0$  комнаты—18—19 $^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.—11 $^0$  R.

$t^0$  ванны—29 $^0$ —46 $^0$  R.

Продолжительн. ванны съ 3 ч. 15'—3 ч. 45', слѣд. 30'.

До ванны:

Вѣсъ больного: 63,900 gm.

$t^0$  in ax. 37,5 } П. 68  
 „ in recto 37,8 } Д. 21

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин,	20 мин.	30 мин.
П. 82	92	102
Д. 23	24	26



Максимальн.  $t^0$  in axilla 38,4.

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.			30 мин.		
$t^0$ in ax.	38,1	{ П. 94 Д. 25	$t^0$ in ax.	38,1	{ П. 90 Д. 24
„ in recto	38,25		$t^0$ in recto	38,25	
Черезъ 45 мин.			60 мин.		
$t^0$ in ax.	37,8	{ П. 84 Д. 23	$t^0$ in ax.	37,6	{ П. 80 Д. 23
„ in recto	38,0		„ in recto	37,8	

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—63650 grm.

Потеря въ вѣсѣ—250 grm.

Вѣсъ больного  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—63500 grm.

Потеря въ вѣсѣ—150 grm.

Подъ вліяніемъ потогоннаго лѣченія у больного значительно уменьшились отѣкъ кожи и асцитъ, особенно первый. Всасываніе жидкости въ полости живота совершалось гораздо постепеннѣе. Содержаніе въ мѣтѣ бѣлка и форменныхъ элементовъ оставалось значительнымъ. Потогонное лѣченіе не могло быть продолжаемо вслѣдствіе появившагося у больного лихорадочнаго состоянія, зависѣвшаго отъ довольно сильнаго воспаленія зѣва и катарра гортани. 8/vii больной умеръ вслѣдствіе отѣка голосовой щели.

III. Л. Б—нъ, водопроводчикъ 36 лѣтъ отъ роду. Больной, весьма крошачаго тѣлосложенія, сообщаетъ, что онъ заболѣлъ семь мѣсяцевъ тому назадъ болями въ поясницѣ, отѣкомъ всего тѣла и малымъ отдѣленіемъ мочи. Послѣдніе 4 мѣсяца онъ усердно лѣчился горячими водными ваннами. У больного были по временамъ, особенно часто въ последнее время, сильные приступы урэмическихъ судорогъ. Больной при поступленіи 26/ix въ больницу Св. Маріи Магдалины представлялъ слѣд. Въ легкихъ умеренное число сопорныхъ и крупныхъ влажныхъ хриповъ. Сердечные тоны чисты. Небольшая гипертрофія лѣваго желудочка сердца. Сильный отѣкъ всего тѣла, особенно ногъ. Въ полости живота значительное количество жидкости. Сильная головная боль и шумъ въ ушахъ. Зудъ въ кожѣ. Отсутствие аппетита, тошнота и по временамъ рвота. Сильная жажда. Количество мочи—150 cc. Уд. вѣсъ ея—1014. Реакція кислая. Моча, кромѣ значительныхъ количествъ бѣлка, содержитъ гіалиновые и крупно—и мелкозернистые и эпителиальные цилиндры и бѣлыя кровяныя тѣльца. Въ дальнейшемъ теченіи болѣзни количество мочи колебалось между 670—250 cc., а уд. вѣсъ ея между 1011—1017.

Diagnosis. Nephritis parenchymatosa chron.



15. Влажное обертывание 2/х.

$t^0$  комнаты— $20\frac{1}{2}^0$  R.

„ воды для простыни— $22^0$  R.

„ воды для головн. компр.  $15^0$  R.

Вѣсъ сухой простыни—600 grm.

„ влажн. выжатой прост.—1100 grm.

Количество захваченной воды—500 grm.

Продолжит. обертыв. съ  $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$  ч., слѣд. 60 мин.

До обертыванія.

Вѣсъ больного: 79300 grm.

$t^0$  in ax. 37,6 } П. 72

„ in recto 37,65 } Д. 24

Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 37,3 } П. 69  $t^0$  in ax. 37,4 } П. 70

„ in recto 37,45 } Д. 27 „ in recto 37,5 } Д. 26

Спустя 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,5 } П. 69  $t^0$  in ax. 37,6 } П. 69

„ in recto 37,6 } Д. 24 „ in recto 37,65 } Д. 23

Послѣ обертыванія:

$t^0$  in ax. 37,3 } П. 68

„ in recto 37,35 } Д. 27

Вѣсъ больного послѣ обертыв.—79200 grm.

Потеря въ вѣсѣ—100 grm.

16. Водяная ванна 4/х.

$t^0$  комнаты— $20\frac{1}{2}^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.— $14\frac{1}{2}^0$  R.

$t^0$  ванны— $32^0$  R.

Продолжит. ванны съ 4 ч. 5'—4 ч. 35', слѣд. 30'.

До ванны:

Вѣсъ больного: 79100 grm.

$t^0$  in ax. 37,45 } П. 61

„ in recto 37,5 } Д. 21

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 м.

30 мин.

П. 71

79

84

Д. 23

22

22

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,35

„ „ in recto 38,6



Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.			30 мин.		
$t^0$ in ax.	38,25	{ П. 78	$t^0$ in ax.	38,25	{ П. 74
„ in recto	38,3	{ Д. 24	„ in recto	38,2	{ Д. 23

Черезъ 45 мин.			60 мин.		
$t^0$ in ax.	38,15	{ П. 74	$t^0$ in ax.	38,15	{ П. 72
„ in recto	38,2	{ Д. 23	„ in recto	38,2	{ Д. 24

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  час. закутываніемъ въ  
постыныя одѣяла—78190 grm.

Потеря въ вѣсѣ—910 grm.

17. Воздушная ванна, 6/х.

$t^0$  комнаты— $18^0$ — $19\frac{1}{2}^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.— $13^0$  R.

$t^0$  ванны— $30^0$ — $44^0$  R.

Продолжит. ванны съ 4 ч. 20'—4 ч. 50', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 77900 grm.

$t^0$ in ax.	37,45	{ П. 71
„ in recto	37,7	{ Д. 20

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.		20 мин.	30 мин.
П.	68	П. 78	П. 89
Д.	20	Д. 23	Д. 25

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,35

„ „ in recto 38,3

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.			30 мин.		
$t^0$ in ax.	38,35	{ П. 82	$t^0$ in ax.	38,3	{ П. 67
„ in recto	38,45	{ Д. 22	„ in recto	38,4	{ Д. 21

Черезъ 45 мин.			60 мин.		
$t^0$ in ax.	38,3	{ П. 67	$t^0$ in ax.	38,2	{ П. 67
„ in recto	38,4	{ Д. 20	„ in recto	38,4	{ Д. 20

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—77450 grm.

Потеря въ вѣсѣ—450 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—77250 grm.

Потеря въ вѣсѣ—200 grm.

18. Влажное обертываніе, 8/х.

$t^0$  комнаты— $20\frac{1}{2}^0$ — $21^0$  R.

$t^0$  воды для простыни— $21\frac{1}{2}^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.— $15^0$  R.



Вѣсъ сухой простыни—600 grm.

„ влажн. выжатой прост.—1200 grm.

Колич. захваченной воды—600 grm.

Продолжит. обертыв. съ 5 ч.—6 ч. дня, слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больного: 77650 grm.

$t^0$  in ax. 37,3 } П. 72

„ in recto 37,7 } Д. 20

Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 37,4 } П. 67  $t^0$  in ax. 37,4 } П. 68

„ in recto 37,7 } Д. 19 „ in recto 37,7 } Д. 18

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,5 } П. 69  $t^0$  in ax. 37,6 } П. 68

„ in recto 37,8 } Д. 20 „ in recto 37,9 } Д. 19

Послѣ обертыванія, черезъ 20 мин:

$t^0$  in ax. 37,35 } П. 72

„ in recto 37,8 } Д. 24

Вѣсъ больного послѣ обертыванія—77550 grm.

Потеря въ вѣсѣ—100 grm.

19. Водяная ванна, 10/х.

$t^0$  комнаты— $20\frac{1}{2}$ — $21^0$  R.

„ воды для головн. компр.— $15^0$  R.

„ ванны— $33^0$  R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 5'—5 ч. 35', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 76650 grm.

$t^0$  in ax. 37,05 } П. 65

„ in recto 37,3 } Д. 23

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 83

96

100

Д. 24

25

26

Максимальн.  $t^0$  in ax. 39,45

„ „ in recto 39,4

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 39,0 } П. 100  $t^0$  in ax. 38,85 } П. 100

„ in recto 39,45 } Д. 27 „ in recto 39,4 } Д. 26



Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax.	38,15	{	П. 76	$t^0$ in ax.	38,0	{	П. 83
„ in recto	38,9		Д. 21	„ in recto	38,7		Д. 21

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часов. закутываніемъ въ шерстян. одѣяла—75400 gm.

Потеря въ вѣсѣ—1250 gm.

20. Воздушная ванна, 12/х.

$t^0$  комнаты— $18\frac{1}{2}^0$ — $20^0$  R.

„ воды для головн. компр.— $14^0$  R.

„ ванны— $32^0$ — $49^0$  R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 5'—5 ч. 35', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 76700 gm.

$t^0$ in ax.	36,85	{	П. 62
„ in recto	37,2		Д. 19

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 73

84

102

Д. 25

23

26

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,8

„ „ in recto 38,4

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$ in ax.	38,3	{	П. 80	$t^0$ in ax.	38,1	{	П. 76
„ in recto	38,7		Д. 22	„ in recto	38,55		Д. 21

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax.	38,05	{	П. 73	$t^0$ in ax.	37,95	{	П. 72
„ in recto	38,4		Д. 23	„ in recto	38,3		Д. 19

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—76250 gm.

Потеря въ вѣсѣ—450 gm.

Вѣсъ больного, спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—76030 gm.

Потеря въ вѣсѣ—220 gm.

21. Влажное обертываніе, 15/х.

$t^0$  комнаты— $20\frac{1}{2}^0$ — $21^0$  R.

„ воды для прост.— $21^0$  R.

„ воды для головн. компр.— $12^0$  R.

Вѣсъ сухой простыни—700 gm.

„ влажн. выжатой прост.—1450 gm.

Колич. захваченной воды—750 gm.



Продолжит. обертыв. съ 4 ч. 50'—5 ч. 50', слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больного: 77250 grm.

$t^0$  in axilla 36,9 } П. 70

„ in recto 37,2 } Д. 20

Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 36,7 } П. 68  $t^0$  in ax. 36,85 } П. 67

„ in recto 37,1 } Д. 19 „ in recto 37,2 } Д. 19

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 36,95 } П. 66  $t^0$  in ax. 37,15 } П. 66

„ in recto 37,25 } Д. 19 „ in recto 37,25 } Д. 20

Послѣ обертыванія, черезъ 20 мин.

$t^0$  in ax. 36,9 } П. 65

„ in recto 37,15 } Д. 20

Вѣсъ больного послѣ обертыв.—77100 grm.

Потеря въ вѣсѣ—150 grm.

22. Водяная ванна, 17/x.

$t^0$  комнаты—21° R.

„ воды для головн. компр.—13° R.

„ ванны—33° R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 5'—5 ч. 35', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 77900 grm.

$t^0$  in axilla 37,15 } П. 70

„ in recto 37,4 } Д. 21

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 84

П. 104

П. 108

Д. 24

Д. 28

Д. 32

Максимальн.  $t^0$  in ax. 39,25

„ „ in recto 39,5

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 38,9 } П. 103  $t^0$  in ax. 38,65 } П. 104

„ in recto 39,3 } Д. 22 „ in recto 39,1 } Д. 24

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 38,3 } П. 96  $t^0$  in ax. 38,05 } П. 90

„ in recto 38,8 } Д. 24 „ in recto 38,6 } Д. 24



Черезъ 75 мин.

90 мин.

$t^0$ in ax.	37,95	{	П. 83	$t^0$ in ax.	37,8	{	П. 80
„ in recto	38,4		Д. 20	„ in recto	38,2		Д. 20

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часов. укутываніемъ въ шерстяныя одѣяла: 76800 grm.

Потеря въ вѣсѣ—1100grm.

23. Воздушная ванна, 19/x.

$t^0$  комнаты— $19^0$ — $20^0$  R.

„ воды для головн. компр.— $11^0$  R.

„ ванны— $33^0$ — $48^0$  R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 15'—5 ч. 45', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 77200 grm.

$t^0$ in ax.	37,2	{	П. 69
„ in recto	37,5		Д. 20

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 79

П. 104.

П. 120

Д. 21

Д. 25

Д. 28

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,85

„ „ in recto 38,45

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$ in axilla	38,25	{	П. 82	$t^0$ in ax.	38,1	{	П. 79
„ in recto	38,4		Д. 24	„ in recto	38,2		Д. 23

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax.	37,9	{	П. 80	$t^0$ in ax.	37,8	{	П. 79
„ in recto	38,05		Д. 24	„ in recto	38,0		Д. 20

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—76800 grm.

Потеря въ вѣсѣ—400 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—76620 grm.

Потеря въ вѣсѣ—180 grm.

24. Воздушная ванна, 24/x.

$t^0$  комнаты— $18\frac{1}{2}^0$  R.— $20^0$  R.

„ воды для головн. компр.— $11^0$  R.

„ ванны— $31^0$ — $45^0$  R.

Продолжит. ванны—съ 6 ч.— $6\frac{1}{2}$  ч., слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 77,600 grm.



$t^0$  in ax. 37,3 } П. 68  
 „ in recto 37,7 } Д. 19

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 84	П. 90	П. 100
Д. 21	Д. 20	Д. 22

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,75

„ „ in recto 38,5

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
$t^0$ in ax. 38,05 } П. 76	$t^0$ in ax. 38,0 } П. 74
„ in recto 38,5 } Д. 22	„ in recto 38,3 } Д. 19

Черезъ 45 мин.	60 мин.
$t^0$ in ax. 37,9 } П. 72	$t^0$ in ax. 37,75 } П. 68
„ in recto 38,2 } Д. 19	„ in recto 38,1 } Д. 19

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—77250 grm.

Потеря въ вѣсѣ—350 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны: 77110 grm.

Потеря въ вѣсѣ—140 grm.

25. Водяная ванна, 26/х.

$t^0$  комнаты—20°—21° R.

$t^0$  воды для головн. компр.—11° R.

$t^0$  ванны—33° R.

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 30'—6 ч., слѣд. 30 мин.

До ванны: Вѣсъ больного: 80150 grm.

$t^0$  in axilla 36,85 } П. 64  
 „ in recto 36,95 } Д. 22

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 69	П. 80	П. 88
Д. 21	Д. 23	Д. 26

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,45

„ „ in recto 38,35

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
$t^0$ in ax. 38,05 } П. 82	$t^0$ in ax. 37,95 } П. 82
„ in recto 38,35 } Д. 22	„ in recto 38,3 } Д. 20



Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax.	37,75	{	П.	79	$t^0$ in ax.	37,75	{	П.	80
" in recto	38,1		Д.	24	" in recto	38,1		Д.	24

Вѣсъ послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла 79500 grm.

Потеря въ вѣсѣ 650 grm.

26. Воздушная ванна 28/х.

$t^0$  комнаты  $18^0$  —  $19\frac{1}{2}^0$  R.

$t^0$  воды для компр.  $10^0$  R.

$t^0$  ванны  $33^0$ — $58^0$  R.

Продолжит. ванны съ 6 ч. 35' — 6 ч. 55' веч., слѣд. 20 мин.

До ванны: Вѣсъ больного 79350 grm.

$t^0$ in axilla	37,25	{	П.	66
" in recto	37,6		Д.	17

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

П. 84

П. 104

Д. 22

Д. 26

Максимальн.  $t^0$  in axilla 38,4

" " in recto 38,4

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$ in ax.	38,2	{	П.	82	$t^0$ in ax.	38,2	{	П.	79
" in recto	38,6		Д.	25	" in recto	38,55		Д.	22

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax.	38,2	{	П.	78	$t^0$ in ax.	38,15	{	П.	80
" in recto	38,5		Д.	21	" in recto	38,4		Д.	24

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны 79200 grm.

Потеря въ вѣсѣ 150 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны 79070 grm.

Потеря въ вѣсѣ 130 grm.

27. Водяная ванна, 30/х.

$t^0$  комнаты  $20$ — $21^0$  R.

" воды для головн. компр.  $9\frac{1}{2}$ — $10^0$  R.

" ванны  $33\frac{1}{2}^0$  R.

Продолжит. ванны съ 6 ч. 10' — 6 ч. 40', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного 79850 grm.

$t^0$ in axilla	36,1	{	П.	64
" in recto	36,55		Д.	21



Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 82	П. 95	П. 101
Д. 23	Д. 25	Д. 26

Максимальн.  $t^0$  in axilla 38,55

„ „ in recto 38,35

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
$t^0$ in ax. 38,3 { П. 96	$t^0$ in ax. 38,15 { П. 98
„ in recto 38,55 { Д. 26	„ in recto 38,5 { Д. 24
Черезъ 45 мин.	60 мин.
t in ax. 37,55 { П. 89	in ax. 37,4 { П. 89
„ in recto 38,05 { Д. 24	in recto 37,9 { Д. 22

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла 78910 grm.

Потеря въ вѣсѣ — 940 grm.

28. Воздушная ванна, 2/xi.

$t^0$  комнаты  $19^0$ — $19\frac{1}{2}^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.  $10^0$  R.

$t^0$  ванны  $34^0$ — $52^0$  R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 50'—6 ч. 10' веч., слѣд. 20 мин.

До ванны: Вѣсъ больного: 79450 grm.

$t^0$  in axilla 36,85 { П. 68

„ in recto 37,05 { Д. 20

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.
П. 83	П. 120
Д. 22	Д. 28

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,75

„ „ in recto 37,85

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
$t^0$ in ax. 38,0 { П. 82	$t^0$ in ax. 37,85 { П. 81
$t^0$ in recto 38,3 { Д. 22	„ in recto 38,05 { Д. 21
Черезъ 45 мин.	60 мин.
$t^0$ in ax. 37,75 { П. 79	$t^0$ in ax. 37,55 { П. 77
„ in recto 37,9 { Д. 18	„ in recto 37,9 { Д. 19

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны 78950 grm.

Потеря въ вѣсѣ 500 grm.



Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны 78750 grm.

Потеря въ вѣсѣ 200 grm.

29. Водяная ванна, 4/xi.

$t^0$  комнаты 20—20 $\frac{1}{2}$  $^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр. 9 $^0$  R.

$t^0$  ванны 33 $^0$  R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 45'—6 ч. 15', слѣд. 30 мин.

До ванны: Вѣсъ больного 78860 grm.

$t^0$  in axilla 36,8 } П. 65

„ in recto 37,1 } Д. 21

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 80

П. 96

П. 103

Д. 24

Д. 25

Д. 26

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,8

„ „ in recto 38,7

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 38,5 } П. 95  $t^0$  in ax. 38,5 } П. 94

„ in recto 38,6 } Д. 25  $t^0$  in recto 38,6 } Д. 25

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 38,1 } П. 86  $t^0$  in ax. 37,9 } П. 84

„ in recto 38,3 } Д. 24 „ in recto 38,1 } Д. 23

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часов. закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла 77810 grm.

Потеря въ вѣсѣ — 1050 grm.

30. Воздушная ванна, 7/xi.

$t^0$  комнаты 19—19 $\frac{1}{2}$  $^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр. — 8 $^0$  R.

$t^0$  ванны 29 $^0$ —44 $^0$  R.

Продолжительность ванны — съ 5 ч. 5'—5 ч. 35', слѣдовательно 30 минутъ.

До ванны: Вѣсъ больного: 77750 grm.

$t^0$  in axilla 36,9 } П. 69

„ in recto 37,3 } Д. 21

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 85

П. 104

П. 116

Д. 23

Д. 25

Д. 26



Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,6

„ „ in recto 38,4

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$ in ax. 38,2	{	П. 84	$t^0$ in ax. 38,2	{	П. 83
„ in recto 38,45		Д. 23	„ in recto 38,4		Д. 23

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax. 37,9	{	П. 78	$t^0$ in ax. 37,7	{	П. 78
„ in recto 38,1		Д. 23	„ in recto 37,9		Д. 22

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны 77250 grm.

Потеря въ вѣсѣ 500 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны 77000 grm.

Потеря въ вѣсѣ 250 grm.

31. Водяная ванна, 9/xi.

$t^0$  комнаты  $20^0$  R.

$t^0$  воды для компр. —  $9^0$  R.

$t^0$  ванны  $33^0$  R.

Продолжит. ванны съ 5 ч.—5 ч. 30', слѣд. 30 мин.

До ванны: Вѣсъ больного 76650 grm.

$t^0$ in axilla 36,7	{	П. 67
„ in recto 37,1		Д. 22

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 84.

П. 98

П. 108

Д. 24.

Д. 26

Д. 27

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,9

„ „ in recto 39,0

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$ in ax. 38,6	{	П. 100	$t^0$ in ax. 38,5	{	П. 100
„ in recto 38,7		Д. 26	„ in recto 38,7		Д. 26

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax. 38,2	{	П. 95	$t^0$ in ax. 38,0	{	П. 86
„ in recto 38,5		Д. 24	„ in recto 38,3		Д. 23

Черезъ 75 мин.

90 мин.

$t^0$ in ax. 37,9	{	П. 83	$t^0$ in ax. 37,75	{	П. 78
„ in recto 38,2		Д. 22	„ in recto 38,1		Д. 22

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла 75450 grm.



Потеря въ вѣсѣ 1200 grm.

Подъ вліяніемъ потогоннаго лѣченія у больного значительно уменьшилась анасарка; жидкость же въ брюшной полости очень медленно всасывалась, по временамъ даже увеличиваясь въ количествѣ. За все время потогоннаго лѣченія въ больницѣ не было ни одного приступа урэмическихъ судорогъ. Судорожныя подергиванія отдѣльныхъ мышечныхъ группъ, сильныя головныя боли, тягостный шумъ въ ушахъ, и по временамъ усиливающіяся сонливость и апатія, которыя наблюдались у больного въ началѣ пребыванія его въ больницѣ, при дальнѣйшемъ примѣненіи потогоннаго лѣченія совершенно исчезли. Весьма мучительный зудъ кожи значительно уменьшился. Самочувствіе и общее состояніе больного на столько поправились, что онъ вскорѣ выписался изъ больницы, причемъ однако содержаніе бѣлка и форменныхъ элементовъ въ мочѣ было еще довольно значительнымъ.

IV. Ефимъ К—нъ, 48 лѣтъ отъ роду, рабочій на сахарномъ заводѣ. Больной, средняго тѣлосложенія, уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ страдалъ отѣкомъ лица и ногъ. Вновь появившаяся анасарка заставила больного лечь въ больницу Св. Маріи Магдалины 9/XI. При изслѣдованіи больного найдено слѣд.: Умѣренный отѣкъ ногъ, scroti и также другихъ частей тѣла. Въ полости живота умѣренное скопленіе жидкости. Умѣренная эмфизема легкихъ и сильный катарръ бронховъ. Сердечныя тоны совершенно чистые. Лѣвый желудочекъ сердца гипертрофированъ. Колич. мочи—1100—2500 grm. У. в.—1005—1013. Реакція мочи кислая. Въ мочѣ умѣренное количество бѣлка и изъ форменныхъ элементовъ преимущественно гіалиновые цилиндры и бѣлые кровяные шарики; зернистыхъ и эпителиальныхъ цилиндровъ въ ней содержится очень мало. Diagn. Nephritis interstitial. chron.

32. Влажное обертываніе 17/xi.

t° комнаты 18<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—19° R.

t° воды для прост.—19° R.

t° воды для головн. компр. 9° R.

Вѣсъ сухой простыни 700 grm.

„ влажн. выжатой прост. 1450 grm.

Колич. захваченной воды 750 grm.

Продолжит. обертыв. съ 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub>—5<sup>3</sup>/<sub>4</sub> ч. дня, слѣд. 60 мин.

До обертыв.: Вѣсъ больного: 60850 grm.

t° in axilla 37,1 } П. 62

„ in recto 37,5 } Д. 21



Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.				30 мин.			
t° in ах.	37,4	{	П. 59	t° in ах.	37,4	{	П. 60
„ in recto	37,4	{	Д. 20	„ in recto	37,4	{	Д. 21
Черезъ 45 мин.				60 мин.			
t° in ах.	37,4	{	П. 59	t° in ах.	37,45	{	П. 60
„ in recto	37,5	{	Д. 22	„ in recto	37,5	{	Д. 20

Послѣ обертыванія, спустя 20 мин.

t° in ах.	36,95	{	П. 57
„ in recto	37,4	{	Д. 18

Вѣсъ послѣ обертыванія—60850 grm.

Потеря въ вѣсѣ—0.

33. Водяная ванна, 19/xi.

t° комнаты—19—20° R.

t° воды для головн. компр.—8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° R.

t° ванны—33<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° R.

Продолжит. ванны, съ 4 ч. 50'—5 ч. 10' дня, слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного 57750 grm.

t° in ах.	37,1	{	П. 62
„ in recto	37,25	{	Д. 18

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.		20 мин.	
П.	90	П.	100
Д.	22	Д.	26

Максимальная t° in ах 38,8

„ „ in recto 38,35

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.				30 мин.			
t° in ах.	38,3	{	П. 87	t° in ах.	38,15	{	П. 83
„ in recto	38,7	{	Д. 22	„ in recto	38,6	{	Д. 21
Черезъ 45 мин.				60 мин.			
t° in ах.	37,7	{	П. 76	t° in ах.	37,7	{	П. 72
„ in recto	38,25	{	Д. 19	„ in recto	37,95	{	Д. 18

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд. <sup>1</sup>/<sub>2</sub> часовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—57270 grm.

Потеря въ вѣсѣ—480 grm.

34. Воздушная ванна, 21/xi.



$t^0$  комнаты —  $18^0$ — $19^0$ R.

$t^0$  воды для головн. компр.— $10^0$  R.

$t^0$  ванны— $33^0$ — $49^0$  R.

Продолжит. ванны, съ 5 ч. 5'—5 ч. 25', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 53290 gm.

$t^0$  in ax. 37,35 } П. 69

„ in recto 37,45 } Д. 21

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин. 20 мин.

П. 90 П. 102

Д. 22 Д. 28

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,05

„ „ in recto 37,9

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин. 30 мин.

$t^0$  in ax. 37,85 } П. 79  $t^0$  in ax. 37,85 } П. 74

„ in recto 38,1 } Д. 22 „ in recto 38,1 } Д. 22

Черезъ 45 мин. 60 мин.

$t^0$  in ax. 37,8 } П. 73  $t^0$  in ax. 37,75 } П. 74

„ in recto 38,0 } Д. 21  $t^0$  in recto 37,9 } Д. 21

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны, 53170 gm.

Потеря въ вѣсѣ—120 gm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны, 52990 gm.

Потеря въ вѣсѣ—180 gm.

35. Влажное обертываніе, 24|XI.

$t^0$  комнаты— $20\frac{1}{2}^0$  R.

$t^0$  воды для прост.— $20^0$  R.

„ воды для головн. компр.— $9^0$  R.

Вѣсъ сухой простыни,—700 gm.

„ влажной выжатой прост.,—1400 gm.

Колич. захваченной воды—700 gm.

Продолжит. обертыв. съ 5 ч. 20'—6 ч. 20', слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больного: 51000 gm.

$t^0$  in ax. 37,2 } П. 65

„ in recto 37,5 } Д. 21



Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.		30 мин.			
t° in ax.	37,1	} П. 63	t° in ax.	37,25	} П. 62
„ in recto	37,4		„ in recto	37,45	

Черезъ 45 мин.		60 мин.			
t° in ax.	37,3	} П. 60	t° in ax.	37,4	} П. 60
„ in recto	37,45		„ in recto	37,5	

Послѣ обертыв. черезъ 20 мин.

t° in ax.	37,1	} П. 59
„ in recto	37,45	

Вѣсъ послѣ оберт.—50900 grm.

Потеря въ вѣсѣ—100 grm.

36. Водяная ванна, 26/xi.

t° комнаты—20°—21° R.

t° воды для головн. компр.—10° R.

t° ванны—34° R.

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 5'—5 ч. 25', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного 50050 grm.

t° in ax.	37,3	} П. 62
„ in recto	37,55	

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.
----------------	---------

П. 103	П. 112
--------	--------

Д. 26	Д. 28
-------	-------

Максимальн. t° in ax. 39,7

„ „ in recto 39,2

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
----------------	---------

t° in ax.	38,8	} П. 96	t° in ax.	38,4	} П. 94
„ in recto	39,5		„ in recto	39,05	

Черезъ 45 мин.	60 мин.
----------------	---------

t° in ax.	37,7	} П. 79	t° in ax.	37,7	} П. 74
„ in recto	38,5		„ in recto	38,1	

Черезъ 75 мин.	90 мин.
----------------	---------

t° in ax.	37,7	} П. 73	t° in ax.	37,6	} П. 70
„ in recto	37,9		„ in recto	37,8	

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд. 1/2 часовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—49490 grm.

Потеря въ вѣсѣ—560 grm.



37. Воздушная ванна, 28/xi.

$t^0$  комнаты— $18\frac{1}{2}$ — $20^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.— $8^0$  R.

$t^0$  ванны— $33^0$ — $52^0$  R.

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 30'—6 ч., слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—48200 grm.

$t^0$  in. ax. 36,95 } П. 58

„ in recto 37,3 } Д. 17

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин. 20 мин. 30 мин.

П. 84 П. 98 П. 106

Д. 22 Д. 22 Д. 22

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,1

„ „ in recto 37,85

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин. 30 мин.

$t^0$  in ax. 37,9 } П. 70  $t^0$  in ax. 37,9 } П. 69

„ in recto 38,2 } Д. 20 „ in recto 38,2 } Д. 20

Черезъ 45 мин. 60 мин.

$t^0$  in ax. 37,9 } П. 69  $t^0$  in ax. 37,85 } П. 67

„ in recto 38,2 } Д. 20 „ in recto 38,1 } Д. 17

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—48050 grm.

Потеря въ вѣсѣ—150 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—47.880 grm.

Потеря въ вѣсѣ—170 grm.

38. Водяная ванна, 1/xii.

$t^0$  комнаты— $20^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.— $9^0$  R.

$t^0$  ванны— $34^0$  R.

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 5'—5 ч. 25', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного 49970 grm.

$t^0$  in ax. 36,95 } П. 57

„ in recto 37,3 } Д. 16

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин. 20 мин.

П. 83 П. 91

Д. 20 Д. 25



Максимальн.  $t^0$  in ax. 39,0

„ „ in recto 38,55

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$ in ax. 38,45	{	П. 83	$t^0$ in ax. 38,25	{	П. 82
„ in recto 39,0			„ in recto 38,8		

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax. 37,7	{	П. 68	$t^0$ in ax. 37,65	{	П. 65
„ in recto 38,5			„ in recto 38,1		

Черезъ 75 мин.

90 мин.

$t^0$ in ax. 37,6	{	П. 62	$t^0$ in ax. 37,5	{	П. 62
„ in recto 37,9			„ in recto 37,8		

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—49370 grm.

Потеря въ вѣсѣ — 600 grm.

39. Воздушная ванна, 3/ХП.

$t^0$  комнаты—18°—19° R

$t^0$  воды для головн. компр.—11° R

$t^0$  ванны—32°—48° R

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 10'—5 ч. 40', слѣд. 30'

До ванны:

Вѣсъ больного: 54550 grm.

$t^0$ in ax. 37,1	{	П. 59
„ in recto 37,4		

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 82

П. 104.

П. 110

Д. 21

Д. 24.

Д. 26

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,35

„ „ in recto 38,0

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$ in ax. 37,8	{	П. 75	$t^0$ in ax. 37,8	{	П. 74
„ in recto 38,3			„ in recto 38,2		

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax. 37,65	{	П. 67	$t^0$ in ax. 37,4	{	П. 68
„ in recto 38,0			„ in recto 38,0		

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—54350 grm.

Потеря въ вѣсѣ—200 grm.



Вѣсъ больного спустя  $1\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—54200 grm.

Потеря въ вѣсѣ—150 grm.

40. Водяная ванна, 5/ХП.

$t^0$  комнаты— $20\frac{1}{2}$ — $21^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.— $11^0$  R.

$t^0$  ванны— $34^0$  R.

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 20'—5 ч. 50', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—58070 grm.

$t^0$  in ax. 37,3 { П. 67

„ in recto 37,75 { Д. 18

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин. 20 мин. 30 мин.

П. 78 П. 100 П. 106

Д. 20 Д. 26 Д. 28

Максимальн.  $t^0$  in ax. 39,3

„ „ in recto 39,4

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин. 30 мин.

$t^0$  in ax. 38,75 { П. 96  $t^0$  in ax. 38,75 { П. 91

$t^0$  in recto 39,15 { Д. 24 „ in recto 39,05 { Д. 23

Черезъ 45 мин. 60 мин.

$t^0$  in ax. 38,65 { П. 83  $t^0$  in ax. 38,7 { П. 86

$t^0$  in recto 38,85 { Д. 22 „ in recto 38,85 { Д. 22

Черезъ 75 мин. 90 мин.

$t^0$  in ax. 38,75 { П. 83  $t^0$  in ax. 38,8 { П. 83

$t^0$  in recto 38,85 { Д. 21 „ in recto 38,85 { Д. 21

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $1\frac{1}{2}$  часов. закутываніемъ въ перстяныя одѣяла—57670 grm.

Потеря въ вѣсѣ—400 grm.

41. Воздушная ванна, 7/ХП.

$t^0$  комнаты— $19^0$ — $20^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.— $12^0$  R

$t^0$  ванны— $30^0$ — $46^0$  R.

Продолжительн. ванны—съ 5 ч. 15'—5 ч. 45', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 56090 grm.

$t^0$  in ax. 37,2 { П. 60

„ in recto 37,5 { Д. 19



Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 79	П. 101	П. 109
Д. 21	Д. 24	Д. 26

Максимальн.  $t^0$  in ах. 38,25

„ „ in recto 38,2

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
$t^0$ in ах. 38,0	П. 84 $t^0$ in ах. 38,0
$t^0$ in recto 38,3	Д. 23 $t^0$ in recto 38,2
Черезъ 45 мин.	60 мин.
$t^0$ in ах. 37,7	П. 76 $t^0$ in ах. 37,5
„ in recto 38,0	Д. 22 „ in recto 37,9

Вѣсъ тотчасъ послѣ ванны—55840 grm.

Потеря въ вѣсѣ—250 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—55700 grm.

Потеря въ вѣсѣ—140 grm.

42. Водяная ванна, 10/XII.

$t^0$  комнаты,  $20\frac{1}{2}$ — $21^0$  R

$t^0$  воды для компр.— $10^0$  R

$t^0$  ванны— $33^0$  R

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 10'—5 ч. 40', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 55050 grm.

$t^0$  in ах. 37,2

„ in recto 37,6

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 79	П. 98	П. 108
Д. 22	Д. 24	Д. 27

Максимальн.  $t^0$  in ах. 39,05

„ „ in recto 39,0

Послѣ ванны:

Черезъ 15 минутъ.	30 мин.
$t^0$ in ах. 38,9	П. 100 $t^0$ in ах. 38,9
„ in recto 39,05	Д. 25 „ in recto 39,05
Черезъ 45 минутъ.	60 мин.
$t^0$ in ах. 38,4	П. 88 $t^0$ in ах. 38,2
„ in recto 38,65	Д. 22 „ in recto 38,45



Вѣсъ послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часов. закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—54470 gm.

Потеря въ вѣсѣ—580 gm.

Подъ вліяніемъ потогоннаго лѣченія значительно уменьшилась у больного апасагса, только ноги его оставались нѣсколько опухшими. Жидкость въ полости живота весьма туго поддавалась потогонному лѣченію, по временамъ даже довольно сильно увеличиваясь въ количествѣ. Бронхіальный катарръ и сильная одышка почти совершенно исчезли. Количество бѣлка и форменныхъ элементовъ въ мочѣ рѣзко уменьшилось.

V. Ник. Мих—въ 51 года, рабочій на пивоваренномъ заводѣ. Больной, весьма хорошаго тѣлосложенія, уже много лѣтъ тому назадъ страдалъ отѣкомъ всего тѣла, который однако скоро исчезъ отъ теплыхъ ваннъ. 3 дня до поступленія въ больницу (29/I 1885 г.) у больного опять появились сильный отекъ всего тѣла, особенно ногъ и половыхъ органовъ, значительная одышка и уменьшенное отдѣленіе мочи. Кромѣ умѣренной эмфиземы легкихъ и сильнаго катарра бронховъ, преимущественно крупныхъ, у больного констатировалась еще умѣренная гипертрофія сердца, особенно лѣвой половины его. Сердечные тоны совершенно чисты. Въ полости живота скопленіе умѣреннаго количества жидкости. Количество мочи—1600—3600 сс. Уд. в. ея—1009—1013. Реакція кислая. Въ мочѣ умѣренное количество бѣлка и изъ форменныхъ элементовъ преимущественно гіалиновые цилиндры и бѣлыя кровяныя тѣльца и лишь отдѣльные зернистые и эпителиальные цилиндры  
Diagn. Nephritis interstitialis chron.

43. Водяная ванна, 31/I.

t° комнаты—20° R

„ воды для головн. компр.—8 $\frac{1}{2}$  R

„ ванны—33° R

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 25'—5 ч. 45', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного 91000 gm.

t° in ax. 36,8 } П. 58

„ in recto 36,95 } Д. 17

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

П. 68

П. 79

Д. 18

Д. 19



Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,0

„ „ in recto 38,0

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

черезъ 30 мин.

$t^0$  in ax. 37,8 } П. 72  
„ in recto 38,0 } Д. 19

$t^0$  in ax. 37,8 } П. 72  
„ in recto 38,0 } Д. 19

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,6 } П. 68  
„ in recto 37,8 } Д. 19

$t^0$  in ax. 37,6 } П. 67  
„ in recto 37,8 } Д. 19

Черезъ 75 мин.

90 мин.

$t^0$  in ax. 37,55 } П. 66  
„ in recto 37,75 } Д. 20

$t^0$  in ax. 37,4 } П. 63  
„ in recto 37,6 } Д. 19

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часов. закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла 90600 grm.

Потеря въ вѣсѣ 400 grm.

44. Водяная вана, 1/П.

$t^0$  комнаты  $18^0$ — $19^0$ — $20\frac{1}{2}^0$  R.

$t^0$  воды для головн. компр.  $7^0$  R.

$t^0$  ванны  $33^0$  R.

Продолжит. ванны съ 4 ч. 55'—5 ч. 25', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—89750 grm.

$t^0$  in ax. 36,95 } П. 55

„ in recto 37,05 } Д. 18

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 71

П. 78

П. 84

Д. 19

Д. 20

Д. 24

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,25

„ „ in recto 38,05

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 37,65 } П. 72  
„ in recto 38,0 } Д. 21

$t^0$  in ax. 37,65 } П. 66  
„ in recto 37,9 } Д. 19

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,45 } П. 61  
„ in recto 37,7 } Д. 16

$t^0$  in ax. 37,45 } П. 62  
„ in recto 37,7 } Д. 19

Черезъ 75 мин.

90 мин.

$t^0$  in ax. 37,4 } П. 61  
„ in recto 37,65 } Д. 18

$t^0$  in ax. 37,3 } П. 61  
„ in recto 37,6 } Д. 18



Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часов. закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла 89000 grm.

Потеря въ вѣсѣ—750 grm.

45. Воздушная ванна, 3/п.

$t^0$  комнаты—18—19° R.

$t^0$  воды для компр.—8° R.

$t^0$  ванны—34°—42 $\frac{1}{2}$ ° R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 20'—5 ч. 40', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 85100 grm.

$t^0$  in ax. 37,0 } П. 52

„ in recto 37,1 } Д. 17

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

П. 62

П. 70

Д. 21

Д. 25

Максимальн.  $t^0$  in ax. 37,5

„ „ in recto 37,35

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 37,25 } П. 52  $t^0$  in ax. 37,25 } П. 51

„ in recto 37,55 } Д. 18 „ in recto 37,6 } Д. 17

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 36,95 } П. 50  $t^0$  in ax. 36,95 } П. 51

„ in recto 37,5 } Д. 17 „ in recto 37,5 } Д. 17

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—84950 grm.

Потеря въ вѣсѣ—150 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—84750 grm.

Потеря въ вѣсѣ—200 grm.

46. Влажное обертываніе, 4/п.

$t^0$  комнаты—18°—19° R.

$t^0$  воды для прост.—19° R.

$t^0$  воды для компр.—9° R.

Вѣсъ сухой простыни—750 grm.

„ влажн. выжатой прост.—1480 grm.

Колич. захваченной воды—730 grm.

Продолжит. обертыванія—съ 5 ч. 5'—6 ч. 5', слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больного—82850 grm.



$t^0$  in ax. 36,8 } П. 54

„ in recto 37,1 } Д. 18

Во время обертыванія:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 36,6 } П. 53  $t^0$  in ax. 36,9 } П. 52

„ in recto 37,0 } Д. 18 „ in recto 37,1 } Д. 18

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,1 } П. 51  $t^0$  in ax. 37,1 } П. 51

„ in recto 37,2 } Д. 19 „ in recto 37,2 } Д. 19

Послѣ обертыванія, черезъ 20 мин.

$t^0$  in ax. 36,8 } П. 50

„ in recto 37,0 } Д. 19

Вѣсъ больного послѣ обертыв.—82750 grm.

Потеря въ вѣсѣ—100 grm.

47. Водяная ванна, 5/ш.

$t^0$  комнаты—19° R.

$t^0$  воды для компр.—9°—10° R.

$t^0$  ванны—33° R.

Продолжит. ванны съ 4 ч. 45'—5 ч. 5', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—82300 grm.

$t^0$  in ax. 37,3 } П. 59

„ in recto 37,45 } Д. 18

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

П. 79

П. 88

Д. 20

Д. 21

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,7

„ „ in recto 38,5

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 38,2 } П. 78  $t^0$  in ax. 38,15 } П. 77

„ in recto 38,45 } Д. 19 „ in recto 38,25 } Д. 19

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,75 } П. 64  $t^0$  in ax. 37,75 } П. 66

„ in recto 38,05 } Д. 18 „ in recto 37,85 } Д. 18

Черезъ 75 мин.

90 мин.

$t^0$  in ax. 37,7 } П. 65  $t^0$  in ax. 37,6 } П. 65

„ in recto 37,8 } Д. 18 „ in recto 37,75 } Д. 18



Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часов. закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—81550 grm.

Потеря въ вѣсѣ—750<sup>г</sup> grm.

48. Воздушная ванна, 6/п.

$t^0$  комнаты—17<sup>0</sup>—18<sup>0</sup> R.

$t^0$  воды для компр.—11<sup>0</sup> R.

$t^0$  ванны—34<sup>0</sup> R.—46 $\frac{1}{2}$ <sup>0</sup> R.

Продолж. ванны съ 5 ч. 15'—5 ч. 35', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—78450 grm.

$t^0$  in axilla 37,05 } П. 56

„ in recto 37,1 } Д. 17

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин. 20 мин.

П. 67 П. 76

Д. 21 Д. 24

Максимальн.  $t^0$  in ax. 37,5

„ „ in recto 37,35

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин. 30 мин.

$t^0$  in ax. 37,4 } П. 55  $t^0$  in ax. 37,35 } П. 55

„ in recto 37,55 } Д. 19 „ in recto 37,5 } Д. 20

Черезъ 45 мин. 60 мин.

$t^0$  in ax. 37,2 } П. 54  $t^0$  in ax. 37,2 } П. 54

„ in recto 37,35 } Д. 19 „ in recto 37,3 } Д. 18

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—78240 grm.

Потеря въ вѣсѣ—210 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—78050 grm.

Потеря въ вѣсѣ—190 grm.

49. Водяная ванна, 7/п.

$t^0$  комнаты—19<sup>0</sup>—20<sup>0</sup> R.

$t^0$  воды для компр.—10<sup>0</sup> R.

$t^0$  ванны—33<sup>0</sup> R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 20'—5 ч. 40', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—76250 grm.

$t^0$  in ax. 37,2 } П. 58

„ in recto 37,5 } Д. 18



Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.
П. 78	П. 90
Д. 20	Д. 23
Максимальн. $t^0$ in ax.	38,5
„ „ in recto	38,6

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
$t^0$ in ax. 38,2	$t^0$ in ax. 38,2
„ in recto 38,4	„ in recto 38,4
Черезъ 45 мин.	60 мин.
$t^0$ in ax. 37,8	$t^0$ in ax. 37,7
„ in recto 38,1	„ in recto 37,9
Черезъ 75 мин.	90 мин.
$t^0$ in ax. 37,55	$t^0$ in ax. 37,45
„ in recto 37,8	„ in recto 37,7

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣд.  $\frac{1}{2}$  часовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—75430 grm.

Потеря въ вѣсѣ—820 grm.

50. Воздушная ванна—8/II.

$t^0$  комнаты—18—19° R.

$t^0$  воды для компр.—11° R.

$t^0$  ванны—32°—41 $\frac{1}{2}$ ° R.

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 45'—6 ч. 5', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—74950 grm.

$t^0$  in ax. 36,9

„ in recto. 37,0

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.
П. 62	П. 72
Д. 21	Д. 22
Максимальн. $t^0$ in ax.	37,35
„ „ in recto.	37,35

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
$t^0$ in ax. 37,0	$t^0$ in ax. 37,1
„ in recto 37,2	„ in recto. 37,2



Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$ in ax.	36,9	}	П. 52	$t^0$ in ax.	37,0	}	П. 53
„ in recto	37,1		Д. 18	„ in recto	37,1		Д. 18

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—74750 grm.

Потеря въ вѣсѣ—200 grm.

Вѣсъ больного черезъ  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—74650 grm.

Потеря въ вѣсѣ—100 grm.

51. Воздушная ванна—9/П.

$t^0$  комнаты—18—19° R.

$t^0$  воды для компр.—10° R.

$t^0$  ванны—31°—44° R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 20'—5 ч. 50', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 74400 grm.

$t^0$  in axilla 37,1 } П. 55

„ in recto 37,3 } Д. 18

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 66

П. 78

П. 86

Д. 20

Д. 22

Д. 25

Максимальн.  $t^0$  in ax. 37,7

„ „ in recto 37,6

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 37,5 } П. 64  $t^0$  in ax. 37,4 } П. 63

„ in recto 37,6 } Д. 21 „ in recto 37,5 } Д. 21

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,2 } П. 60  $t^0$  in ax. 37,2 } П. 59

„ in recto 37,4 } Д. 20 „ in recto 37,35 } Д. 19

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—74150 grm.

Потеря въ вѣсѣ—250 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—73990 grm.

Потеря въ вѣсѣ—160 grm.

Подъ вліяніемъ потогоннаго лѣченія у больного совершенно исчезли апасагса и накопленіе жидкости въ полости живота. Бронхіальный катарръ и одышка уменьшились весьма значительно. Въ мочѣ можно было доказать только слѣды бѣлка и единичные форменные элементы.

VI. Степанъ Ав—въ, 29 лѣтъ, ломовой извозчикъ, весьма хорошаго тѣлосложенія,  $1\frac{1}{2}$  недѣли до поступленія въ больницу Св. Маріи



Магдалины заболѣлъ вдругъ ознобомъ, anasarca и уменьшеннымъ отдѣленіемъ мочи. Кромѣ сильнаго отека всего тѣла и довольно значительнаго асцита, у больного констатированъ умѣренный катарръ гортани и крупныхъ бронховъ. Сердце не представляло никакихъ уклоненій отъ нормы. Количество мочи—1000—1700 cc. Уд. в.—1014—1015. Реакція мочи кислая. Въ мочѣ много бѣлку и изъ форменныхъ элементовъ много гіалиновыхъ и эпителиальныхъ цилиндровъ, отчасти сильно зернистыхъ, бѣлые кровяные шарики и отдѣльные красные. *Diagnosis: Nephritis parenchymatosa acuta.*

52. Водяная ванна, 10/п.

t° комнаты—19°—20<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° R.

„ воды для головн. компр.—9° R.

„ ванны—32<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 30'—5 ч. 50', слѣд. 20 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—79900 gm.

t° in ax. 37,9 } П. 66

„ in recto 38,05 } Д. 26

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

П. 71

Д. 25

20 мин.

П. 78

Д. 23

Максимальн. t° in ax. 38,35

„ „ in recto 38,25

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

t° in ax. 38,25

„ in recto 38,35

Черезъ 45 мин.

t° in ax. 38,0

„ in recto 38,1

30 мин.

П. 75

Д. 27

П. 73

Д. 24

60 мин.

t° in ax. 38,25

„ in recto 38,3

t° in ax. 38,25

„ in recto 38,3

t° in ax. 38,0

„ in recto 38,05

П. 75

Д. 26

П. 75

Д. 25

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣдовательнымъ получасовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—79800 gm.

Потеря въ вѣсѣ—100 gm.

53. Водяная ванна, 11/п.

t° комнаты—18—19<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° R.

„ воды для компр.—9° R.

„ ванны—33° R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 15'—5 ч. 45', слѣд. 30 мин.



До ванны:

Вѣсъ больного 80100 grm.

$t^0$  in ax. 36,65 } П. 53

„ in recto 36,85 } Д. 21

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин. 20 мин. 30 мин.

П. 66 П. 70 П. 86

Д. 22 Д. 23 Д. 26

Максимальн.  $t^0$  in ax. 37,5

„ „ in recto 37,65

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин. 30 мин.

$t^0$  in ax. 37,55 } П. 72  $t^0$  in ax. 37,6 } П. 73

„ in recto 37,8 } Д. 22 „ in recto 37,8 } Д. 21

Черезъ 45 мин. 60 мин.

$t^0$  in ax. 37,15 } П. 67  $t^0$  in ax. 37,3 } П. 70

„ in recto 37,5 } Д. 18 „ in recto 37,4 } Д. 19

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣдовательнымъ получасовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—79900 grm.

Потеря въ вѣсѣ—200 grm.

54. Воздушная ванна, 13|п.

$t^0$  комнаты— $18\frac{1}{2}^0$ — $19^0$  R

$t^0$  воды для комнр.— $10^0$  R.

$t^0$  ванны— $31^0$ — $42^0$  R.

Продолжит. ванны съ 5 ч. 20'—5 ч. 50', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 80900 grm.

$t^0$  in ax. 36,75 } П. 52

„ in recto 37,05 } Д. 18

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин. 20 мин. 30 мин.

П. 64 П. 72 П. 80

Д. 19 Д. 19 Д. 22

Максимальн.  $t^0$  in ax. 37,35

„ „ in recto 37,35

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин. 30 мин.

$t^0$  in ax. 37,35 } П. 64  $t^0$  in ax. 37,45 } П. 63

„ in recto 37,65 } Д. 21 „ in recto 37,75 } Д. 23



Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,25 } П. 62  $t^0$  in ax. 37,3 } П. 65  
 „ in recto 37,6 } Д. 20 „ in recto 37,55 } Д. 20

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—80820 grm.

Потеря въ вѣсѣ—80 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—80770 grm.

Потеря въ вѣсѣ—50 grm.

55. Влажное обертываніе, 14/п.

$t^0$  комнаты—18°—19° R.

$t^0$  воды для простыни—19° R.

$t^0$  воды для компр.—10° R.

Вѣсъ сухой простыни—780 grm.

„ влажной выжатой прост.—1540 grm.

Количество захваченной воды— 760 grm.

Продолжит. обертыв. съ 5 ч. 10'—6 ч. 10', слѣд. 60 мин.

До обертыванія:

Вѣсъ больного 80900 grm.

$t^0$  in ax. 36,8 } П. 56

„ in recto 37,1 } Д. 21

Во время обертыванія:

Спустя 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 36,7 } П. 54  $t^0$  in ax. 36,8 } П. 53

„ in recto 37,05 } Д. 21 „ in recto 37,1 } Д. 21

Спустя 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 36,8 } П. 51  $t^0$  in ax. 36,8 } П. 51

„ in recto 37,1 } Д. 22 „ in recto 37,1 } Д. 23

Послѣ обертыванія (черезъ 20 мин.)

$t^0$  in ax. 36,7 } П. 51

„ in recto 37,05 } Д. 23

Вѣсъ больного послѣ обертыв.—80900 grm.

Потеря въ вѣсѣ—0.

56. Водяная ванна 16/п.

$t^0$  комнаты—18°—19° R.

$t^0$  воды для компр.—10° R.

$t^0$  ванны—33° R.

Продолжит. ванны съ 5 час. — 5 ч. 30 мин., слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного 82450 grm.



$t^0$  in ax. 36,6 } П. 54  
 „ in recto 37,05 } Д. 21

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 66	П. 74	П. 84
Д. 25	Д. 25	Д. 28

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,1

„ „ in recto 38,05

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
$t^0$ in ax. 37,75 } П. 72	$t^0$ in ax. 37,7 } П. 73
„ in recto 38,1 } Д. 25	„ in recto 38,0 } Д. 25
Черезъ 45 мин.	60 мин.
$t^0$ in ax. 37,45 } П. 67	$t^0$ in ax. 37,55 } П. 67
„ in recto 37,7 } Д. 22	„ in recto 37,6 } Д. 21

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣдовательнымъ получасовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—82200 grm.

Потеря въ вѣсѣ—250 grm.

57. Воздушная ванна, 18/п.

$t^0$  комнаты—18° R.

$t^0$  воды для компр.—11° R.

$t^0$  ванны—28°—41 $\frac{1}{2}$ ° R.

Продолжит. ванны съ 5 $\frac{1}{2}$  ч.—6 ч., слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного: 82800 grm.

$t^0$  in ax. 37,25 } П. 52

„ in recto 37,75 } Д. 19

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.	20 мин.	30 мин.
П. 76	П. 82	П. 88
Д. 20	Д. 20	Д. 21

Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,1

„ „ in recto 37,95

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.	30 мин.
$t^0$ in ax. 37,9 } П. 65	$t^0$ in ax. 37,9 } П. 65
„ in recto 38,15 } Д. 25	„ in recto 38,1 } Д. 25
Черезъ 45 мин.	60 мин.
$t^0$ in ax. 37,6 } П. 64	$t^0$ in ax. 37,6 } П. 62
„ in recto 37,85 } Д. 23	„ in recto 37,85 } Д. 23



Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—82720 grm.

Потеря въ вѣсѣ—80 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны 82550 grm.

Потеря въ вѣсѣ—170 grm.

58. Влажное обертываніе, 19/п.

$t^0$  комнаты—18—19° R

„ воды для простыни—19° R

„ воды для компр.—10° R

Вѣсъ сухой простыни—750 grm.

„ влажной выжатой прост —1550 grm.

Колич. захваченной воды—800 grm.

Продолжит. обертыв.—съ 5 ч. 5'—6 ч. 5', слѣд. 60 мин.

До обертыв.:

Вѣсъ больного—82750 grm.

$t^0$  in ax. 37,6 } П. 65

„ in recto 37,9 } Д. 24

Во время обертыв.:

Спустя 15 минутъ 30 мин.

$t^0$  in ax. 37,3 } П. 64  $t^0$  in ax 37,6 } П. 63

„ in recto 37,7 } Д. 23 „ in recto 37,8 } Д. 23

Черезъ 45 мин. 60 мин.

$t^0$  in ax. 37,7 } П. 62  $t^0$  in ax. 37,7 } П. 60

„ in recto 37,9 } Д. 24 „ in recto 37,9 } Д. 25

Послѣ обертыв.:  $t^0$  in ax. 37,4 } П. 60

(Спустя 20 мин.) „ in recto 37,75 } Д. 25

Вѣсъ больного послѣ обертыв.—82700 grm.

Потеря въ вѣсѣ—50 grm.

59. Водяная ванна, 20/п.

$t^0$  комнаты—18°—20° R

$t^0$  воды для компр. 9° R

„ ванны—33° R

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 50'—6 ч. 20', слѣд. 30 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—83300.

$t^0$  in ax. 37,15 } П. 58

„ in recto 37,2 } Д. 19

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

П. 69

П. 82

П. 93

Д. 21

Д. 22

Д. 24



Максимальн.  $t^0$  in ax. 38,5

„ „ in recto 38,4

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 38,2 } П. 87  $t^0$  in ax. 38,15 } П. 87

„ in recto 38,45 } Д. 22 „ in recto 38,4 } Д. 25

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,9 } П. 79  $t^0$  in ax. 37,85 } П. 78

„ in recto 38,1 } Д. 26 „ in recto 38,05 } Д. 26

Вѣсъ больного послѣ ванны съ послѣдовательнымъ получасовымъ закутываніемъ въ шерстяныя одѣяла—83030 grm.

Потеря въ вѣсѣ—270 grm.

60. Воздушная ванна, 21/п.

$t^0$  комнаты—18°—19° R

„ воды для компр.—10° R

„ ванны—29°—40° R

Продолжит. ванны—съ 5 ч. 35'—6 ч. 15', слѣд. 40 мин.

До ванны:

Вѣсъ больного—83170 grm.

$t^0$  in ax. 36,8 } П. 53

„ in recto 37,15 } Д. 19

Въ ваннѣ:

Черезъ 10 мин.

20 мин.

30 мин.

40 мин.

П. 72

П. 76

П. 83

П. 86

Д. 20

Д. 20

Д. 21

Д. 23

Максимальн.  $t^0$  in ax. 37,45

„ „ in recto 37,45

Послѣ ванны:

Черезъ 15 мин.

30 мин.

$t^0$  in ax. 37,45 } П. 72  $t^0$  in ax. 37,55 } П. 65

„ in recto 37,7 } Д. 20 „ in recto 37,75 } Д. 24

Черезъ 45 мин.

60 мин.

$t^0$  in ax. 37,4 } П. 64  $t^0$  in ax. 37,4 } П. 66

„ in recto 37,8 } Д. 19 „ in recto 37,8 } Д. 21

Вѣсъ больного тотчасъ послѣ ванны—83120 grm.

Потеря въ вѣсѣ—50 grm.

Вѣсъ больного спустя  $\frac{1}{2}$  часа послѣ ванны—83090 grm.

Потеря въ вѣсѣ—30 grm.



У больного при потогонномъ лѣченіи анасарка нѣсколько уменьшалась, между тѣмъ какъ асцитъ упорно противостоялъ потогонному лѣченію, по временамъ значительно увеличиваясь. Моча, повидимому, не измѣняла своихъ свойствъ.

---



## Положенія.

1. Влажные обертыванія должны быть отнесены къ наименѣе дѣйствительнымъ потогоннымъ средствамъ изъ трехъ упомянутыхъ выше гидротерапевтическихъ приѣмовъ; горячія же водяныя ванны съ послѣдовательнымъ закутываніемъ тѣла въ шерстяныя одѣяла—къ самымъ дѣйствительнымъ и надежнымъ.
  2. Потогонный способъ лѣченія при нефритѣ имѣетъ не только симптоматическое значеніе, но дѣйствуетъ прямо цѣлѣбно на болѣзненный процессъ въ самихъ почкахъ.
  3. Промываніе желудка, вмѣстѣ съ діететическимъ лѣченіемъ,—наилучшій способъ лѣченія первичнаго хроническаго катарра желудка.
  4. Въ такъ называемыхъ инфекціонныхъ заболѣваніяхъ, протекающихъ при повышенной температурѣ, пагубное вліяніе ихъ на организмъ отчасти должно быть отнесено на счетъ самой инфекціи.
  5. Въ акушерской практикѣ съ дезинфицирующею цѣлью должно быть отдано преимущество сулемѣ передъ карболовой кислотой.
  6. При пуэрперальной эклампсіи изъ всѣхъ предложенныхъ средствъ хлороформъ долженъ считаться наилучшимъ.
-



# ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Введение. Цель и задачи исследования. Описание предмета исследования. Краткое изложение основных положений.
2. Обзор литературы. Анализ существующих исследований по данной теме. Выявление пробелов в знаниях.
3. Методология исследования. Описание методов сбора и обработки данных. Обоснование выбора методов.
4. Результаты исследования. Представление полученных данных. Анализ результатов.
5. Заключение. Краткое резюме основных выводов исследования. Рекомендации для дальнейших исследований.



