

Серія диссерацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ
Военно-Медицинской Академіи въ 1894—1895 учебномъ году.

№ 104.

ВНУТРИВЕННЫЯ ВЛИВАНІЯ ПРИ ХОЛЕРѢ.

КЪ ВОПРОСУ

О

ПАТОЛОГІИ ХОЛЕРЫ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

И. Э. Гагенъ-Торна.

Изъ Кронштадтскаго Морскаго госпиталя.

Цензорами диссераціи, по порученію конференціи, были профессора: Ю. Т. Чудновскій,
Ф. И. Пастернацкій и пр. доц. Н. Я. Чистовичъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Морскаго Министерства, въ Главномъ Адмиралтействѣ.

1895.

4979

1372

979

16980

64430



Серія диссерацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ
Военно-Медицинской Академіи въ 1894—1895 учебномъ году.

№ 104.

ВНУТРИВЕННЫЯ ВЛИВАНІЯ ПРИ ХОЛЕРѢ.

КЪ ВОПРОСУ

О

ПАТОЛОГІИ ХОЛЕРЫ.

ДИССЕРАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

И. Э. Гагенъ-Торна.

Изъ Кронштадтскаго Морскаго госпиталя.

Цензорами диссераціи, по порученію конференціи, были профессора: Ю. Т. Чудновскій,
Ф. И. Пастернакій и пр. доц. Н. Я. Чистовичъ.

616.932 : 615.6

Г-12

Перечислен
1966 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Морскаго Министерства, въ Главномъ Адмиралтействѣ.
1895.

1950

Поручет-...

7 - НОЯ 2012

Докторскую диссертацию лекаря Ивана Эдуардовича Гагенъ-Торна под заглавием: «Внутривенныя вливанія при холерѣ», печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 125 экземпляровъ, а остальные 375 въ Академическую бібліотеку.

С.-Петербургъ, Апрѣля 15-го дня 1895 года.

Ученый Секретарь, профессоръ А. Діанниъ.

Харьк. Мед. Институт
НАУК. БІБЛІОТЕКА

Le médecin cherche à combattre les symptômes du mal. Il sait, que retarder la mort, ce serait guérir dans bien de cas.
Marey.

Causas rerum naturalium non plures admitti debere, quinquae et verae sint et earum phenomenis explicandis sufficient.
Newton.

64430

Не смотря на то, что Европа познакомилась съ азіатской холерой только во второй четверти XIX столѣтія, число работъ о холерѣ за періодъ времени отъ перваго ея появленія и по настоящее время возросло до колоссальныхъ размѣровъ.

Въ первое время врачи находились въ полномъ невѣдѣніи относительно того, какъ зараза проникаетъ въ организмъ, какъ она распространяется, откуда берется этотъ *genius epidemicus*, уносящій преждевременно въ могилу тысячи и сотни тысячъ людей. Многие серьезные изслѣдователи высказывали сомнѣніе въ томъ, что когда-либо умъ человѣческой постигнетъ тайну возникновенія и распространенія инфекціонныхъ болѣзней, но уже и при первомъ появленіи холеры были высказываемы предположенія, что причиной заболѣванія человѣка служитъ вторженіе чужездныхъ въ его организмъ; такъ напр., въ одной изъ первыхъ крупныхъ работъ, явившихся результатомъ вторженія холеры въ Европу, въ «Трактатѣ о повально-заразительной болѣзни холерѣ», изданной Медицинскимъ Совѣтомъ въ 1831 г. въ Петербургѣ, упоминается (на стр. 91) о томъ, что «нѣкоторые сущность заразы сей совершенно опредѣлительно принимаютъ за собраніе какихъ-то микроскопическихъ животныхъ (Д-ръ Малаховъ изъ Ярославля даже далъ имъ названіе *amorphota*), но считать такой отвѣтъ удовлетворительнымъ значило-бы дать обязательство на безотговорочный пріемъ и всякаго другаго предположенія совершенно также произвольнаго... «Разсматривая образъ дѣйствія заразы на тѣло

¹⁾ Трактатъ о повально-заразительной болѣзни холерѣ. 1831.

человѣческое, мы явственно видимъ, что она обнаруживаетъ сходное дѣйствіе свое съ дѣйствіемъ другихъ воздухообразныхъ недыхательныхъ смѣсей и даже нѣкоторыхъ ядовъ, какъ напр., смѣсь изъ селитротвора и осѣренного водотвора или углетвора, селитротвора и кислотвора». Стр. 93: «Зараза есть особенная вещественная смѣсь, образующаяся въ тѣлахъ людей, страждущихъ холерой, но чѣмъ сія смѣсь отличается отъ другихъ смѣсей, называемыхъ также заразой, сіе остается тайной».

Врачи были однако въ то время лишены методовъ изслѣдованія, которые позволяли-бы имъ производить изслѣдованія въ этомъ направленіи, и потому представленія объ этиологій болѣзни вращались въ области догадокъ и предположеній, подчасъ самыхъ фантастическихъ.

Изученіе инфекціонныхъ болѣзней вступило въ новую эру, благодаря изслѣдованіямъ *Davin'a* и *Pasteur'a*, *genius epidemicus* принялъ конкретную форму. Послѣ того какъ найдены для цѣлага ряда инфекціонныхъ болѣзней ихъ возбудители, не оставалось сомнѣній, что и для холеры есть свой специфическій возбудитель, росла увѣренность въ томъ, что онъ будетъ найденъ. Дѣйствительно, въ 1883 году Коху удалось выдѣлить холерный вибрионъ. Это открытіе породило новую литературу. Больше чѣмъ $\frac{2}{3}$ новѣйшей литературы о холерѣ приходится на долю работъ, посвященныхъ холерному вибриону и вопросамъ, относящимся къ этиологій и эпидемиологій холеры. Несмотря на все еще продолжающіяся нападки на теорію Коха, съ каждымъ днемъ увеличивается число работъ, подтверждающихъ его великое открытіе ¹⁾.

Въ послѣдней своей работѣ проф. Мечниковъ ²⁾ говоритъ: «Le vibron de Koch est aussi bien le microbe spécifique du choléra, que le bacille de Nicolaïer est l'agent producteur du tétanos». «Depuis qu'il est bien établi, que le choléra asiatique est une maladie due à l'invasion du vibron Koch, un problème nouveau c'est posé devant les savants, c'est celui d'expliquer par la

¹⁾ Еще до открытія Коха многие авторы неоднократно находили въ холерныхъ испраженіяхъ различные микроорганизмы, которыхъ они считали возбудителями болѣзни. Подробный историческій очеркъ можно найти въ работѣ Э. Нейдвельскаго, который описалъ 4 вида холерныхъ бактерій: E. Neidswelsky. Zur Micrographie der Cholera. Dorpat 1874.

²⁾ Metchnikoff. Recherches sur le choléra et les vibrions. Annales de l'Inst. Pasteur 1894, № 8.

théorie du bacille virgule certains faits épidémiologiques, qui ne s'accordent guère avec elle et ont même servi d'arguments pour la combattre». Несмотря на то, что до сихъ поръ многие вопросы эпидемиологій холеры не разрѣшены, многие факты не согласованы между собою, представленіе о томъ, что такое холерная зараза и какъ она проникаетъ въ организмъ, перешло изъ области фантастическихъ предположеній въ область реальныхъ знаній, и въ этомъ отношеніи изслѣдователи холеры настоящаго времени находятся въ значительно лучшихъ условіяхъ, чѣмъ первые наблюдатели холеры въ Европѣ; что же касается изученія клинической картины и пониманія патологій холеры, то надо откровенно сознаться—мы очень мало подвинулись впередъ.

Несмотря на то, что въ то время микроскопическое изученіе патолого-анатомической картины было почти неизвѣстно, описаніе клинической картины и патологій холеры въ упомянутомъ уже трактатѣ, напечатанномъ въ 31 году, на столько полно, что онъ кажется книгой, написанной вчера. Цѣлый рядъ эпидемій холеры, опустошавшихъ Европу послѣ перваго ея вторженія въ 30-хъ годахъ, далъ возможность врачамъ достаточно ознакомиться съ холерой и пополнить наблюденія, сдѣланныя въ первая эпидеміи; но съ одной стороны вслѣдствіе того, что при наступленіи эпидеміи врачи заваливаются работой и часто лишены возможности вести точныя наблюденія, съ другой стороны вслѣдствіе бурнаго характера и быстроты процесса,—отдѣльныя фазы его становятся неуловимыми, и поэтому еще до сихъ поръ клиническая картина холеры представляетъ цѣлый рядъ явленій не объясненныхъ и не изученныхъ.

Въ настоящей своей работѣ я не имѣлъ въ виду касаться вопроса объ этиологій и эпидемиологій холеры, а хотѣлъ только сообщить свои наблюденія надъ дѣйствіемъ внутривенныхъ вливаній, примѣнявшихся въ большомъ количествѣ въ лѣтнюю эпидемію 1894 года въ Кронштадтскомъ Морскомъ госпиталѣ, и остановиться на нѣкоторыхъ вопросахъ патологій холеры. Благодаря примѣнявшейся терапіи нѣкоторыя стороны клинической картины получили для меня новое освѣщеніе, вслѣдствіе того, что пришлось обратить больше вниманія на состояніе кровеносныхъ сосудовъ и условія кровообращенія при холерѣ.

Примѣненіе внутривенныхъ вливаній въ этомъ госпиталѣ и способъ введенія раствора въ вены были предложены д-ромъ В. И. Иса-

евымъ, поручившимъ мнѣ производить вливанія и наблюдать за ихъ дѣйствиємъ. За все время моихъ наблюдений я пользовался совѣтами и указаніями д-ра В. И. Исаева, и считаю долгомъ высказать свою искреннюю благодарность Василю Ивановичу за тѣ добрые совѣты и за то сердечное участіе, съ которымъ онъ относился къ моей работѣ. Кромѣ меня, вливанія производили многоуважаемые товарищи: д-ра Давиньонъ, Воробьевъ, Гененеръ и В. В. Яновскій; въ страдную пору эпидеміи производилось одновременно нѣсколько вливаній, и тѣ наблюденія, которыя я не могъ внести самъ въ составленныя мною таблицы, я просилъ записывать ординаторовъ, производившихъ вливанія, увеличивъ такимъ образомъ ихъ трудъ по веденію скорбныхъ листовъ. Лично я не могъ, къ сожалѣнію, вести скорбныхъ листовъ и вносилъ въ нихъ только, съ разрѣшенія ординаторовъ, отдѣльныя свои наблюденія и замѣчанія.

Приношу здѣсь мою искреннюю благодарность товарищамъ, работа которыхъ помогла мнѣ собрать настоящей матеріалъ.

Д-ру Яновскому, производившему за все время эпидеміи изслѣдованія испражнений и любезно предоставившему мнѣ данныя относительно содержанія въ испражненіяхъ коховскихъ запятыхъ, считаю долгомъ выразить особую признательность.

Несмотря на то, что внутривенныя вливанія впервые были предложены въ Россіи, у насъ онѣ примѣнялись въ небольшихъ размѣрахъ и мало извѣстны русскимъ врачамъ. Богатая литература по этому вопросу состоитъ главнымъ образомъ изъ работъ англійскихъ, французскихъ и нѣмецкихъ.

Прежде чѣмъ представить матеріалъ, который дала Кронштадтская эпидемія, и результаты моихъ наблюдений, я считаю необходимымъ въ краткихъ чертахъ дать историческій очеркъ внутривенныхъ вливаній.

ГЛАВА I.

Историческій очеркъ внутривенныхъ вливаній.

Внутривенныя вливанія при холерѣ были предложены и примѣнены еще въ первую эпидемію, посѣтившую Европу. Но не смотря на то, что съ тѣхъ поръ прошло уже болѣе 60-ти лѣтъ, онѣ мало изучены и до настоящаго времени; только въ послѣднее десятилѣтіе ихъ примѣняли въ болѣе широкихъ размѣрахъ и, благодаря работамъ физиологовъ и хирурговъ, они получили болѣе или менѣе прочныя научныя основанія.

Впервые внутривенныя вливанія предложены были въ Россіи въ 1830 г. *Германомъ*. Христіанъ Лодеръ ¹⁾ въ своей статьѣ «Объ эпидеміи въ Москвѣ» передаетъ о томъ, что «отличный химикъ Германъ изъ Дрездена» производилъ изслѣдованіе крови и испражнений холерныхъ больныхъ и нашель, «что изъ крови прежде всего отдѣляется вода и нѣсколько уксусной кислоты, которая изливаясь въ желудокъ и кишечный каналъ, извергается низомъ и верхомъ— послѣ таковыхъ перемѣнъ кровь теряетъ свою текучесть». Германъ объяснилъ всѣ явленія при холерѣ сгущеніемъ крови и со- вѣтывалъ вливать въ вены воду съ прибавленіемъ небольшого количества уксусной кислоты. *Д-ръ Jaehnicke* продолжалъ эту операцію на одной больной, находившейся почти въ агоніи, и замѣтилъ, что у нея вновь появился пульсъ и вернулось сознаніе, но черезъ 2 часа больная умерла. Въ 1831 году, когда эпидемія охватила Германію, *Dieffenbach* ²⁾ въ Берлинѣ пытался примѣнять передиваніе крови.

Въ томъ-же году эпидемія перешла въ Англию. *O'Shaughnessy* ³⁾ изслѣдовалъ кровь и испражненія холерныхъ больныхъ и нашель, что кровь теряетъ воду и соли, количество бѣлка въ

¹⁾ Христіанъ Лодеръ. Объ эпидеміи въ Москвѣ 1830 г.

²⁾ Schmidt's Jahrbücher 1833. Bd. XI p. 264.

³⁾ O'Shaughnessy. Lancet 1831/32 Vol. I p. 929.

ней относительно увеличивается. Тѣ составныя части, которыя потеряла кровь, были найдены имъ въ испражненияхъ. *O'Schaughnessy* упоминаетъ объ изслѣдованіяхъ Германа, отчасти подтверждающихъ ихъ, отчасти опровергающихъ.

На основаніи своихъ изслѣдованій, авторъ пришелъ къ заключенію, что терапия должна преслѣдовать слѣдующія цѣли: 1) возстановить нормальный удѣльный вѣсъ крови, 2) возстановить недостающія соли. Въ тѣхъ случаяхъ, когда, вслѣдствіе прекращенія всасыванія, нельзя ввести въ организмъ *солевой* растворъ (см. ниже) *per os*, слѣдуетъ его вводить въ вены.

Въ 1832 г. *Th. Latta* ¹⁾ сдѣлалъ первое вливаніе солевого раствора въ вену руки холерной больной, находившейся въ агоніи. Растворъ состоялъ изъ 2 драхмъ повареной соли, 2 сир. углекислой соды на 60 унцъ воды, t° 112° F. Больная ожила, алгидное состояніе прошло, но нѣсколько часовъ спустя наступило прежнее состояніе, и черезъ 5 ч. больная умерла. Въ слѣдующемъ случаѣ *Latta* съ повтореніемъ алгиднаго припадка повторилъ вливаніе; въ теченіи 12 ч. въ 3 приема введено 330 унцъ, т. е. больше 9 литровъ; больная выздоровѣла. Съ тѣхъ поръ неоднократно *Latta* примѣнялъ этотъ способъ и горячо рекомендовалъ его своимъ соотечественникамъ. Его примѣру послѣдовали многіе шотландскіе врачи, упомянемъ *Lewins'a*, *Gerwood*, *Seavle*, *Laurie*, *Christison*, *Weatherhill* и др. Особенно интересенъ случай, описанный *Weatherhill* емъ ²⁾. Больному, находившемуся въ безнадежномъ состояніи, сдѣлано вливаніе 1/2 галона (2 литр.) раствора *Latta* t° 112° F (44° C.), алгидное состояніе прошло, но черезъ часъ «алгидный коллапсъ» повторился, сдѣлано повторное вливаніе. Въ теченіи 13 часовъ этому больному пришлось сдѣлать 7 вливаній, всего введено 30 пинтъ, т. е. около 17 литр., наконецъ наступила реакція и больной выздоровѣлъ. *Christison* произвелъ вливанія 18 больнымъ и у 7 наступило выздоровленіе. На ряду съ случаями, въ которыхъ успѣхъ вливаній былъ поразительный и очевидный, шотландскими врачами описано однако много и такихъ случаевъ, въ которыхъ больные, даже оправившись отъ алгиднаго состоянія, погибали въ послѣдовательный періодъ. Эти случаи побуждали нѣкоторыхъ врачей видоизмѣнять способъ, предложенный

Latta, такъ *Adair Laurie* ¹⁾ изъ 6-ти вливаній, въ одномъ случаѣ прибавилъ къ солевому раствору бѣлокъ, въ другомъ сыровотку крови животнаго, въ 3-емъ сыровотку человѣческой крови, въ четвертомъ онъ сдѣлалъ переливаніе крови; въ двухъ случаяхъ ввелъ въ кровь небольшія количества *whisky* (водка). Всѣ эти опыты однако не дали благоприятныхъ результатовъ.

Наибольшее число внутривенныхъ вливаній произвелъ въ Англіи *Mackintosh* ²⁾ въ 1836 г. Онъ сдѣлалъ вливанія 160 больнымъ, изъ нихъ выздоровѣло 25. Не смотря на столь малый успѣхъ леченія, число выздоровѣній послѣ вливаній вдвое превышало число выздоровѣній въ случаяхъ, не леченныхъ вливаніями. *Mackintosh* замѣчаетъ, что вливанія производились только такимъ больнымъ, у которыхъ всѣ другіе способы леченія оказались тщетными. *Mackintosh* вливалъ иногда до 10 фунтовъ раствора (42° C.) въ теченіи часа. Растворъ состоялъ изъ *murat. Sod. ʒjv*, *bicarbon. Sodae ʒjv*, *aq. destill. ʒx. t°* ergo 106—120 F. Благоотворное дѣйствіе вливаній ускорялось по мѣрѣ возвышенія температуры раствора. *Mackintosh* подробно описываетъ дѣйствіе вливаній на улучшеніе пульса, дыханія; голосъ у больныхъ возстановлялся, судороги почти моментально прекращались, происходило быстрое возстановленіе выдѣленія мочи, наступленіе смерти замедлялось отъ нѣсколькихъ часовъ и до нѣсколькихъ дней, почти во всѣхъ случаяхъ получалось значительное облегченіе силы припадковъ.

Во Франціи въ 1832 г. *Magendie* ³⁾, по примѣру англійскихъ врачей, произвелъ вливанія «искусственной сыровотки» 3-мъ больнымъ, но всѣ случаи окончились смертью. Съ тѣхъ поръ во Франціи эта операція не была повторена до 1868 года; въ другихъ странахъ врачи неоднократно пытались въ безнадежныхъ случаяхъ спасти больныхъ внутривенными вливаніями. Попытки эти однако ограничивались лишь нѣсколькими случаями; онѣ представляли такое разнообразіе, какъ относительно способа производства операціи, такъ и относительно качества, количества и температуры вводимыхъ въ кровь жидкостей, что подробно описа-

¹⁾ *Th. Latta*. *Lancet* 1832 г. Vol. II.

²⁾ *Weatherhill*. «Case of malign. cholera». *Lancet*, 1832. Vol. II p. 608.

¹⁾ *Adair Laurie*. On Saline injections on chol. *Lond. med. gaz.* 1832, 443.

²⁾ *John Mackintosh* Principles of Pathology and Practice of Physic *Lond.* 1836.

Рефератъ Д-ра Четыркина Военно-Медицинскій журн. 1837 г. т. 30, ч. II стр. 808.

³⁾ *Magendie*. *Leçons sur le choléra*. 1832.

ние отдельных случаев в хронологическом порядке может только затруднить читателя, не вынося вопроса.

Я останавлиюсь подробнее лишь на трех внутривенных вливаниях, которые были произведены в России. Во вторую ¹⁾ обширную пандемию (1844—1860), посетившую Европу, холера так же как и в первую была занесена сначала в Россию; в 1847 г. она появилась в Москвѣ. Во время этой эпидемии *д-ромъ Соколовымъ* ²⁾, ассистентомъ *проф. Филламовича* было произведено переливание кровяной сыворотки теленка холерному больному, находившемуся в асфитическомъ состоянии; больной выздоровѣлъ. В томъ же году *проф. Варвинскій* ³⁾ в Москвѣ сдѣлалъ въ 3 очень тяжелыхъ случаяхъ холеры внутривенное вливание раствора изъ 3ij очищенной поваренной соли, Эj углекислой соды на 5 iv воды, t° раствора 32°R , количество не больше 3 фунтовъ. «Мы не можемъ понять, почему нѣсколько унцъ влитой жидкости достаточно для устранения предполагаемаго нарыва сердца и сосудовъ», говоритъ *Варвинскій*; эффектъ вливаній былъ поразительный, больные оживали, но послѣ нѣсколькихъ часовъ пульсъ исчезалъ; всѣ 3 случая окончились летально. Тѣмъ не менѣе авторъ пришелъ къ заключенію, что внутривенныя вливанія составляютъ единственное средство, могущее при продолжительномъ холодномъ періодѣ холеры возстановить кровообращеніе.

Въ 1848 году *Полунинъ* ⁴⁾ в Москвѣ въ 3-хъ случаяхъ произвелъ внутривенныя вливанія солевыхъ растворовъ и, не смотря на то, что всѣ случаи окончились смертью, авторъ полагаетъ, что этотъ методъ заслуживаетъ полного вниманія; онъ приписываетъ несчастный исходъ позднему ихъ употребленію или слишкомъ уже распространеннымъ локализациямъ, и рекомендуетъ повторять «предложенные англичанами опыты». *Д-ръ Гюббенетъ* ⁵⁾ (въ Кіевѣ) вмѣстѣ съ *д-ромъ Логовскимъ* применилъ въ 3-хъ случаяхъ вливаніе раствора, состоявшаго изъ Nat. carb. и Kali carbon. aa gr. XX, Muriat. sodae и $\text{Sulfat. sodae gr. XV}$ на 4 фунта воды

¹⁾ По опредѣленію *д-ра Раскина* это III пандемія, — первая не проникла въ Европу. Раскина. Приложение къ У Т. Реальной энциклопедіи мед. наукъ.

²⁾ *Rautenberg, Petersb. Med. Zeitschr. 1867.*

³⁾ Варвинскій. Другъ Здравія 1847 г. стр. 389.

⁴⁾ Гюббенетъ «Терапія холеры въ 1848 г.» Военно-Медиц. журналъ 1850 г. стр. 17.

⁵⁾ *Ibid.*

и въ одномъ случаѣ *Sulfat. chin. gr. XV, Ac. sulfurici gr. X* на 3 фунта воды, t° раствора $32—34^\circ \text{R}$. Вводилось каждые $\frac{1}{2}$ часа по полуфунту раствора. Вливанія производились больнымъ, «къ выздоровленію которыхъ не было, повидимому, никакой надежды». Пульсъ поднимался, t° тѣла повышалась, но всѣ больные умерли. О способѣ производства операціи авторъ не упоминаетъ.

Въ 1849 году *проф. Иноземцевъ* произвелъ вливанія въ вену холерному больному 180 grm. сыворотки человѣческой крови, нагрѣтой до 32°R (?). Больной находился въ крайнемъ состояніи, послѣ вливанія послѣдовало улучшеніе и большой выздоровѣлъ. (Эти данныя мы заимствуемъ изъ статьи *Dujardin-Beaumetz'a*; въ русской литературѣ намъ, не смотря на всѣ усилія, не удалось отыскать указаній на этотъ случай).

Въ 1853 г. *д-ръ Бразесинскій* ¹⁾ въ Каменецъ-Подольскѣ предлагалъ дѣлать вливанія въ вены чистой теплой воды. Авторъ, повидимому, не былъ знакомъ съ литературой внутривенныхъ вливаній при холерѣ и самъ натолкнулся на этотъ способъ. Онъ вливалъ отъ 1 до 6 унцъ съ промежуткомъ времени въ 5 минутъ и послѣ 3-ей унціи видѣлъ уже замѣтный эффектъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ онъ прибавлялъ на 5j воды grijj хинина, потомъ сталъ прибавлять по 3 грана поваренной соли, — такъ какъ кровь имѣетъ вкусъ соленый, и такъ какъ шарики крови, измѣняющіе свой видъ отъ чистой воды, вовсе не измѣняютъ его отъ воды съ солью». Изъ 8 больныхъ, которымъ произведены вливанія, 7 выздоровѣли. Авторъ пришелъ къ тому выводу, что вливанія не производятъ никакихъ вредныхъ послѣдствій, исполненіе ихъ доступно каждому, они представляютъ весьма цѣнное средство, такъ какъ «замѣняютъ признаки угрожающей смерти быстрымъ возвратомъ жизнениости».

Въ 1867 г. *д-ръ Орловскій* ²⁾ въ Варшавѣ, въ присутствіи студентовъ, ввелъ умирающему холерному больному 4 фунта воды съ прибавкой глауберовой соли (*sic!*). Пульсъ поднялся и большой громко сказалъ, что чувствуетъ себя лучше, но нѣсколько времени спустя опять наступило алгидное состояніе и онъ умеръ.

¹⁾ Бразесинскій. Лечение холеры вирусиваніемъ въ вены чистой теплой воды, Военно-Медиц. Журн. 1853 г. LXII № 2 стр. 30.

²⁾ «Новый способъ леченія холеры». Архивъ судебн. Медиц. 1867 г. стр. 82.

Въ 1871 году *д-ръ Карл Рейеръ* ¹⁾ въ Ригѣ произвелъ 8 больныхъ переливанія крови, онъ вводилъ въ вену въ продолженіи 10 минутъ отъ 3 до 7 унцъ дефибрированной крови и пользовался труакарромъ и шприцемъ изъ аппарата *Martina*. Изъ 8 больныхъ выздоровѣлъ одинъ, но у всѣхъ больныхъ, находившихся *in extremis*, авторъ видѣлъ значительное улучшение всѣхъ принадлежностей и отдаленіе роковаго конца на нѣсколько часовъ или даже на цѣлый день; онъ вынесъ убѣжденіе, что результаты были бы лучше, если бы онъ вливалъ *боліе* количество крови (не менѣе 10 унцъ, какъ совѣтуетъ *Hueter*). Авторъ видитъ причину смерти холерныхъ въ отравленіи крови и приписываетъ неблагоприятные результаты тому обстоятельству, что небольшія количества вводимой имъ здоровой крови скоро измѣнились отъ дѣйствія яда, продолжавшаго всасываться въ кровь. Внутривенныя вливанія солевыхъ растворовъ и воды *Рейеръ* считаетъ нерациональнымъ способомъ, такъ какъ онъ убѣдился, что сгущеніе крови не играетъ роли въ нарушеніи кровообращенія при холерѣ. Въ одномъ случаѣ *д-ръ Рейеръ* сдѣлалъ переливаніе крови въ артерію, онъ нашелъ артерію почти пустою, но отношенія этого факта къ примѣнявшейся имъ терапіи авторъ не касается.

Переливаніе крови при холерѣ кромѣ Англии до *Рейера* были произведены нѣсколько разъ въ Германіи. Кромѣ *Dieffenbach'a*, нѣсколько переливаній крови сдѣлалъ *Graefe* ²⁾, одно *Gutmann* ³⁾ и *Schultz* ⁴⁾. Наибольшее количество введенной крови во всѣхъ этихъ случаяхъ не превышало 3у, и во всѣхъ этихъ случаяхъ эффектъ операціи былъ лишь мимолетный.

Въ историческомъ отношеніи представляютъ интересъ еще внутривенныя вливанія, произведенныя въ Америкѣ. Въ 1850 г. *д-ромъ Hodder'омъ* ⁵⁾ изъ *Toronto* было сдѣлано холернымъ больнымъ вливаніе въ вену коровьяго молока. *Hodder* вливалъ отъ 200—450 граммъ процеженнаго молока $t^{\circ} 100^{\circ} F.$ и изъ 3-хъ больныхъ двое выздоровѣли.

¹⁾ Carl v. Reyher «Zur Pathologie und Therapie der Cholera» Dissertation. Dorpat 1872.

²⁾ Langenbeck's Arch. 12, 1.

³⁾ Berl. Kl. Woch. 1866. № 34.

⁴⁾ Deutsch. Kl. 1867 г. № 39 внутр. по Рейеру.

⁵⁾ Hodder. Gaz. hebdom. de Med. 1872 реф. Hirsch и Virch. Jahresber. 1873.

Bovell ¹⁾ (Канада) повторилъ опыты *Hodder'a* и въ 1855 году описалъ 4 случая вливанія молока, изъ нихъ 2 окончились выздоровленіемъ. Упомянемъ еще случай *проф. Lorain'a* и 3 случая *Dujardin-Beaumez'a*, произведенные во Франціи. *Lorain* ²⁾ въ 1868 г. въ Парижѣ влилъ одному холерному больному, у котораго t° упала до 34° (во рту $t^{\circ} 32^{\circ}$) въ вену руки 400 грм. чистой воды, $t^{\circ} 40^{\circ}$: наступило быстрое улучшение и большой выздоровѣлъ. *Dujardin-Beaumez* ³⁾, вслѣдъ за *Lorain'омъ*, въ 1874 г. вновь поднялъ забытый вопросъ о внутривенныхъ вливаніяхъ при холерѣ. *Dujardin-Beaumez* предложилъ вливаніе раствора слѣдующаго состава: хлористаго натра — 3,10

| | | |
|-----------------|-----------|--------|
| фосфорнокислаго | » | — 0,30 |
| углекислаго | » | |
| сѣрнокислаго | » | aa 1,0 |
| молочнокислаго | » | |
| Воды. | | 1000,0 |

За одинъ разъ вводилось отъ 350 до 800 гр. раствора, $t^{\circ} 40^{\circ}$. Вливанія были производимы такимъ больнымъ, на которыхъ ни одно изъ другихъ средствъ не оказывало уже ни малѣйшаго влианія, и благотворное ихъ дѣйствіе сказалось столь рѣзко, что несмотря на неблагоприятный окончательный результатъ (всѣ трое больныхъ умерли), *Dujardin-Beaumez* пришелъ къ заключенію, что внутривенныя вливанія въ послѣднихъ степеняхъ алгиднаго состоянія представляютъ единственное рациональное средство; для подкрѣпленія своего мнѣнія авторъ приводитъ изъ прежней литературы подробныя исторіи болѣзни многихъ случаевъ, окончившихся выздоровленіемъ и высказываетъ надежду, что результаты будутъ лучше, если найдена будетъ такая искусственная сыворотка, которая не измѣняла-бы кровяныхъ шариковъ, и если способъ производства операціи будетъ улучшенъ. Во избѣжаніе воспаленія вены, *Dujardin-Beaumez* предложилъ прокалывать вену труакарромъ; послѣдній соединенъ при помощи резиновой трубки съ ирригаторомъ.

¹⁾ Bovell. Schmidt's Jahrb. Bd. 88. 1855 г.

²⁾ Lorain. Sur un fait de the'rap. experim. dans un cas du Cholera. Comptes rendus de l'Acad. de Sc. 1868.

³⁾ Dujardin-Beaumez. Des injections d'eau et de solutions salines par les veines, dans le traitement de la per. algide et ultime du cholera. Bull. de la Soc. Med. des Hop. de Paris. 1874, p. 321.

Приведенный очерк литературы показывает, что какія бы жидкости ни вливали въ кровь, даже въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ всѣ другія средства оказывались неэффективными, — внутривенныя вливанія уже небольшихъ количествъ способствуютъ восстановленію нарушеннаго кровообращенія и тѣмъ самымъ содѣйствуютъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ устраненію алгиднаго состоянія, но часто ихъ эффектъ длится не долго; и чѣмъ меньше количество жидкости и ниже температура раствора, тѣмъ менѣе продолжителенъ эффектъ.

Изъ этого очерка литературы, далеко не обнимающаго всѣхъ случаевъ, можно видѣть, какъ велико было въ прежнее время разнообразіе въ выборѣ жидкостей, вводимыхъ въ кровь холернымъ больнымъ. Врачи слушали ошущю. Вода съ уксусной кислотой, дистиллированная вода, солевые растворы всевозможныхъ составовъ, сыворотка крови животныхъ, сыворотка крови людей, дефибрированная кровь, молоко и даже глауберова соль, — все было перепробовано; этому нечего впрочемъ удивляться, стоитъ только вспомнить, что и при внутреннемъ леченіи холеры были испробованы чуть-ли не всѣ средства, не исключая пороха ¹⁾ и даже дробил ²⁾.

Не только относительно сущности холеры взгляды различныхъ авторовъ показываютъ громадное разногласіе, но и самыя понятія о крови и о вліаніи на кровь различныхъ жидкостей представлялись смутными и мало извѣстными. Только въ 70-хъ годахъ, благодаря возникшему вновь вопросу о переливаніи крови, стала постепенно выясняться роль жидкостей, вводимыхъ въ кровь, и были вмѣстѣ съ тѣмъ изучены физиологическое значеніе обдѣлѣнія кровью сосудистой системы и механическая роль внутривенныхъ вливаній.

Вопросъ о переливаніи крови имѣетъ за собою несравненно болѣе давнюю исторію, чѣмъ вопросъ о внутривенныхъ вливаніяхъ при холерѣ; о переливаніи крови упоминается еще въ глубокой древности; первыя точныя свѣдѣнія объ этой операціи относятся къ 1667 г. (*Denis*), но мы не будемъ касаться исторіи

¹⁾ Roux A. L. Note sur l'emploi de la poudre à canon dans le traitement du choléra. Gaz. méd. de Paris 1853.

²⁾ Ferrò. Врачъ 1885. (рефератъ).

этого вопроса и сошлемся на работы пр. *Филомаонцаго* ¹⁾ и де *Belina—Swiontkowskago* ²⁾.

Для изученія внутривенныхъ вливаній при холерѣ интересъ представляютъ тѣ работы, которыя появились въ 70-хъ и 80-хъ годахъ. Работы *Panuma*, *Ponfick'a*, *Prevost*, *Dumas* показали, что кровь животныхъ другаго вида вредно дѣйствуетъ на организмъ животнаго, которому дѣлаютъ переливаніе крови; введенныя же кровяныя шарики погибаютъ; изъ всѣхъ способовъ переливанія крови единственно рациональнымъ является переливаніе дефибрированной крови животнаго того-же вида, и то въ тѣхъ случаяхъ, когда существуетъ недостатокъ въ способныхъ функционировать красныхъ кровяныхъ шарикахъ. Въ 1875 г. появилась обширная работа *Landois* ³⁾; онъ доказалъ прямыми опытами, что чужая кровяная сыворотка растворяетъ кровяныя шарики животныхъ другаго вида: гемоглобинъ выдѣляется и остается строма шарика, пропекаетъ свертываніе крови и закупорка мелкихъ сосудовъ; лучше всего кровяныя шарики сохраняютъ свою форму въ 0,6% и 0,7% растворѣ поваренной соли. *Landois* показалъ между прочимъ также и то, что кровяныя шарики начинаютъ измѣнять свою форму, если ихъ нагрѣть до 51° С.

Вопросъ о томъ, какъ дѣйствуетъ на организмъ вливаніе въ кровь молока, былъ экспериментально изученъ проф. *Laborde* ⁴⁾ (1877) и его ученикомъ *Culcer'омъ* ⁵⁾ въ 1879 г. *Culcer* пришелъ къ тому заключенію, что эти вливанія далеко не безвредны для организма, какъ предполагали прежде, основываясь на сходствѣ молока съ сывлус'омъ; онъ доказалъ, что вливанія молока производятъ эмболии, и что эти вливанія не могутъ удовлетворить тѣмъ показаніямъ, которыя заставляютъ прибѣгать къ переливанію крови.

Опыты *Golz'a*, *Worm-Müllera*, *Conheim'a*, *Ott'a*, *Landerer'a* выяснили, что непосредственныя причины смерти при потеряхъ

¹⁾ Филомаонцагій. Трактатъ о переливаніи крови, какъ единственномъ средствѣ во мног. случ. спасти угасающую жизнь. 1848.

²⁾ De Belina. De la transfusion du sang. Paris 1870. Цитир. по Dujardin Beaumetz'y.

³⁾ Landois. Die Transfusion des Blutes 1875. Цитир. по Hähner'y Schmidt's Jahrb. Bd. 187.

⁴⁾ Laborde. Des injections de lait dans les veines. Gaz. méd. de Paris 1877.

⁵⁾ Culcer. Essai experimental sur les injections intraveineuses de lait. Paris 1879.

крови заключаются не въ потерѣ гемоглобина и обѣднѣніи крови кислородомъ, а въ томъ, что нарушается соотношеніе между кровеносными сосудами и величиной кровяного русла, вслѣдствіе чего происходитъ паденіе и величина давленія. При сильномъ паденіи кровяного давленія, vis a tergo сердца настолько ослабѣваетъ, что она хотя и можетъ еще прогнать кровь до венъ, но уже не въ состояніи прогнать ее дальше, кровь скопляется въ венахъ и не возвращается къ сердцу. (Landerer ¹⁾).

Въ 1879 г. Kronecker и Sander предложили замѣнить переливаніе крови вливаніемъ 0,6% раствора поваренной соли и доказали, что введеніе физиологическаго раствора въ кровь не приноситъ организму вреда, что внутривенными вливаніями можно спасти животное, потерявшее $\frac{1}{2}$ всей массы крови. Опыты, произведенныя названными авторами, были подтверждены многочисленными работами, произведенными какъ загранично (Jolyet и Laffond, Schwartz, Ott, Landerer), такъ и въ Россіи (Тархановъ, Коанъ и Мальчевскій ²⁾). При обильныхъ потеряхъ крови восстановленіе кровяныхъ шариковъ послѣ вливанія солеваго раствора по наблюденію Otta ³⁾ идетъ быстрѣе, чѣмъ при вливаніи кровяной сыворотки.

Kronecker ⁴⁾ выяснилъ, какую роль играетъ быстрота введенія солеваго раствора; по его мнѣнію максимальная скорость не должна превышать 6—9 куб. стм. въ 1". Если слѣдовательно за предѣльную скорость признать даже 6 куб. стм. въ 1", то въ 1 мин. можно вливать 360, въ 10 мин. 3600 куб. стм. Вопросъ о томъ, насколько при внутривенныхъ вливаніяхъ возможно вхожденіе воздуха и поскольку оно опасно, былъ изученъ Nysterni омъ, Amussat, Ore ⁵⁾. Эти изслѣдованія показали, что вхожденіе воздуха въ вены угрожаетъ только при прерывнѣи венъ, находящихса близко отъ сердца; введеніе воздуха и другихъ газовъ въ вены вѣнечестей въ количествѣ 30, 40, 50 и даже 60 куб. стм. не убиваетъ собакъ.

¹⁾ Landerer. Ueber Transfusion u. Infusion. Virch. Arch. Bd. 105. p. 351.

²⁾ Мальчевскій. Къ вопросу о вливаніи физиологич. раствора поваренной соли въ обезкровленный организмъ. Диссерт. С.-Петербурга, 1892 г.

³⁾ Ott. Ueber den Einfluss der Kochsalzinfus auf den verblutenden Organismus... Virch. Arch. Bd. 93. p. 104.

⁴⁾ Kronecker. Kritisches u. Experimentelles über lebensrettende Kochs. Inf. Deutsche Med. Woch. 1884 № 34 (цитир. по Lichtenstern'у).

⁵⁾ Dictionnaire Encyclopédique. Dechambre.

Благодаря экспериментальнымъ изслѣдованіямъ (Conheim'a, Lichtheim'a, Коанъ, Hayem'a, Dastre et Loye) выяснилось, что можно вводить въ организмъ животного даже безъ предварительнаго кровопусканія громадные количества раствора, въ 3—4 раза больше общаго количества крови, и животныя переносятъ такое избыточство безъ ущерба; организмъ скоро освобождается отъ избытка введенной жидкости, даже если была сдѣлана предварительная перевязка мочеточниковъ (Коанъ ¹⁾); такимъ образомъ, прежнія опасенія возможности вызвать вливаніями plethor'у устранены.

Dastre и Loye ²⁾ на основаніи многочисленныхъ экспериментовъ не только убѣдились въ безвредности вливанія большихъ количествъ солевого раствора, но и нашли, что кровь разжижается только до извѣстнаго предѣла, за которыми избытокъ воды, не выведенной изъ организма почками и кишечникомъ, переходитъ въ тканн и выводится въ послѣдующіе дни. Параллельно съ увеличеніемъ количества введеннаго раствора, увеличивается количество выводимой мочи, если скорость вливанія не превышаетъ 1 грм. въ 1 мин. на 1 кило вѣса тѣла, причѣмъ моча послѣ извѣстнаго времени принимаетъ характеръ солевого раствора. На основаніи этихъ наблюденій, авторы полагаютъ возможнымъ промывать организмъ: «traiter par lavage des maladies, dans lesquelles on soupçonne que des produits toxiques solubles s'accumuleraient dans les tissus».

Итакъ экспериментальныя работы показали, 1) что внутривенныя вливанія солевыхъ растворовъ не приносятъ организму вреда, 2) что вливанія можно производить въ большихъ количествахъ; онѣ выяснили, 3) какова предѣльная температура, не вредная кровянымъ шарикамъ (51° Landois), 4) какая скорость введенія раствора переносится организмомъ; 5) онѣ выяснили наконецъ то, что оживляющее дѣйствіе внутривенныхъ вливаній при острыхъ потеряхъ крови зависитъ всецѣло отъ ихъ механической роли, которая заключается въ наполненіи запустѣвшихъ сосудовъ и поднятіи кровяного давленія. Такимъ образомъ въ настоящее время внутривенныя вливанія не являются больше чѣмъ-то смутнымъ и опаснымъ.

¹⁾ Коанъ. Врачъ 1886 г. Цитир. по диссерт. Мальчевскаго 1892.

²⁾ Dastre et Loye. Nouvelles recherches sur l'injection de l'eau salée dans les vaisseaux sanguins. Arch. des Physiol. 1889, p. 253.

Къ сожалѣнію, объ этихъ работахъ совсѣмъ не упоминаютъ авторы, производившіе внутривенныя вливанія при холерѣ въ последнее десятилѣтіе, но самый фактъ существованія этихъ работъ и часто повторяемые эксперименты на животныхъ убѣдили врачей (правда далеко не многихъ) въ томъ, что внутривенныя вливанія солевыхъ растворовъ не приносятъ вреда. Въѣто прежнихъ единичныхъ боязливыхъ попытокъ, въ новѣйшей литературѣ встрѣчаются уже описанія десятковъ и сотенъ случаевъ внутривенныхъ вливаній при холерѣ.

Первый изъ изслѣдователей, болѣе обстоятельно изучившій вопросъ о внутривенныхъ вливаніяхъ при холерѣ, былъ *Науемъ* ¹⁾; онъ въ 1884 г. вновь обратилъ вниманіе врачей на этотъ способъ. Онъ произвелъ предварительные опыты на собакахъ и предложилъ, на основаніи своихъ экспериментовъ, растворъ, который, по его мнѣнію, не только не вредитъ крови, но можетъ имѣть лечебное свойство, вызывая зашоръ; составъ раствора слѣдующій:

| | |
|------------------------------|-------|
| Дистил. воды | 1000. |
| Хлористаго натра | 5. |
| Сѣрнокислаго натра | 10. |

Науемъ изслѣдовалъ кровь холерныхъ больныхъ и, на основаніи увеличенія числа красныхъ шариковъ, пришелъ къ заключенію, что для *возстановленія нормальнаго уд. веса крови* надо вводить уже не меньше 1, 1½ литр.; для того, чтобы возмѣстить жидкость, *утраченную тканями*, слѣдуетъ вводить отъ 2 до 2½ литр. ^г раствора, по мнѣнію *Науемъ*'а, должна быть не выше 38°. *Науемъ* придумалъ особый аппаратъ для внутривенныхъ вливаній и вводилъ имъ названнаго количества раствора въ теченіи 15 мин. Непосредственныя наблюденія надъ кровью больныхъ послѣ вливаній показали, что вливанія не измѣняютъ кровяныхъ шариковъ. *Науемъ* изслѣдовалъ также въ нѣсколькихъ случаяхъ пульсъ, дыханіе, ^г до и послѣ вливанія. Въ больницѣ St. Antoine, которою заведывалъ *Науемъ*, вливаніе было произведено 90 больнымъ, и 27 изъ нихъ, которые по убѣжденію *Науемъ*'а навѣрно бы погибли безъ вливаній, были спасены: авторъ приходитъ къ заключенію, что внутривенныя вливанія при холерѣ представляютъ самое вѣрное и надежное средство вызвать реакцію.

¹⁾ Naum. Traitement du Choléra. Paris 1885.

Въ 1885 году въ Тулонѣ *Rouvier* ¹⁾ примѣнялъ внутривенныя вливанія. Изъ 55 больныхъ, которымъ сдѣлано вливаніе, 18 человекъ удалось спасти. Вливанія производились въ самыхъ тяжелыхъ случаяхъ—«les cas les plus extrêmes parmi les plus graves».

Благотворное дѣйствіе вливанія во всѣхъ случаяхъ было очевидно: безучастная алегія исчезаетъ, пульсъ возвращается, цианозъ проходитъ, голосъ возвращается, больной говорить оживленно, даже шутить, судороги и боли исчезаютъ тотчасъ послѣ вливанія, иногда спустя нѣсколько часовъ восстанавливается мочеотдѣленіе.

Авторъ произвелъ 81 вливаніе; количество вводимаго за одинъ приемъ раствора колебалось отъ 400—2900 грм. Чаще всего вводилось 1200—1500 грм.; въ одномъ случаѣ въ теченіи 12 ч. введено 4800 грм. Авторъ примѣнялъ растворъ *Науемъ*'а, нагрѣтый до 40—42° С. и вводилъ въ среднемъ 100 куб. стм. въ 1 мин.

Аппаратъ состоялъ изъ Вульфовой склянки, вмѣстимостью въ 4 литра, въ нее опускалъ термометръ, другія 2 отверстія закупорены пробками, черезъ которыя проведены трубки; одна изъ нихъ соединена съ баллономъ, другая съ трубакарбомъ. Выбирать можно любую изъ наиболѣе доступныхъ венъ; осложненной *Rouvier* не наблюдалъ. Въ то время какъ *Науемъ*, объяснявшій появленіе алгиднаго состоянія сгущеніемъ крови, приписывалъ благотворное дѣйствіе вливаній тому, что они разжижаютъ сгустившуюся кровь и этимъ восстанавливаютъ нарушенное кровообращеніе, *Rouvier*, благодаря вливаніямъ, убѣдился въ правильности взгляда *Marey*'а (см. ниже гл. III); онъ находилъ запускѣвшія вены не спавшимися, а сильно сокращенными, «напряженными какъ струна».

Rouvier пришелъ къ заключенію, что внутривенныя вливанія производятъ свое оживляющее дѣйствіе «вслѣдствіе рефлекса, который получается отъ вліанія разжиженной и измѣненной крови на сердце, на симпатическую систему, продолговатый и головной мозгъ».

Въ томъ же году въ Испаніи внутривенныя вливанія производились въ большомъ количествѣ. *D-r Gallardo* ²⁾ изъ Toledo описалъ подробно нѣсколько случаевъ поразительнаго дѣйствія вли-

¹⁾ Rouvier. Des injections intraveineuses de serum artif. dans le traitement de la periode asphyx. de chol. Bull. gén. de Thérap. 1885, p. 385.

²⁾ Врачъ, 1885 г. Письмо Д-ра Ралчевскаго и реф. Revista de Medicina y Chyurgia Practicas, 1885 г. Т. 17, p. 207.

ваний; онъ вливалъ до 900 куб. стм. раствора *Hayem'a* и пользовался аппаратомъ *Dieulafois*.

Въ 1892 году внутривенныя вливанія примѣнялись въ большихъ размѣрахъ во Франціи, въ Германіи. Результаты вливаній не всегда отвѣчали ожиданіямъ, но тѣмъ не менѣе въ авторы, опубликовавшіе свои наблюденія, согласны въ томъ, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ внутривенныя вливанія оказались незаменимымъ средствомъ. Во Франціи употребляли по преимуществу растворъ *Hayem'a*, въ Германіи физиологической растворъ поваренной соли.

Наибольшее число внутривенныхъ вливаній во Франціи произвели *Galliard* въ больницѣ Bichat и *Lesage* въ больницѣ St. Antoine. *Galliard* ¹⁾ вливалъ въ v. saphena растворъ *Hayem'a*, т° 38°, въ количествѣ около 2 литровъ въ теченіи 15 мин. Изъ 147 больныхъ in extremis выздоровѣло 25. Эти 25 больныхъ, по мнѣнію *Galliard'a*, обязаны своимъ спасеніемъ исключительно внутривеннымъ вливаніямъ; «я бы могъ поклясться, говорить *Galliard*, что не сдѣлалъ вливаніе въ томъ или иномъ случаѣ, но ни разу не пожалѣлъ, что сдѣлалъ его». Цѣль вливаній—возвратить крови утраченную воду и выпрять время. Въ тѣхъ случаяхъ, когда нѣтъ сильныхъ поносовъ, *Galliard* считаетъ вливанія излишними.

Lesage ²⁾ производилъ вливаніе не только въ тѣхъ случаяхъ, когда пульса вовсе не было, но и въ тѣхъ, когда онъ былъ слабъ, если ванны не улучшали состоянія больного. Изъ числа 251 больныхъ, которымъ сдѣлано вливаніе, выздоровѣло 149. Общая смертность, если не считать 11 случаевъ, умершихъ скоропостижно до леченія, = 37%.

Въ Германіи наибольшее число вливаній произведено въ Гамбургѣ. Отчеты гамбургскихъ врачей особенно интересны тѣмъ, что въ Гамбургѣ одновременно примѣнялись различные способы: на ряду съ внутривенными вливаніями производились подкожныя вливанія и *интероклизмы Cantani*. Кромѣ того въ Гамбургѣ въ 17 случаевъ сдѣланы, по предложенію *Silbermann'a* ³⁾, вливанія въ артерію; этотъ способъ однако скоро былъ оставленъ. Общее число боль-

¹⁾ Galliard. Le Bulletin méd. 28 Sept. 1892 г. цитир. по рефератамъ изъ Врача 1892, стр. 910, и изъ Progrès médical, 1892 г.

²⁾ Hayem. Сообщеніе въ Медич. Академіи въ Парижѣ, Séance de 8 Nov. Progrès méd. 1892 г.

³⁾ Silbermann. Ueber die arterielle centrale Kochsalzinfusion bei der Behandl. d. Cholera-kranken. Deutsch. med. Woch. 1892 г. № 33.

ныхъ, которымъ сдѣланы внутривенныя вливанія, 1599; 382 больныхъ выздоровѣли, остальные умерли, болѣею частью въ періодѣ реакціи. Общій % выздоровленія, по отчету *Rumf'a* 25%. По способу внутривенныхъ вливаній въ различныхъ госпиталѣхъ и больницахъ Гамбурга были не одни и тѣ же, и результаты, сообщенные врачами этихъ больницъ, значительно отличаются другъ отъ друга; такъ, въ отдѣленіи *Д-ра Schultze* выздоровленій 91%, въ отдѣленіи *Д-ра Eisenlohr'a* 21%. *Д-ръ Eisenlohr* ¹⁾ вводилъ отъ 500—1500 куб. стм. Д-ръ *Sick* ²⁾, изъ отчета котораго мы заимствуемъ вышеприведенныя цифры, говоритъ, что въ общемъ количество вводимого въ вену раствора не превышало 2000 к. стм. при т° раствора около 40°; внутривенныя вливанія производились въ самыхъ тяжелыхъ случаяхъ и иногда получался хорошій эффектъ, даже въ тѣхъ случаяхъ, когда влитый *подкожно* растворъ не всасывался вследствие полного нарушенія кровообращенія. Тотчасъ послѣ вливанія всегда замѣчался рѣзкій эффектъ. Всегда за вливаніемъ у больного, находившагося въ самомъ тяжеломъ состояніи, картина мѣнялась «какъ по мановенію волшебнаго жезла и онъ казался выздоравливающимъ, но продолжительность дѣйствія была различна; нѣкоторые больные послѣ перваго же вливанія пребываютъ въ хорошемъ состояніи и выздоравливаютъ, у другихъ хорошее дѣйствие вливаній длится только нѣсколько часовъ». Авторъ приводитъ 2 исторіи болѣзни, изъ которыхъ видно, что выздоровленіе наступило только послѣ 5-го вливанія. Многіе больные, выйдя изъ алгиднаго состоянія, умираютъ во время тифида.

Для сравненія дѣйствія внутривенныхъ вливаній и другихъ примѣнявшихся средствъ, авторъ приводитъ сообщенныя *Д-ромъ Rieder* о мѣдѣнн, касающіяся больныхъ одинаковой тяжести заболѣванія; изъ 193, леченныхъ вливаніями, умерло 125, выздоровѣло 63, изъ 80, не леченныхъ вливаніями, умерло 72, выздоровѣло 8.

На солевой растворъ, по мнѣнію автора, нельзя смотрѣть, какъ на лекарство противъ холеры, вливанія служатъ только спасательнымъ средствомъ, которое помогаетъ въ извѣстномъ числѣ

¹⁾ Eisenlohr. Zur Cholerabehandlung. D. med. Woch. 1892 г. № 44.

²⁾ Sick. Die Behandlung der Cholera mit intravenöser Kochsalzinfusion, Jahrbücher Hamburg. Staatskrank.-Anst. Bd. III. T. II, p. 96.

случаевъ больнымъ выйти изъ алгиднаго состоянія, но не вліяетъ на исходъ тифоиднаго состоянія.

Sieck приходитъ къ заключенію, что внутривенныя вливанія представляютъ цѣнное средство, оказываясь дѣйствительными часто и въ такихъ случаяхъ, когда гиподермоклизмы не дѣйствуютъ. Авторъ объясняетъ дѣйствіе вливаній тѣмъ, «что организму доставляется вода и предотвращается высыханіе тканей, они возбуждаютъ сердце, доставляютъ тепло и разбавляютъ находящіяся въ крови ядовитыя субстанціи, вырабатываемыя возбудителемъ холеры».

Въ Россіи въ 1892 г. было произведено только 10 вливаній въ Обуховской больницѣ въ Петербургѣ. Вливали не больше 1 л.; подъ вліаніемъ ихъ появлялся пульсъ, прояснялось сознание, конечности согрѣвались, но черезъ часъ наступало прежнее состояніе. Въ Обуховской больницѣ примѣняли главнымъ образомъ энтероклизмы и гиподермоклизмы; изъ 130 алгидныхъ больныхъ, которымъ дѣлались гиподермоклизмы, умерло 110 (*Нечаевъ*¹⁾).

Въ 1893 году въ Россіи внутривенныя вливанія примѣняли проф. *Dehio* въ Дерптѣ и *Герштертъ* и *Лингенъ* въ Петропавловской больницѣ въ Петербургѣ.

Проф. *Dehio*²⁾ производилъ вливанія при помощи Эсмарховой кружки, соединенной съ иглой правецкаго шприца; онъ вкалывалъ иглу черезъ кожу въ вену. Количество раствора отъ 1—2 литр., скорость вливанія — 12 въ $\frac{1}{2}$ часа. Изъ 18 больныхъ, которымъ сдѣлано вливаніе, 5 были совсемъ moribundi; изъ остальныхъ 13,8 удалось вывести изъ алгиднаго состоянія, 3-е изъ нихъ выздоровѣли. Пр. *Dehio* причиной алгиднаго состоянія считаетъ ослабленіе сердца, вълѣдствіе отравленія холернымъ ядомъ и дѣйствіе вливаній объясняетъ восстановленіемъ дѣятельности сердца. По его мнѣнію «вливанія могутъ быть полезны, поскольку онѣ устраняютъ слабость сердца и отсутствіе пульса, зависяція отъ ступенія крови и уменьшенія наполненія сосудовъ, но въ высокихъ степеняхъ интоксикаціи, въ которыхъ уже наступаетъ непоправимая слабость сердца эффектъ вливаній только и можетъ быть временнымъ». Сравнивая дѣйствіе подкожныхъ вливаній съ дѣйствіемъ внутри-

венныхъ, пр. *Dehio* отдаетъ безусловное предпочтеніе послѣднимъ. *Герштертъ* и *Лингенъ*¹⁾ произвели 50 вливаній на 45 больныхъ; они вводили по 1500 к. стм. физиологическаго раствора, нагрѣтаго до 40°. Въ 23-хъ случаяхъ благотворное дѣйствіе вливаній отсутствовало, пульсъ поднимался лишь незначительно; въ другихъ случаяхъ дѣйствіе ихъ было выражено значительно сильнѣе; <10 больнымъ вливанія помогли выбраться изъ алгиднаго состоянія, семь человекъ, по мнѣнію авторовъ, обязаны своимъ спасеніемъ внутривеннымъ вливаніямъ».

Относительно того, какъ дѣйствуютъ вливанія, авторы держатся взгляда проф. *Dehio*; они пришли къ заключенію, что иногда единственными средствами, которыя могли бы еще предупредить угрожающую опасность, являются ванны и внутривенныя вливанія.

Считаемъ необходимымъ упомянуть о томъ, что и въ 1894 году въ С.-Петербургѣ были примѣняемы внутривенныя вливанія, но такъ какъ результаты ихъ еще не опубликованы, то мы на этомъ и заканчиваемъ исторію внутривенныхъ вливаній.

Въ краткахъ рефератахъ работъ новѣйшаго времени, касающихся внутривенныхъ вливаній при холерѣ, я старался упомянуть о томъ, какъ различные авторы смотрятъ на эффектъ вливаній и чѣмъ объясняютъ ихъ дѣйствіе. Какъ видно изъ приведенныхъ работъ, въ толкованіи наблюдаемыхъ явленій мнѣнія значительно расходятся; страннымъ кажется то, что ни одинъ изъ авторовъ до 1893 г. не упоминаетъ и той механической роли вливаній, которая уже высказана многими работами врачей, производившихъ вливанія при большихъ потеряхъ крови и видѣвшихъ при этомъ ихъ оживляющее дѣйствіе, и работами физиологовъ, производившихъ вливанія обезкровленнымъ животнымъ. Правда, въ послѣднее время нѣкоторые стали отрицать пользу вливаній при большихъ потеряхъ крови (*Maydel, Schramm*), но *O. Lichtenstern*²⁾, подробно разбирая названныя работы, доказываетъ, что выводы, сдѣланные авторами ошибочны. По мнѣнію *O. Lichtenstern'a*, надо строго отличать смерть, наступающую при потеряхъ крови отъ функциональныхъ разстройствъ (*functionelien Verblutungstod*), и смерть, наступающую отъ нарушенія механическихъ условий крово-

¹⁾ Врачъ, 1892 г., стр. 1094.

²⁾ Prof. Dehio. Versuche mit intravenösen Infusionen physiol. Kochsalzlösung bei Cholera asiatica. St. Petersburg. Med. Wochschr. 1893 г. № 48.

¹⁾ Герштертъ и Лингенъ. Больничная газета Вяткина, 1894 г. № 18.

²⁾ Otto Lichtenstern. Ueber intravenöse Kochsalzinfusionen bei Verblutungen. Samml. klin. Vortr. 1891. № 25.

обращения (mechanischer Verblutungstod). Тогда какъ въ первомъ случаѣ дѣйствительно эффектъ вливаній можетъ быть только мимолетнымъ, въ послѣднемъ случаѣ вливанія безусловно могутъ спасти больного. ¹⁾ Во время алгиднаго припадка наблюдаются многіе симптомы, весьма напоминающіе явленія, замѣчаемая при обильныхъ потеряхъ крови. Въ то время, какъ артеріальная система пугается (даже въ случаѣ отсутствія поноса), въ большихъ венахъ происходитъ обильное скопленіе крови; рядомъ съ этимъ количество жидкости, трансудирующей изъ крови, такъ обильно, что больные иногда въ нѣсколько часовъ теряютъ въ вѣсѣ фунтовъ по 10 и больше. Это дало поводъ французскимъ авторамъ назвать холерный поносъ *hemorragie plasmatique*; такъ какъ кровяные шарикъ остаются въ сосудахъ и мало измѣняются, то закупореніе сосудовъ ближе всего соотвѣтствуетъ тому, что происходитъ при такъ называемомъ «*mechanischer Verblutungstod*», поэтому и явленія оживленія больного при наполненіи сосудовъ растворомъ, какъ при острой анеміи, такъ и при холерѣ, зависятъ отъ той же причины. Какъ въ случаяхъ перваго рода, такъ и при холерѣ эффектъ вливаній бываетъ иногда и не продолжителенъ, эта непродолжительность при холерѣ зависитъ, впрочемъ, еще отъ другихъ условій, которыя будутъ разобраны ниже. Наши личныя наблюденія надъ дѣйствіями внутривенныхъ вливаній, которыя изложены въ слѣдующей главѣ, привели насъ къ тому заключенію, что оживляющее дѣйствіе вливаній зависитъ главнымъ образомъ отъ ихъ механическаго вліянія, въ томъ смыслѣ, какъ его толкуютъ хирурги, примѣняющіе внутривенныя вливанія при остромъ малокровіи; разведеніе же сгущенной крови и разбавленіе (?) яда стоятъ на второмъ планѣ. Кромѣ того непосредственныя наблюденія убѣдили насъ въ томъ, что растворъ болѣе высокой температуры расслабляетъ существующій спазмъ сосудовъ.

ГЛАВА II.

1. Характеристика эпидеміи.

Въ описываемую эпидемію 1894 г. первый больной, поступившій въ Кронштадтскій Морской госпиталь съ признаками холеры прибылъ 8-го іюня. Это былъ рыбакъ 17 лѣтъ, Петръ Михайловъ, проживавшій на лодкѣ за Петербургскими воротами. Въ это время эпидемія въ С.-Петербургѣ еще не была объявлена, но уже было нѣсколько подозрительныхъ случаевъ и нѣсколько смертей отъ остраго желудочно-кишечнаго катарра. Изслѣдованіе негражданина Петра Михайлова, произведенное Д-ромъ Исавымъ, указало на присутствіе въ нихъ Коховскихъ запятыхъ.

Вслѣдъ за первымъ больнымъ поступило еще четыре, имѣвшіе отношеніе къ пристани у Петербургскихъ воротъ: трое изъ нихъ покупали тамъ рыбу и шли срую воду, четвертый жилъ тамъ въ лодкѣ, занимаясь рыбнымъ промысломъ. Въ дальнѣйшемъ теченіи эпидеміи больные стали поступать изъ различныхъ частей города и, повидимому, заболѣваніе имѣло отношеніе не столько къ мѣсту жительства, сколько къ мѣсту работы, и къ занятіямъ.

Всего въ госпиталѣ пребывало за время эпидеміи съ 8 іюня по 22-ое августа 234 человекъ; изъ нихъ трое записаны въ книгѣ по два раза, такъ какъ, оправившись, они вновь заболѣвали и поступали въ госпиталь; одинъ изъ нихъ, Илья Хрусталева, поступилъ во второй разъ 20 дней спустя послѣ выписки изъ госпиталя. Вслѣдствіе такихъ рецидивовъ въ паталогіи книгѣ значится 237 больныхъ. Изъ 234 больныхъ умерло 92, выздоровѣло 142.

Если сравнить эпидемію настоящаго года съ эпидеміями въ предыдущіе годы, то оказывается, что эпидемія настоящаго года по отношенію къ смертности дала болѣе благоприятныя цифры; хотя продолжительность ея незначительно разнится отъ предыдущихъ годовъ, число больныхъ значительно больше, чѣмъ въ два предыдущіе года.

| Годъ эпидеміи. | Число заболѣваній. | % смертн. | Продолжительность. | Число дней. |
|----------------|--------------------|-----------|----------------------|-------------|
| 1866 | 1014 | 49 | съ 15 іюня до 7 окт. | 114 |
| 1871 | 561 | 51 | > 4 марта по окт. | 152 |
| 1872 | 312 | 58 | > 25 іюня > 20 сент. | 87 |
| 1892 | 104 | 46 | > 30 іюля > 8 окт. | 69 |
| 1893 | 181 | 44 | > 22 авг. > 5 ноября | 75 |
| 1894 | 234 | 39 | > 8 іюня > 22 авг. | 76 |

¹⁾ Недавно вышла работа Feiss'a, который подтверждаетъ результаты опытовъ Maydel'a и Schramm'a, но въ то же время не отрицаетъ мнѣнія O. Lichtenstern'a. Feiss. Virch. Arch. Bd. 138.

Изъ числа поступившихъ въ госпиталь больныхъ значительно больше было мужчинъ, чѣмъ женщинъ; смертность мужчинъ была меньше смертности женщинъ.

| | Число болн. | Выздор. | Умерло. | % вызд. | % смертн. |
|---------------|-------------|---------|---------|---------|--------------------|
| Мужинъ . . . | 189 | 116 | 73 | 61,4 | 38,6 |
| Женщинъ . . . | 45 | 26 | 19 | 57,8 | 42,2 ¹⁾ |
| Всего | 234 | 142 | 92 | 60,7 | 39,3 |

На 234 больныхъ приходится 1300 больничныхъ дней, что составитъ въ среднемъ 5,5 на каждого больного. Самый короткій срокъ пребывания въ госпиталь 3 часа (Ульрихъ Бергъ †), наибольший срокъ пребывания въ холерномъ барактѣ 23 дня. Многие больные, поступившие со всеми признаками тяжелой холеры, поправлялись чрезвычайно быстро, причемъ некоторые пролежали въ госпиталь только 2 дня (Ефть Димитрѣвъ). Ихъ выписывали такъ быстро вслѣдствіе настойчивыхъ требованій самихъ больныхъ, но отчасти также вслѣдствіе большого числа поступившихъ больныхъ и интенсивности эпидеміи.

Въ настоящую эпидемію дѣтей моложе 14 лѣтъ не было, самому пожилому больному было 72 года. Наибольшее число заболѣвавшихъ приходится на возрастъ отъ 21—30 лѣтъ и это, повидимому, находится въ связи съ занятіями лицъ этого возраста.

| Возрастъ. | М у щ и н ы . | | | Ж е н щ и н ы . | | | В С Е Г О . | | | |
|-----------|---------------|---------|--------------|-----------------|---------|--------------|--------------|---------|--------------|-----------|
| | Выздоровѣло. | Умерло. | Общее число. | Выздоровѣло. | Умерло. | Общее число. | Выздоровѣло. | Умерло. | Общее число. | % смертн. |
| Л ѣ т а . | | | | | | | | | | |
| 14 — 20 | 23 | 8 | 31 | 1 | 1 | 2 | 24 | 9 | 33 | 27 |
| 21 — 30 | 45 | 23 | 68 | 10 | 2 | 12 | 55 | 25 | 80 | 31 |
| 31 — 40 | 26 | 19 | 45 | 7 | 6 | 13 | 33 | 25 | 58 | 43 |
| 41 — 50 | 9 | 15 | 24 | 4 | 5 | 9 | 13 | 20 | 33 | 60 |
| 51 — 60 | 7 | 7 | 14 | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 19 | 52 |
| 61 — 70 | 3 | — | 3 | 2 | — | 2 | 5 | — | 5 | — |
| 71 — 80 | 1 | 1 | 2 | — | — | — | 1 | 1 | 2 | — |
| не отгѣч. | 1 | 1 | 2 | — | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | — |

1) Изъ 45 женщинъ одна была беременна, исходъ летальный.

Изъ приведенной таблицы видно, что съ возрастомъ процентъ смертности увеличивается; наибольшая смертность была въ возрастѣ отъ 40—50 л. Послѣднія три графы представляютъ слишкомъ малыя цифры, чтобы можно было судить объ отношеніи смертности къ заболѣванію. Семейное положеніе не играло никакой роли при заболѣваніи, почему эта таблица не приводится; наоборотъ, большое значеніе имѣеть принадлежность къ тому или иному сословію, а также занятію. Изъ такъ называемыхъ привилегированныхъ сословій было только 4 больныхъ: двое мужчинъ — капитанъ судна и прикащикъ, и двѣ женщины — чиновницы.

| | М у щ и н ы . | | | Ж е н щ и н ы . | | | |
|------------------|---------------|--------|-------|-----------------|-----------|--------|-------|
| | Сословіе. | Забол. | Вызд. | Умерло. | Сословіе. | Забол. | Вызд. |
| Крестьянъ . . . | 121 | 74 | 47 | Крестьянокъ . . | 21 | 15 | 6 |
| Отст. нижн. чин. | 26 | 20 | 6 | Мѣщанокъ . . . | 12 | 6 | 6 |
| Мѣщанъ | 18 | 6 | 12 | Солдатокъ . . . | 10 | 3 | 7 |
| Создатъ | 12 | 8 | 4 | Чиновницъ . . . | 2 | 2 | — |
| Иностранцевъ . | 9 | 5 | 4 | | | | |
| Финляндск. урож. | 2 | 2 | — | Итого | 45 | 26 | 19 |
| Матрос. флота . | 1 | 1 | — | | | | |
| Итого | 189 | 116 | 73 | | | | |

Изъ приведенныхъ таблицъ видно, что больше половины заболѣвшихъ принадлежали къ крестьянскому сословію, затѣмъ идутъ отставные нижние чины и мѣщане; изъ нихъ многие, какъ по образу жизни и питанію, такъ и по работѣ, находились въ такихъ же условіяхъ какъ и крестьяне.

Распределение по занятіямъ.

| Обозначеніе занятій. | Ж е н щ и н ы . | | |
|---------------------------|-----------------|---------|---------|
| | Заболѣло | Выздор. | Умерло. |
| Хозяйствомъ | 18 | 10 | 8 |
| Занятіе не отгѣчело . . . | 8 | 3 | 5 |
| Прачка | 5 | 2 | 3 |
| Прислуга | 3 | 3 | — |
| Поденщица | 3 | 3 | — |
| Проститутка | 2 | 2 | — |
| Рибачка | 1 | 1 | — |
| Огородница | 1 | 1 | — |
| Богомолка | 1 | 1 | — |
| Портниха | 1 | — | 1 |
| Саножица | 1 | — | 1 |
| Воспитанница пріюта . . . | 1 | — | 1 |
| Итого | 45 | 26 | 19 |

| Обозначение занятий. | М у щ и п ъ. | | |
|--|--------------|---------|---------|
| | Заболѣло. | Выздор. | Умерло. |
| Чернорабочихъ безъ особ. обозн. | 50 | 38 | 12 |
| Угольщикъ | 32 | 19 | 13 |
| Матросовъ съ частныхъ судовъ | 14 | 7 | 7 |
| Рабочихъ съ биржи | 13 | 7 | 6 |
| » » барокъ | 8 | 4 | 4 |
| Рыбаковъ | 7 | 3 | 4 |
| Ляличниковъ | 3 | 1 | 2 |
| Капитанъ иностраннаго судна | 1 | — | 1 |
| Матросъ флота | 1 | 1 | — |
| » таможенный | 1 | 1 | — |
| Безъ занятий | 5 | 1 | 4 |
| Солдатъ | 12 | 8 | 4 |
| Каменьщиковъ | 6 | 2 | 4 |
| Землекоповъ | 2 | 1 | 1 |
| Навозниковъ домовыхъ | 3 | 2 | 1 |
| Сторожъ | 1 | — | 1 |
| Прикащикъ | 1 | 1 | — |
| Торговецъ | 1 | 1 | — |
| Писецъ | 2 | 1 | 1 |
| Печарь | 1 | 1 | — |
| Поварь | 1 | 1 | — |
| Саузь въ трактиръ | 3 | 3 | — |
| Рабочій въ лабораторіи | 1 | 1 | — |
| Кузнецъ | 2 | 1 | 1 |
| Котельщикъ | 2 | 1 | 1 |
| Кровельщикъ | 1 | — | 1 |
| Слесарь | 3 | 1 | 2 |
| Папаникъ | 4 | 2 | 2 |
| Столяръ | 2 | 1 | 1 |
| Богомолецъ | 1 | 1 | — |
| Занятія не отмѣчены | 5 | 5 | — |
| Итого | 169 | 116 | 73 |

Приведенная таблица, хотя и не даетъ еще права сдѣлать точныхъ выводовъ относительно зависимости заболѣванія отъ профессій, такъ какъ выводы возможны только при сопоставленіи числа заболѣвшихъ лицъ опредѣленной профессіи ко всему числу лицъ этой профессіи въ опредѣленной мѣстности находящихся, тѣмъ не менѣе данныя этой таблицы заслуживаютъ подробнаго разсмотрѣнія. Интереснымъ является тотъ фактъ, что за всю эпидемію заболѣлъ только одинъ матросъ морскаго вѣдомства и этотъ одинъ заболѣлъ въ средней гавани, въ то время какъ онъ стоялъ на вахтѣ на миноносцѣ Аспѣ. Въ экипажахъ не было ни

одного случая заболѣванія холерой. Съ первымъ появленіемъ холеры были приняты мѣры, чтобы команды получали усиленное довольствіе и пили кипяченую воду. Изъ всего Кронштадтскаго сухопутнаго гарнизона заболѣло только 12 человекъ. Такимъ образомъ, хотя матросовъ и солдатъ въ Кронштадтѣ больше чѣмъ лицъ другихъ профессій, число заболѣваній между ними было очень не велико.

Далѣе интереснымъ является тотъ фактъ, что изъ 230 лицъ, профессія которыхъ была отмѣчена, 130 случаевъ заболѣванія приходится на лицъ, проводившихъ большую часть дня въ гавани, на пристани, въ порту, на лѣной биржѣ. Замѣчательно большое число заболѣвшихъ дали рабочіе, грузившіе уголь на барки. Большая часть рабочихъ, занятіе которыхъ особо не обозначено, были тоже или угольщики или рабочіе въ гавани и въ порту. Многие изъ числа этихъ больныхъ заявили, что они пили сырую воду; нѣкоторые утверждали, что они сырой воды не пили.

Обращаясь къ клиническому матеріалу и описанію клинической картины холеры за текущую эпидемію, прежде всего надо сказать нѣсколько словъ объ условіяхъ пріема больныхъ, ихъ размѣщеніи и уходѣ за ними. Больные поступали въ пріемный покой и, по осмотровѣ дежурнымъ врачамъ госпиталя, отправлялись на носилкахъ въ холерный баракъ. Подъ холерныхъ больныхъ было отведено два барака: одинъ изъ нихъ состоитъ изъ двухъ палатъ, другой перегородкой раздѣленъ также на два помѣщенія: такимъ образомъ въ распоряженіи госпиталя было 4 помѣщенія, изъ коихъ первыя два предназначались для болѣе тяжелыхъ больныхъ, послѣднія два для выздоравливавшихъ, а также для подозрительныхъ больныхъ и для сортировки. Благодаря принятымъ мѣрамъ не было скученности больныхъ, кровати были размѣщены просторно, воздуха было достаточно, такъ какъ все время дѣйствовала естественная вентиляция.

Послѣ обхода Главнаго Доктора и Помощника Главнаго Доктора, больные, ex consilio признанные не холерными, немедленно выводились и переводились во внутреннее крестьянское отдѣленіе госпиталя. За все время эпидеміи въ лабораторіи госпиталя производились бактериологическія изслѣдованія испражнений.

Медицинскій персоналъ состоялъ изъ 5 врачей, 4 фельдшеръ, 6 сестеръ милосердія; кромѣ того было назначено 12 санитаровъ и 9 работниковъ. Врачи распредѣлились между собой дежур-

ства, такъ что кромѣ дежурнаго врача по госпиталю, былъ постоянно дежурный врачъ по холерному отдѣленію изъ числа врачей, работавшихъ въ холерномъ баракѣ; это было необходимо въ виду примѣнявшейся терапіи.

Для оцѣнки результатовъ примѣнявшейся терапіи необходимо разобрать каждый отдѣльный случай и распределить ихъ на группы по силѣ и степени заболѣванія. Это представляетъ чрезвычайныя затрудненія, такъ какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ болѣе легкое состояніе уже черезъ нѣсколько часовъ переходитъ въ очень тяжелое, въ другихъ, наоборотъ, больной съ значительнымъ упадкомъ силъ оправляется очень быстро.

Кромѣ того, для оцѣнки степени заболѣванія необходимо брать весь симптомокомплексъ заболѣванія, такъ какъ даже въ самыхъ тяжелыхъ случаяхъ тотъ или другой изъ наиболее важныхъ признаковъ холеры, какъ напр. пониженіе температуры, исчезаніе пульса, поносъ, рвота, судороги, иногда отсутствовали.

Для болѣе правильной оцѣнки тяжести заболѣванія всѣ исторіи болѣзни выписаны въ видѣ таблицъ, въ которыхъ отмѣчены: возрастъ и день поступления, число дней со времени первыхъ признаковъ до поступления въ госпиталь, какіе припадки наблюдались дома, температура при поступленіи въ госпиталь, пульсъ при поступленіи и послѣ чернаго вливанія, какіе припадки наблюдались въ день поступления въ госпиталь, былъ ли цианозъ и задержка мочи, какая за время пребыванія въ госпиталѣ была наивысшая и наинишняя температура, какъ долго длился поносъ и рвота, были ли найдены въ испражненіяхъ бациллы, сколько разъ сдѣлано вливаніе солевого раствора, какое количество раствора введено и черезъ какіе промежутки времени сдѣланы повторныя вливанія.

Благодаря этимъ таблицамъ можно распределить больныхъ на нѣсколько категорій, причемъ надо оговорить, что къ какой бы группѣ ни былъ отнесенъ больной, всѣ заболѣванія имѣли такъ много общаго, что нельзя говорить о различныхъ формахъ заболѣванія, а только о различныхъ степеняхъ его, которыя были обусловлены не различіемъ отравленія, а разницей въ степени отравленія, оттого-ли, что одни восприняли больше яда, чѣмъ другіе, или оттого, что въ организмѣ однихъ образованіе яда встрѣчалось болѣе благоприятныя условія, чѣмъ въ организмѣ дру-

гихъ, или, наконецъ, оттого, что одни сильнѣе реагируютъ на то же количество яда, чѣмъ другіе.

Чѣмъ меньше категорій, тѣмъ меньше произвола, и самое удобное было бы ограничиться раздѣленіемъ больныхъ на тяжелые и легкие случаи, но понятіе «легкіе» тоже условно. Распредѣленіе настоящаго матеріала будетъ наиболѣе соответствовать фактамъ, если принять имѣющееся въ литературѣ дѣленіе на три формы (вѣрнѣе степени): холеру, холерину и холерный поносъ.

Нѣкоторые авторы холеру противопоставляютъ холерѣ, причемъ подъ названіемъ холерины описывается и cholera nostras и cholera infantum и простой острый желудочно-кишечный катаръ; другіе употребляютъ этотъ терминъ для обозначенія болѣе слабо выраженаго холернаго заболѣванія. При оцѣнкѣ разбираемаго матеріала названный терминъ принять въ послѣднемъ смыслѣ.

Случаи заболѣванія, отнесенные къ холеринѣ, отличаются отъ заболѣваній холерой тѣмъ, что алгидное состояніе выражено болѣе слабо, въ случаяхъ же холернаго поноса заболѣваніе мало отражалось на общемъ состояніи больныхъ.

Извѣстно, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ пораженіе можетъ ограничиться только ненормальнымъ отравленіемъ кишечника и тѣмъ не менѣе во время холерной эпидеміи эти случаи заболѣванія должны быть, по мнѣнію *Niemeyer'a*, отнесены къ холернымъ на слѣдующихъ основаніяхъ: 1) въ холерное время наблюдается появленіе большого числа поносовъ даже у людей, которые избѣгаютъ діететическихъ погрѣшностей, 2) завѣдомо доказано занесеніе холеры лицами, страдавшими такими поносами, 3) наблюдаются многочисленные случаи перехода такихъ поносовъ въ самыя тяжелыя формы болѣзни. Къ этому надо прибавить, что въ настоящую эпидемію неоднократно были находимы въ испражненіяхъ такихъ больныхъ запятая Коха, хотя въ случаяхъ холерныхъ поносовъ изслѣдованіе испражненій, вообще говоря, даетъ чаще отрицательный результатъ, чѣмъ въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ заболѣванія. Клинически холерные поносы отличаются отъ другихъ желудочно-кишечныхъ разстройствъ тѣмъ, что они появляются иногда быстро и неожиданно, ночью, безъ боли, и сопровождаются рвотой; въ тѣхъ случаяхъ, когда больные тотчасъ обращаются къ врачу, можно замѣтить легкій цианозъ, иногда замѣтный только на слизистыхъ оболочкахъ.

Случаевъ заболѣваній холернымъ поносомъ, поступившихъ въ наше пользованіе, было всего 19. Въ этихъ случаяхъ, ни при поступленіи, ни за время пребыванія въ госпиталѣ, не было наблюдаемо пониженія температуры, пульсъ у всѣхъ былъ нормальный, ни у одного не было задержки мочи. Въ 9 случаяхъ наблюдался только поносъ, въ 10 случаяхъ поносъ сопровождался рвотой, причѣмъ частая рвота наблюдалась лишь въ одномъ случаѣ (Иванъ Артемовъ); въ трехъ случаяхъ (Петръ Михайловъ, Иванъ Артемовъ, Юш. Моргаліевъ) были дома даже и легкія судороги. У нѣкоторыхъ больныхъ, не смотря на то, что со времени появленія первыхъ признаковъ прошло только нѣсколько часовъ, наблюдался легкій цианозъ, особенно слизистыхъ оболочекъ (Ив. Соловьевъ, Федоръ Севастьяновъ), и значительная слабость.

Характернымъ для этихъ случаевъ является то, что 12 изъ 19 заболѣли внезапно: со времени заболѣванія до поступленія въ госпиталь прошло менѣе сутокъ, только 7 были больны дома болѣе двухъ дней. Въ госпиталѣ, въ холерномъ баракѣ, они провели въ среднемъ 3 дня. Въ 12 изъ этихъ случаевъ были произведены бактериологическія изслѣдованія и въ 10 изъ нихъ съ положительнымъ результатомъ.

Изъ всѣхъ остальныхъ больныхъ большая часть доставлена въ очень тяжеломъ состояніи; такихъ больныхъ было 165. Въ этихъ случаяхъ холерный коллагенъ былъ выраженъ очень рѣзко. Меньшая часть, 50 случаевъ, представляла болѣе легкую форму заболѣванія: алгидное состояніе у этихъ больныхъ было менѣе выражено и болѣзнь протекала не такъ бурно.

Выше было указано на то, что любой изъ считаемыхъ характерными для тяжелого холерного заболѣванія признаковъ можетъ отсутствовать и только совокупность признаковъ даетъ возможность отнести данный случай къ той или другой группѣ; такъ, напр., болѣе постоянного спутника холерного припадка—пониженія температуры—не было въ первый день поступленія въ 29 случаяхъ изъ 165, впрочемъ въ 10 случаяхъ это могло зависѣть отъ того, что температура была измѣрена послѣ вливаній въ вену солевого раствора, который, какъ показано будетъ ниже, имѣлъ большое вліяніе на t° ; остаются, слѣдовательно, 19 случаевъ, въ коихъ пониженія t° не наблюдалось. Между этими послѣдними есть такіе, въ которыхъ первые признаки заболѣванія обнаружались въ день поступленія въ госпиталь, но есть и такіе, въ ко-

торыхъ больные проболѣли дома 2, 3, 4 дня, 7 и даже 14 дней. Изъ нихъ нѣкоторые (9) умерли, другіе выздоровѣли. За время пребыванія въ госпиталѣ паденіе t° ниже нормы наблюдалось однако почти во всѣхъ случаяхъ (за исключеніемъ 4, изъ коихъ двое умерло); самая низкая t° , наблюдавшаяся въ двухъ случаяхъ, была $33,4^{\circ}$ (больные умерли), изъ тѣхъ больныхъ, которые выздоровѣли, самая низкая t° была у Захара Моржухина— $34,0^{\circ}$.

Пульсъ въ день поступленія тоже не всегда отсутствовалъ; онъ могъ быть соесчитанъ, хотя иногда съ трудомъ, въ 49 случаяхъ, въ 21 изъ нихъ онъ былъ учащенъ. Цианозъ былъ въ день поступленія мало выраженъ въ 11 случаяхъ (изъ нихъ 5 умерло). Отсутствие мочи въ день поступленія было отмѣчено въ 90 случаяхъ, кромѣ того во многихъ случаяхъ была задержка мочи или въ день поступленія или на слѣдующій день, въ нѣкоторыхъ случаяхъ о мочѣ въ скорбныхъ листкахъ не упоминаютъ. Судороги не было въ 34 случаяхъ, въ 11 изъ нихъ больные умерли. Хотя въ большинствѣ случаевъ были поносъ, рвота и судороги, въ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ случаяхъ были только поносъ и рвота или только рвота и судороги. Больныхъ, не имѣвшихъ поноса, было 5, двое изъ нихъ умерло.

Кровь въ испраженіяхъ наблюдалась въ 5 случаяхъ. Испраженія были изслѣдованы у больныхъ этой группы въ 128 случаяхъ, изъ нихъ въ 119 были найдены Коховскія занятія, въ 9 случаяхъ изслѣдованія дали отрицательный результатъ; 37 случаевъ осталось неизслѣдованными, потому что или не было испраженій, или они не были доставлены во время въ лабораторію.

Для краткой характеристики случаевъ, отнесенныхъ въ группу холерны, можно привести слѣдующія данныя. По существу и характеру заболѣванія, они не отличаются отъ случаевъ тяжелой формы холеры; разница только количественная, болѣзнь во всѣхъ случаяхъ отразилась болѣе или менѣе на общемъ состояніи больныхъ, но въ болѣе слабой степени, такъ напр., рѣзкаго цианоза не было ни въ одномъ изъ этихъ случаевъ; пульсъ можно было сосчитать у всѣхъ больныхъ; 14 разъ отмѣчено, что пульсъ учащенъ (90 и больше). Температура въ день поступленія была ниже нормы ($36,5^{\circ}$) въ 15 случаяхъ, но за время пребыванія въ госпиталѣ паденіе t° ниже $38,5$ наблюдалось въ 39 случаяхъ и только въ 10 не было субнормальныхъ температуръ; въ одномъ случаѣ

те не отмечена. Наибольшее падение t° —35,0 (у Ив. Омна). Задержка в выделении мочи в день поступления отмечена в трех случаях, в нескольких случаях она наблюдалась в один из последующих дней. В 6 случаях не было поноса, были рвота и судороги или только рвота, в большинстве же случаев были рвота, понос и судороги (21 сл.) или только рвота и понос (18 сл.); вообще судороги наблюдались у 24 больных этой группы. Испражнения исследованы в 37 случаях, в 32 найдены запятыя Коха, 5 дали отрицательный результат.

Почти во всех скорбных листках довольно точно отмечено сколько прошло времени от появления первых приступов заболевания до поступления в госпиталь. Из этих данных можно составить следующую таблицу:

| Сколько дней болезнь дома. | Холера. | Холерина. | Хол. поп. | Итого. |
|----------------------------|---------|-----------|-----------|--------|
| меньше 1 дня | 76 | 16 | 9 | 101 |
| 1 день | 43 | 16 | 3 | 62 |
| 2 дня | 21 | 8 | — | 29 |
| больше 2 дней. | 22 | 10 | 7 | 39 |
| не отмечено | 3 | — | — | 3 |
| Итого. | 165 | 50 | 19 | 234 |

Из этой таблицы видно, что на 231 случай в 163, т. е. в значительном большинстве их, со времени появления первых приступов до поступления в госпиталь прошло не более суток, а между тем в 151 случае уже успели развиться все явления, характеризующая алигидное состояние, и в 119 случаях больные прибыли в состоянии тяжелого холерного коллапса. Только 39 больных, прежде чем явились в госпиталь, были больны дома более двух дней; тяжелое алигидное состояние перенесли 22 из них.

В большинстве этих случаев нельзя сказать сколько времени длился продромальный понос и когда появилось алигидное состояние; в 5-ти случаях больные поступили в госпиталь уже с ясно выраженными признаками периода реакции, следовательно, надо думать, что в этих случаях уже за несколько дней до поступления в госпиталь появилось алигидное состояние. Четверо из них должны быть отнесены к тяжелой форме заболевания.

Из всего вышесказанного можно заключить, что продромальные поносы, обыкновенно наблюдаемые, были скорее исключением,

чем правилом в настоящую эпидемию и что в тех случаях, когда наблюдались так называемые продромальные поносы, они длились очень не долго. В большинстве случаев через несколько часов после появления поноса развивались уже и рвота и судороги, в некоторых случаях эти приступы развились одновременно, а были даже и такие случаи, где первыми приступами были рвота и судороги, или только судороги. В 12 случаях вовсе не было поноса в день поступления в госпиталь.

Для полноты характеристики эпидемии надо обратить внимание на суточное число поступлений в разное время и проследить не увеличилось-ли, с возрастанием числа поступлений, тяжесть случаев и смертность.

Наибольшее число поступлений за сутки было 13, наибольшее число смертных случаев—6, выздоровивших—12. Всех поступивших по палатной книге значится 237.

| Дни эпидем. | Число и направление. | | | Дни эпидем. | | | Число и направление. | | | Дни эпидем. | | | Число и направление. | | | | | |
|-------------|----------------------|------------|--------------|----------------------|------------|--------------|----------------------|------------|--------------|----------------------|------------|--------------|----------------------|------------|--------------|---|---|---|
| | Число и направление. | Поступило. | Выздоровило. | Число и направление. | Поступило. | Выздоровило. | Число и направление. | Поступило. | Выздоровило. | Число и направление. | Поступило. | Выздоровило. | Число и направление. | Поступило. | Выздоровило. | | | |
| 1 | 8/vi | 1 | — | 20 | 27/vi | 10 | 3 | 1 | 39 | 16/vii | 2 | 4 | 1 | 58 | 4/viii | — | 1 | — |
| 2 | 9 | — | — | 21 | 28 | 13 | 3 | 2 | 40 | 17 | 3 | 5 | 1 | 59 | 5 | 1 | — | — |
| 3 | 10 | — | — | 22 | 29 | 10 | 3 | 5 | 41 | 18 | 2 | 2 | 2 | 60 | 6 | 2 | — | — |
| 4 | 11 | 2 | 1 | 23 | 30 | 6 | 3 | 2 | 42 | 19 | 2 | 1 | 1 | 61 | 7 | 2 | — | — |
| 5 | 12 | 2 | 1 | 24 | 1/vii | 12 | 6 | 3 | 43 | 20 | 1 | 4 | — | 62 | 8 | 1 | — | — |
| 6 | 13 | 2 | 1 | 25 | 2 | 11 | 4 | 5 | 44 | 21 | 2 | — | 1 | 63 | 9 | — | 1 | — |
| 7 | 14 | 1 | 1 | 26 | 3 | 9 | 12 | 2 | 45 | 22 | — | 3 | 1 | 64 | 10 | — | — | — |
| 8 | 15 | 4 | 2 | 27 | 4 | 8 | 1 | 3 | 46 | 23 | — | 6 | 1 | 65 | 11 | — | — | 1 |
| 9 | 16 | 3 | 2 | 28 | 5 | 7 | 2 | — | 47 | 24 | — | 3 | — | 66 | 12 | 1 | — | — |
| 10 | 17 | 4 | — | 29 | 6 | 9 | 5 | 4 | 48 | 25 | — | 1 | — | 67 | 13 | — | — | — |
| 11 | 18 | 3 | — | 30 | 7 | 6 | 7 | 2 | 49 | 26 | — | 1 | — | 68 | 14 | 1 | — | — |
| 12 | 19 | 6 | 4 | 31 | 8 | 3 | 3 | 4 | 50 | 27 | — | 6 | — | 69 | 15 | — | 2 | 1 |
| 13 | 20 | 2 | 2 | 32 | 9 | 12 | 8 | 4 | 51 | 28 | — | — | — | 70 | 16 | 1 | — | — |
| 14 | 21 | 6 | 1 | 33 | 10 | 6 | — | 4 | 52 | 29 | — | — | — | 71 | 17 | — | — | — |
| 15 | 22 | 6 | 2 | 34 | 11 | 4 | 5 | 4 | 53 | 30 | — | — | — | 72 | 18 | 2 | — | — |
| 16 | 23 | 9 | 1 | 35 | 12 | 2 | 6 | 1 | 54 | 31 | 1 | — | — | 73 | 19 | 2 | — | 1 |
| 17 | 24 | 7 | 1 | 36 | 13 | 5 | 4 | 3 | 55 | 1/viii | 1 | — | — | 74 | 20 | — | 1 | — |
| 18 | 25 | 7 | 2 | 37 | 14 | 2 | 2 | 2 | 56 | 2 | 1 | — | — | 75 | 21 | — | — | 1 |
| 19 | 26 | 6 | 7 | 38 | 15 | 2 | 1 | 1 | 57 | 3 | — | 1 | — | 76 | 22 | 1 | 1 | — |

Настоящая эпидемия длилась, как уже было сказано, 76 дней — с 8-го июня по 22 августа. Первые 14 дней число поступлений было не велико, оно стало заметно увеличиваться с 23-го июня (на 15-й день): в этот день было 9 поступлений. Наибольшее число поступлений было на 21-й день (28/VI). Относительно большое число поступлений наблюдалось по 9 июля (32-ой день), оно колебалось от 6 до 12 в сутки. С 10-го июля число поступлений стало уменьшаться, с 22-го до 30-го июля не было вновь поступивших, с 31-го июля (51-й день) по 22 августа поступали отдельные случаи, причем больше двух поступлений в сутки не было.

Подробный разбор историй болезни дает возможность судить о тяжести заболевания отдельных случаев, он показывает, что одинаково тяжелые случаи наблюдались как в начале и в середине эпидемии, так и в конце ее. В каждый из этих периодов были скоропостижно умершие, так, напр., Ирина Васильева поступила на 4-й день эпидемии (11—VI) и пробыла в госпиталь 20 часов, Сила Дудкин — на 9 день эпидемии (16—VI) умер спустя 9 часов по поступлении, Иван Галушник — на 32 день (9—VII), пробыл в госпиталь 5 1/2 час., Семен Замятин — на 38-й день (15—VII), умер через 5 3/4 ч., Григорий Воробьев — на 72 день (18—VIII), умер через 7 часов, Зисканд Шлюцберг — на 73 день (19—VIII), умер спустя 11 час. по поступлении.

Относительно смертности еще *Griesinger*’ом установлен тот факт, что в большинстве эпидемий смертность во время возрастания эпидемии больше, во время спада эпидемии она уменьшается, но существуют и такие исключения, говорит он, когда смертность остается в оба периода одинаковой или бывает даже меньше в начале, чем в конце эпидемии.

В этом отношении настоящая эпидемия к приведенным случаям не подходит. Дело в том, что с 23 июня, т. е. во время возрастания эпидемии, стали применять для лечения холерных больных вливания солевого раствора в вены. Смертность до этого времени была очень высока: из 42 больных, поступивших в госпиталь до 23 июня, умерло 27, следовательно 64%. С 23 июня по 22 августа поступило 192 больных, умерло 65, процент смертности 33,8. Если на такое уменьшение смертности и мог влиять период эпидемии, то во всяком случае нельзя не

признать, что терапия тоже повлияла на уменьшение процента смертности и это тем более вероятно, что время, когда начали применять вливания, совпадает с нарастанием эпидемии и захватывает собою первую треть ее.

2. Лечение.

Главная особенность применявшегося нами в настоящую эпидемию лечения состоит в том, что производились внутривенные вливания физиологического раствора; с них мы и начнем изложение.

Прежде чем описывать действие вливаний и влияние их на течение и исход болезни, надо указать на то, сколько случаев вошло в число наблюдений и какие это были случаи. Из 234 бывших в госпиталь больных вливание было произведено в 134 случаях, в остальных 100 случаях вливания не применялись. Для сравнения полученных результатов приводим следующие две таблицы.

| | Б О Л Ъ Н Ы Е, | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|-----|----|---------|-----|----|----|------------------------|--------------|----|----|---------|----|----|-----|----------|
| | леченные вливанием | | | | | | | не леченные вливанием. | | | | | | | | |
| | Выздоровело. | | | Умерло. | | | | 1/2 вых. | Выздоровело. | | | Умерло. | | | | |
| м. | ж. | вс. | м. | ж. | вс. | м. | ж. | | вс. | м. | ж. | вс. | м. | ж. | вс. | 1/2 вых. |
| Холера . . . | 53 | 10 | 63 | 53 | 8 | 61 | 55 | 7 | 3 | 10 | 20 | 11 | 31 | 25 | | |
| Холерина . . | 9 | 1 | 10 | — | — | — | — | 31 | 9 | 40 | — | — | — | — | | |
| Хол. понос. | — | — | — | — | — | — | — | 16 | 3 | 19 | — | — | — | — | | |
| Итого . . . | 62 | 11 | 73 | 53 | 8 | 61 | — | 54 | 15 | 69 | 20 | 11 | 31 | — | | |

Из этих двух таблиц видно, что на тяжелую форму холеры приходится 165 случаев, на более легкую — 50 случаев, на холерный понос — 19 случаев. Вливания применялись, главным образом, в тяжелых случаях, даже в таких, когда больного приносили без сознания, с едва заметными признаками жизни. В более легких случаях вливание сделано 10 раз, причем все больные выздоровели, в тяжелых же — вливание произ-

ведено 124-мъ больнымъ, изъ коихъ 63 выздоровѣло, 61 умерло, т. е. смертность обозначилась въ 48%. Изъ 41 случая тяжелой формы заболѣванія, не леченныхъ вливаніями, умерло 31, т. е. 75%. Последняя цифра соответствуетъ приблизительно той, которая приводится какъ наиболѣе частая въ отчетахъ, разсматривающихъ отдѣльно общій процентъ смертности и процентъ смертности въ тяжелыхъ случаяхъ заболѣванія.

Какъ видно изъ этихъ же таблицъ, изъ 106 мужчинъ умерло 53, выздоровѣло 53, смертность 50%. Изъ 27 мужчинъ, которымъ не дѣлали вливаній, умерло 20, т. е. 74%. На женщинахъ дѣйствіе вливаній еще болѣе замѣтно, онѣ сильнѣе реагировали на нихъ. Изъ 18 женщинъ, которымъ сдѣлано было вливаніе, умерло 8¹⁾ и выздоровѣло 10, смертность 44%. Изъ 14 женщинъ, которымъ не дѣлали вливаній, умерло 11, выздоровѣло 3, причемъ одна изъ нихъ уже поступила въ госпиталь въ періодѣ реакціи, смертность 78%. При этихъ сопоставленіяхъ берутся случаи приблизительно одинаковой тяжести заболѣванія, и тѣ 10 случаевъ болѣе легкой формы, въ которыхъ больные выздоровѣли послѣ вливаній, не берутся въ расчетъ.

Одна статистика не можетъ однако говорить въ пользу извѣстной терапіи, «non numerandae sed ponderandae sunt observationes», говоритъ Voeghaaf; надо самому видѣть больныхъ или же знать подробно ихъ исторію болѣзни и непосредственный физиологическій эффектъ примѣняемой терапіи.

Способъ введенія раствора.

Способъ, примѣнявшійся, по предложенію д-ра *Исаева*, въ Кронштадтскомъ Морскомъ Госпиталѣ, заключается въ слѣдующемъ: физиологическій (0,6%) растворъ хлористаго натрія, двукратно процеженный, наливается въ 5-ти литровую колбу, заткнутую пробкой, сквозь которую были пропущены двѣ изогнутыя трубки и термометръ; одна изъ трубокъ, короткая, съ наружнаго конца была заткнута ватой; другая же, длинная, доходила почти до дна колбы и была соединена наружнымъ концомъ съ резиною кишкою, аршина въ 2—2½ длину и въ ½ стм. въ поперечникѣ. Колба съ растворомъ обезпложивалась въ теченіи часа въ *Кословскомъ* приборѣ, охлаждалась до 45—40° Ц. и ставилась на стойку,

¹⁾ Изъ нихъ одна *gravidae*.

аршина въ 2 вышиной. Изъ кишки особой стеклянной трубкой высасывали воздухъ и затѣмъ надѣвали ее на гуттаперчевую трубочку, назначенную для введенія въ вену и обезпощенную кипяченіемъ въ пробиркѣ. Трубочки (гуттаперчевыя) для введенія въ вену были взяты отъ старинныхъ приборовъ для переливанія крови.

Открытіе вены производится чрезвычайно просто и можетъ быть сдѣлано не больше, какъ въ ½ минуты. Для нахождения и обнаженія вены перетягиваютъ руку бинтомъ или жгутомъ; затѣмъ, очистивъ поле операціи въ локтевомъ сгибѣ надъ *vena mediana*, зубчатымъ пинцетомъ приподнимаютъ кожу въ складку и ножницами разрѣзываютъ сначала кожу и подкожную клетчатку, а потомъ и наружную оболочку вены. Вену не отдѣляютъ отъ окружающихъ тканей; дабы она не спалась, лигатуры не подводятъ. И останавливаясь на подробностяхъ операціи потому, что онѣ важны для успѣшнаго ея выполненія. Пока помощникъ (обыкновенно сестра милосердія) сдвигаетъ пальцами выше и ниже ранки слегка надувавшуюся вену, подрѣзываютъ ножницами вкось стѣнку самой вены и, спустивъ успѣвшій нѣсколько остыть въ кишкѣ растворъ, вводятъ въ отверстіе вены трубочку, не выпуская изъ пинцета захваченный язычекъ передней стѣнки вены. Въ то же время помощникъ распускаетъ жгутъ или бинтъ. Жидкость идетъ по кишкѣ по закону сифона, при чемъ быстрота ея теченія можетъ колебаться, въ зависимости отъ измѣненія высоты водянаго столба. Количество вливаемого раствора колебалось отъ 1 до 5 литровъ за одинъ разъ, въ зависимости отъ состоянія больного; въ тяжелыхъ случаяхъ чаще всего сразу вливали 3—3½—4 литра (1—1½-литровыя вливанія дѣлались только въ началѣ и особенной пользы не приносили). Въ среднемъ, вливаніе длилось 12—15 минутъ; при введеніи болѣшихъ количествъ токъ жидкости замедляли сжиманіемъ кишки и пониженіемъ стойки, такъ что вливаніе длилось минутъ 20—25.

По опытамъ, произведеннымъ въ лабораторіи, оказалось, что жидкость, вытекающая изъ трубочки, охлаждается на 1½, максимумъ, 2° Ц.

При описанномъ способѣ всегда удается ввести въ вену желаемое количество раствора. Обыкновенно мы выбирали наиболѣе выраженную изъ венъ локтевого сгиба, и только однажды вены руки были на столько малы, что пришлось оставить обнаженную

venam medianam и произвести вливание в вену popliteam, причем сь успехомъ было введено 4000 к. с. раствора (больной этотъ, которому въ 2 приема, в теченіи 8 часовъ было введено 6500 к. с., уже черезъ недѣлю выписался здоровымъ).

Непосредственное дѣйствіе вливаний.

Съ первыхъ же случаевъ выяснилось, что дѣйствіе вливаний, въ смыслѣ оживленія больного, весьма значительно и превосходить дѣйствіе всѣхъ примѣнявшихся прежде средствъ. Больной, поступившій безъ пульса, почти безъ сознанія, съ похолодѣвшими конечностями, рѣзкой синюхою, безпрестанной рвотой, поносомъ, судорогами и едва слышнымъ голосомъ, оживалъ подъ руками: уже черезъ нѣсколько минутъ появлялся пульсъ, глаза открывались, синюха проходила, сознание возвращалось, больной начиналъ говорить и громкимъ голосомъ заявлялъ, что ему легче, что онъ согрѣлся. Рвота и судороги прекращались почти мгновенно; вѣкорѣ появлялся и потъ. Больного начинало клонить ко сну; предсердечная тоска проходила. Иногда уже черезъ нѣсколько часовъ послѣ вливанія больной просилъ позволенія съѣсть въ кровати и заявлялъ, что у него появился аппетитъ. Такого рѣзкаго и сильнаго дѣйствія я не видалъ ни при одномъ изъ средствъ, примѣнявшихся у холерныхъ больныхъ.

Первыя послѣдствія вливаний солевого раствора—исчезновеніе синюхи и появленіе пульса.

Дѣйствіе вливаний на пульсъ и кровяное давленіе.

Пульсъ появляется уже послѣ введенія 500—1000 к. стм., но онъ все еще слабъ, иногда очень частъ, иногда рѣдодѣ. Въ первомъ случаѣ по мѣрѣ вливанія онъ становится все рѣже и рѣже, а во второмъ, наоборотъ, учащается и почти всегда можетъ быть доведенъ до 80—90 ударовъ въ минуту. Всѣ вливанія дѣлались въ случаяхъ, въ которыхъ пульса въ лучевой артеріи или вовсе не было или же онъ былъ очень «слабъ».

Для поясненія таблицъ, въ которыхъ отмѣченъ пульсъ до и послѣ вливаний, необходимо сдѣлать нѣсколько предварительныхъ

замѣчаній. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ пульса не было при назначеніи вливанія; затѣмъ, пока согрѣвали растворъ, больному дѣлали ванну, послѣ которой появлялся едва ощутимый пульсъ. Такъ какъ пульсъ, помѣченный въ таблицѣ, измѣрялся непосредственно передъ вливаніемъ, то въ рубрицѣ «до вливанія» пульсъ отмѣченъ у нѣсколькихъ больныхъ, у которыхъ его въ сущности (до ванны) не было. Позволяемъ себѣ такъ выразиться, потому что, судя по тѣмъ случаямъ, въ которыхъ не было сдѣлано вливанія, пульсъ если и появлялся послѣ ванны, то не надолго и исчезалъ иногда уже минутъ черезъ 20. Такъ какъ желательно было опредѣлить вліаніе вливаний на частоту пульса, то, въ случаяхъ его отсутствія въ лучевой артеріи, онъ изслѣдовался въ подмышечной артеріи. Пульсъ до вливанія отмѣченъ и въ тѣхъ случаяхъ, когда онъ былъ едва ощутимъ, такъ что для опредѣленія его частоты приходилось его пересчитывать иногда нѣсколько разъ. Въ нѣкоторыхъ скорбныхъ листкахъ отмѣчено «пульсъ 90, нитевидный»; точнѣе можно было бы, какъ увидимъ ниже, назвать «едва ощутимый», такъ какъ только въ рѣдкихъ случаяхъ онъ былъ одновременно учащенъ, въ одномъ случаѣ замедленъ.

Всего сдѣлано 214 вливаний 134 больнымъ, пульсъ измѣрялся до и послѣ вливанія; до вливанія онъ не могъ быть сосчитанъ въ 163 случаяхъ, послѣ вливанія же его можно было сосчитать каждый разъ. Относительно того, какъ долго держался пульсъ, можно судить по таблицамъ, въ которыя вошли 73 наблюденія. Въ нихъ отмѣчена частота пульса часъ спустя послѣ вливанія и на слѣдующій день; кроме того, во всѣхъ почти скорбныхъ листкахъ отмѣчена частота пульса нѣсколько часовъ спустя въ день вливанія и на слѣдующій день (см. также температурныя кривыя). Изъ вышеупомянутыхъ таблицъ видно, что въ большинствѣ случаевъ, въ которыхъ частота пульса до вливанія могла быть измѣрена, пульсъ послѣ вливанія становился рѣже или оставался учащеннымъ; лишь въ трехъ случаяхъ онъ непосредственно послѣ вливанія сталъ чаще, чѣмъ былъ до вливанія, но вмѣстѣ съ тѣмъ больше и мягче. Последнее наблюдалось послѣ вливанія почти во всѣхъ случаяхъ и въ скорбныхъ листкахъ это состояніе пульса опредѣлялось однимъ словомъ «полный». До вливанія пульсъ былъ «слабый» или «едва ощутимый» (см. стр. 47). Онъ иногда вновь становился такимъ спустя нѣкоторое время послѣ вливанія, но въ рѣдкихъ случаяхъ въ тотъ же день. Въ такихъ случаяхъ вновь появлялась вся картина холернаго коллапса.

При повторении вливания это состояние опять проходило и пульс вновь становился полным и менее частым. Повторные вливания в тот же день сдѣланы 22 раза. Если приходилось повторять вливание, то обыкновенно на слѣдующій день; в нѣкоторых случаях весь слѣдующій день состояние больного было очень хорошо и только через день повторялся алгидный припадок, заставлявший прибѣгнуть ко второму вливанію (о повторных влив. см. стр. 61).

Кровяное давление измѣрялось сфигмоманометромъ *Potain's* ¹⁾. Аппаратъ этотъ состоитъ изъ манометра-анероида, соединеннаго посредствомъ резиновой трубки съ баллономъ. Резиновый баллонъ склеенъ изъ четырехъ секторовъ, изъ коихъ три сдѣланы изъ болѣе толстой резины, четвертый же, накладываемый на кожу и непосредственно сдавливающей артерію, сдѣланъ изъ болѣе тонкой резины. Наполненный воздухомъ баллонъ-пелотъ помѣщается на лучевую артерію выше *proc. styloid. radii* и на него производятъ давление пальцемъ правой руки; палецъ другой руки помѣщается непосредственно ниже баллона и слѣдитъ за тѣмъ, когда исчезнетъ пульсъ въ лучевой артеріи. Чтобы обратная волна крови, проходящей по локтевой артеріи черезъ *arcus palmar.* въ небольшой конецъ лучевой, не ввела въ обманъ наблюдателя, средней палецъ лѣвой руки сжимаетъ лучевую артерію ниже *proc. styloid. radii*.

Такъ какъ сфигмоманометръ *Potain's* даетъ возможность судить о кровяномъ давленіи по тому ощущенію, какое испытываетъ ниже его на артеріи лежащій палецъ въ зависимости отъ прекращенія притока крови, то а ригорі казалось нецѣлесообразнымъ измѣрять кровяное давленіе въ тѣхъ случаяхъ, когда пульса нельзя было сосчитать; поэтому въ началѣ наблюденій я до вливаній не измѣрялъ кровяного давленія. Въ одномъ случаѣ, когда я измѣрилъ давленіе, не посчитавъ предварительно пульса, трехкратное измѣренье давало все одну и ту же цифру, т. е. въ началѣ, при надавливаніи гуттаперчевого баллона-пелота на стѣнку артеріи, пульсъ становился ощутимымъ для ниже лежащаго пальца и исчезалъ, при усиленіи давленія, когда стрѣлка манометра показывала 10; при небольшомъ уменьшеніи давленія пелота, ниже лежащій палецъ вновь ощущалъ слабую волну. Это ощущеніе не за-

¹⁾ Archives de Physiol. 1869, p. 563.

вѣсло отъ обратной волны во первыхъ потому, что волна въ локтевой артеріи у холерныхъ больныхъ слишкомъ мала, а во вторыхъ потому, что, не смотря на это обстоятельство, были приняты мѣры, рекомендованныя какъ *Basch's* емъ, такъ и *Potain's* омъ для избѣжанія этой ошибки. Ощущеніе это отличалось также и отъ ощущенія собственного пульса. Не смотря на то, что въ этомъ случаѣ, при сосчитываніи пульса до вливанія нельзя было опредѣлить его частоту и ощущалась только твердая артерія, при надавливаніи на артерію баллономъ можно было ясно отличить, когда появлялась пульсовая волна и когда она исчезала. Съ тѣхъ поръ я сталъ, по возможности, измѣрять давленіе и до вливанія, даже въ тѣхъ случаяхъ, когда пульсъ нельзя было сосчитать, и его удалось опредѣлить въ 12 случаяхъ.

Каждый разъ я замѣчалъ, что въ началѣ надавливанія пелотомъ на артерію пульсъ становился болѣе ощутимымъ, но удовлетворительнаго объясненія этого явленія я въ то время никакъ не могъ найти.

Basch ¹⁾, не давая объясненія явленію, вскользь упоминаетъ о томъ, что «при началѣ сдавливанія артерій пульсъ становится нѣсколько больше, при дальнѣйшемъ нажатіи становится меньше, чтобы наконецъ совсѣмъ исчезнуть». Если пульсъ становится больше, то понятно отчего онъ дѣлается болѣе ощутимымъ.

Зависитъ это явленіе, вѣроятно, оттого, что въ первый моментъ нажатіе измѣняетъ только просвѣтъ сосуда, не вліяя на количество притекающей крови; оно должно быть еще сильнѣе выражено въ томъ случаѣ, если стѣнки сосуда сокращены. *Basch* говоритъ о томъ, что на показанія манометра вліяютъ стѣнки сосудовъ: чтобы произвести сжатіе стѣнки сосуда тратится извѣстная сила, такъ какъ сосуды, особенно большіе, не спадаются, даже если они пусты, а зияютъ. Но, по мнѣнію *Basch's*, это вліяніе ничтожно, такъ какъ оно увеличиваетъ давленіе на 1 мм. Hg. и даже въ склерозированныхъ сосудахъ не превышаетъ 5 мм. Hg. *Basch* ничего не говоритъ о вліяніи сокращенія стѣнки сосуда, между тѣмъ надо думать, что сокращенный сосудъ окажетъ большее сопротивленіе сдавливанію, чѣмъ склерозированный. Сокращенный сосудъ, кромѣ того, принимаетъ круглую въ разрѣзѣ

¹⁾ «Der Sphygmomanometer u. seine Verwertung in der Praxis», Prof. Basch. Berlin, 1887, p. 13.

форму, а известно, что для сдавления цилиндрической трубки требуется больше силы, чѣмъ для сдавления такой же четырехгранной трубки. Итакъ, если стѣнки артеріи сокращены, то часть силы, которая нужна для полного сдавления просвѣта артеріи (чтобы получить показанія манометра), потратится на сопротивление, которое оказываютъ сокращенныя стѣнки сосуда, и въ самомъ началѣ сдавливанія не окажетъ вліянія на струю крови.

Манометръ *Potain*'а даетъ возможность опредѣлить напряженіе артерій и ихъ кровяное давленіе, не смотря на то, что пульсъ кажется едва ощутимымъ, но имъ нельзя опредѣлить высоты пульсовой волны. Дополненіемъ къ манометрическимъ изслѣдованіямъ должны служить изслѣдованія сфигмографическія. Мы не имѣли, къ сожалѣнію, возможности произвести соответствующихъ измѣреній и должны сослаться на изслѣдованія *Mareya* ¹⁾ и *Lotain*'а, произведенныя послѣднимъ у холерныхъ больныхъ въ алгидномъ состояніи. Сфигмографическія кривыя показываютъ, что амплитуда пульсовой волны очень мала; онѣ соответствуютъ вполнѣ сфигмографическимъ кривымъ, снятымъ во время озноба при болотной лихорадкѣ.

Изслѣдованія *Mareya* показываютъ, что даже при известномъ напряженіи кровяного давленія пульсъ можетъ быть неощутимъ, если амплитуда волны мала; пульсъ въ такомъ случаѣ твердый и малый. Явленія эти наблюдаются въ тѣхъ случаяхъ, когда артеріи находятся въ сокращенномъ состояніи.

Непосредственно послѣ вливаній кровяное давленіе было измѣрено въ 38 случаяхъ и, какъ видно изъ таблицы, только три раза оно было выше 19 сантиметровъ ²⁾, одинъ разъ 23 сантим.; ниже 15 оно было въ 11 случаяхъ. Самое низкое давленіе послѣ вливанія было 11 сантим. Какъ видно изъ таблицы, между повышеніемъ давленія и количествомъ влиатаго раствора нѣтъ строгого соответствія. Трудно также судить объ отношеніи повышенія давленія къ исходу болѣзни. Произведенныя неоднократно тѣмъ же манометромъ измѣренія кровяного давленія у здоровыхъ людей показали, что оно колеблется между 16—20 сантим.

¹⁾ *Marey*. La circulation du sang à l'état physiол. et dans les maladies. 1881.

²⁾ Скала манометра въ аппаратѣ *Potain*'а раздѣлена только на сантиметры, миллиметровыхъ дѣленій нѣтъ. По измѣреніямъ *Potain*'а въ лучевой артеріи здоровыхъ людей кровяное давленіе колеблется отъ 10 до 20 сантим. *Potain*. Archives des Physiол. 1890, p. 682.

Кромѣ манометрическихъ измѣреній непосредственно до и послѣ вливанія, кровяное давленіе измѣрялось много разъ и въ теченіе послѣдовательнаго періода, но систематическія ежедневныя измѣренія удалось произвести только въ 14 случаяхъ. Изъ нихъ 10 окончились выздоровленіемъ и 4 смертю. Разсмотримъ сначала случаи, окончившіеся летально. (См. Приложение 3 діагр. I).

У Генриха Нанте (№ 1) и А. Мейера (№ 2), давленіе было измѣрено въ теченіе перваго дня по 4 раза у каждаго; въ обоихъ случаяхъ послѣ вливанія было рѣзкое улучшеніе общаго состоянія: у Нанте манометръ показалъ 15, нѣсколько часовъ спустя давленіе еще поднялось, манометръ показываетъ 17, къ вечеру наступилъ ціанозъ, давленіе упало до 12, пульсъ сталъ болѣе частымъ. Послѣ втораго вливанія кровяное давленіе поднялось до 18, на слѣдующій день манометръ 16, общее состояніе хорошее, третій приступъ алгиднаго состоянія только черезъ день.

У А. Мейера послѣ перваго вливанія манометръ съ 15 поднялся до 19, къ вечеру алгидное состояніе возобновилось, манометръ упалъ до 12, послѣ вливанія манометръ 17, на слѣдующій день 18, далѣе 19. Затѣмъ у обоихъ больныхъ манометрическія кривыя постепенно падаютъ. Оба случая окончились летально, оба умерли въ алгидномъ состояніи, не смотря на то, что пробыли въ госпиталѣ по 7 дней.

У Исаака Ксенцова, при поступленіи, пульса нѣтъ, послѣ ванны пульсъ 124, передъ вливаніемъ едва ощутимый, тѣмъ не менѣе манометръ показываетъ 15, послѣ вливанія манометръ 20, въ этотъ же день черезъ 10 часовъ послѣ вливанія манометръ 17, пульсъ въ это время 96. На слѣдующій день пульсъ нормальный, состояніе отличное, судороги прошли, ціаноза нѣтъ, рвота значительно рѣже, моча выдѣляется. Кровяное давленіе держится на 17 въ теченіи трехъ дней, только 13-го числа вечеромъ усилилась рвота, пульсъ сталъ твердымъ, мочетѣдленіе задержано. 14-го утромъ состояніе еще ухудшилось, манометръ упалъ до 14; послѣ вливанія 2500 к. с. кровяное давленіе опять повысилось до 17, рвота прекратилась, моча выдѣляется; 15-го выражена реакція, 16-го спячка, кровяное давленіе держится на цифрахъ 14, 15, затѣмъ постепенно падаетъ. вмѣстѣ съ паденіемъ кровяного давленія частота пульса замедляется; относительно характера пульса отмѣчено «пульсъ полный».

У Виктора Линдберга (№ 4) послѣ первого вливанія манометръ 13, пульсъ 90; на слѣдующій день манометръ показываетъ также 13, но съ утра рвота, небольшие судороги, легкой ціанозъ, пульсъ 81; къ вечеру рвота становится чаще, рѣзкій ціанозъ, судороги, пульсъ 111, дыханіе учащается, манометръ 15, пульсъ становится рѣже (90); весь слѣдующій день больной въ хорошемъ состояніи, кровяное давленіе держится на той же высотѣ, пульсъ не учащается; 12-го уже замѣтно начало реакціи, 13-го развивается апатическое состояніе, кровяное давленіе падаетъ, пульсъ становится мягкимъ, «полнымъ» и менѣе частымъ, 17-го больной умеръ.

Изъ 10 наблюдений надъ кровянымъ давленіемъ за все время пребывания въ госпиталѣ до выздоровленія наиболѣе характерной представляется кривая Алексѣя Малахова (№ 5). Послѣдній прибываетъ въ очень тяжеломъ состояніи, развившемся сразу ночью, безъ предвѣстниковъ; пульсъ при постукиваніи и даже послѣ ванны не прощупывается. Послѣ вливанія, вмѣстѣ съ рѣзкимъ улучшеніемъ общаго состоянія, пульсъ сталъ отчетливымъ, полнымъ, манометръ показываетъ 15, на слѣдующій день наблюдается паденіе кровянаго давленія до 13, на третій день оно опять повышается довольно значительно, почти до нормы; это день переходнаго состоянія, на 4-й день уже ясно выражена реакція: кровяное давленіе падаетъ, на 5-й день sensorium помрачено, наступаетъ коматозное состояніе, отъ котораго больной оправляется только на 7-й день, продолженіи 4-го, 5-го и 6-го дней манометръ держится на 15 и на 7-й день повышается до 17.

Приблизительно такой же характеръ представляетъ манометрическая кривая Анны Благушиной (№ 6); у этой больной однако на второй день повторился приступокъ холернаго колликаса. Послѣ первого вливанія манометръ 17, пульсъ 96, на 2-й день утромъ пульсъ исчезъ, послѣ второго вливанія—пульсъ 86, манометръ 15; на 3-й день кровяное давленіе падаетъ до 13, затѣмъ поднимается на 14 и держится два дня. Въ теченіе этихъ дней больная въ коматозномъ состояніи, отъ котораго оправляется 15-го; въ этотъ день и на слѣдующій манометръ показываетъ 15, затѣмъ кровяное давленіе повышается до 17.

Кромѣ Анны Благушиной, 2 вливанія сдѣланы еще Наталіи Петровой и Маріи Воробьевой, которой второе вливаніе пришлось сдѣлать къ вечеру второго дня. У обѣихъ, послѣ слѣдующаго

каждымъ вливаніемъ повышенія давленія, на третій день замѣтно паденіе давленія. Затѣмъ у Наталіи Петровой (№ 7), у которой кровяное давленіе упало до 11, слѣдуетъ рѣзкое повышеніе давленія за время переходнаго состоянія отъ алгиднаго къ реактивному. 19-го начало реакціи, 20-го манометръ 16, 21-го—15, 22-го—15. Съ 23-го кровяное давленіе постепенно повышается до нормы. У Марфы Воробьевой (№ 12) кровяное давленіе, упавшее послѣ второго вливанія, не поднялось на слѣдующій день, а держалось въ теченіе трехъ дней на 15, у нея очень быстро, уже черезъ день, 10-го, и очень рѣзко выразилось реакціонное состояніе, 11-го кома, 12-го общее состояніе улучшается, кровяное давленіе повышается, затѣмъ, послѣ небольшого паденія, опять повышается и 17-го доходить до нормы. Пульсъ послѣ первого вливанія у нея остается частымъ, послѣ второго вливанія онъ доходитъ до 90 ударовъ, на слѣдующій день пульсъ 108. Во время періода реакціи въ этомъ случаѣ пульсъ около 90 и до нормы доходитъ только за періодъ выздоровленія, за три дня до выписки; замедленія пульса въ этомъ случаѣ не было.

Манометрическая кривая Ганса Цвенсена (№ 8) представляетъ приблизительно такой же типъ, какъ и предыдущія. Кровяное давленіе послѣ вливанія повышается только до 15, на слѣдующій день падаетъ, затѣмъ на третій день повышается до 12, но не выше, и держится 3 дня на 12. Изъ исторіи болѣзни видно, что на третій день уже реакція ясно выражена, затѣмъ развивается сыпачка, которая вмѣстѣ съ другими явленіями реакціи проходитъ на 6-ой день; съ этого дня кровяное давленіе все возрастаетъ и наканунѣ выписки манометръ доходитъ до 17.

У В. Лапина (№ 9) послѣ вливанія 4000 к. стм. кровяное давленіе поднялось до 17, на слѣдующій день упало до 15, затѣмъ поднялось и за весь періодъ реакціи держится на относительно высокой цифрѣ, на 18, къ концу болѣзни кровяное давленіе повышается до 19. Когда такъ называемое тифозное состояніе уже прошло, у больного начинается повышеніе температуры, завысившее, повидимому, отъ какого-то осложненія, не даваща никакихъ объективныхъ явленій, кромѣ повышенія t° . Изъ субъективныхъ явленій въ этомъ случаѣ была въ теченіи нѣсколькихъ дней жалоба на боль въ правомъ боку. Отсутствіе объективныхъ признаковъ при повышеніи t° наблюдалось часто и у другихъ больныхъ.

Отступления от приведенных кривых представляют манометрические кривые Акулины Бълокуровой, П. Поповой и Вас. Воронина. У первой кровяное давление послѣ вливанія 3-х литров соляного раствора не повысилось: манометръ и до и послѣ вливанія показывалъ 12, повышение до 16 произошло лишь на слѣдующій день; затѣмъ 16-го числа—паденіе кровяного давления до 12, 17-го—10, 19-го манометръ держится на 14, 20-го повышается до 16. Къ сожалѣнію дальнѣйшихъ наблюдений не было произведено, но уже и эти данныя указываютъ на сходство этой манометрической кривой съ вышеупомянутыми.

У Пелагеи Поповой и Василия Воронина кровяное давление можно было измѣрить и до вливанія, хотя пульса нельзя было сосчитать: у первой манометръ 15, у второго 16. Послѣ вливанія въ обоихъ случаяхъ рѣзкое повышение давления. Судя по манометрической кривой, Поповой можно было бы влить и меньше чѣмъ 4 литра. Реакція появилась уже на слѣдующій день и со стороны психики выражалась только нѣкоторою вялостью, угтомяніемъ, наклономъ ко сну въ теченіе трехъ дней; потемнѣніа сознанія и бреда не было. Манометръ на слѣдующій день 18, на 3-ій день 17, только на 7-ой день кровяное давление упало до 15, а наканунѣ выписки поднялось опять до 17. У Вас. Воронина на 2-ой день тоже не было паденія кровяного давления и кривая спустилась до 17 только на 6-ой день; на 7-ой день больной былъ переведенъ изъ холернаго барака въ палату внутренняго отдѣленія госпиталя и наблюдения были оставлены.

Юрій Тайцъ, поступившій въ очень тяжеломъ состояніи, пробылъ въ госпиталѣ только 2½ дня и манометрическія измѣренія сдѣланы только 3 раза. Точнѣе послѣ вливанія манометръ 15, на слѣдующій день то же, на третій день давление поднялось до 17.

Изъ описанія наблюдений надъ кровянымъ давлениемъ и разбора сфигмоманометрическихъ кривыхъ видно, что характеръ пульса не соответствуетъ показаніямъ манометра: въ тѣхъ случаяхъ, когда пульсъ названъ слабымъ и едва ощутимымъ, кровяное давление бываетъ высоко и, наоборотъ, въ тѣхъ случаяхъ, когда кровяное давление падаетъ, пульсъ названъ полнымъ. Поэтому, прежде чѣмъ дѣлать выводы изъ приведенныхъ данныхъ, надо разсмотрѣть подробнѣе характеръ пульса и его обозначеніе.

Не во всѣхъ листкахъ отмѣченъ характеръ пульса до и послѣ вливанія, но изъ тѣхъ, которые велись подробнѣе, видно, что до вливанія пульсъ твердый, малый; въ нѣкоторыхъ листкахъ пульсъ болѣе точно не обозначенъ, а названъ едва ощутимымъ или слабымъ или, наконецъ, нитевиднымъ. Опрежденія «слабый» и «нитевидный» не точны, потому что впечатлѣніе слабого пульса можетъ произвестись и тогда, когда кровяное давление очень низко и онъ мягокъ, и тогда, когда кровяное давление велико и онъ твердъ, но подъемъ волны невысокъ, и, наконецъ, тогда, когда пульсъ очень частъ. Подъ нитевиднымъ пульсомъ понимаютъ обыкновенно такой, который наблюдается при высокихъ степеняхъ упадка сердечной дѣятельности. Нитевидному пульсу присущи слѣдующія свойства: онъ частъ, малъ и легко сжимаемъ. Изъ описанія характера пульса, наблюдавшагося у холерныхъ больныхъ при ихъ поступленіи, видно, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ, когда онъ названъ нитевиднымъ, онъ не былъ частъ (при измѣреніи въ подмышечной артеріи частота пульса 80 или 90), въ другихъ случаяхъ, когда измѣрено кровяное давление, оно тоже не соответствуетъ тому, что наблюдается при нитевидномъ пульсѣ. Впечатлѣніе нитевиднаго пульса производилъ благодаря тому, что былъ едва ощутимъ и малъ.

Итакъ, если давать пульсу болѣе частное определеніе вмѣсто определеній болѣе общихъ, то надо сказать, что во время алгиднаго состоянія, особенно въ началѣ припадка, пульсъ малъ и твердъ; если определеніе пульса однимъ словомъ, то, придерживаясь номенклатуры, которой придерживается физиологъ Брюкке ¹⁾, надо его назвать «pulsus contractus».

Пульсъ послѣ вливанія въ большинствѣ листовъ, въ которыхъ отмѣченъ его характеръ, названъ полнымъ. Это названіе тоже не особенно точно, оно указываетъ на наполненіе кровеносной системы и заставляетъ думать, что произошло повышение кровяного давления; на самомъ же дѣлѣ, какъ показали манометрическія измѣренія, онъ казался полнымъ и даже еще полнѣе и тогда, когда манометръ указывалъ на паденіе кровяного давления. Это становится понятнымъ, если обратить вниманіе на то, что ощущеніе полноты зависитъ, главнымъ образомъ, отъ высоты пульсовой волны. Высота же подъема пульсовой волны можетъ быть одина-

¹⁾ Физиология Брюкке, переводъ пр. Сѣченова, стр. 156.

ковой, какъ при высокомъ кровяномъ давленіи, такъ и тогда, когда вслѣдствіе расслабленія стѣнокъ сосудовъ и расширенія ихъ кровяное давленіе падаетъ. Больше точно опредѣленіе высоты волны даетъ названіе «большой пульсъ», причемъ онъ можетъ быть и твердымъ и мягкимъ. Когда мы стали специально слѣдить за этимъ, то пришли къ заключенію, что послѣ вливанія, такъ называемый, полный пульсъ представляетъ собой именно пульсъ большой и мягкой; желая выразить однимъ словомъ характеръ пульса, можно его назвать, по Брюкке, «*pulsus indusus*».

Только въ рѣдкихъ случаяхъ пульсъ послѣ вливанія не становится мягкимъ; въ этихъ случаяхъ онъ становится полнымъ (точнѣе большимъ, что и понятно, такъ какъ получалось большее наполненіе кровеносной системы), но вмѣстѣ съ тѣмъ оставался твердымъ. Къ сожалѣнію не всегда это отмѣчалось, но въ слѣдующихъ исторіяхъ болѣзни это явленіе было отмѣчено: Ольга Петровой, Федора Погодина, Карла Кайделіна, Митрофана Николаева, Захара Филипова, Зиновія Тимохина.

Если обратить вниманіе на то, что пульсъ до вливанія былъ твердымъ, а послѣ вливанія становился мягкимъ, то надо думать, что подъ вліяніемъ вливаній происходило расслабленіе стѣнокъ сосудовъ, расширеніе ихъ, и тогда становится понятнымъ, почему, несмотря на большее наполненіе сосудовъ, кровяное давленіе не подымалось на соответствующую высоту и манометръ показывалъ относительно невысокія цифры. Этимъ объясняется и тотъ фактъ, что, напр., у Ак. Вѣлюковой (см. табл.), которой сдѣланы были одно за другимъ горячая ванна и вливаніе, несмотря на введеніе 3 литровъ солевого раствора, манометръ и до и послѣ вливанія показывалъ 12.

Характеръ пульса показываетъ, что вливанія вліяли на высоту пульсовой волны, увеличивая послѣднюю.

Манометрическія кривыя и отдѣльныя наблюденія надъ кровянымъ давленіемъ и пульсомъ, отмѣченныя въ таблицахъ, несмотря на ихъ разнообразіе и нѣкоторыя уклоненія, съ которыми надо считаться при всякихъ клиническихкихъ наблюденіяхъ, даютъ возможность указать на слѣдующія общія черты:

1) Кровяное давленіе на высотѣ алгиднаго приступа не падаетъ до 0, какъ можно думать по характеру пульса.

2) Хотя въ большинствѣ случаевъ кровяное давленіе нѣсколько понижается, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ началѣ алгиднаго приступа оно довольно высоко (16 сент. у Вас. Воронина).

3) Кажущееся несоотвѣтствіе между характеромъ пульса и показаніями манометра объясняется сфигмографическими кривыми, которыя указываютъ на то, что при холерѣ въ алгидномъ періодѣ амплитуда волны мала.

4) Пульсъ во время алгиднаго приступа слѣдуетъ называть не слабымъ, а малымъ; послѣ вливанія, увеличивающаго высоту волны, онъ становится большимъ и мягкимъ и даетъ ощущеніе полного.

5) Кровяное давленіе послѣ вливаній въ большинствѣ случаевъ повышается.

6) Значительное учащеніе пульса во время алгиднаго состоянія бываетъ рѣдко; вливанія уменьшаютъ обыкновенно его частоту.

7) Повышеніе кровяного давленія вслѣдъ за вливаніемъ обыкновенно не велико, оно въ это время за немногими исключеніями ниже, чѣмъ въ періодѣ выздоровленія.

8) Спустя нѣкоторое время послѣ вливанія кровяное давленіе падаетъ.

9) На слѣдующій день оно опять повышается и во время переходнаго состоянія отъ алгиднаго къ реакціи бываетъ выше, чѣмъ въ послѣдующемъ реакціонномъ состояніи.

10) Въ тѣ дни, когда выражена реакція, кровяное давленіе обыкновенно падаетъ и въ большинствѣ случаевъ держится на среднихъ цифрахъ, манометръ нѣсколько дней подрядъ даетъ одинаковыя показанія, пульсъ въ это время «полный», онъ или замедленъ или же частота его нормальна.

11) За время перехода отъ періода реакціи къ періоду выздоровленія кровяное давленіе, послѣ нѣкоторыхъ колебаній, постепенно повышается. Въ это время пульсъ иногда еще бываетъ замедленъ.

12) Манометрическія кривыя не соответвуютъ температурнымъ кривымъ и кривымъ, изображающимъ колебаніе частоты пульса.

13) Кривыя пульса показываютъ, что онъ становится рѣже во время періода реакціи, иногда уменьшеніе частоты пульса наблюдается еще и въ періодѣ выздоровленія.

Дѣйствіе вливаній на температуру.

Тотчас послѣ вливаній тѣла больного переставало уже быть холоднымъ, конечности согрѣвались, чувство внутренняго жара проходило и больные иногда засыпали спокойно еще во время вливанія. Если вливаніе сдѣлано было утромъ, то вечерня т° не представляла повышенія, если же вливаніе произведено было днемъ, то вечерня т° оказывалась выше нормальной. Эти наблюденія заставили производить измѣренія т° по часамъ для того, чтобы узнать, какъ высоко подымается т° и сколько времени длится ея повышеніе. Такія измѣренія произведены на 22 больныхъ; на нѣсколькихъ больныхъ, которымъ сдѣлано больше одного вливанія, производились повторныя измѣренія. Всѣхъ измѣреній по часамъ 27.

Въ виду того, что въ разгаръ эпидеміи было слишкомъ много работы, приходилось иногда торопиться съ вливаніями и не во всѣхъ случаяхъ т° измѣрена до и послѣ вливанія; нѣкоторые случаи представляютъ пробѣлы въ томъ смыслѣ, что т° измѣрялась не каждый часъ или недостаточно продолжительное время (число часовъ). Впрочемъ, не смотря на эти пробѣлы, температурныя кривыя, взятая въ суммѣ, позволяютъ сдѣлать нѣкоторые выводы.

Эти кривыя, такъ же какъ и манометрическая кривыя, кромѣ общахъ чертъ, представляютъ много особенностей, вслѣдствіе чего придется нѣкоторыя изъ нихъ рассмотреть отдѣльно. Тутъ же замѣтимъ, что изъ 27 наблюденій 5 приходится на вливанія, произведенныя во время періода реакціи. Разсмотримъ сначала тѣ 22, которыя относятся къ апатичному періоду.

Изъ характера кривыхъ видно, что въ общемъ т° быстро повышается и медленно падаетъ, но повышеніе т° не во всѣхъ случаяхъ одинаково.

Непосредственно передъ вливаніемъ и послѣ вливанія т° измѣрена въ 16 случаяхъ, причемъ оказалось, что *тотчас* послѣ вливанія она повышается незначительно, не болѣе какъ на 0,2 и 0,3, какъ это видно изъ 9 кривыхъ; въ 5 случаяхъ повышеніе т° было больше, а именно на 0,5, 0,8, 0,9, 1,6°; въ этихъ случаяхъ со времени окончанія вливанія и до окончанія измѣренія прошло съ полчаса и болѣе. Исключенія представляютъ кривыя А. Благушиной (№ 7), у которой т° повысилась на 1,5°, хотя измѣреніе начато еще во время вливанія, и кривая Юрія Тайца (№ 13), у

котораго произошло пониженіе т° на 0,9. Последнее обстоятельство надо объяснить себѣ тѣмъ, что т° до вливанія была измѣрена *тотчас* послѣ ванны; за время вливанія больная успѣла уже охладиться, а эффектъ вливанія еще не наступилъ.

Значительное повышеніе т° происходитъ *часъ спустя*, но только въ 8 случаяхъ наибольшее повышеніе т° относится къ этому времени, въ остальныхъ—наибольшее повышеніе т° было 2 часа спустя (7 случаевъ) или еще позже; въ 7 случаяхъ максимальное повышеніе приходится на 3, 4, 5 и даже 6-ой часъ. Наибольшее повышеніе т°, *часъ спустя*, было на 2,9°, наименьшее на 0,2°. *Спустя 3 часа* наибольшее повышеніе на 3,9°, наименьшее на 1,2°. Въ общемъ благодаря вливаніямъ т° повышается въ среднемъ на 2,3°. Очень высокія температуры вслѣдъ за вливаніемъ наблюдались рѣдко; только въ 5 случаяхъ т° поднялась до 39° и выше. Самая высокая изъ наблюдавшихся температуръ, 39,8°, была у Нат. Петровой, до вливанія т° ея была 36,5°.

Различіе температурныхъ кривыхъ могло зависѣть отчасти отъ того, что, при поступленіи, т° больныхъ была неодинакова, напр. въ приведенномъ случаѣ при поступленіи не было субнормальной т°, но оно зависѣло также и отъ общаго состоянія, въ которомъ поступали больныя, и отъ индивидуальныхъ особенностей, такъ, напр., женщины реагировали, повидному, сильнѣе. Имѣло ли вліяніе на степень повышенія температуры т° раствора и количество введенной жидкости—сказать трудно. Температура растворовъ въ приведенныхъ случаяхъ колебалась между 41 и 46°. Вас. Воронину и Ал. Прохорову было введено по 3000 куб. см.; въ первомъ случаѣ, когда т° раствора была 46°, т° тѣла повысилась на 2°, во второмъ случаѣ, при т° раствора въ 42°, т° тѣла поднялась на 2,8°. Далѣе, П. Поповой и Н. Петровой сдѣланы вливанія раствора одинаковой т°, въ 43°; первой введено 4000 к. с., второй—2500, а между тѣмъ у первой т° тѣла поднялась на 1,8°, тогда какъ у второй т° тѣла повышалась на 3,2°. Изъ этихъ сопоставленій видно, что дѣйствіе вливаній нельзя свести къ согреванію больного вслѣдствіе введенія извѣстнаго количества калорій тепла. Повышеніе т° тѣла не есть простое нагреваніе его и затѣмъ медленное охлажденіе, оно, надо думать, является скорѣе результатомъ тѣхъ химическихъ и физиологическихъ процессовъ, которые вызываются въ тѣлѣ вслѣдствіе возобновленія нарушеннаго кровообращенія. Это мнѣніе подтверждается тѣми слуги

чаями, въ которыхъ удалось наблюдать t° безъ пропусковъ въ теченіи 9 и 10 часовъ, напр. кривыя Алексѣя Малахова и Ак. Вѣлокуровой; въ этихъ случаяхъ, кромѣ общаго поднятія и повышенія, видны еще временныя колебанія t° . Изъ кривой Юрія Тайца видно, что спустя 15 часовъ t° еще держится выше 37° , тогда какъ до вливанія она была субнормальной, $35,8^{\circ}$.

Отъ разобранныхъ температурныхъ кривыхъ рѣзко отличаются кривыя тѣхъ 5-ти случаевъ, въ которыхъ вливанія произведены во время «тифоиднаго» состоянія, именно кривыя Перепеча, Паукова, Тихонова, Ксенцова и Богачева. Въ этихъ случаяхъ t° ни разу не поднялась послѣ вливанія выше $36,8^{\circ}$; наибольшее повышение t° послѣ вливанія было на $1,1^{\circ}$, наименьшее на $0,4^{\circ}$. Всѣ эти случаи окончились летально. Здѣсь поднятіе t° скорѣе можно приписать исключительно нагреванію.

Кромѣ приведенныхъ наблюденій, отношеніе вливаній къ температурѣ видно изъ тѣхъ случаевъ, въ которыхъ наиболѣе высокая t° была въ первый день поступленія. Въ 20 случаяхъ удалось опредѣлить зависимость этихъ температуръ отъ предшествовавшихъ вливаній. Эти случаи отмѣчены въ общихъ таблицахъ.

Ознобъ послѣ вливаній отмѣченъ въ 19 случаяхъ; онъ появлялся всегда очень скоро послѣ вливанія, минутъ черезъ 10, и длился недолго. Чтобы опредѣлить, не вліяетъ ли на его появленіе t° раствора, были повѣрены данныя таблицы; оказалось, что ни въ одномъ изъ этихъ случаевъ t° раствора не была ниже 42° , она колебалась между 43 и 45° , но съ другой стороны, во многихъ случаяхъ при той же t° раствора озноба не было, наоборотъ, тотчасъ же послѣ вливанія или даже къ концу вливанія наступалъ спокойный сонъ, иногда и обильный потъ. Повидимому быстрота введенія раствора также не играла роли, такъ какъ, при томъ же способѣ введенія раствора и при той же скорости, въ однихъ случаяхъ ознобъ появлялся, въ другихъ его не было. Появленіе озноба не влекло за собой дурныхъ послѣдствій, наоборотъ, какъ другіе товарищи, работавшіе въ баракаѣ, такъ и я, вынесли впечатлѣніе, что вслѣдъ за ознобомъ эффектъ вливанія сказывается быстрѣе и интенсивнѣе. Судя по тѣмъ случаямъ, въ которыхъ отмѣчено повышение t° по часамъ, ознобъ предвѣщалъ быстрое и значительное поднятіе t° . Вѣроятно, ознобъ наблюдался чаще, чѣмъ въ 19 случаяхъ, и не всегда отмѣчался, но во всякомъ случаѣ его очень часто не было какъ въ благо-

приятныхъ случаяхъ, такъ и въ тѣхъ, когда вливаніе дѣлалось алгиднымъ больнымъ, которые имѣли безнадежный видъ, были въ бессознательномъ состояніи; точно такъ же ознобы не наблюдались въ тѣхъ случаяхъ, когда вливанія дѣлались въ періодѣ реакціи, во время «гифоиднаго» состоянія.

Дѣйствіе вливанія на отношеніе t° прямой кишки къ t° въ подмышечной впадинѣ.

Изъ литературы известно, что во время какъ наружная t° въ алгидномъ состояніи падаетъ, внутренняя t° иногда повышается и разница между ними достигаетъ значительной степени. Въ трехъ случаяхъ было произведено одновременное измѣреніе t° in recto et in axilla въ день поступленія и въ одномъ случаѣ на 3-ій день поступленія; эти измѣренія повторены послѣ вливаній. Получились слѣдующія данныя:

Вас. Латинъ поступилъ 12/впн, влито въ 2 ч. 4000 к. с. солевого раствора, t° 44° .

| | | | | |
|---------------|----------------------|------------------|-----------------------|----------------|
| До вливанія | t° in recto | $38,2^{\circ}$, | t° in axilla | $36,1^{\circ}$ |
| послѣ влив. | » » » | $37,1^{\circ}$, | » » » | $36,6^{\circ}$ |
| на слѣд. день | » » » | $37,7^{\circ}$, | » » » | $37,0^{\circ}$ |

Ак. Бьюкурова поступила 14/впн, введено 3000 к. с. раствора, t° 41° .

| | | | | |
|----------------|----------------------|------------------|-----------------------|----------------|
| До вливанія | t° in recto | $38,3^{\circ}$, | t° in axilla | $36,3^{\circ}$ |
| послѣ вливанія | » » » | $37,6^{\circ}$, | » » » | $37,1$ |

Ал. Прохоръвъ поступилъ 22/впн, введено въ $5\frac{1}{2}$ ч. 3000 к. с. раствора, t° 42° .

| | | | | |
|-----------------|----------------------|------------------|--------------------|----------------|
| До вливанія | t° in recto | $38,8^{\circ}$, | t° in ax. | $35,0^{\circ}$ |
| послѣ вливанія | » » » | $38,3^{\circ}$, | » » » | $35,2^{\circ}$ |
| въ 10 ч. вечера | » » » | $38,1^{\circ}$, | » » » | $36,1^{\circ}$ |

Андрей Емельяновъ поступилъ 19/впн, первое вливаніе сдѣлано на слѣдующій день, 20-го, около 6 ч., t° у. $35,4^{\circ}$, веч. $37,0^{\circ}$; второе вливаніе сдѣлано 21-го въ 10 ч. у.: введено 2000 к. с., t° 42° .

| | | | | |
|-------------|----------------------|------------------|--------------------|----------------|
| До вливанія | t° in recto | $36,7^{\circ}$, | t° in ax. | $36,1^{\circ}$ |
| послѣ влив. | » » » | $36,9^{\circ}$, | » » » | $36,8^{\circ}$ |

Изъ приведенныхъ наблюдений видно, что на высотѣ алгиднаго пристуна разница между температурами наружной и внутренней представляла отъ 2° до 3,8°, тогда какъ на третій день разница = 0,6°. Нѣсколько наблюдений, произведенныхъ въ періодѣ реакціи, показали, что разница въ это время еще меньше; въ одномъ случаѣ за 2 дня до смерти t° въ rectum 34,8°, in axilla 34,6°. Въ тѣхъ случаяхъ, когда разница между внутренней t° и наружной была велика, пульса до вливанія или вовсе не было (Вас. Ланницъ) или онъ былъ такъ малъ, что его съ трудомъ можно было сосчитать. Это заставляетъ думать, что помимо другихъ факторовъ, влияющихъ на пониженіе t° у холерныхъ больныхъ, охлажденіе тѣла на высотѣ алгиднаго пристуна зависитъ отъ распредѣленія крови, которая отъ периферіи тѣла переносится къ внутреннимъ органамъ. Вливанія рѣзко измѣняютъ эту разницу, причемъ тотчасъ послѣ вливанія одновременно съ повышеніемъ t° in axilla происходитъ пониженіе ея in recto. Такимъ образомъ небольшія повышенія t° тотчасъ послѣ вливанія въ наблюденияхъ, приведенныхъ выше (стр. 50), можно объяснить себѣ тѣмъ, что эти повышенія происходятъ на счетъ пониженія внутренней t°, вслѣдствіе устраненія разницы въ раздѣщеніи крови по органамъ. Поднятіе же t° вслѣдствіе повышенія выработки тепла начинается гораздо позже и выражено рѣзко только часъ спустя или даже 2 часа, а то и позже, въ зависимости отъ того, на сколько организмъ способенъ реагировать въ этомъ направленіи. Нѣкоторые, не приведенныя въ скорбныхъ листахъ, отрывочныя наблюденія надъ t° въ прямой кишкѣ, во время наибольшаго ея повышенія, показали, что въ это время и въ rectum t° доходить также до 39° и больше.

Дѣйствіе вливаній на дыханіе.

Число дыханій до и послѣ вливаній отмѣчено въ 64 случаяхъ и только въ 4-хъ изъ нихъ послѣ вливанія дыханіе стало чаще, чѣмъ было до вливанія. У П. Поповой до вливанія число дыханій въ минуту 18, послѣ введенія 4000 к. с. число дыханій 24; это именно тотъ случай, о которомъ уже упомянуто на стр. 46. У Ф. Соломина до вливанія число дыханій 15, послѣ введенія 2500 к. с. число дыханій 22; у Н. Потапенкова до вливанія число дыханій

23, послѣ введенія 2000 к. с.—28; у О. Берисона до вливанія—28, послѣ вливанія—30. Какъ видно, учащеніе дыханія, если и наблюдалось, то въ общемъ было незначительное.

Въ 13 случаяхъ число дыханій до и послѣ вливанія не измѣнилось; въ этихъ случаяхъ дыханіе до вливанія или вовсе не было учащено или учащено весьма незначительно. Въ тѣхъ же 47 случаяхъ, въ которыхъ дыханіе было учащено и доходило иногда до 40, до 48, оно послѣ вливаній становилось значительно рѣже, такъ, напр., у Я. Липунскаго до вливанія число дыханій 40, послѣ вливанія—20, у Г. Нанте до вливанія—48, послѣ вливанія—30. Кромѣ частоты дыханія измѣнялся и характеръ его: оно становилось покойнѣе, правильнѣе, глубже во всѣхъ случаяхъ.

Изъ этихъ наблюдений можно сдѣлать два вывода: 1) въ значительномъ большинствѣ случаевъ на высотѣ алгиднаго пристуна дыханіе учащено, 2) введеніе въ вену солевого раствора въ этихъ случаяхъ рѣзко улучшаетъ дыханіе, какъ относительно его характера, такъ и относительно его частоты.

Дѣйствіе вливаній на рвоту, судороги и поносъ.

На стр. 33 упомянуто, что въ большинствѣ случаевъ, какъ видно изъ анамнеза, вслѣдъ за появленіемъ поноса развивались рвота и судороги; въ нѣкоторыхъ случаяхъ эти признаки развивались одновременно, а въ нѣкоторыхъ первыми признаками были рвота и судороги. Послѣ вливанія оба эти признака часто прекращались тоже одновременно; въ виду этого удобнѣе ихъ разсмотрѣть вмѣстѣ. Для того, чтобы полнѣе представить себѣ дѣйствіе вливаній на рвоту и судороги, слѣдуетъ обратиться къ общимъ таблицамъ, въ которыхъ изложены исторіи болѣзней. Изъ 134 случаевъ, въ которыхъ сдѣлано было вливаніе въ день поступленія въ госпиталь, судорогъ не было въ 32 случаяхъ, рвота была, за исключеніемъ 4-хъ, во всѣхъ случаяхъ. Въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ послѣ перваго вливанія наступило выздоровленіе, судороги прекратились въ тотъ же день; исключеніе представляетъ исторія болѣзней Ак. Вѣлкуровой. Съ возобновленіемъ алгиднаго пристуна судороги иногда вновь появлялись и исчезали лишь послѣ втораго вливанія.

Составление рубрики, в которой обозначено сколько времени продолжалась рвота, представляло большія затрудненія, такъ какъ въ таблицѣ нельзя передать тотъ характеръ, который принимала рвота: она становилась значительно рѣже или совсѣмъ исчезала на день, затѣмъ, съ возобновленіемъ алгиднаго припадка, учащалась, потомъ опять проходила, иногда же еще на 4 и 5-й день отмѣчено въ листкѣ: «больного вырвало два раза», или на 4-й день «вырвало разъ, съ рвотой выдѣлились аскариды». Въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ послѣ перваго вливанія не рвало въ теченіе цѣлаго дня, а потомъ вновь появлялась рвота, или она продолжалась до 5-го дня болѣзни, появляясь черезъ день, рядомъ съ числомъ, опредѣляющимъ черезъ сколько дней она совсѣмъ прекратилась, поставленъ знакъ V (напр. 5 V).

При сопоставленіи названныхъ таблицъ, въ которыя вошли случаи, леченные вливаніемъ (Табл. 2 и 3) съ соответствующей таблицей, въ которую вошли тяжелые случаи безъ вливаній, (Табл. 1) видно, что у послѣднихъ припадки рвоты продолжались иногда дольше, чѣмъ поносъ, или столько же дней, и притомъ безъ перерывовъ. Такіе случаи несравненно рѣже въ таблицѣ, въ которую вошли тяжелые случаи съ вливаніями; въ этой таблицѣ они являются исключеніями.

Рвота совершенно прекратилась послѣ перваго же вливанія въ 55 случаяхъ; примѣрно въ 15 случаяхъ еще въ теченіе перваго дня больныхъ рвало отъ 1 до 3 разъ. У тѣхъ больныхъ, у которыхъ она не проходила совсѣмъ, она всегакъ послѣ вливанія не появлялась въ теченіе нѣсколькихъ часовъ. Дѣйствіе вливаній на рвоту было настолько поразительно, что врачи, передавая другъ другу впечатлѣнія о больномъ, говорили: «этого больного опять рветъ, скоро, пожалуй, придется повторить вливаніе». Хотя и были случаи, что больного рвало во время вливанія, или разъ вырвало послѣ вливанія, но эти случаи не мѣняютъ общаго впечатлѣнія.

Дѣйствіе вливаній на поносъ было несравненно менѣ рѣзко и его труднѣе было прослѣдить. Въ нѣкоторыхъ листкахъ на слѣдующій день послѣ вливанія отмѣчено: «больной чувствуетъ себя хорошо, діаноза нѣтъ, пульсъ полный, рвота и поносъ прекратились». Въ иныхъ случаяхъ, когда повторенія алгиднаго припадка не было и общее состояніе и пульсъ на слѣдующій день послѣ вливанія были хороши, больного всегакъ ослабляло довольно

часто и на слѣдующій день, и только на 3-й, 4-й день поносъ становился рѣже. У нѣкоторыхъ изъ больныхъ, которые, не смотря на вливанія, умерли въ алгидномъ состояніи, поносы были, повидимому, одинаково часты и обильны, какъ до, такъ и послѣ вливаній. Словомъ, вливанія въ общемъ оказывали дѣйствіе на уменьшеніе поноса, по сколько они вліяли на алгидное состояніе, но часто поносы продолжались или появлялись нѣсколько дней спустя, несмотря на отсутствіе алгиднаго состоянія. Такъ какъ больные ходили въ глиняные горшки, вѣдланые въ табуреты, и въ эти горшки наливался пиксолъ, то, къ сожалѣнію, нельзя было слѣдить за цвѣтомъ испражнений; впрочемъ въ одномъ случаѣ отмѣчено, что вслѣдъ за вливаніемъ испраженія окрашены желчью.

Дѣйствіе вливаній на выдѣленіе мочи.

Задержка мочи или полная анурия въ алгидномъ періодѣ представляетъ, какъ извѣстно, весьма частое явленіе. Относительно того, когда появилась задержка мочи и сколько времени мочи не работали, можно было бы судить точно, еслибы, зная часъ когда больной мочился въ послѣдній разъ, изслѣдовать катетромъ его пузырь въ извѣстные промежутки времени, но такое изслѣдованіе, конечно, весьма затруднительно, почему и приходится ограничиться приблизительными свѣдѣніями. Обозначенныя въ общей таблицѣ данныя относительно мочи касаются дня поступления и времени послѣ вливанія. Свѣдѣнія эти далеко не полны, такъ какъ не всегда можно было узнать изъ анамнеза, когда больной мочился въ послѣдній разъ; кромѣ того, можно было просмотрѣть отдѣленіе мочи у тѣхъ больныхъ, которые еще утромъ чувствовали себя хорошо и были на работѣ, а вечеромъ доставлены въ госпиталь почти въ безнадежномъ состояніи. Въ этихъ случаяхъ анурия не отмѣчена, хотя мочеотдѣленіе относилось, можетъ быть, къ тому времени, когда они были еще здоровы. Въ нѣсколькихъ случаяхъ, наконецъ, въ первый день, несмотря на алгидное состояніе, было выдѣленіе мочи и анурия появилась только на второй день.

Случаи, въ которыхъ отмѣчена *задержка мочи*, относятся къ тѣмъ больнымъ, которые съ трудомъ могли выдѣлать немного

мочи на глазах ординатора или жаловались на то, что, несмотря на позывы к мочеиспусканию, моча идет скудно и с трудом. Случаи, в коих наблюдалось *отсутствие мочи*, относятся или к тем больным, которые заболели с ночи или накануне и действительно не мочились с начала заболевания, или к тем больным, показания которых были проверены перкусией области пузыря, а в некоторых случаях отсутствие мочи было констатировано введением в пузырь катетра.

Вливания бесспорно способствовали выделению мочи, которая появлялась или в тот же день, или на следующий день. К сожалению, в листах не отмечено через сколько часов появлялась моча. Во многих скорбных листах вовсе не упомянуто о мочеотделении в первый день после вливания, даже в тех случаях, когда больные мочились. Уследить за мочей и записывать ее появление во время было тем более трудно, что вливания делались во всякое время дня и ночи и сами по себе требовали много записей. Уловить первую мочу и измерить ее количество удалось только 4 раза, количество ее колебалось от 60 до 400 к. с. По приблизительной оценке первая порция мочи не превышала 500 к. с. В одном из этих случаев отмечено, что моча появилась через час после вливания (Юрий Тайц).

Из тех 110 скорбных листов, в которых упомянуто о мочеотделении, видно, что после вливания моча появилась в тот же или на следующий день в 101 случае. Появление первой мочи через день после вливания наблюдалось только в 6 случаях, причем в трех она появилась вслед за вторым вливанием, у одного больного моча появилась только на 4-й день, наконец, у двух больных, которые через 2 дня умерли, вовсе не было мочи, несмотря на то, что в одном из этих случаев вливание сделано 2 раза, в другом за один раз введено 4500 к. с., но больной умер уже 3 часа спустя.

С повторением алгидного припадка вновь наблюдалась и задержка мочи, но вследствие того, что алгидное состояние после повторного вливания опять проходило, полной анурии в этих случаях не было: за день отмечено хотя бы одно скудное мочеотделение. Таким образом полная анурия, длившаяся больше 2-х суток, из 110 случаев была наблюдаема в начале болезни только в 9. При сравнении таблиц 2 и 3 (случаи тяже-

лой холеры, леченные вливанием) с таблицей 1 (случаи, не леченные вливанием) видно, что тогда как в первых двух отсутствие мочи на следующий день после вливания является исключением, в третьей—появление мочи на следующий день отмечено только в 7 случаях, причем в 4-х из них и при поступлении не было анурии, в остальных моча не появлялась вовсе в течение 2, 3, 4 и даже 5 дней.

У больных, выздоровевших после вливания или умерших уже в период реакции, мочеотделение постепенно восстанавливалось и, как показывают случаи, в которых произведено было исследование мочи, суточное количество мочи возрастало. У выздоровевших больных, после того, как миновало алгидное состояние, полная задержка мочи в дальнейшем течении наблюдалась только в виде крайне редкого исключения, а в период выздоровления суточное количество было значительно выше нормального и доходило до 4000 к. с.

У больных, умерших в период реакции, была иногда наблюдаема задержка мочи, но полная остановка мочеотделения была только в двух случаях за день или за два до смерти. Эти случаи анурии отличались от тех, которые наблюдались в алгидном периоде, и в вышеупомянутых двух случаях, при введении катетра, оба раза удалось получить мочу. В одном случае (Исаак Ксенцов), в котором спячка и коматозное состояние были наблюдаемы в течение последних 4-х дней, моча перестала выделяться за два дня до смерти, на вскрытии же оказалось, что мочевой пузырь переполнен мочей.

При разборе настоящего материала было обращено особое внимание на то, в каком отношении находится коматозное состояние, наблюдаемое в период реакции, к мочеотделению; оказалось, что с одной стороны коматозное состояние было в тех случаях, в которых не было остановки мочеотделения до самой смерти, с другой стороны были случаи, в которых больные умерли в сознании в алгидном состоянии, а моча накануне не выделялась.

Качественно моча была исследована в 46 случаях: у 15 больных—по одному разу, у остальных—каждый день или через день; в нескольких случаях моча исследовалась в течение двух недель со времени первого ее появления. Результаты исследований выразились в следующем:

1) В первый день появления мочи в ней всегда находится бѣлокъ въ большомъ количествѣ. 4 раза мнѣ удавалось собрать первыя порціи мочи: количество ея колебалось между 70 — 400 к. с., удѣльный вѣсъ былъ довольно высокой, отъ 1015 до 1019, даже 1021 (Юганъ Муллеръ). Моча была насыщеннаго цвѣта, давала густой осадокъ, въ которомъ были найдены клѣтки почечнаго и пузырьнаго эпителия, гиалиновые и зернистые эпителиальные цилиндры; въ одномъ изъ этихъ случаевъ (Шаргановъ) въ осадкѣ были бѣлые и красные кровяные шарикъ.

2) Вѣлокъ въ мочѣ былъ находимъ даже на 12-й день болѣзни, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ уже на 4, 5 день не было бѣлка. Въ одномъ случаѣ (Юрій Тайцъ) въ первый день заболѣванія, черезъ часъ послѣ вливанія, поднялась моча. Собрано было 60 к. с. мочи съ большимъ количествомъ бѣлка, уд. вѣсъ 1019; на слѣдующій день суточное количество ея возросло до 1500 к. с., уд. вѣсъ 1015, и бѣлка уже не было.

3) Съ наступленіемъ періода реакціи суточное количество мочи возрастало и доходило до 4000 к. с. (Ионъ Власкинъ, на 9 день болѣзни); уд. вѣсъ падалъ (1009—1005). Чѣмъ быстрее нарастало суточное количество, тѣмъ скорѣе исчезалъ бѣлокъ изъ мочи. Суточное количество мочи было больше нормальнаго иногда и въ тѣхъ случаяхъ, когда у больныхъ рѣзко было выражено состояніе такъ называемаго тифоида.

Повторныя вливанія.

Повторныя вливанія пришлось сдѣлать 59 больнымъ, причемъ въ 41 случаѣ сдѣлано по 2 вливанія, въ 15 случаяхъ—по 3 и въ 3-хъ случаяхъ по 4 вливанія.

Слѣдующая таблица показываетъ сколькоимъ больнымъ производились повторныя вливанія въ тѣхъ случаяхъ, когда они выздоровѣли, и въ тѣхъ, когда они умерли, по сколько вливаній сдѣлано и какое общее число вливаній.

| | Число больныхъ | | | Общее число вливаній. |
|------------------|----------------|--------|--------|-----------------------|
| | Выздор. | Умерш. | Всего. | |
| По 1-му вливанію | 51 | 24 | 75 | 75 |
| > 2 вливанія | 20 | 21 | 41 | 82 |
| > 3 » | 1 | 14 | 15 | 45 |
| > 4 » | 1 | 2 | 3 | 12 |
| Итого | 73 | 61 | 134 | 214 |

Изъ этой таблицы видно, что въ 22 случаяхъ повторныя вливанія имѣли успѣхъ, въ двухъ изъ нихъ алгидное состояние перестало появляться послѣ третьяго вливанія. 37 случаевъ съ повторными вливаніями окончились смертью, но изъ нихъ многие умерли не въ алгидномъ состояніи, а въ стадіи реакціи (См. 69).

Большой интересъ представляетъ сравненіе случаевъ, въ которыхъ вливаніе пришлось повторить черезъ разные сроки, а также и то, черезъ сколько времени приходилось повторить вливаніе.

Повторныхъ вливаній было 80; изъ нихъ 25 приходится на долю 22-хъ больныхъ, которые выздоровѣли, и 55 на 37 больныхъ, которые умерли.

| Повт. влив. | въ тотъ же день, | Число вливаній | | Всего. |
|-------------|-------------------|----------------|-----------|--------|
| | | Выздор. | Умершихъ. | |
| 4 | | 4 | 18 | 22 |
| > > | на второй день . | 11 | 23 | 34 |
| > > | черезъ день . . . | 8 | 7 | 15 |
| > > | въ послѣд. дни . | 2 | 7 | 9 |

Какъ видно изъ таблицы, вливаніе въ тотъ же день пришлось повторить 22 раза у 20 больныхъ. Если къ этимъ случаямъ присоединить скоропостижно умершихъ, изъ которыхъ многимъ сдѣлано одно вливаніе, то всего наберется около 30 случаевъ, въ которыхъ эффектъ вливанія длился короткое время, меньше 10 часовъ. Во всѣхъ другихъ случаяхъ эффектъ вливанія длился гораздо дольше; такъ 34 раза вливаніе повторено на слѣдующій день и 15 разъ черезъ день послѣ перваго или втораго вливанія, причемъ въ этотъ промежутокъ времени больные чувствовали себя относительно хорошо. Если у больныхъ вновь появлялось алгидное состояніе, то развивалась та же картина, что и при поступленіи, иногда немного слабѣе: пульсъ становился слабымъ, иногда даже неощутимымъ (см. стр. 40), развивался цианозъ, глаза западали, больные вновь начинали метаться, беспокоиться, жаловаться на боль подъ ложечкой и стѣсненіе въ груди, появлялась частая рвота, учащался поносъ, голосъ становился беззвучнымъ, иногда вновь появлялись судороги.

Къ сожалѣнію, въ скорбныхъ листкахъ описанія повторнаго алгиднаго приступа слишкомъ кратки, въ большинствѣ листковъ при обозначеніи повторенія алгиднаго припадка отмѣчено только: «вновь появился цианозъ, пульсъ сталъ едва ощутимымъ» или

«слабым», иногда отмѣчалось еще появленіе судорогъ и учащеніе поноса и рвоты, въ нѣкоторыхъ листкахъ отмѣчено только: «вновь введено столько-то к. с. раствора». Тѣмъ не менѣе многіе скорбные листы подтверждаютъ вынесенное нами впечатлѣніе, что вторичное появленіе алгиднаго состоянія не соответствуетъ потерѣ воды.

Для примѣра можно привести слѣдующія исторіи болѣзни:

1) «Андрей Суслинъ поступилъ 28 іюня, дома 2 дня поносъ и рвота, пульсъ нитевидный, ціанозъ рѣзкій, t° 35,4. Утромъ того же дня введено 2500 к. с., пульсъ сталъ жесткимъ, потомъ мягкимъ и равномернымъ, 73 въ минуту.

29-го. Пульсъ 75. Рвоты не было, поноса не было, утромъ мочилась, жалуется на боль подъ ложечкой, вечеромъ стулъ 2 раза.

30-го. Рвоты не было, стулъ часто, пульсъ слабый, 60, рѣзкій ціанозъ. Въ 11 $\frac{1}{2}$ ч. введено 2500 к. с.; пульсъ послѣ вливанія хорошей, 69. За день рвоты не было, стулъ 2 раза, пульсъ вечеромъ 60, порядочнаго исполненія».

2) «Ольга Петрова поступила 7 іюня. Наканунѣ развилась поносъ и рвота и судороги, слабость значительная, ціанозъ, t° 36,3, пульсъ едва ощутимъ, введено 2800 к. с., пульсъ сталъ полный, 80 въ минуту.

8-го. Рвало 2 раза, слабело 3 раза, пульсъ довольно хорошъ, слабость менѣе выражена, ціаноза нѣтъ, моча идетъ хорошо.

9-го. Рвота 2 раза, слабело 2 раза, мочилась. Пульсъ сталъ настолько слабъ, что сосчитать не удается, ціанозъ, введено 2000 к. с. (въ 8 м., t° раствора 45 $^{\circ}$), пульсъ сталъ 76, рвоты больше не было. Больная выздоровѣла и выписана 14 іюня».

Изъ приведенныхъ примѣровъ видно, что алгидное проходило иногда на довольно продолжительное время и потомъ вновь очень быстро, почти внезапно, развивался алгидный коллпсъ, причемъ развитіе этого состоянія не шло параллельно съ потерей воды организмомъ и не зависѣло отъ нея. Если добавить, что испраженія и рвота въ упомянутыхъ случаяхъ вовсе не были обильны (количество изверженій, правда, не измѣрялось) и что рвота иногда появлялась вслѣдъ за питьемъ воды, то надо заключить, что вторичное появленіе алгиднаго состоянія нельзя приписать тому, что больного въ теченіе двухъ сутокъ вырвало 4 раза и 5 разъ 5 прослабило. Еще меньше была потеря жидкости

въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ пришлось повторить вливаніе въ тотъ же день. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ случаевъ полное восстановленіе послѣ перваго вливанія длилось нѣсколько часовъ и потомъ вдругъ, въ теченіе часа или даже получаса, опять развивалось алгидное состояніе, причемъ сначала пульсъ становился твердымъ и дѣлался постепенно едва ощутимымъ, развивался ціанозъ и тогда только появлялась учащенная рвота и поносъ, а иногда и судороги; въ иныхъ случаяхъ рвоты не было вовсе. Этими наблюденіямъ вполне соответствуетъ и тотъ фактъ, что у нѣсколькихъ больныхъ, поступившихъ въ госпиталь въ тяжеломъ алгидномъ состояніи, поноса вовсе не было, а у нѣкоторыхъ изъ нихъ, поступившихъ въ госпиталь вслѣдствіе того, что у нихъ быстро развился общій упадокъ силъ, судороги и рвота, послѣдняя тоже длилась не долго и не была обильна.

Итакъ тѣ явленія, которыя были подмѣчены при производствѣ повторныхъ вливаній, показываютъ: 1) что, несмотря на малую потерю жидкости и даже при обильномъ введеніи въ кровь воды, можетъ развиться алгидное состояніе; 2) развитіе алгиднаго состоянія не идетъ параллельно съ потерей воды организмомъ и не зависитъ отъ частоты рвоты и поноса; 3) учащеніе рвоты и поноса слѣдуетъ за развитіемъ ціаноза и исчезаніемъ пульса.

Благодаря тому, что вливанія, иногда даже въ тяжелыхъ случаяхъ, устраняютъ алгидное состояніе на день, иногда на два, и оно потомъ опять появляется, а послѣ повторнаго вливанія опять проходитъ, намъ пришлось наблюдать случаи, которые едва ли приходилось наблюдать товарищамъ, не производившимъ вливанія, а именно, что алгидное состояніе, длящееся обыкновенно 1—2 дня, появлялось еще на шестой день послѣ перваго алгиднаго приступа. Наиболее характерный случай такого *затяжнаго* алгиднаго стадія представляетъ Генрихъ Нанте, которому сдѣлано 4 вливанія: два въ первый день, а затѣмъ черезъ день; онъ умеръ на 6-й день въ алгидномъ состояніи.

Тѣ случаи, въ которыхъ пришлось повторить вливаніе въ тотъ же день, заставляли съ самаго начала предполагать тяжелое теченіе; дѣйствительно, изъ нихъ 17 больныхъ умерло и только 4 выздоровѣли. Всѣ эти случаи представляли и въ дальнѣйшемъ теченіи признаки очень тяжкаго заболѣванія, но только у одного изъ нихъ алгидное состояніе повторилось еще и на слѣдующій день, такъ что на второй день пришлось сдѣлать

третье вливание, а на 7-й день сделано было четвертое. Необходимость прибегнуть ко 2-му вливанию, повидимому, не зависела от того, что в первый раз было введено слишком небольшое количество жидкости, так как во всех этих случаях с первого же раза вводилось не меньше 2000 к. с. раствора.

Хотя, судя по этим данным, надо думать, что второе вливание в тот же день, не предвещает ничего хорошего, все-таки не следует от него отказываться, потому что те случаи, в которых больные выздоровели, оставили такое впечатление, будто они вызжили именно благодаря тому, что им своевременно сделано было 2-ое вливание.

Что касается случаев, в которых вливание произведено в последующие дни, во время стадия реакции, то они производят обратное впечатление. Из 11 больных, которые во время реакционного стадия были так слабы, что заставили прибегнуть к вливанию, умерло 9, выздоровело 2, причем одному (Захару Моржухину) было введено только 800 к. с. и он почти не реагировал, другому введено было на 7-й день 2000 к. с. Показанием к вливанию был слабый пульс, 88 в мин., общая слабость и низкая t° . Из скорбного листа не видно, был ли у него цианоз, можно только сказать, что больной уже несколько дней находился в тифоидном состоянии. После вливания пульс у него стал полнее, 80 в мин., t° поднялась с 35,1 на 36,9, на следующее утро опять упала до 35,3°. Во всех случаях повторения вливаний во время реакционного стадия больные на вливание мало реагировали, на что, впрочем, уже указано при разборке температурных кривых. Поэтому надо думать, что повторные вливания необходимы во агридном периодѣ, если вновь появляется агридное состояние, тогда как в периодѣ реакции они приносят мало пользы.

Дѣйствіе вливаний на дальнѣйшій ходъ болѣзни.

Дѣйствіе вливаний на температуру в дальнѣйшемъ теченіи болѣзни ограничивается, повидимому, только слѣдующимъ за вливаніемъ днемъ, какъ это, напр., видно изъ уже разобранныхъ кривыхъ больныхъ Г. Двенсена, А. Вѣлкуровой, П. Поповой и А. Влугишиной. В этихъ случаяхъ на слѣдующій день t° дер-

жится около 37°, затѣмъ нѣсколько дней происходятъ небольшія колебанія въ предѣлахъ между 37 и 36°, а затѣмъ въ периодъ выздоровленія размахъ температурной кривой становятся крупнѣе и приближаются къ типу кривой здороваго челоука. Впрочемъ, у А. Влугишиной на слѣдующій день повторился припадокъ и t° упала до 35,7°, но послѣ второго вливанія къ вечеру опять поднялась до 37° и въ дальнѣйшемъ теченіи представляетъ тотъ же типъ, какъ и у остальныхъ трехъ больныхъ.

Изъ общихъ таблицъ видно, что максимальная t° была выше нормы въ 49 случаяхъ, причемъ въ 19 случаяхъ это повышеніе t° относилось къ первому и второму дню и зависѣло отъ того, что незадолго до измѣренія t° сделано было вливаніе. Въ 30 случаяхъ повышеніе t° наблюдалось въ послѣдующіе дни. Чтобы опредѣлить отъ чего зависѣло это повышеніе, изъ соответствующихъ скорбныхъ листовъ были вычерчены кривыя. Оказалось, что эти повышенія t° приходятся на 6, 7, 9 и даже 10-й день болѣзни. Эти повышенія t° не могутъ быть приведены въ связь съ вливаніями, такъ какъ они были наблюдаемы какъ въ случаяхъ, леченныхъ вливаніями, такъ и въ тѣхъ, въ которыхъ вливанія не были примѣнены.

Прежде, чѣмъ разсматривать эти колебанія t° , считая необходимымъ подробнѣе остановиться на описаніи тѣхъ явленій, которыя наблюдались во время періода реакціи.

Періодъ реакціи наступалъ иногда тотчасъ послѣ вливанія, чаще однако въ теченіе одного, много двухъ дней, наблюдалось переходное состояніе и потомъ только начиналась реакція. Наиболѣе характернымъ и самымъ первымъ признакомъ служило появленіе красноты слизистыхъ оболочекъ и кожныхъ покрововъ.

Въ легкихъ случаяхъ реакція ограничивается гипереміей конъюнктивъ.

Въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ замѣтна и краснота лица, щеки пылаютъ, уши краснѣютъ, языкъ покрывается налетомъ, развивается наклонность ко сну, больные жаждутъ на усталость, головную боль; черезъ день, два больные уже чувствуютъ себя хорошо. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ случаевъ гиперемія слизистыхъ оболочекъ глазъ и краснота лица усиливаются, взглядъ становится туманнымъ, «осовѣлымъ», больные не сразу отвѣчаютъ на вопросъ, *sensitum* помрачено, больные много спятъ, часто бредятъ,

головная боль усиливается, они жалуются на головокружение, губы сохнут, покрываются коркой, зингителі сходят кусками съ губъ и съ языка, языкъ сначала покрывается налетомъ, потомъ очищается, имбѣтъ красный, почти малиновый цвѣтъ. Рвоты и судорогъ въ это время не бываетъ, поносъ иногда прерывается, иногда же бываетъ запоръ, появляется икота, моча выдѣляется свободно, количество мочи иногда больше нормального, уд. вѣсъ 1,004 — 1012, нѣкоторые больные мочатся и испражняются подъ себя, большую часть дня они находятся въ безсознательномъ состояніи, но отвѣчаютъ на окликъ, задержка мочи въ это время наблюдалась рѣдко, при введеніи катетра въ пузырь находили мочу. Нѣкоторые больные впадаютъ въ глубокую спячку, дыханіе становится рѣдкимъ, глубокимъ и хриплымъ, въ легкихъ появляются влажные хрипы, больные уже не приходятъ въ себя и погибаютъ; наблюдались случаи, въ которыхъ больные пробыли въ такомъ состояніи двое сутокъ до смерти. Въ другихъ случаяхъ больные дня черезъ два оправляются отъ коматознаго состоянія и начинаютъ приходить въ себя, sensorium постепенно проясняется, они много пьютъ, количество мочи увеличивается, краснота лица постепенно проходитъ, слизистая оболочка принимаетъ нормальный видъ, больные жалуются еще на головокружение и головную боль, но уже смотрятъ бодрѣ, у нихъ появляется аппетитъ и они постепенно поправляются. Вотъ въ это-то время, когда собственно наступать переходъ отъ періода реакціи къ періоду выздоровленія, и бываетъ повышеніе t° . Какъ видно изъ кривыхъ, t° вдругъ быстро поднимается и иногда на слѣдующій же день опять становится нормальною. Иногда она поднимается постепенно и такъ же постепенно падаетъ. Въ общемъ повышеніе t° бываетъ вродолженіи 1—2 дней; иногда высокая t° держится лишь нѣсколько часовъ. Только въ четырехъ случаяхъ повышенія t° наблюдались въ теченіе нѣсколькихъ дней и во всѣхъ этихъ случаяхъ были указанія на какія либо осложненія, такъ у Носова, у Боголюбова наблюдались явленія со стороны легкихъ, у Вас. Лапина, у котораго t° повышалась въ теченіе 5 дней, объективно нельзя было опредѣлить ничего ненормального, но онъ все это время ждался на боль въ области печени и, вѣроятно, съ этой стороны было какое нибудь послѣдовательное осложненіе.

Резюмируя вкратцѣ вышесказанное, надо сказать, что повышенія t° представляются крайне неправильными и наблюдаются

въ то время, когда организмъ вновь становится способнымъ реагировать. Большая часть кривыхъ показываетъ, что подъемъ t° бываетъ внезапный и длится очень не долго; повышеніе t° вообще не имѣетъ опредѣленнаго типа: оно наблюдалось какъ въ тѣхъ случаяхъ, когда у больныхъ явленія со стороны мозговой сферы были рѣзко выражены, такъ и въ тѣхъ случаяхъ, когда во время реакціи таковыхъ явленій не наблюдалось. Надо замѣтить, что во многихъ случаяхъ, въ которыхъ больные продѣлали коматозное состояніе и выздоравливали очень медленно, повышенія t° вовсе не было, несмотря на то, что болѣзнь длилась 20 дней и долѣе. Во всѣхъ случаяхъ въ періодѣ реакціи, въ то время, когда появлялось помраченіе сознания и даже бредъ, t° держалась на низкихъ цифрахъ и была иногда даже ниже, чѣмъ во время алигиднаго состоянія; въ общемъ для этого періода характерны малыя колебанія температуры.

Изъ сказаннаго очевидно, что повышенія t° , наблюдаемыя иногда въ дальнѣйшемъ теченіи холеры, являются во всѣхъ случаяхъ слѣдствіемъ тѣхъ разнообразныхъ осложненій, которыя наблюдаются такъ часто при холерѣ и которыми объясняется разнообразіе кривыхъ. Однодневныя повышенія t° , мнѣ кажется, легко можно себѣ объяснить какъ слѣдствіе всасыванія вредныхъ продуктовъ изъ кишечника, если принять во вниманіе обязательное почти случиваніе зингителія кишечника въ предъидущій (первый) періодъ.

Не смотря на то, что теченіе реакціоннаго періода, какъ въ случаяхъ, леченныхъ вливаніями, такъ и въ случаяхъ безъ вливаній, ничѣмъ не отличалось по симптомамъ, нельзя не отмѣтить слѣдующаго весьма характернаго явленія. Сравнимъ среднее число больничныхъ дней умершихъ съ вливаніями и умершихъ безъ вливаній получимъ:

Съ вливаніями.

| | | | | | | |
|--------|---------|-----|------------------|------|-----------|------|
| Умерло | мужинъ | 58, | число болн. дней | 217, | въ средн. | 4 |
| » | женщинъ | 8, | » | » | » | 2,25 |
| » | всего | 61, | » | » | » | 3,8 |

Безъ вливаній.

| | | | | | | |
|--------|---------|-----|------------------|-----|-------------|-----|
| Умерло | мужинъ | 20, | число болн. дней | 55, | въ среднемъ | 2,7 |
| » | женщинъ | 11, | » | » | » | 1,9 |
| » | всего | 31, | » | » | » | 2,4 |

Эти цифры показывают, что даже в тѣх случаях, когда не удалось спасти больных, можно было отсрочить роковой исход.

Какъ уже выше упомянуто, были наблюдаемы случаи (2 сл.), въ которыхъ больные умерли въ алгидномъ состояннн и алгидный періодъ продолжался до 6 дней, но несравненно чаще алгидный періодъ на 2, на 3 день болѣзни смѣнялся періодомъ реакціи; поэтому большинство больных, пережившихъ 3-й день болѣзни, умирали уже въ реакціонномъ періодѣ или въ такъ называемомъ тифондѣ. Съ другой стороны, тѣ больные, у которыхъ реакція появилась даже на 2-й день, умирали на 4,5 день и позже, такъ какъ развившееся коматозное состояніе длилось дня два прежде чѣмъ наступала смерть. Въ виду этого интересно сопоставить число умершихъ въ первые 3 дня (отъ начала заболѣванія) съ числомъ умершихъ въ послѣдующіе дни, какъ въ случаяхъ безъ вливаній, такъ и въ тѣхъ, въ которыхъ больные умерли послѣ вливаній.

I

II

| Пробыло въ госпиталѣ. | Умерло безъ вливаній. | | | | Умерло съ вливаніями. | | | |
|-----------------------|-----------------------|----|--------|---------------|-----------------------|----|-------|---------------|
| | м. | ж. | всего. | % | м. | ж. | всего | % |
| Меньше 1 дня. | 4 | 5 | 9 | } 22 чел. 71% | 9 | 1 | 10 | } 23 чел. 54% |
| 1 день . . . | 2 | 2 | 4 | | 5 | 1 | 6 | |
| 2 дня . . . | 3 | 1 | 4 | | 9 | 3 | 12 | |
| 3 » . . . | 5 | — | 5 | } 9 чел. 29% | 4 | 1 | 5 | } 28 чел. 46% |
| 4 » . . . | 2 | 2 | 4 | | 5 | 2 | 7 | |
| 5 дней . . . | 3 | — | 3 | | 4 | — | 4 | |
| 6 » . . . | — | 1 | 1 | | 6 | — | 6 | |
| 7 » . . . | 1 | — | 1 | | 8 | — | 8 | |
| 8 » . . . | — | — | — | — | — | — | } 2 | |
| 9 » . . . | — | — | — | — | 2 | 2 | | |
| 10 » . . . | — | — | — | — | — | — | | |
| 11 » . . . | — | — | — | — | 1 | 1 | | |
| Итого . . . | 20 | 11 | 31 | — | 53 | 8 | 61 | — |

Приведенныя цифры не только подтверждаютъ, что вливаніями удавалось отдалить роковой исходъ, но показываютъ также, что въ то время какъ безъ вливаній 71% умерло въ алгидномъ состояннн и только 29% въ реакціонномъ періодѣ, благодаря вливаніямъ % умершихъ въ алгидномъ состояннн значительно уменьшился.

Отношенія, приведенныя въ первой таблицѣ, соответствуютъ тѣмъ, которыя всегда почти наблюдаются *). Во всѣхъ эпидемнн смертность въ алгидномъ состояннн значительно больше, чѣмъ въ послѣдующемъ періодѣ, и всѣ услія врачей при леченнн холерныхъ прежде всего направлены къ тому, чтобы вырвать больного изъ алгиднаго состояннн. Поэтому тотъ фактъ, что % умершихъ въ алгидномъ и % умершихъ въ тифондномъ состояннн измѣнился въ пользу послѣдней категорнн, показываетъ, что вливаніями дѣйствительно можно достигнуть извѣстныхъ результатовъ въ указанномъ направленнн.

Осложненія послѣ вливаній.

Осложненія послѣ вливаній были наблюдаемы у 6 больныхъ изъ 134, подвергнутыхъ этой операціи. Изъ нихъ одинъ случай съ самаго начала представлялъ заболѣваннн не особенно тяжелое, другіе же пять при самомъ поступленнн имѣли видъ почти безнадежный. Осложненнн въ первомъ случаѣ заключалось въ томъ, что при вышкѣ изъ госпиталя замѣчена была небольшая краснота въ локтевомъ сгибѣ; дня черезъ два больной явился въ госпиталь съ небольшимъ нарывомъ въ локтевомъ сгибѣ, который былъ вскрытъ амбулаторно, ранка скоро зажила. Другіе 5 слу-

*) Такъ, напр., въ Лондонскую эпидемію 1850 г. изъ всего числа умершихъ, именно 0,632 чел., 10157 смертей приходится на 1-й и 2-й день заболѣванія и только 525 на послѣдующіе дни. По мнѣнію Griesinger'a 1) $\frac{2}{3}$ умирающихъ отъ холеры погибаютъ во время алгиднаго періода. Въ Гамбургѣ 2) изъ 502, поступившихъ съ 30 авг. по 5 сент., нелеченныхъ вливаніями и умершихъ, 314 умерли въ первые 2 дня и 188 въ послѣдующіе. Изъ 505, леченныхъ вливаніями, въ первые два дня умерло 163, въ послѣдующіе 342.

1) Griesinger. Горячечная болѣзнь. Т. II.

2) Jahrbücher der Hamburgischen Stadtkranken-Anstalten. 1891—92. В. III. Статья Д-ра Sick.

чаевъ имѣютъ много общаго между собой и представляются на столько своеобразными, что заслуживаютъ подробнаго описанія. Наблюденія наши относятся къ больнымъ, которые, перенесши очень тяжелое алгидное состояніе, перешли въ стадію реакціи. Трое изъ нихъ умерли, двое выздоровѣли, причѣмъ одинъ пролежалъ въ госпиталѣ 35 дней, другой 52 дня и выписанъ съ признаками легкаго психическаго разстройства.

Характерно для всѣхъ 5 случаевъ то, что сначала появлялась легкая краснота кожи на предплечіи, ниже мѣста раненія; краснота имѣла выраженныя границы, постепенно увеличивалась и принимала болѣе интенсивный цвѣтъ. У двоихъ больныхъ были сдѣланы разрѣзы кожи на предплечіи въ самомъ началѣ процесса: у одного (Линдберга) на 3-й день появленія красноты, у другого, у котораго краснота появилась днемъ позже, на 2-й день.

Въ первомъ случаѣ подкожная кѣлѣчатка была отечна, ткань ея сѣровато-грязнаго цвѣта, пропитана водянистой жидкостью и гноемъ, но изъ разрѣза гноя не показалось. Во второмъ случаѣ гноя вовсе не было, подкожная кѣлѣчатка блѣдна, безкровна, пропитана прозрачною жидкостью, замѣтенъ значительный отекъ.

Въ третьемъ случаѣ процессъ пошелъ еще дальше: краснота съ предплечья перешла на плечо и распространилась по задне-наружной поверхности плеча до лопатки. При жизни этотъ случай не былъ оперированъ, на вскрытіи же оказалось слѣдующее: на томъ мѣстѣ, гдѣ впервые появилась краснота, кѣлѣчатка пропитана гноемъ и отечной жидкостью, на всемъ остальномъ протяженіи красноты кожа отслоена и существуетъ значительное пропитываніе кѣлѣчатки прозрачною жидкостью, гноя, не было. *V. basilica*, въ которую при жизни была введена канюля, вскрытая на всемъ протяженіи, не представляла никакихъ ненормальныхъ измѣненій и свободна отъ тромбовъ, даже мѣсто пораненія вены не представляло слѣдовъ воспаленія.

Разобранные случаи окончились летально, причѣмъ вскрытія показали, что смерть не зависѣла отъ названныхъ осложненій.

Въ тѣхъ двухъ случаяхъ, которые выздоровѣли, можно было наблюдать дальнѣйшее развитіе процесса.

У Э. Мадсона краснота съ предплечья перешла на заднюю поверхность плеча и лопатку (какъ и въ 3-мъ случаѣ). Приблизительно на 6-й или 7-й день замѣчено зыбленіе и сдѣлано нѣсколько разрѣзовъ: вышло много гноя и клочки омертвѣвшей

кѣлѣчатки. Краснота и въ этомъ случаѣ имѣла въ началѣ характеръ рожистой; въ виду того, что въ это время для лабораторіи нужны были рожистые кокки, мною сдѣланы были изъ гноя посѣвы на желатину и агаръ, но рожистыхъ кокковъ не удалось получить.

У другого больнаго разрѣзы на предплечьяхъ сдѣланы приблизительно на 5-й день: выдѣлился гной и клочки кѣлѣчатки; въ скорбномъ листѣ отмѣчено, что подмышечныя железы не увеличены.

Изъ приведеннаго описанія видно, что во всѣхъ случаяхъ была поверхностная прогрессирующая флегмона, начавшаяся съ омертвѣнія кѣлѣчатки ниже венесекціонной раны.

Осложненія, подобныя вышесказаннымъ, наблюдались еще въ двухъ случаяхъ послѣ подкожнаго впрыскиванія эфира. Въ одномъ случаѣ появилась краснота въ области бедра (куда сдѣлано было впрыскиваніе), съ бедра перешла на ягодицу и, продержавшись нѣсколько дней, постепенно исчезла. Въ другомъ случаѣ краснота заняла довольно большую поверхность области груди и живота, въ центрѣ ея, на мѣстѣ укола, появилось нѣсколько времени спустя гангренозное пятно; послѣ того, какъ кожа отдѣлилась, образовалась небольшая язвочка, которая вскорѣ зажила.

Кромѣ названныхъ флегмонъ и нѣсколькихъ экцемъ, зависѣвшихъ, впрочемъ, не отъ вливаній, а отъ повязки, осложненій послѣ вливаній не наблюдалось. Ни разу не было флебита или перифлебита; не смотря на то, что за все время эпидеміи въ кровеносную систему больныхъ было введено 601 литръ раствора поваренной соли и произведено 214 вливаній, ни разу не было воздушной эмболии. Зависѣло это, вѣроятно, отъ того, что пользовались исключительно венами конечностей. Возможность воздушныхъ эмболій и опасность прониканія воздуха въ вены во время венесекціи или во время переливанія крови, на которую дѣлаются указанія въ нѣкоторыхъ руководствахъ и во многихъ статьяхъ авторовъ, не производившихъ переливаніе крови, повидимому значительно преувеличена. Эти предостереженія должны быть, по всей вѣроятности, всегдѣ отнесены къ тѣмъ случаямъ, когда вскрывается *v. axillaris*, *subclavia* или вены шеи, т. е. тѣ вены, на которыхъ наиболѣе рѣзко сказывается присасывающее дѣйствіе грудной кѣлѣтки, въ которыхъ въ моментъ вдыханія образуется отрицательное давленіе.

Из литературы вливаний при холерѣ извѣстенъ только одинъ достоверный случай воздушной эмболии, подтвержденный вскрытiемъ, это случай *Dieffenbach'a* ¹⁾, гдѣ вливаніе было произведено въ *v. jugularis*.

Дѣйствіе другихъ средствъ и способовъ леченія, примѣнявшихся въ описываемую эпидемію.

Какъ уже было упомянуто, изъ 234 холерныхъ больныхъ внутривенныя вливанія были произведены 134. Изъ 100 случаевъ, въ которыхъ больные не были пользуемы вливаніями, 41 могутъ быть отнесены къ тяжелымъ заболѣваніямъ, 40—къ болѣе легкимъ, въ 19 былъ холерный поносъ. Соответственно тяжести заболѣванія и терапия была различна. Впрочемъ всѣмъ больнымъ безъ исключенія при поступленіи дѣлали горячую ванну въ 30, 35, 38° R° и давали каломель въ два пріема по 8 гранъ или по 1 грану въ нѣсколько пріемовъ.

Относительно легкихъ случаевъ можно съ положительностью сказать, что *каломель* оказывалъ хорошее дѣйствіе: въ большей части случаевъ холернаго поноса уже на слѣдующій день поносъ становился рѣже или совсѣмъ прекращался, только въ двухъ случаяхъ поносъ продолжался 4 дня. Въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ дѣйствіе каломеля труднѣе прослѣдить: на улучшеніе уже наступавшаго алгиднаго состоянія онъ, повидимому, вовсе не вліялъ, дезинфицирующее его дѣйствіе на микробовъ, находящихся въ кишечникѣ, тоже сомнительно, такъ какъ всѣ почти испражненія были изслѣдованы послѣ дѣйствія на кишечникъ каломеля и % находенія бацилл (изслѣдованныхъ по новѣйшему, нѣсколько измѣненному способу ²⁾) былъ очень великъ.

Ванны оказывали хорошее дѣйствіе не только въ легкихъ случаяхъ, но и въ тяжелыхъ, въ послѣднихъ, впрочемъ, благотворное дѣйствіе ваннъ часто ограничивалось временемъ пребыванія въ ваннѣ: въ нѣкоторыхъ случаяхъ, напр., въ ваннѣ судороги проходили, какъ только больного вынимали изъ ванны, онъ возобновлялись и опять прекращались на время, когда боль-

¹⁾ Ueber den Leichenbefund bei der orientalischen Cholera. Pnoebus, 1833. Smidt's Jahrbücher. V. XIV, p. 14.

²⁾ Описание способа должно появиться въ работѣ Д-ра В. В. Ливовскаго.

ного вновь сажали въ ванну, иногда же и въ ваннѣ судороги продолжались. Ванны оказывали замѣтное вліаніе на улучшеніе общаго самочувствія, на пульсъ и на повышеніе т° тѣла. Въ этомъ отношеніи интересъ представляютъ уже описанныя кривыя больныхъ Ю. Тайца и А. Кулева. У нихъ до ванны т° не успѣли измѣрить, тотчасъ послѣ ванны, не смотря, на рѣзко выраженное алгидное состояніе, у перваго т° 36,6 у втораго 38,8, черезъ какіе нибудь полчаса у перваго—35,7, у втораго—36,9°. Къ этимъ наблюденіямъ можно присоединить еще 3 случая, въ которыхъ мѣ удалось измѣрить т° до и послѣ ванны:

1) у А. Благушиной т° до ванны 36°, послѣ ванны 36,2°, пульсъ и до и послѣ ванны неопутимъ.

2) у Н. Васильева при поступленіи т° 36,7°, тотчасъ послѣ ванны въ 35° т° тѣла 38,4°, пульсъ ощутимъ, черезъ полчаса т° 37,3.

4) у М. Ладоновой при поступленіи т° 35,7°, послѣ ванны въ 35° т° тѣла 37,7, пульсъ ощутимъ, черезъ часъ т° 36,4.

Приведенные случаи показываютъ, что т° тѣла подымается послѣ ванны иногда довольно значительно (выше чѣмъ т° ванны), но затѣмъ опять быстро падаетъ. Если сопоставить эти наблюденія съ тѣмъ, что послѣ ванны иногда появляется пульсъ и ціанозъ становится меньше, прекращаются, по крайней мѣрѣ на время, судороги, то приходится сдѣлать выводъ, что благотворное дѣйствіе ваннъ заключается не только въ непосредственномъ нагрѣваніи больного, но и въ нѣкоторомъ вліаніи ихъ на улучшеніе нарушеннаго кровообращенія. Полнаго исчезанія ціаноза, какъ это наблюдалось послѣ вливаній, послѣ ваннъ въ тяжелыхъ случаяхъ не пришлось наблюдать ни разу.

Подкожная аспирація эфира и камфарнаго спирта съ эфиромъ въ области груди, живота, верхней и нижней конечности имѣли мимолетное дѣйствіе и то не всегда; оно сказывалось тѣмъ, что появлялся на короткое время пульсъ, который въ большинствѣ случаевъ былъ учащенъ и очень малъ. На устраненіе ціаноза подкожныя вырисканія не имѣли вліанія. Въ нѣсколькихъ тяжелыхъ случаяхъ вырискивали подрядъ по 2 шприца эфира и по 2 камфары и эффекта никакого не было. Въ началѣ эпидеміи было сдѣлано нѣсколько подкожныхъ вливаній соленого раствора, около 1/2 литра, безъ особеннаго успѣха. Довольно часто примѣнялись глубокіе клистиры съ таинникомъ и безъ него; они оказывали вліаніе на улучшеніе пульса.

Относительно пользы *кровопусканій* нельзя сказать ничего определенного, так как кровопусканія дѣлались вообще рѣдко и въ очень небольшихъ размѣрахъ: наибольшее количество выпущенной крови не превышало 4 унцъ. Очень часто кровопусканія уже потому не приносили пользы, что, несмотря на всѣ усилія, не удавалось получить больше двухъ унцъ крови, даже, если больного сажали въ ванну и предварительно растирали руку, перевязанную жгутомъ. Къ кровопусканіямъ прибѣгали чаще во время періода реакціи.

Терапія въ реакціонномъ періодѣ заключалась въ томъ, что примѣнялись ванны средней температуры въ 28—30°, внутрь назначался *Magyst. Bismuthi*, иногда *T-ra valerianae*. Главнымъ же образомъ въ это время примѣнялось діететическое леченіе.

3. Общіе выводы.

Изложенные факты и наблюденія позволяютъ сдѣлать выводы троякаго рода: одни изъ нихъ касаются патогенеза холеры, другіе относятся къ дѣйствию и результатамъ вливаній, третьи, наконецъ, позволяютъ судить, такъ сказать, *ex juvantibus* о томъ, что происходитъ въ организмѣ холернаго больного.

I. Резюмируя то, что относится къ *патогенезу* холеры, надо отмѣтить слѣдующіе факты:

1) Большинство больныхъ заболѣвали внезапно, причѣмъ иногда всѣ явленія алгиднаго коллиаса развивались впродолженіи нѣсколькихъ часовъ при относительно небольшой потерѣ жидкости организмомъ. Самыя угрожающія явленія, вплоть до потери сознания, наблюдались именно въ случаяхъ, такъ называемой, молниеносной холеры, длившейся нѣсколько часовъ.

2) Случаи, въ которыхъ не было поноса, давали ту же картину алгиднаго состоянія, что и остальные.

3) Изъ припадковъ, свойственныхъ холерному коллиасу, первымъ по времени чаще всего является поносъ, но не всегда: были наблюдаемы случаи, въ которыхъ сначала появлялись рвота и судороги, а потомъ развивался поносъ.

4) Послѣ того какъ алгидное состояніе, подъ вліяніемъ вмѣшательства терапій, проходило и улучшеніе какъ общаго состоянія, такъ и отдѣльныхъ симптомовъ продолжалось отъ нѣсколь-

кихъ часовъ до сутокъ и даже до двухъ дней, въ нѣкоторыхъ случаяхъ развивался вновь холерный коллиасъ въ теченіи нѣсколькихъ часовъ.

5) Наблюдая за повторными пристунами алгиднаго состоянія можно было убѣдиться въ томъ, что первые симптомы обнаруживаются со стороны сосудовъ. Пульсъ, сдѣлавшійся мягкимъ и большимъ, вновь дѣлается малымъ и твердымъ и постепенно учащается. Вены становятся невидимыми для глаза. Вслѣдъ за измѣненіемъ пульса развивается ціанозъ, послѣ чего слѣдуетъ учащенная рвота и судороги, температура падаетъ.

6) Наблюденія надъ пульсомъ въ лучевой и одновременно въ плечевой артеріи показываютъ, что не смотря на то, что онъ бываетъ неощутимъ въ лучевой, его частота, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, мало отстаетъ отъ нормы. Такъ какъ, по всей вѣроятности, большинство больныхъ поступало въ госпиталь очень скоро послѣ появленія алгиднаго коллиаса, учащеніе пульса вообще наблюдалось рѣдко. Уже описанный характеръ пульса вполне соответствовалъ сфигмограммамъ *Lorain'a* и *Mareja*.

7) Наблюденія надъ кровнымъ давленіемъ показываютъ, что, не смотря на малость, твердость и неощутимость пульса, кровное давленіе иногда еще можетъ быть измѣрено и, при измѣреніи въ самомъ началѣ алгиднаго припадка, вѣроятно, довольно высоко (Вас. Воронинъ). Пульсъ становится легко сжимаемымъ и слабымъ только нѣкоторое время спустя, послѣ начала алгиднаго приступа, и въ это время кровяное давленіе падаетъ.

8) Измѣренія температуры показываютъ, что пониженіе ея въ началѣ болѣзни, не смотря на алгидное состояніе, наблюдается не всегда, но за время пребыванія въ госпиталѣ т° падаетъ во всѣхъ тяжелыхъ случаяхъ ниже нормы.

9) Сдѣланные нами немногочисленные измѣренія *in recto et in axilla* въ разные дни болѣзни заставляютъ думать, что въ самомъ началѣ алгиднаго приступа существуетъ разница температуръ въ 2° и больше, причѣмъ т° подъ мышкой ниже нормы, а *in recto* выше. Измѣренія, произведенныя въ дальнѣйшемъ теченіи, показали, что т° *in recto* тоже понижается и разница между обими температурами становится меньше.

10) Дыханіе во время алгиднаго состоянія, какъ показали измѣренія, въ большинствѣ случаевъ учащено, поверхностно и неправильно.

11) Задержка мочи является довольно постоянным признаком алгидного состояния, но наблюдались очень тяжелые случаи, окончившиеся летально, в которых за все время пребывания в госпиталь (2—3 дня) полной остановки мочи не было и каждый день отмечено хотя бы небольшое мочеотделение.

12) Анурия, продолжавшаяся дольше двух дней, была наблюдаема часто в тяжелых случаях, леченных вливаниями; из 110 случаев тяжелой холеры, леченной вливаниями, непоявление мочи дольше двух дней было только в 9 случаях.

13) Моча в первое время всегда содержала бляшки, исчезающий через несколько дней.

Выводы из наблюдений во время периода реакции:

1) Тьма сильнее была алгидный кольянсь, тьма рьзче выступали явления реакции.

2) Первые явления реакции заключаются в гиперемии слизистых оболочек глаз и покраснении лица, т. е. в расширении сосудов.

3) Пульс во время периода реакции становится мягким и полным.

4) Кровяное давление падает, но не всегда; оно держится несколько дней на одной высоте и затьм подымается.

5) Дыхания становятся рьже и глубже.

6) В некоторых случаях ко времени, когда наступает реакция, развивается только головная боль, в других случаях— сонливое состояние, в более тяжелых случаях— спячка, и даже бред и сонорное состояние. Помрачение сознания представляет различные степени от самых легких, выражающихся тьма, что больной не понимает, что ему говорят, до самых тяжелых степеней, в которых больные впадают в глубокую спячку.

7) Не смотря на то, что по внешнему виду и по состоянию их психики холерные больные напоминают лихорадящих больных, в большинстве случаев t° в это время, как показали температурны кривыя, не только не повышена, но бывает даже ниже нормы.

8) Повышение t° в последовательном течении наблюдалось у тяжелых холерных больных только в 28 случаях из 165; чаще всего оно приходится на 6, 7, 9, 10 дни, т. е. во время перехода периода реакции в период выздоровления. Повышение t° появлялось как в тех случаях, в которых вовсе не было

явлений со стороны мозговой сферы, так и в случаях, когда наблюдалась продолжительная сонливость и даже спячка.

9) Температура в случаях последяного рода повышалась в то время, когда коматозное состояние проходило, краснота слизистых оболочек и кожных покровов становилась менее заметной и самочувствие улучшалось.

10) Повышения t° не имьют опредьленного типа, чаще всего наблюдаются кратковременныя повышения, рьже повышенная t° держится ньсколько дней. Случай последяного рода зависать оть осложнений болге или менге отчетливо выраженных.

11) Коматозное состояние не зависьло, повидному, оть задержки мочи, так как наступало даже и в тех случаях, когда количество мочи было увеличено.

12) Коматозное состояние было выражено в тех случаях, в которых предшествующее алгидное состояние было или очень рьзкое или длилось долго.

13) Сознание вполне прояснялось у больных, переживших коматозное состояние, иногда лишь на 4, 5 и даже 8-ой день.

14) Задержка мочи в последовательном течении наблюдалась за настоящую эпидемию в общем рьдко.

II. Выводы, касающиеся действительности вливаний:

1) Вельд за вливанием алгидное состояние проходит.

2) Иногда оно появляется вновь в тот же день, иногда же на следуюций день или даже через день, в большинстве же случаев исчезает безвозвратно; поэтому, в общем, действие вливаний, примьнявшихся в описываемую эпидемию, не может быть названо мимолетным.

3) Вливания изменяют характер пульса и уменьшают его частоту.

4) Вливания повышают кровяное давление, но на короткое время и рьдко увеличивают его выше нормы.

5) Вливания обыкновенно дьлают дыхание менее частым, если оно было учащено.

6) Ритм и характер дыхания улучшается.

7) Вливания производят повышение t° , которое длится оть 5 до 15 часов.

8) Повышение это происходит не сразу и не находится в соответствии с числом калорий тепла, вводимого в организм.

9) Кроме непосредственного согревания, вливания горячих растворов влияют на повышение t° , повидимому, тѣмъ, что возобновляютъ кровообращеніе.

10) Наибольшее повышение t° въ разныхъ случаяхъ различно и колеблется отъ $1,2^{\circ}$ до $3,9^{\circ}$.

11) Въ случаяхъ, когда припадокъ возобновляется, t° падаетъ ниже нормы въ тотъ же день.

12) Когда алгидное состояніе не появляется вновь, то вторичное паденіе t° ниже нормы наблюдается только черезъ одинъ или два дня.

13) Вливанія безусловно способствуютъ появленію мочеотдѣленія.

14) Отъ вливаній, повидимому, зависитъ значительное повышение суточного количества мочи во время выздоровленія. Часть раствора изъ крови переходитъ тотчасъ въ ткани и удерживается въ нихъ нѣкоторое время.

15) Благодаря вливаніямъ уменьшается % смертности въ случаяхъ тяжелой холеры.

16) Вливанія значительно уменьшаютъ число смертей въ алгидномъ состояніи и удаляютъ роковой исходъ въ тѣхъ случаяхъ, когда больные не могутъ быть спасены.

17) Среднее число больничныхъ дней у лицъ, умершихъ послѣ вливаній, больше, чѣмъ у лицъ, не леченныхъ этимъ способомъ.

18) Изъ тѣхъ, которые умерли послѣ вливанія, около половины (46% прожили больше трехъ дней) умерли въ стадіи реакціи, тогда какъ изъ нелеченныхъ вливаніемъ 71% умерли въ алгидномъ состояніи.

19) Въ нѣкоторыхъ случаяхъ благотворное дѣйствіе вливаній длится не долго и больные умираютъ въ алгидномъ состояніи, но на 134 больныхъ, которымъ сдѣлано вливаніе, только 33 умерло въ алгидномъ состояніи. Въ этихъ случаяхъ пульсъ остается твердымъ и скоро вновь становится малымъ, тогда какъ въ благопріятныхъ случаяхъ онъ дѣлается полнымъ, т. е. мягкимъ и большимъ.

20) Вливанія слѣдуетъ производить возможно раньше.

21) Во время стадіи реакціи вливанія приносятъ мало пользы, дѣйствіе ихъ сказывается только временнымъ улучшеніемъ пульса, повышение же t° тѣла незначительно, общая реакція слаба или ея совсѣмъ не бываетъ.

22) Количество вливаемого раствора играетъ большую роль; меньше 1000 к. с. вливать не слѣдуетъ. Одновременное вливаніе 4500 к. с. не обнаружило вредныхъ послѣдствій для организма, наоборотъ, наблюдались случаи быстрого выздоровленія.

23) Количество раствора должно быть варіировано въ зависимости отъ случая; для контроля слѣдуетъ слѣдить за пульсомъ: вливаніе можно прекратить, когда пульсъ становится менѣ частымъ (80—90 уд. въ мин.), полнымъ и мягкимъ.

24) Чаще всего достаточнымъ оказывалось количество раствора въ $2\frac{1}{2}$, въ 3 литра.

25) Быстрое введеніе раствора (9—15 мин.) не приноситъ вреда, но, повидимому, чѣмъ медленнѣе дѣлать вливаніе (25 м.), тѣмъ лучше эффектъ.

26) Температура раствора имѣетъ значительное вліяніе: чѣмъ она выше (въ извѣстныхъ предѣлахъ), тѣмъ сильнѣе эффектъ и тѣмъ быстрѣе онъ наступаетъ.

27) Отъ примѣненія раствора въ 45° не приходилось видѣть дурныхъ послѣдствій.

28) Изслѣдованіе крови подъ микроскопомъ показало, что растворъ въ 45° не причиняетъ вреда краснымъ кровянымъ шарикамъ.

29) Оно показало также, что растворъ очень быстро перемѣшивается съ кровью. Мнѣніе *Cantani*, будто внутривенныя вливанія не безопасны потому, что столбъ крови прерывается столбомъ солевого раствора, является чисто теоретическимъ.

30) Способъ надрѣзанія вены ложницами заслуживаетъ предпочтенія передъ способомъ введенія раствора въ вену прокалываніемъ послѣдней трузакомъ. Онъ является болѣе надежнымъ и, благодаря примѣненію антисептики и асептики, можетъ считаться безопаснымъ.

Въ виду того, что вливанія производились людямъ, нельзя было *experimēti causa* видоизмѣнять значительно количества вливаній, быстроты введенія раствора и его t° изъ нашихъ наблюдений можно дѣлать только приблизительные.

III. Большинство сдѣланныхъ во время производства вливаній наблюдений, касающихся *патологій* холеры, изложено въ слѣдующей главѣ, здѣсь же сдѣлаемъ нѣсколько наиболѣе существенныхъ примѣчаній.

Благодаря вливаніямъ было обращено вниманіе на слѣдующія явленія со стороны сосудовъ:

1) Было нѣсколько случаевъ, когда на высотѣ алгиднаго приступа, послѣ перевязки руки жгутомъ и перерѣзки вены, темная кровь вытекала изъ вены струей, достигая лица оператора: это указываетъ на то, что кровяное давленіе сохранило еще извѣстную высоту; не смотря на то, что окисленіе крови нарушается, послѣдняя не потеряла еще своей текучести.

2) Въ другихъ случаяхъ при перерѣзкѣ вены кровь вытекала медленно и, не смотря на перевязку жгутомъ и разминанія конечности, не удавалось извлечь больше 2, 3 унцъ, причемъ кровь не была гуще, чѣмъ въ предыдущихъ случаяхъ. То же явленіе наблюдалось иногда и въ тѣхъ случаяхъ, когда кровопусканія дѣлались вскорѣ (часъ спустя) послѣ вливанія, и слѣдовательно заведомо не было сгущенія крови.

3) Вены на высотѣ алгиднаго приступа становились невидимыми для глаза: у тощихъ субъектовъ о направленіи вены можно было судить по той бороздкѣ, которую можно видѣть и у здороваго, если, сжавши просвѣтъ вены, прогнать кровь до слѣдующаго клапана; иногда и послѣ перевязыванія жгутомъ можно было съ трудомъ опредѣлить ходъ вены. Артерій въ такихъ случаяхъ представлялись въ видѣ плотныхъ шнурковъ.

4) Нѣсколько разъ просвѣтъ вены былъ настолько сужень, что не позволялъ ввести тонкую канюлю. Въ одномъ случаѣ, въ то время, какъ утромъ можно было ввести канюлю въ *v. basilica* и влить въ нее 2500 к. с. раствора, вечеромъ (въ 7 ч.) того же дня, большой, потерявъ мало жидкости рвотой и поносомъ, представляя опять картину глубокаго коляиса; при повтореніи вливанія вены на рукѣ оказались на столько малы, что для введенія канюли пришлось искать вену на ногѣ, такъ какъ просвѣтъ *v. mediana* не пропускалъ канюлю. Больной потомъ выздоровѣлъ и вены его не отличались отъ обычно наблюдаемыхъ.

5) Обыкновенно вену мы старались не отдѣлять отъ окружающей соединительной ткани, во избѣжаніе ея спаданія; ради этого, по совѣту д-ра В. И. Исаева, не производили также перевязки вены. Опытъ показалъ, что дѣйствительно перевязка венъ при холерѣ излишня и только можетъ служить помѣхой для введенія канюли. Въ тѣхъ отдѣльныхъ случаяхъ, когда, при отысканіи вены, послѣднюю отсепарывали отъ окружающей ткани, она на глазахъ такъ сокращалась, что почти невозможно было ввести канюлю.

Вѣ эти факты убѣждаютъ въ томъ, что во время алгиднаго состоянія какъ вены, такъ и артерій сильно сокращены.

6) Пульсъ, до вливанія твердый и малый, послѣ вливанія становился мягкимъ и большимъ, а вены видимыми для глаза.

7) Хотя въ большинствѣ случаевъ явленіе гипереміи слизистыхъ оболочекъ глазъ и краснота лица отмѣчены только 1, 2 или 3 дня спустя послѣ вливанія, но наблюдались также случаи, въ которыхъ въ тотъ же день послѣ вливанія и исчезанія цианоза, наступала гиперемія слизистыхъ оболочекъ глазъ. Эти наблюденія позволяютъ думать, что послѣ вливанія наступало расслабленіе спазма и расширеніе сосудовъ.

Чтобы представить себѣ, какое отношеніе къ патологій холеры имѣютъ приведенныя наблюденія, чтобы выяснитъ роль вливаній и знать, почему эффектъ ихъ иногда продолжительный, иногда только временный, почему, наконецъ, больные иногда умираютъ, не смотря на то, что вливаніе увѣнчалось полнымъ успѣхомъ и устранило алгидное состояніе,— для рѣшенія этихъ вопросовъ приходится подробно остановиться на разборѣ патологій холеры и существующихъ на нее взглядовъ.

ГЛАВА III.

Патологія холеры.

Въ самомъ началѣ работы уже было указано на то, что въ настоящее время болѣе или менѣе выясненъ одинъ изъ главныхъ вопросовъ патологіи холеры, вопросъ о томъ, какъ проникаетъ зараза въ организмъ и какова натура возбудителя болѣзни. Цѣлый рядъ работъ, появившихся вслѣдъ за открытіемъ холернаго вибриона, показалъ, что холерные микробы, культивированные на питательныхъ средахъ, способны вызывать холеру не только у животныхъ, но и у людей (Случаи заболѣванія лабораторной холерой *Pfeiffer'a* ¹⁾, *Oergel'a*, опыты *Pettenkofer'a*, *Emmerich'a* ²⁾ *Hastertlika* ³⁾, *Мечникова* ⁴⁾). Мало того, было доказано, что холерная культура, даже обезжелезненная, способны вызывать у животныхъ интоксикацію. Нѣкоторымъ изслѣдователямъ удалось даже выдѣлить вырабатываемые холерными микробами токсины и штоматинъ,—такъ *Brieger* въ разводкахъ холерныхъ палочекъ на бульонѣ доказалъ присутствие индола, пептометилендіамина, цутридина, метиламина, триметиламина и еще нѣсколькихъ оснований; *Villiers* изъ кишекъ холерныхъ труповъ выдѣлялъ жидкій алкалоидъ, дѣйствующій ядовито на сердце; *Klebs* и *Lange* изъ разводокъ бациллъ на мясѣ рыбъ выдѣляли кристаллическій токсинъ, убивающій кроликовъ; *Brieger* и *Fraenkel* изолировали токсальбуминъ, растворы котораго уже при 70° С. теряютъ свои ядовитыя свойства; *Гамалія* выдѣлялъ изъ разводокъ холернаго микроба два токسينа, изъ коихъ одинъ не разрушается при 120°, растворяется легко въ алкогольъ и вызываетъ у животныхъ мѣстное воспаление и общее пониженіе температуры, другой — нулеальбуминъ, очень неустойчивый, разрушается нагреваніемъ выше 60°, алкогольемъ, щелочами и осаждается уксуснокислымъ свинцомъ, вызываетъ у животныхъ поносъ и судороги; *Petri* показалъ, что въ средахъ, содержащихъ пептонъ, холерный микробъ

производитъ ядовитое вещество — токсипептонъ, быстро убивающій морскихъ свинокъ. *Huerpe* ¹⁾, выращивавшій холерныхъ микробовъ въ куриномъ яйцѣ, нашелъ, что въ такихъ условіяхъ, т. е. въ бѣлковой средѣ безъ доступа кислорода, они способны вырабатывать наиболее ядовитые продукты. Этотъ взглядъ опровергается *Pfeiffer'омъ*, который доказываетъ, что не продукты жизнедѣятельности, а самая тѣла микробовъ заключаютъ въ себѣ холерный ядъ. Эта мысль впервые была высказана *Cantani*, а подтверждена она изслѣдованіями *Pfeiffer'a* и *Гамаліи*. *Pfeiffer* ²⁾ предложилъ способъ убивать культуры хлороформомъ и такимъ образомъ, по его мнѣнію, можно сохранить силу и дѣйствіе яда, весьма нестойкаго, измѣняющагося подъ вліяніемъ обработки культуръ другими способами. Рядомъ съ открытіемъ холерныхъ токсиновъ, нѣкоторые авторы выдѣлили и антитоксиновъ (*Klebs*, *Павловскій*), другіе отрицали теорію антитоксиновъ и, производя экспериментально зараженіе или отравленіе животныхъ холернымъ ядомъ, изучили способы иммунизировать послѣднихъ предохранительными прививками малыхъ дозъ virus'a или ослабленныхъ культуръ (*Хавкинъ*) ³⁾.

Разсмотрѣніе всѣхъ этихъ вопросовъ не входитъ однако въ рамки настоящей работы. Мы поставили себѣ цѣлью прослѣдить взаимную связь между отдѣльными симптомами и периодами болѣзни и собрать тѣ данныя новѣйшей литературы, которыя могутъ освѣтить клиническую сторону холеры и выяснитъ тѣ сложныя процессы, которые являются слѣдствіемъ замѣненаго всѣми наблюдателями нарушенія кровообращенія при холерѣ.

Хотя экспериментальныя изслѣдованія *Гамаліи* ⁴⁾, *Перльмана* ⁵⁾, *Sluys'a* ⁶⁾, *Мечникова* ⁷⁾ надъ зараженіемъ холернымъ ядомъ животныхъ и показали, что у послѣднихъ (особенно у собакъ) удается получить тѣ же явленія, какія наблюдаются у заболѣвшихъ холерою людей, что патолого-анатомическія измѣненія, находимыя

¹⁾ Huerpe. Berliner klinische Woch. 1892.

²⁾ Pfeiffer. Studien zur Choleraätiologie. Zeitschr. f. Hyg. Bd. XVI.

³⁾ Хавкинъ. Ann. de l'Inst. Pasteur. 1890, цитир. по сообщ. Псаева. Мед. прил. къ Морск. Сб. 1892.

⁴⁾ Гамалія. Бактеріинные яды. 1893.

⁵⁾ Перльманъ. Dissertations. 1893 г.

⁶⁾ Sluys et Denys. La Cellule. 1893. Реф. въ Centrbl. f. Bact. 1894.

⁷⁾ Metchnikoff. Annales de l'Institut Pasteur. 1894.

¹⁾ Pfeiffer u. Issacff.

²⁾ Posner. Herrn v. Pettenkofer's Versuch. Berl. kl. Woch. 1892.

³⁾ Grüber. Ueber den augenblicklichen Stand der Bacteriologie. Münch. med. Woch. 1895, № 18.

⁴⁾ Metchnikoff. Ann. de l'Inst. Past. 1893, № 5 и 7.

въ тѣлѣ животныхъ, соотвѣтствуютъ тѣмъ явленіямъ, которыя описаны у человѣка, но, къ сожалѣнію, въ названныхъ работахъ, какъ протоколы вскрытій, такъ и клиническія явленія описываются не полно. Имѣя въ виду другія задачи и цѣли, авторы посвящали меньше вниманія вопросамъ, относящимся къ физиологическимъ процессамъ у животныхъ, зараженныхъ холерой; поэтому въ дальнѣйшемъ изложеніи, при разборѣ клиническихъ явленій, приходится пользоваться по преимуществу указаніями и наблюденіями клиничесистовъ.

Мы имѣли главнымъ образомъ въ виду прослѣдить причины и послѣдствія нарушенія кровообращенія; судить же о томъ, какъ дѣйствуетъ холерный ядъ—на симпатическую-ли систему или непосредственно на сосуды, или же роль его ограничивается дѣйствіемъ на слизистую оболочку кишокъ, какъ все еще думаютъ нѣкоторые,—въ настоящее время еще рано, такъ какъ «до сихъ поръ неизвѣстно, на какіе элементы дѣйствуютъ микробные яды: на нервныя-ли кѣлочки или на мышцы, на сердце-ли, на капилляры, или на кровь?» (Гамалѣя).

Въ настоящее время не только характеръ токсиновъ холеры представляется еще мало выясненнымъ, но и отношеніе токсиновъ къ отдѣльнымъ симптомамъ, сопровождающимъ холеру, мало изучено. Взглядъ различныхъ авторовъ расходится даже въ вопросѣ о томъ, представляетъ-ли дальнѣйшее теченіе болѣзни слѣдствіе дальнѣйшаго дѣйствія яда, который продолжаетъ вырабатываться въ кишечникѣ, или послѣдовательная картина является результатомъ того состоянія, которое произвелъ въ организмѣ большого яда, всосавшись въ то время, когда всасываніе еще было возможно.

Патологія алгиднаго состоянія.

Въ нѣкоторыхъ учебникахъ и руководствахъ до сихъ поръ появленіе алгиднаго состоянія объясняется сгущеніемъ крови вслѣдствіе обильной потери воды рвотой и поносомъ, такъ *Liebermeister* говоритъ: «симптомы холеры частью состоятъ изъ послѣдствій потери воды, которой подверглась кровь и ткани, другая же часть ихъ обусловлена недостаточностью дѣятельности сердца, которую отчасти нужно отнести насчетъ затрудненія циркуляціи вслѣдствіе сгущенія крови, отчасти насчетъ недостаточности пи-

танія и обезпеченія сердечной мышцы водою. Въ остропротекающихъ случаяхъ надо признать дѣйствіе шока, произведеннаго на сердце внезапнымъ пораженіемъ кишечника черезъ посредство нервной системы».

По *Eichhorst*'у, ¹⁾ «при асфиктической холерѣ главными признаками остаются рисовая испраженія и рисовая рвота; остальные явленія составляютъ большею частью слѣдствіе того, что отъ сильнаго сгущенія крови, вызваннаго громадной потерей воды, происходитъ дѣльный ядъ, преимущественно циркуляторныхъ, разстройствъ». Такое-же объясненіе появленія алгиднаго состоянія находимъ и у *Niemeyer*'а ²⁾ и у *Griesinger*'а ³⁾. Изъ руководства оно переходитъ и въ отдѣльные отчеты и статьи, перепечатывавшаяся изъ года въ годъ. Болѣе подробно останавливается на разборѣ признаковъ холеры *Hayem* ⁴⁾ въ своей книгѣ «Traitement du choléra» 1885 г. По его мнѣнію, всѣ явленія при холерѣ вполне объясняются сгущеніемъ крови, вслѣдствіе потери воды. Кишечная трансудація, происшедшая вслѣдствіе остраго воспаленія желудочно-кишечнаго тракта, по его мнѣнію, способна въ нѣсколько часовъ уменьшить общую массу крови, причемъ теряется главнымъ образомъ вода и соли, тогда какъ бѣлки остаются въ сосудахъ. Сгущенная, съ трудомъ циркулирующая по сосудамъ кровь не окисляется, пересыщается углекислотой и вскорѣ претерпѣваетъ еще болѣе глубокія измѣненія. «A l'algidité et à l'asphyxie viennent s'ajouter dans ces conditions d'une manière plus ou moins rapide l'hypersthénie générale et parfois l'adynamie cardiaque». Сосуды пустѣютъ «le coeur bat, pour ainsi dire, à vide». *Hayem* находитъ, что гипотеза, объясняющая колыяскъ въ алгидномъ состояніи дѣйствіемъ холернаго яда на нервныя центры, совершенно излишня, и что явленія слабости сердца въ случаяхъ быстрого теченія слѣдуетъ скорѣе отнести къ явленіямъ, отраженнымъ со стороны кишечника; онъ сравниваетъ это явленіе съ явленіемъ въ извѣстномъ опытѣ Гольца. Труднѣе всего, конечно, объяснить алгидный колыяскъ сгущеніемъ крови вслѣдствіе потери воды въ тѣхъ случаяхъ, когда болные умираютъ раньше, чѣмъ у нихъ успѣлъ развиться поносъ, но *Hayem* переходитъ и

¹⁾ Eichhorst. Руководство къ Частной Патолог. и Теран. Т. III, стр. 435, 1887 г.

²⁾ Руководство къ Частн. Патол. и Тераніи. Часть III. 1882 г.

³⁾ Griesinger. Горячечная болѣзн. Т. II. 1886.

⁴⁾ Hayem. Traitement du Cholera, 1885.

через эти трудности и говорить, что, хотя в этих случаях вода не ушла еще из кишек, которая могут быть переполнены жидкими испражнениями, но уже оставила ткани и сосуды, выдвигавшись в кишечник. *Hayem* упоминает, между прочим о теории *Mareja* и отдает должное автору, но не входя в область подробный разбор этой теории, он вполне склоняется в сторону общепринятой в то время теории, объясняющей все явления сгущением крови. *Hayem* убедился в сгущении крови непосредственно числением кровяных шариков и напел, что число последних бывает на 1½ миллиона больше, чем в нормальной крови; к сожалению он не говорит в какой момент алигидного периода он брал кровь и была ли последняя настолько густа, что потеряла свою текучесть.

За эпидемии последних лет, повидимому, холера изменила несколько свой характер в том отношении, что, как замечено многими наблюдателями, на вскрытиях часто отсутствует, считавшаяся прежде специфической для холеры, сухость тканей, сухость серозных полостей; неоднократно было отмечаемо факт, что даже у трупов кровь в сосудах представляется вполне жидкой.

«Ich habe mehrere Choleraepidemien durchgemacht und habe die Ueberzeugung gewonnen», пишет *Cantani* ¹⁾, «dass ihr Character nicht immer genau derselbe ist». «В некоторых эпидемиях главную опасность для большинства больных представляет сильное сгущение крови, значительная потеря воды и кислородное голодание всех тканей, и в этом единственная истинная причина алигидного стадия и холерной асфиксии, но в других эпидемиях случаи с сильным сгущением крови наблюдаются редко, тогда как асфиксия, алигидное состояние и обильная кожная сыпь угрожающей быстротой и интенсивностью еще до того, как успеет произойти сгущение крови; здесь эти явления надо приписать острому химическому отравлению холерным ядом». Почему в одних случаях алигидный коагулянт производится сгущением крови, а в других случаях та же картина появляется без сгущения крови и каким образом в этих случаях действует яд—этого *Cantani* не объясняет. На основании вышеизложенного взгляда *Cantani* устанавливает и принципы терапии,

которая сводится к следующему: 1) ограничение размножения бактерий в кишечнике, 2) обезвреживание в кишечнике химического холерного яда, 3) наиболее быстрое выделение из крови уже всосавшегося яда, 4) предотвращение боли или менее выраженного сгущения крови. Эти принципы были приняты почти всеми, они повторяются во всех почти статьях и отчетах, как русских, так и иностранных, они приводятся на всех съездах: в Германии, Франции, Англии и России ¹⁾.

Проф. *Maragliano* ²⁾, придерживающийся тоже взгляда *Cantani*, более подробно говорит о том, как, по его мнению, действует яд; он так определяет болезнь: «азиатская холера представляет собою ничто иное, как специфической острой катарр кишек, именно тонких, сопутствуемый явлениями общей инфекции, которая выражается преимущественно сильнейшим поражением нервной системы».

Поражением нервной системы *Maragliano* объясняет и судороги при холере и изменения в сфере чувствительности и явления со стороны зрения, слуха, со стороны психической сферы, афония; даже анурия, по его мнению, есть следствие изменения почечного кровообращения, вследствие расстройства иннервации.

Проф. *Maragliano* останавливается, между прочим, на теории профессора *Ceci*, который полагает, что явления со стороны нервной системы являются последствием отраженного влияния со стороны кишечника вследствие механического воздействия на его слизистую оболочку болезнетворного агента. Этот взгляд, однако, по мнению *Maragliano*, нельзя принять уже потому, что «следствие оказывается непропорционально причин: так, наблюдаются ежедневно различные эпитериты, сопровождаемые распространенными перитонитами, однако при них не встречается присутствие того симптомокомплекса, какой наблюдается у страдающих холерой».

Maragliano, разбирая и анализируя отдельные симптомы, указывает на то, что между их появлением и потерей жидкости не существует соответствия. На этот же факт указывает и профессор *Rumpf*, имевший в своем распоряжении громадный материал и завывавший всеми больными Гамбурга во время

¹⁾ Протоколы холерного съезда в Петербурге в 1892 г.

²⁾ *Maragliano*, Азиатская холера. перевод. и изд. «Практ. Мед.», 1892.

¹⁾ *Cantani*. Berliner Klin. Woch. 1892.

страшной эпидемии, посетившей Гамбургъ въ 1892 году. Проф. *Rumpf* ¹⁾ подробно приводитъ одинъ случай, въ которомъ испражнения во время послѣдующаго течения были несравненно обильнѣе и чаще, чѣмъ во время алгиднаго состоянія и указываетъ на то, что нельзя приписывать картину холеры потерѣ воды и что слѣдуетъ искать другихъ причинъ для ея объясненія.

Профессоръ *Захарьинъ* ²⁾ въ лекціи, читанной въ Москвѣ въ 1893 году, говоритъ: «Съ наступленіемъ алгиднаго періода рвота и поносъ обыкновенно уменьшаются... Явленія алгиднаго періода несомнѣнны, но лишь отчасти вызываются значительной потерей жидкихъ частей организма (съ ея послѣдствіями: сгущеніемъ крови, разстройствомъ кровообращенія и пр.)... Очевидно, что помимо потери жидкихъ частей организма должна быть другая причина алгиднаго періода. Нельзя сомнѣваться, что не столько потери жидкихъ частей, сколько холерный токсинъ обуславливаетъ пораженіе нервной системы вообще и вазомоторной въ особенности во время алгиднаго состоянія». Такой же взглядъ высказываетъ въ своей лекціи, читанной во время эпидеміи 1892 года, и профессоръ *Ziemssen*. ³⁾

Отъ приведенныхъ взглядовъ на причину алгиднаго состоянія отличается взглядъ, высказанный *О. Э. Гагенъ-Торномъ* ⁴⁾. *О. Э. Гагенъ-Торнъ* полагаетъ, что сгущеніе крови есть не причина, а слѣдствіе алгиднаго состоянія, появленіе котораго вполнѣ можетъ быть объяснено предположеніемъ, что холерный токсинъ производитъ сокращеніе всѣхъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ; слѣдствіемъ этого является спазмъ всѣхъ кровеносныхъ сосудовъ, ведущій къ разстройству кровообращенія. Явленія со стороны нервной системы представляются уже послѣдствіемъ нарушенія кровообращенія.

Подобную же теорію (насчетъ спазма сосудовъ) высказалъ и *Klebs*. ⁵⁾ Такой взглядъ является новымъ лишь въ новѣйшей литературѣ: въ прежнія эпидеміи замѣчаемая нарушенія кровообращенія не разъ заставляли исследователей объяснять появле-

ніе алгиднаго состоянія спазмомъ сосудовъ. Такъ, еще въ 1865 году, въ засѣданіи Парижской медицинской Академіи (*Guyon* ¹⁾) такъ выразилъ свой взглядъ на холеру: «Pour nous le choléra, quelle qu'en soit la cause prochaine ou immédiate, est une affection spasmodique sous l'influence de laquelle l'organisme semble se fondre en liquides». Въ томъ-же году *Marey* ²⁾ высказалъ мысль, что алгидный коллапсъ при холерѣ развивается вслѣдствіе спазма сосудовъ, обусловленнаго дѣйствіемъ яда на симпатическую нервную систему.

Marey сравниваетъ алгидный припадокъ холеры съ приступомъ озноба во время болотной лихорадки. Спазмомъ сосудовъ онъ объясняетъ появленіе цианоза и facies cholericæ; явленія со стороны кишечника, наблюдаемыя при холерѣ, остаются на второмъ планѣ.

Въ 1866 году появилась брошюра *Johnson's* ³⁾ «Notes on Cholera: its Nature and its Treatment», въ которой авторъ разбираетъ подробно явленія алгиднаго коллапса и тоже приписываетъ его появленію нарушенію кровообращенія. Последнее является, по его мнѣнію, слѣдствіемъ сокращенія мелкихъ вѣтвей легочной артеріи. Поносъ, наблюдаемый при холерѣ, авторъ не только не считаетъ опаснымъ и пагубнымъ, но, наоборотъ, этимъ способомъ, по его мнѣнію, организмъ стремится освободиться отъ яда, почему авторъ считаетъ неправильнымъ стремленія остановить поносъ и примѣненіе опиума находить вреднымъ и даже опаснымъ; онъ предлагаетъ, наоборотъ, давать холернымъ больнымъ слабительное, а именно *ol. Ricini*. Это предложеніе казалось въ то время настолько страннымъ, что на автора посыпались нападки со всѣхъ сторонъ. Въ одномъ изъ засѣданій Лондонскаго медицинскаго общества *Flint*, стоявшій за примѣненіе опиума, воскликнулъ: «одна мысль о практическихъ результатахъ подобной теоріи можетъ привести въ содроганіе» («to think of the practical results of this eliminative theory must cause a shudder in one»).

Johnson въ цѣломъ рядѣ статей занялся разборомъ физиологическихъ явленій при холерѣ и доказывалъ, что алгидный коллапсъ отнюдь не является слѣдствіемъ потери воды; онъ приводитъ мнѣ-

¹⁾ Rumpf. Die secundären Krankheitsprocesse der Cholera. Jahrbücher der Hamburger Staats-Krankenanstalten. Bd. III, 1891—1892 г.

²⁾ Захарьинъ. О холерѣ, въ особенности о ея леченіи. Москва, 1893.

³⁾ Каппицскія лекціи пр. Пинсена, пер. подъ ред. Дубелъра 1892.

⁴⁾ О. Гагенъ-Торнъ. О дѣйствіи холернаго яда. Врачъ, 1893, № 3 и 5.

⁵⁾ Klebs. Zur Pathologie und Therapie der Cholera. Deutsche med. Woch. 1892., 976.

¹⁾ Guyon. Gazette Hebdom. de Méd. 1865 г. № 46, p. 734.

²⁾ Marey. Gaz. Hebd. de Méd. 1865 г. Nov. et Dec.

³⁾ Johnson. Notes on Cholera, its Nature and its Treatment. 1866.

ніе *Parkes*, видѣвшаго много эпидемій въ Индіи и въ Англіи: «There is absolutely no ratio between this two classes of symptoms (the gastro-intestinal symptoms and collapse), говоритъ *Parkes*, or they appear even to observe an inverse ratio to each other». *Johnson*, считая главной причиной алгиднаго коллапса нарушение кровообращенія вслѣдствіе сокращенія легочной артеріи, не отрицаетъ, однако, того, что спазму подвергаются и остальные кровеносные сосуды.

Первые наблюдатели холеры въ Европѣ—русскіе врачи тоже замѣтили несоотвѣтствіе между потерей жидкости и силой алгиднаго приступа при холерѣ, и, надо думать, что не только въ послѣднія эпидеміи, но и въ первое время ея появленія высыханіе тканей при холерѣ отнюдь не было обычнымъ явленіемъ. Въ «Трактатѣ о холерѣ», изданномъ медицинскимъ совѣтомъ въ 1831 году, появленіе алгиднаго состоянія приписывается дѣйствию яда на симпатическую нервную систему, хотя въ то время еще очень мало знали о сосудодвигательной роли послѣдней. Въ предисловіи къ «Трактату» между прочимъ говорится: «сочинители насчетъ внутренняго свойства болѣзни между собою несогласны... впрочемъ, основываясь на собственномъ опытѣ и на достовѣрныхъ наблюденіяхъ другихъ врачей, медицинскій совѣтъ уже положительно можетъ сказать, что тѣ, которые въ холерѣ предполагаютъ всегда ничто иное, какъ воспаленіе желудка и кишекъ (gastro-enteritidem), и на предположеніи семь основываютъ способъ врачеванія, явственно уклоняются отъ правильнаго образа сужденія... бывали случаи, гдѣ при вскрытіи умершихъ отъ холеры не находили никакихъ слѣдовъ воспаленія ни въ желудкѣ, ни въ кишечникѣ».

Во время Кронштадтской эпидеміи 1894 года, какъ видно изъ разобраннаго матеріала, въ общемъ явленіе пораженія желудочно-кишечнаго тракта были выражены весьма слабо. Нѣкоторые больные были доставлены въ госпиталь нѣсколько часовъ послѣ начала заболѣванія (перваго поноса или даже только рвоты) почти въ безнадежномъ, казалосъ, состояніи, безъ голоса, безъ пульса, съ рѣзкимъ общимъ цианозомъ; оправившись послѣ вливанія отъ алгиднаго коллапса, они на 2-ой, на 3-ій день выписывались уже вполне здоровыми (см. исторію болѣзни Юрія Тайца).

Благодаря внутривеннымъ вливаніямъ мы имѣли возможность въ 134 случаяхъ наблюдать непосредственно въ какомъ состояніи

находится кровь холерныхъ больныхъ на высотѣ алгиднаго приступа, и ни одному изъ насъ ни разу не удалось видѣть «густой» крови, хотя довольно часто она не сразу вытекала изъ вены при перерѣзкѣ послѣдней. Явленіе это, однако, было наблюдаемо также въ случаяхъ повторенія алгидн. приступа, даже если часа за 2 передъ этимъ кровь была разбавлена 2-мя, 3-мя литрами воды. Очевидно, что невытеканіе крови изъ надѣзанной вены не можетъ быть объяснено густотой крови и требуетъ болѣе удовлетворительнаго объясненія.

Болѣе густую кровь мнѣ пришлось видѣть только въ двухъ случаяхъ вскрытія больныхъ на леченныхъ вливаніями и я вынесъ глубокое убѣжденіе, что сгущеніе крови есть слѣдствіе алгиднаго состоянія, а не причина его.

Благодаря вливаніямъ мы поневолѣ принуждены были сосредоточивать свое вниманіе на сосудахъ и имѣли возможность наблюдать, какъ не обнаженные, такъ и обнаженные сосуды. Эти непосредственныя наблюденія заставили прийти къ тому заключенію, что во всѣхъ случаяхъ, когда выраженъ алгидный коллапсъ существуетъ спазмъ сосудовъ. Но, можетъ быть, это явленіе вторичное? Такое мнѣніе высказывалъ еще *Horace Jeffer-son*¹⁾ въ 1866 году.

Относительно факта нарушенія кровообращенія при холерѣ никѣмъ и никогда не высказывалось сомнѣній, но тогда какъ одни авторы приписывали нарушеніе кровообращенія сгущенію крови, другіе приписывали нарушеніе его ослабленію дѣятельности сердца подъ вліяніемъ шока (*Ceci, Hayem, Jeffer-son*). Нѣкоторые, впрочемъ, какъ напр. проф. *Cantani*, въ однихъ случаяхъ приписываютъ появленіе алгиднаго состоянія сгущенію крови, а въ другихъ такое-же состояніе приписываютъ дѣйствию яда.

Большинство авторовъ принимаетъ въ настоящее время за первичный моментъ нарушенія кровообращенія ослабленіе дѣятельности сердца, вслѣдствіе перерожденія его нервныхъ узловъ подъ вліяніемъ яда, но едва-ли это перерожденіе наступаетъ уже въ первый моментъ. Крімъ того, надо имѣть въ виду, что въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ на вскрытіяхъ находятъ измѣненіе узловъ сердца и мышцы сердца,—послѣ исчезанія пульса во время

¹⁾ Horace Jeffer-son. On the Pathology of Cholera collapse. Edinb. Med. Journ. 1866, p. 521.

алигнаго состоянія, съ наступленіемъ реакціи пульсъ вновь появляется, становится полнымъ и сильнымъ и держится до самой смерти. Весьма возможно, слѣдовательно, что измѣненія, находимыя въ сердцѣ представляютъ собой вторичныя явленія и что первые симптомы нарушенія кровообращенія зависятъ отъ другой причины. Неправильное размѣщеніе крови, паденіе кровяного давленія и пульса наблюдаются, конечно, и при слабости сердца, вслѣдствіе шока, при кровотеченіяхъ, но первое, чѣмъ сказывается внезапное ослабленіе сердца въ этихъ случаяхъ—это блѣдность наружныхъ покрововъ. При холерѣ наблюдается не то; тамъ появляется ціанозъ, напоминающій вначалѣ, по сравненію *Marey'a*, ціанозъ во время пристуна озноба при болотной лихорадкѣ или напоминающій ціанозъ при ознобленіи, по сравненію д-ра *O. Э. Гагенъ-Торна* ¹⁾). Въ это время дѣятельность сердца еще не ослаблена, тоны его отчетливы, ясны, пульсъ еще не ускоренъ, его иногда нельзя уже прощупать въ лучевой артеріи, тогда какъ въ плечевой частота его еще не отличается отъ нормы, и онъ представляется сильнымъ. Кровяное давленіе, измѣренное въ самомъ началѣ ціаноза, представляется довольно высокимъ.

Но вотъ ціанозъ усилился, онъ уже получаетъ, можно сказать, специфическій характеръ, кожа становится синеватой, почти сѣрой, кожныя вены становятся невидимыми для глаза; тогда какъ у здороваго субъекта и даже у человѣка въ обморокѣ, вены видны черезъ кожу, у холернаго направленіе кожныхъ венъ руки можно съ трудомъ отгадать, иногда на него указываетъ только бороздка, выходящая совсѣмъ такой видъ, какой принимаетъ вена у здороваго, если ее сдавить и прогнать пальцемъ кровь до слѣдующаго клапана. Артеріи въ это время представляются въ видѣ плотныхъ шнурковъ. Пульсъ становится малымъ и твердымъ и сфигмографическую кривую, снятую въ это время, рѣшительно можно смѣшать съ кривой, снятой во время пристуна озноба. Артеріи сокращаются, какъ извѣстно, сильнее венъ, и кровь перегоняется изъ нихъ въ вены, а изъ периферическихъ венъ въ большія вены грудной полости и полости живота. Такимъ образомъ происходитъ неправильное размѣщеніе крови, артеріальная система пустѣетъ. Въ это время тоны сердца становятся глухими, второй тонъ пропадаетъ, появляются анемическіе шумы. Мнѣ пришлось видѣть на

¹⁾ О. Э. Гагенъ-Торнъ, Врачъ loco citato.

вскрытіи два случая, въ которыхъ при жизни были наблюдаемы шумы въ сердцѣ; въ обоихъ случаяхъ не было ни недостаточности клапановъ, ни условій со стороны перикардія, объясняющихъ эти шумы. Въ первомъ случаѣ вливаніе не было произведено именно потому, что шумъ вмѣсто тоновъ заставилъ предположить порокъ сердца. Въ другомъ случаѣ по настоятельной просьбѣ больного, котораго вновь стали мучить судороги, сдѣлано вливаніе 2000 к. с. раствора; уже при введеніи 1000 к. с. шумъ въ сердцѣ исчезъ и оба тона стали ясны и отчетливы. Надо замѣтить, что этому больному еще утромъ было введено 3000 к. с. и объединіе кровью артеріальной системы никакъ нельзя себѣ объяснить тѣмъ, что у него кровь оставалась въ венахъ вслѣдствіе густоты, или тѣмъ, что онъ потерялъ много жидкости; здѣсь возможно одно только объясненіе, что съ повтореніемъ припадка, съ наступленіемъ вторичнаго спазма сосудовъ кровь вновь перекачалась изъ артерій въ большія вены. Когда въ лѣвое сердце попадаетъ мало крови, то, чтобы наполнить артеріальную систему, оно, естественно, должно чаще сокращаться, и этимъ, мнѣ кажется, надо объяснить учащеніе пульса, наблюдавшееся у извѣстнаго, относительно небольшого, числа больныхъ.

Вѣроятно къ этому моменту и относятся наблюденія *Diefenbach'a* ¹⁾), вскрывшаго артерію у холернаго больного и нашедшаго ее пустою. Такое же наблюденіе сдѣлалъ и *Magendie* ²⁾). Д-ръ *Carl Reher* ³⁾), производившій въ 1871 году переливаніе крови въ артерію холернаго больного, такъ описываетъ обнаженную имъ артерію: «я нашелъ артерію почти пустою, бросалось въ глаза сокращенное состояніе артеріи и ея круглая форма; die Arterie lag nicht flach, bandartig vor, sondern ihre beiden Faltungsänder, sonst nur leicht abgerundet, waren jetzt dick und wulstig und die Wand fühlte sich nicht schlaff, sondern fest und derb an» (р. 64).

Ослабленіе дѣятельности сердца надо, такимъ образомъ считать послѣдовательнымъ явленіемъ, зависящимъ съ одной стороны отъ увеличенія периферическихъ препятствій, съ другой стороны—отъ меньшаго притока крови въ сердце и послѣдовательнаго ухудшенія питанія его, вслѣдствіе затрудненнаго при-

¹⁾ Diefenbach, Griesinger, l. cit.

²⁾ Magendie. Leçons sur le choléra. 1832.

³⁾ Carl Reher. Zur Pathol. u. Therapie der Cholera. Dissertation. Dorpat 1872.

тока крови въ вѣнчныя артеріи сердца. Цианозъ имѣеть при холерѣ, можетъ быть, еще и потому своеобразный характеръ, что кровь попадаетъ въ сердце, недостаточно окислившись въ легкихъ; вслѣдствіе замедленія тока крови, она успѣваетъ отдать больше кислорода тканямъ. Вотъ почему, даже въ артеріяхъ, кровь имѣеть венозный характеръ, какъ о томъ свидѣлствуютъ нѣкоторые наблюдатели (*Macmichael* ¹⁾, *Searle* ²⁾, *Griesinger*). Одновременно съ появленіемъ цианоза, кожа на пальцахъ рукъ становится морщинистой, она теряетъ свою эластичность, становится холодной, глаза западаютъ, носъ заостряется, объемъ конечностей уменьшается, языкъ становится меньше; всѣ эти явленія объяснялись потерей воды въ организмъ и высыханіемъ тканей. Тѣ-же явленія, хотя и въ меньшей степени, наблюдаются однако и при другихъ состояніяхъ, когда нѣтъ потери воды, напр., при ознобѣ; съ другой стороны при обильной потерѣ крови въ короткое время, какъ, напр., послѣ выкидыша, такого сморщиванія кожи не наблюдается.

Въ настоящую эпидемію эти явленія приходилось наблюдать и въ тѣхъ случаяхъ, когда потери воды были положительно ничтожны, и они требуютъ другого объясненія. Замѣчательно еще то обстоятельство, что какъ только проходитъ, вслѣдъ за введеніемъ раствора, алгидное состояніе, исчезаютъ и вышеупомянутыя явленія и когда вновь появляется возвратъ въ тотъ же день, на слѣдующій день или черезъ день, то кожа вновь становится морщинистой и вновь западаютъ глаза.

Эти наблюденія заставляютъ думать, что названныя явленія только отчасти зависятъ отъ потери воды, главнымъ же образомъ они развиваются вслѣдствіе сокращенія сосудовъ. Изъ физиологій известно, что объемъ органовъ находится въ тѣсной зависимости отъ наполненія ихъ кровью и стоитъ въ прямомъ отношеніи къ количеству притекающей крови ³⁾.

При сокращеніи сосудовъ и уменьшеніи притока крови, уменьшается и объемъ органовъ. На этихъ фактахъ, установленныхъ работами *Mosso* и *Franck*а основана плетисмографія. *Marey* въ одномъ изъ позднѣйшихъ сочиненій «*La circulation du sang à l'état*

¹⁾ *Marey*, l. c.

²⁾ *Searle*, l. c.

³⁾ Фостеръ. Русск. перев. подъ редакц. проф. Тарханова. Т. I, стр. 393.

normale et dans les maladies» ¹⁾ въ главѣ «*De l'algidité*» говоритъ, что исхуданіе и потеря эластичности кожи подъ влияніемъ алгиднаго состоянія происходитъ вслѣдствіе явленій диаметрально противоположныхъ тѣмъ, которыя наблюдаются при лихорадкѣ. «*C'est alors que le globe oculaire s'enfonce dans l'orbite, parce qu'il n'est plus soutenu par la turgescence du lacis de vaisseaux, qui occupe le fond de la cavité orbitaire, alors aussi la peau devient trop large pour les parties qu'elle contient*». Въ этомъ же сочиненіи *Marey* доказываетъ, что спазмъ артерій и увеличенія периферическихъ препятствій для тока крови вполне достаточно для уменьшенія силы пульса (точнѣе амплитуды пульса), хотя бы энергія сокращенія сердца осталась нормальной.

Съ уменьшеніемъ объема органовъ и съ уменьшеніемъ притока крови къ нимъ уменьшается и притокъ тепла. Если притокъ крови настолько уменьшенъ, что потеря тепла данного органа не можетъ быть возмѣщена, то онъ подвергнется дѣйствию окружающей температуры и охладится. Это охлажденіе особенно рѣзко должно сказаться на органахъ, наиболѣе подверженныхъ вѣшной температурѣ и наиболѣе периферичныхъ.

Johnson въ Англіи, *Marey* во Франціи, д-ръ *O. Э. Гавен-Торнъ* въ Россіи въ разныя времена, но независимо другъ отъ друга, обратили вниманіе на то, что при холерѣ не только сосуды подвергнутся спазму, но что вмѣстѣ съ тѣмъ гладкія мышечныя волокна всѣхъ другихъ органовъ тѣла тоже подвергаются сокращенію. Это наблюденіе имѣеть громадное значеніе, оно даетъ возможность объяснить и тѣ припадкіи во время алгиднаго состоянія, которые никакъ нельзя объяснить себѣ другимъ путемъ. Въ самомъ дѣлѣ, нельзя удовлетвориться тѣмъ объясненіемъ, что если алгидный колыяскъ зависитъ не отъ сгущенія крови, то онъ зависитъ отъ отравленія. Ограничиться такимъ объясненіемъ значитъ, по мнѣнію *Johnson*'а, объяснять *obscurum per obscuris*. Вполнѣ признавая, что заболѣваніе холерой зависитъ отъ дѣйствія яда, вырабатываемаго холерными бактеріями, надо тѣмъ не менѣе разбраться въ томъ, какъ дѣйствуетъ ядъ, надо выискать въ тѣхъ физиологическихъ процессахъ, нарушеніе которыхъ производитъ извѣстныя патологическія явленія. Больше всего обращать и обращаетъ на себя вниманіе наблюдателей наиболѣе

¹⁾ *Marey*. *La circulation du sang etc.* 1881 г.

частый, хотя и не постоянный, симптомъ холеры — холерный поносъ.

Мы уже видѣли, что, начиная съ первой холерной эпидеміи и до нашего времени, одни врачи считали наиболѣе важнымъ поражениемъ при холерѣ — поражениемъ желудочно-кишечнаго канала, другие придавали этому поражению второстепенное значение.

Какъ бы то ни было, до сихъ поръ не выяснено, почему холерный поносъ, вызванный холерными бактеріями, которые, какъ доказали изслѣдованія *Kolle*¹⁾, могутъ быть найдены еще и на 48-ой день заболѣванія, рѣдко мѣняетъ свой характеръ въ зависимости отъ періода болѣзни. Безцвѣтныя, водянистыя, рисовыя испражненія, не окрашенные желчью, являются только съ наступленіемъ алгиднаго состоянія; съ переходомъ послѣдняго въ періодъ реакціи испражненія становятся рѣже и принимаютъ иногда болѣе густую консистенцію; окрашиваются желчью. Въ прежнее время думали, что во время алгиднаго состоянія желчь не вырабатывается, но вскрытія умершихъ въ алгидномъ колыясе показали, что это не такъ, что желчный пузырь переполненъ желчью, тогда какъ въ кишкахъ ея нѣтъ. Какъ объяснить себѣ это явленіе?

Если появленіе алгиднаго состоянія не зависитъ отъ сгущенія крови вълѣдствіе трансудаціи, если оно не зависитъ отъ характера и обилія испражненій, то, можетъ быть, наоборотъ, отъ алгиднаго состоянія зависитъ свойственный этому періоду характеръ испражненій? Мы уже привели мнѣніе и примѣръ проф. *Литтл*а. За истекшую эпидемію не разъ приходилось наблюдать, что обильныя рисовыя испражненія съ исчезаніемъ алгиднаго состоянія вълѣдъ за вливаніемъ прекращались и иногда уже черезъ 2, 3 дня появлялись густыя испражненія, въ другихъ случаяхъ жидкія испражненія были гораздо обильнѣе въ послѣдовательномъ теченіи, чѣмъ во время алгиднаго состоянія.

Специфическимъ для алгиднаго періода надо признать не обиліе испражненій, а ихъ характеръ: они не окрашены желчью, имѣютъ видъ рисоваго отвара или огуречнаго разсола. Еще болѣе заслуживаетъ вниманія другой симптомъ, свойственный этому періоду — прекращеніе всасыванія изъ кишечника. Ограниченіе и даже пол-

¹⁾ *Kolle*. Ueber die Dauer des Vorkommens von Cholera-Vibriolen in Dejectionen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 13, p. 48.

ное прекращеніе всасыванія является постояннымъ спутникомъ алгиднаго состоянія, и оно не разъ подвергалось болѣе обстоятельному изученію; такъ *Magendie*¹⁾ вводилъ въ гестумъ эфиръ и камфару, запахъ которыхъ появлялся изо рта только черезъ 5 минутъ, тогда какъ у здоровыхъ то же явленіе наблюдалось уже черезъ минуту. *Люббенъ*, *Duchossoy*, *Wagner* показали, что съ одной стороны паразитальное при другихъ обстоятельствахъ дѣйствіе белладонны, стрихнина и т. п. не обнаруживается послѣ внутреннего употребленія ихъ во время алгиднаго приступа холеры, и что оно проявляется только потомъ, во время реакціи; съ другой стороны, легко всасываемыя вещества, какъ, напр., цинкштыи потассій, іодистый калий, только въ рѣдкихъ случаяхъ были найдены въ мочѣ или въ крови, если эти вещества вводились во время алгиднаго приступа (*Drasche*). Прекращеніе всасыванія нельзя объяснить себѣ тѣмъ, что происходитъ обильная трансудація въ кишечникъ и выдѣленіе изверженій. Такъ какъ уменьшеніе всасывающей способности кишечника наблюдается только во время алгиднаго колыяса и не наблюдается до этого, даже если изверженія въ предыдущій періодъ бывають болѣе обильны, то надо искать другого объясненія. Въ физиологій вопросъ о всасывающей способности кишечника разработанъ еще далеко не полно, тѣмъ не менѣе извѣстно, что жидкости усваиваются не только путемъ осмоса, какъ думали раньше, но и путемъ фильтраціи. Кромѣ физическихъ и химическихъ свойствъ жидкости, на быстроту всасыванія имѣють громадное вліяніе условія кровообращенія въ кишечникѣ. Тогда какъ осмозъ совершенно почти не зависитъ отъ давленія, на фильтрацію измѣненія въ состояніи кровяного давленія оказываютъ большое вліяніе. Какъ осмозъ, такъ и фильтрація находятся въ тѣсной зависимости отъ быстроты кровообращенія. При прочихъ равныхъ условіяхъ всасываніе будетъ происходить тѣмъ быстрѣе, чѣмъ быстрѣе токъ крови: если токъ крови замедленъ, то и всасываніе уменьшается, если произойдетъ остановка кровообращенія, то всасываніе совсѣмъ прекращается. Измѣненіе въ кровяномъ давленіи и состояніи воронкохъ тоже должно вліять на всасываніе какъ въ кровеносныя, такъ и въ млечныя пути. Что-же происходитъ съ кровообращеніемъ кишечника во время алгиднаго приступа?

¹⁾ *Magendie*. Leçons sur le Choléra, 1832 г., p. 97.

Кровь изъ запусѣвающей артеріальной системы перегоняется въ вены, кровяное давленіе въ артеріяхъ падаетъ, просвѣтъ ихъ суживается не только на периферіи тѣла, но и въ глазу, какъ показали офтальмоскопическія изслѣдованія *Graefe* ¹⁾, и, вѣроятно, и въ кишечникѣ. Вскрытія показываютъ, что тогда какъ лѣвый желудочекъ сердца сокращенъ и почти пустъ, правый желудочекъ и большія полая вены переполнены кровью. Это не можетъ не отразиться на *vena portae* и венахъ, ее образующихъ, въ которыхъ долженъ образоваться громадный застой крови; если кровообращеніе при холерѣ вообще замедлено, то еще въ большей степени замедленіе тока крови должно отразиться на сосудахъ брюшной полости. Дѣйствительно при вскрытіи наблюдается чрезвычайно рѣзкая инъекція и венозный застой даже въ самыхъ мельчайшихъ венахъ кишечника и брыжейки. Съ паденіемъ кровяного давленія въ артеріяхъ, съ уменьшеніемъ *vis a tergo*, которая, какъ показали наблюденія *Landerer* ²⁾, при запусѣтій артеріальной системы, падаетъ до минимума,—кровяное давленіе въ венахъ тоже должно упасть. Если бы не было венозного застоя, то отношеніе между кровянымъ давленіемъ въ артеріяхъ и въ венахъ могло-бы еще остаться прежнее, но эти отношенія должны быть нарушены вслѣдствіе колоссальнаго венозного застоя; разница между кровянымъ давленіемъ въ венахъ и артеріяхъ уменьшается, капилляры переполняются (происходить даже разрывъ капилляровъ, экхимозы, геморрагіи), движеніе крови въ нихъ замедлено почти до полной остановки. Всѣхъ этихъ явленій вполне достаточно, чтобы объяснить себѣ прекращеніе всасыванія. Эти-же явленія нарушенія кровообращенія создаютъ условія для умiranja эпителія, покрывающаго ворсинки.

Эти явленія однако еще не объясняютъ, почему происходитъ такая обильная трансудація, хотя почва для нея вполне создана. Для объясненія трансудаціи надо себѣ представить анатомію кишечника: въ просвѣтъ полостнаго органа смотрятъ безчисленное множество ворсинокъ, въ которыхъ кровеносные сосуды располагаются въ видѣ петли. Кровеносные сосуды, питаніе кото-

¹⁾ Graefe. Arch. für Ophthalm. XII, 2, 1836. Цитир. по Schmidt's Jahrb. B 134, p. 321.

²⁾ Landerer. Ueber Transfusion und Infusion. Virchow's Arch. B. 105.

рыхъ нарушено, переполнены кровью, находящейся въ состояніи почти полнаго стаза, и въ то-же время происходятъ сильныя сокращенія круговыхъ мышечныхъ волоконъ; надо думать, что такія исключительныя механическія условія и производятъ специфическую для холеры обильную трансудацію въ полость кишечника, и въ нихъ, вѣроятно, надо искать причину особенности холерныхъ испраженій. Благодаря сильной трансудаціи слущивается умершій эпителія ворсинокъ и получаютъ водянистыя испраженія, въ которыхъ въ видѣ зеренъ риса плаваютъ бѣлые комки, состоящіе изъ клѣтокъ эпителія въ разныхъ стадіяхъ разрушенія и некроза. Такое объясненіе подтверждается еще и тѣмъ обстоятельствомъ, что во многихъ случаяхъ быстрой смерти обильная трансудація положительно не зависитъ отъ воспаленія кишечника; это доказывается какъ макроскопическимъ видомъ слизистой оболочки кишечника, такъ и микроскопическимъ ея изслѣдованіемъ. Макроскопически отсутствіе воспаленія кишечника во многихъ случаяхъ было замѣчено еще первыми наблюдателями холеры въ Европѣ, какъ показываетъ приведенное уже мѣсто «Трактата» 1830 года. Несоотвѣтствіе между обиліемъ трансудаціи при жизни и видомъ кишки на вскрытіи было неоднократно отмѣчено многими изслѣдователями. Съ другой стороны, измѣненія при холерѣ кишечника, въ противоположность другимъ органамъ, при макроскопическомъ изслѣдованіи представляютъ часто такія рѣзкія измѣненія, что онѣ издавна давали поводъ считать пораженіе кишечника главной и чуть-ли не единственной причиной наблюдаемыхъ при жизни явленій. Такъ напр. *Пироговъ* ¹⁾ въ своемъ классическомъ трудѣ *Anatomie pathologique du Choléra-Morbus* касается почти исключительно измѣненій кишечника, отчасти печени и легкихъ и вовсе не упоминаетъ объ измѣненіяхъ въ другихъ органахъ. По измѣненіямъ, находимымъ въ кишечникѣ, *Пироговъ* различаетъ различныя формы, различныя genera et species заболѣванія. *Virchow* ²⁾, производившій патолого-анатомическія изслѣдованія холеры приблизительно въ то же время, указываетъ наоборотъ на то, что различныя пораженія кишечника представляютъ собою однородное заболѣваніе; разнообразіе картинъ онъ объясняетъ разницей въ степени воспаленія и различными фазами процесса. Характер-

¹⁾ Pirogoff. Anatomie pathologique du Choléra-Morbus. Atlas. Petersb. 1849.

²⁾ Virchow. A. Schmidt's Jahrb. Bd. 78, p. 371.

нимъ для холеры, онъ считаетъ своеобразный эксудатъ, производящій послѣдовательныя измѣненія эпителия; при этомъ въ однихъ случаяхъ слизистая оболочка можетъ быть гиперэмирована, въ другихъ даже анэмична. *Virchow* первый указалъ на то, что такія-же дифтеритическія измѣненія, какъ въ кишечникѣ, наблюдаются и на другихъ слизистыхъ оболочкахъ, напр. во влагалищѣ. О дифтеритическихъ пораженіяхъ кишечника будетъ упомянуто въ дальнѣйшемъ изложеніи, пока вернемся къ тѣмъ измѣненіямъ, которыя наблюдаются въ случаяхъ смерти во время алгиднаго стадія.

Явленія сильной венозной инфильтраціи, отслоика эпителия и экхимозы не представляются специфическими для воспаления и допускаютъ другое объясненіе.

Микроскопически на отсутствіе воспаления въ кишкахъ въ алгидномъ періодѣ указываетъ отсутствіе клеточковой инфильтраціи. Измѣненія, находимыя въ кишечникѣ, по мнѣнію *Deyke*¹⁾, указываютъ на прижизненную отслойку эпителия; микроскопически они представляютъ типичный коагуляціонный некрозъ ворсинокъ, иногда только ихъ концевъ, иногда дѣликомъ всей ворсинки. Ни разу въ неосложненныхъ случаяхъ *Deyke* не находилъ воспалительной реакціи въ видѣ клеточковой инфильтраціи. Случаи некроза ткани наблюдались иногда уже въ первые 24 часа болѣзни, иногда ихъ не было и въ случаяхъ, когда болѣзнь длилась два, три дня.

Приведенные факты не даютъ еще права совсѣмъ отрицать возможность воспаления кишекъ вслѣдствіе непосредственнаго дѣйствія микробовъ. Что холерные микробы или ядъ, ими вырабатываемый, производятъ легкую степень воспаления кишекъ—доказываютъ продромальные поносы; на вскрытіи бывшая активная гиперемія, какъ извѣстно, можетъ и не оставить слѣдовъ. Эти факты однако заставляютъ сомнѣваться въ томъ, чтобы можно было приписывать непосредственному дѣйствію микробовъ такую обильную трансудацию, какая происходитъ во время алгиднаго состоянія и ту обширную отслойку эпителия, которыя наблюдаются въ это время. Такое мнѣніе подтверждается и тѣмъ обстоятельствомъ, что, хотя въ послѣдовательномъ теченіи болѣзни холерные микробы дер-

¹⁾ Deyke «Ueber histologische u. bacilläre Verhältnisse im Cholera-Darm. Deutsch. med. Woch. 1892 p. 1048.

жата въ кишечникѣ до 30-ти, до 48-ми дней,—рисовыхъ испражнений въ послѣдовательномъ теченіи не бываетъ, хотя ядовитость культуръ, какъ въ началѣ, такъ и въ концѣ болѣзни бываетъ одна и та-же; кромѣ того «mit der Schwere der Erkrankung, hervorritt *Kolle* ¹⁾, scheint die Dauer des Vorhandenseins der Cholera-bacillen in keinem Verhältniss zu stehen». Что измѣненія слизистой оболочки кишечника не зависятъ отъ непосредственнаго воздѣйствія холерныхъ микробовъ, доказано недавно прямыми опытами. *Denys* и *Sluyts*²⁾ опытами на собакахъ показали, что въ то время какъ ядъ (убивая холерная культура), введенный въ плевру или peritoneum, производитъ различныя степени интоксикаціи и смерть съ характерными пораженіями кишечника, — сильно вирулентныя культуры, введенныя въ кишку въ количествѣ въ 20 разъ большемъ, не производятъ никакого дѣйствія: перевязанная петля кишки, пробывшая въ соприкосновеніи съ культурой въ теченіи 6 часовъ, вполнѣ сохранила свой нормальный видъ.

Итакъ появленіе обильныхъ рисовыхъ испражнений въ алгидномъ періодѣ и ихъ характеръ должны быть отнесены не на счетъ воспаления, а на счетъ измѣненныхъ условій кровообращенія кишечника и сокращеній послѣдняго.

Отсутствіе желчи въ кишкахъ при одновременномъ переполненіи желчью желчнаго пузыря вполнѣ можно себѣ объяснить, если признать сокращеніе выводного протока послѣдняго³⁾.

Сокращенное состояніе кишечника на вскрытіи было замѣчено очень немногими авторами, между тѣмъ какъ явленія при жизни даютъ право предполагать, что оно всегда бываетъ во время алгиднаго состоянія. Это объясняется тѣмъ, что относительно рѣдко вскрытія дѣлались вскорѣ послѣ смерти, а черезъ нѣсколько времени уже можно не застать спазма, кромѣ того, чаще всего въ протоколахъ вскрытія наружный видъ кишекъ вовсе не описывается. На сокращеніе кишекъ, наблюдаемое при вскрытіяхъ, обратилъ вниманіе еще въ 1866 году, *Hartmann*³⁾, описавшій

^{*)} Конечно ктати еще одного специфическаго свойства испражнений—ихъ запаха, напоминающаго по словамъ *Griesinger'a*, запахъ спермы; это свойство въ настоящее время выяснилось: колоніи холерныхъ вибрионовъ, выращенныя на агарѣ, имѣютъ рѣшительно такой-же запахъ.

¹⁾ Kolle, l. cit.

²⁾ Denys et Sluyts. Du mécanisme des symptômes gastro-intestinalle dans le Choléra, La Cellule, 1893, citirp. no Centrbl. für Bacter. 1894, p. 914.

³⁾ Hartmann. St-Petersb. med. Zeitsch. 1866.

кронштадтскую эпидемию этого года. Въ новейшей литературѣ подробно описано это явление *О. Гаель-Торномъ. Fraenkel, Simonds и Deyke*, производившіе вскрытія во время гамбургской эпидеміи и имѣвшіе подъ руками такой богатый матеріалъ, какъ никто, обратили мало вниманія на это явление, но *Fraenkel* ¹⁾ указываетъ на то, что имъ очень часто приходилось видѣть у лицъ, умершихъ на высотѣ алгиднаго приступа, инвагинацію кишекъ.

Во время описываемой эпидеміи мнѣ пришлось видѣть однажды вскрытіе умершаго въ алгидномъ состояніи рабочаго и одновременно вскрытіе недавно утонувшаго пятилѣтняго ребенка; объемъ толстыхъ кишекъ первого былъ положительно не больше объема тонкихъ кишекъ послѣдняго.

За то, что при жизни уже происходитъ сокращеніе кишекъ, мнѣ кажется, говорить самый способъ изверженія содержимаго желудка и кишекъ безъ малѣйшаго усилія, волн, безъ участія брюшнаго процесса и діафрагмы. «La forme même que revêtent en général les vomissements et la diarrhée cholérique montre que le système nerveux met, pour ainsi dire, la tube digestive en convulsion», говоритъ *Marey*, м. cremaster подтягивается яичко до паховаго кольца «et semble ainsi traduire en dehors l'action, qui s'exerce sur tous les viscères splanchniques». За то же говорить и видъ живота запалаго и тѣстоватаго, напоминающаго животъ при свѣжемъ прободномъ перитонитѣ. Если на животъ надавить рукой, то остаются слѣды пальцевъ; эта тѣстоватость живота, отсутствіе упругости его можетъ быть объяснена только сокращеннымъ состояніемъ кишекъ. Явленія, аналогичныя тѣмъ, которыя наблюдаются въ кишечникѣ, происходятъ и въ другихъ органахъ, такъ, напр., мочевоу пузырь представляется сокращеннымъ, это сокращеніе мочевоу пузыря при вскрытіи холерныхъ труповъ выражено болѣе сильно, чѣмъ сокращеніе пузыря, наблюдаемое въ другихъ случаяхъ, при цутомъ пузырьѣ. Мнѣ приходилось видѣть на вскрытіи мочевоу пузырь величиной не болѣе грецкаго орѣха. Въ мочевоу пузырьнаго дятъ, такъ-же какъ и въ кишечникѣ, геморрагін, экхимозы и отслойку эпителия. Такая-же крововизліянія, какъ въ пузырьѣ, наблюдаются и въ маткѣ и во влагалищѣ; и въ этихъ органахъ наблюдается та же отслойка

¹⁾ Fraenkel. Deutsch. Med. Wochenschr. 1893, p. 159.

эпителия, поверхностные некрозы и отдѣленіе слизистой оболочки. Явленія эти были впервые описаны *пр. Славянскимъ* ¹⁾, который признавалъ ихъ слѣдствіемъ воспаления и назвалъ Endometritis hemorrhagica. *Д-ръ Schütz* ²⁾ однако указываетъ на то, что крововизліянія и кровотеченія изъ матки наблюдаются очень часто уже въ самомъ началѣ заболѣванія, въ то-же время, что и судороги въ конечностяхъ; они сопровождаются коликами и болями въ родѣ схватокъ. Поэтому онъ прямо приписываетъ крововизліянія сокращеніямъ матки и замѣченный *пр. Славянскимъ* явленія воспаления считаетъ вторичными. «Warum sollen wir eine Endometritis, eine Entzündung, als das primäre annehmen, wo sonst noch im Körper keine Entzündungen existieren?» Отсутствіе воспаления подтверждается косвенно и *Güterbök*комъ, измѣрявшимъ между прочимъ ³⁾ влагалища и нашедшемъ, что она бываетъ иногда низка, даже когда наблюдается такъ называемый «дифтеритъ влагалища». Сокращеніями матки въ слѣдствіе дѣйствія яда объясняются и часто наблюдаемые при холерѣ выкидыши.

Наиболѣе убѣдительнымъ доказательствомъ сокращенія гладкихъ мышечныхъ волоконъ и ангиоспазма при холерѣ служитъ видъ селезенки, которая во время алгиднаго состоянія представляется всегда морщинистой, уменьшенной въ объемѣ. Первый обратилъ вниманіе на это явленіе *С. П. Боткинъ*; на основаніи вида селезенки при холерѣ и уменьшенія ея, которое можно опредѣлить перкуторно, *С. П.* высказалъ предположеніе, что въ самой ткани селезенки должны быть заложены мышечныя волокна. Дальнѣйшія изслѣдованія блистательно подтвердили предположеніе *Боткина*. Такой-же взглядъ на селезенку при холерѣ недавно высказалъ проф. *Stiller* ³⁾.

Ротта у холерныхъ больныхъ зависитъ, вѣроятно, отъ причинъ весьма сложныхъ. Кромѣ тѣхъ причинъ, которыя приведены для объясненія поноса въ алгидномъ состояніи, надо принять во вниманіе еще и другіе факторы; рвота можетъ зависѣть также и отъ анэмій мозга, какъ это бываетъ при остромъ малокровіи. Такое объясненіе напрашивается само собой въ виду того,

¹⁾ Slawjansky. «Endometritis hemorrhagica decidualis bei Cholera-kranken. Arch. f. Gyn. B. IV. 1872. Prof. Schmidt's Jahrb. рф. журн. Руднева. 1873 г. В. 57.

²⁾ Schütz. Ueber den Einfluss der Cholera auf Menstruation. Jahrbücher der Hamburg. Stkrhäuser. B. II, Th. II, p. 83.

³⁾ Prof. Stiller. Berliner. Kl. Woch. 1893, p. 181.

что паразитально часто рвота у наших больных совѣмъ прекращалась съ восстановленіемъ нарушеннаго кровообращенія послѣ вливанія.

Судороги у холерныхъ многіе склонны объяснять непосредственнымъ дѣйствіемъ яда. Въ виду того, что судороги прекращались всегда почти тотчасъ послѣ вливанія, а между тѣмъ ядъ изъ организма выводится только нѣкоторое время спустя (ибо моча не появляется тотчасъ послѣ вливанія)—можно предположить, что, помимо дѣйствія яда, на появленіе судорогъ вліяетъ нарушеніе кровообращенія. Если артеріальная система запустѣла, какъ вслѣдствіе перекачиванія крови въ вены, такъ и вслѣдствіе потери жидкости, если къ тому-же артеріи, питающія мышцы, подверглись спазматическому сокращенію, то должна наступить анемія послѣднихъ. Она тѣмъ болѣе будетъ чувствительна, когда притекающая еще въ небольшомъ количествѣ кровь, измѣнила свой характеръ, сдѣлавшись болѣе венозной. *Brown-Séguard*, выпуская въ артерію животныхъ венозную кровь, производилъ у послѣднихъ судороги. Съ этимъ наблюденіемъ приходится сопоставить тотъ фактъ, что судороги у холерныхъ въ конечностяхъ появляются несравненно чаще, чѣмъ въ другихъ мышечныхъ группахъ.

Vox cholericæ. Беззвучный голосъ при холерѣ нѣкоторые объясняютъ сухостью слизистой оболочки гортани, другіе приписываютъ это явленіе атоніи гортанныхъ мышцъ, потому что силой воли больной можетъ иногда придать своему голосу звучность. Проф. *Maragliano* не считаетъ возможнымъ признать причинной афоніи высыханіе голосовыхъ связокъ и считаетъ это явленіе чисто нервнымъ.

Наши наблюденія не позволяютъ намъ согласиться съ такимъ мнѣніемъ. Замѣчательно, что у нашихъ больныхъ тотчасъ-же послѣ вливанія афонія исчезала, и больной начиналъ говорить громкимъ голосомъ; при повтореніи алгиднаго припадка, опять появлялась афонія, проходившая и послѣ второго вливанія; вмѣстѣ съ тѣмъ измѣняются и ритмъ и характеръ дыханія. Другіе авторы, дѣлавшіе вливанія, тоже отмѣтили немедленное исчезаніе афоніи послѣ введенія раствора, такъ, *George Steele*, произведшій нѣсколько вливаній въ 1832 году, каждый разъ замѣчалъ, что «the voice previously an inaudible whisper, became natural». Д-ръ *Watson* пишетъ, что, тотчасъ послѣ вливанія, боль-

ной, у котораго не было пульса и голосъ былъ «faint and husky», начиналъ говорить громкимъ голосомъ, «spoke in a strong voice», и пульсъ становился полнымъ. То-же явленіе отмѣчено и *Rouvier*, который производилъ вливанія въ 1885 г. Тутъ интересно одновременное восстановленіе кровообращенія, дыханія и голоса. Афонія холерныхъ больныхъ и быстрое возвращеніе голоса до полной звучности и силы послѣ вливанія 2,3 литровъ горячаго (t° 42°, 43°) солевого раствора, напоминаетъ мнѣ болѣе всего голосъ у больныхъ, перенесшихъ трахеотомию: онъ еле слышенъ, когда отверстіе трахеотомической трубочки открыто, и стоитъ только закрыть трубочку и заставить струю воздуха, отводившуюся изъ легкихъ въ сторону, дѣйствовать опять на голосовыя связки, какъ голосъ становится опять звучнымъ и громкимъ.

Такая временная, переходящая афонія наблюдается еще во время приступа бронхиальной астмы; въ этомъ случаѣ вслѣдствіе сокращенія мелкихъ бронхъ затрудненъ притокъ воздуха въ легкія и сила струи воздуха при выдыхательныхъ движеніяхъ, отъ которой собственно и зависитъ сила и звукъ голоса, уменьшается. Можно предположить, что при холерѣ происходитъ то-же самое. Ослабленіе голоса является слѣдствіемъ какъ общаго упадка силъ, такъ и того обстоятельства, что струя выдыхаемаго воздуха становится слабѣе и меньше. Исслѣдованія газообмѣна у холерныхъ показали, что не только уменьшено количество поглощаемаго кислорода и выдѣляемой углекислоты (*Niemeyer, Hayem*), но что количество воздуха, входящаго въ легкія, какъ показали исслѣдованія *Twininga*, значительно меньше. *Twining* ¹⁾ находилъ, что у холернаго больного во время алгиднаго колыяна трудно собрать при выдохѣ даже 10 куб. сант. воздуха.

Johnson объясняетъ уменьшенный притокъ воздуха въ легкія нарушеніемъ кровообращенія. Извѣстно, что чѣмъ быстрѣе кровообращеніе въ легкіяхъ, тѣмъ сильнѣе и глубже дыханіе и наоборотъ. *Marey*, много работавшій надъ вліяніемъ измѣненія ритма дыханія въ зависимости отъ различныхъ препятствій, находитъ, что характеръ дыханія холерныхъ доказываетъ существованіе прямого препятствія къ вхожденію воздуха въ легкія, которое, по его мнѣнію, зависитъ отъ сокращенія мелкихъ бронхъ. Доказа-

¹⁾ Цитирую по *Johnson*'у, который ссылается на *Twining's* «Clinical Illustrations of the more impoite diss of Bengal».

тельством препятствія вхожденія воздуха служить и то обстоятельство, что дыхательные шумы почти не слышны у больных во время алигиднаго приступа.

Наши наблюденія показали, что дыханіе поверхностное, учащенное и неправильное до вливанія, послѣ вливанія становится рѣже и глубже; это исключительно можно себѣ объяснить тѣмъ, что вливанія устраняютъ и въ легкихъ нарушенное кровообращеніе и вновь гонять скопившуюся и ставшую въ легкихъ кровь въ заступившее лѣвое сердце.

Еще въ эпидемію 30-хъ годовъ въ Москвѣ и Петербургѣ было замѣчено, что «легкія большею частью представляются скатыми и малокровными, особливо въ передней своей части и получаютъ розовый цвѣтъ»¹⁾. Griesinger тоже отмѣчаетъ фактъ, что легкія у умершихъ въ алигидномъ состояніи представляются анемичными, сухими и спавшимися. То-же высказываетъ *Н. П. Ивановскій*²⁾ и *Niemeyer, Eichhorst, Maragliano*, то-же наблюденіе приводитъ и *Johnson* и основываетъ отчасти на немъ свое предположеніе о томъ, что во время алигиднаго коагуляса существуетъ спазмъ вѣтвей легочной артерии. Другіе наблюдатели выказывали обратное, что легкія переполнены кровью. Разнорѣчіе надо объяснить себѣ тѣмъ, что не во всѣхъ случаяхъ спазмъ сосудовъ держится и послѣ смерти; а priori трудно ожидать встрѣтить сухость и анемію легкихъ въ тѣхъ случаяхъ, когда смерти предшествовала продолжительная агонія или когда больные умерли уже во второй стадіи болѣзни, въ періодѣ реакціи. 40 вскрытій, которыя намъ пришлось видѣть, не дали въ этомъ отношеніи ничего опредѣленнаго; правда, было вскрыто только 3-ое умершихъ безъ вливанія, но эти случаи ничѣмъ не отличались отъ тѣхъ, въ которыхъ были произведены вливанія. Легкія во всѣхъ случаяхъ оказались богатыми кровью.

Кровь холерныхъ больныхъ издавна считалась испорченной, но всѣ экспериментаторы, пытавшіеся заразить животныхъ и людей кровью холерныхъ больныхъ, получали отрицательные результаты; тѣмъ не менѣе такая репутация холерной крови держится и до сихъ поръ и она объясняется измѣненіемъ вида и

¹⁾ Второе разсужденіе о холерѣ проф. Павла Горивина. 1832 г.

²⁾ Ивановскій. Журналъ Гудева. 1873 г., стр. 30.

свойствъ крови; послѣдняя представляется часто густой, дегтеобразной, почти черной, она медленно свертывается.

Мы уже упоминали о томъ, что въ описываемую эпидемію, вскрывая вены въ самомъ началѣ алигиднаго приступа, мы ни разу не имѣли случая видѣть «густой» крови. Хотя изслѣдованій удѣла крови и счисленіе кровяныхъ шариковъ не было произведено, и нельзя судить о бывшей степени сгущенія крови, но во всякомъ случаѣ ни разу кровь не была настолько сгущена, чтобы служить причиной нарушенія кровообращенія; это и заставляетъ думать, что сгущеніе крови есть послѣдовательное явленіе, зависящее главнымъ образомъ отъ уже разобранныхъ послѣдствій нарушенія кровообращенія, обусловливающихъ прекращеніе всасыванія.

Начиная съ *Германа*, доказавшаго сгущенія крови еще въ 1830 году, не разъ были повторены изслѣдованія въ этомъ направленіи, и сгущеніе крови доказано какъ опредѣленіемъ сухого остатка крови, такъ путемъ опредѣленія ея удѣльнаго вѣса, такъ и непосредственнымъ счисленіемъ кровяныхъ шариковъ. Первые изслѣдованія послѣдняго рода были произведены *Kelsch* емъ и *Renaut* въ началѣ 70-хъ годовъ, а затѣмъ въ 1884 году *Hagem* омъ.

Въ 1893 году появилась диссертация *д-ра Окладныхъ*¹⁾, работавшаго подъ руководствомъ *Н. В. Ускова* и нашедшаго, что не только число красныхъ шариковъ увеличено, но и количество бѣлыхъ шариковъ значительно возрастаетъ въ алигидномъ періодѣ; при этомъ число послѣднихъ увеличивается независимо отъ потерь воды.

За описываемую эпидемію мнѣ не удалось заняться изслѣдованіями крови въ морфологическомъ отношеніи; раза два или три однако я изслѣдовалъ подъ микроскопомъ у постели больного свѣжую, живую кровь, для того, чтобы убѣдиться не вліяетъ-ли на кровяные шарики обильное количество введеннаго раствора t° 45°. Платиновой петлей изъ разрѣзанной вены бралась капля крови, до и послѣ вливанія. Оказалось, что какъ въ томъ такъ и въ другомъ случаѣ кровяные шарики не измѣнены. Въ послѣднемъ случаѣ они только какъ будто не такъ тѣсно прилегли другъ къ другу, менѣе быстро принимали звѣздчатую форму и складывались въ монетные столбики. Много разъ мною брались пробы крови до и послѣ вливанія для лабораторныхъ

¹⁾ Г. Окладныхъ. Къ вопросу объ измѣненіи состава крови у холерныхъ больныхъ. Диссертация. 1883 г.

цѣлей: желательно было опредѣлить, какъ относится холерный вибрионъ къ сывороткѣ крови, взятой до и послѣ вливанія (работа осталась пока неоконченной). Въ виду этихъ цѣлей, кровь собиралась со всѣми предосторожностями въ стерилизованная пробирки одинаковой величины; она оставалась подъ наблюдениемъ въ теченіе нѣсколькихъ дней. Каждый разъ кровь, взятая послѣ вливанія, имѣла значительно болѣе алый цвѣтъ, чѣмъ до вливанія. Отношеніе между цвѣтомъ первой и второй было приблизительно то-же, какъ между цвѣтомъ варенья красной смородины и черной. Иногда при очень быстромъ вливаніи кровь, взятая послѣ вливанія изъ вены, имѣла видъ артеріальной крови. Это показываетъ, что послѣ возстановленія кровообращенія и при прохожденіи черезъ легкія кровь способна вновь окисляться. Разница между цвѣтомъ крови при продолжительномъ ея стояніи уменьшалась, но если пробирки стояли спокойно, то еще на 7-ой день можно было по цвѣту отличить, какая проба взята до вливанія и какая послѣ. Если изъ двухъ пробъ, взятыхъ до вливанія, одну я подвергалъ взбалтыванію, то она алѣла больше и быстрее, чѣмъ проба въ другой пробиркѣ, оставленной въ покоѣ. Изъ двухъ пробъ крови до и послѣ вливанія первая свертывалась значительно медленнѣе, но все-таки уже на слѣдующій день можно было всегда получить чистую сыворотку. Количество послѣдней было нѣсколько больше въ пробиркѣ съ кровью, взятой послѣ вливанія. Эти наблюденія показали, что кровь холерныхъ больныхъ не теряетъ способности окисляться и что свертываемость крови до вливанія слабѣе, чѣмъ послѣ вливанія; зависить это, по всей вѣроятности, отъ большаго содержанія въ первой углекислоты. Изъ работы *Al. Schmidt* ¹⁾ извѣстно, что при насыщеніи крови углекислотой свертываемость крови значительно замедляется. Болѣе подробныя изслѣдованія относительно способности крови окисляться произведены *Maragliano* ²⁾ и *Hayem* ³⁾.

Maragliano доказалъ, что красныя кровяныя шарики сохраняютъ способность окисляться. *Hayem* изслѣдовалъ кровь холерныхъ при помощи спектроскопа и нашелъ, что въ ней гемоглобинъ не

¹⁾ Al. Schmidt. Ueber den Faserstoff, die Ursachen seiner Gerinnung. Arch. f. Anat. 1861.

²⁾ Maragliano, l. cit.

³⁾ Hayem, l. cit. p. 40.

подвергся никакимъ химическимъ измѣненіямъ, которыя могли быть константированы даннымъ способомъ.

Температура у холерныхъ больныхъ до настоящаго времени изучена еще очень недостаточно. Во всей доступной мнѣ литературѣ я встрѣтилъ указанія на температурныя кривыя за все время болѣзни только у *Manhot* ¹⁾, который приводитъ одну кривую (болному дѣлалъ внутривенныя вливанія) для сравненія съ кривыми, полученными въ случаяхъ, въ которыхъ примѣнялся антитоксинъ *Klebs*'а и въ статьѣ д-ра *К. Н. Пурица* ²⁾. Въ общемъ, какъ извѣстно, для заболѣванія холерой является характернымъ паденіе температуры тѣла, но иногда въ началѣ заболѣванія наблюдается и повышение t° (*Ситкинъ* ³⁾). Еще въ 1832 году *Magendie* константировалъ тотъ фактъ, что у холерныхъ больныхъ t° in recto не соответствуетъ иногда t° in axilla. Эти отношенія изучены и описаны много разъ. *Zimmermann* нашелъ у 2-хъ больныхъ повышение темпер. въ прямой кишкѣ до 39,2. *Mackenzie, Charcot, Lorain* ⁴⁾, *Güterbock* ⁵⁾ подтвердили указанный *Magendie* фактъ. *Güterbock* считаетъ за правило, что t° во влагалитѣ и прямой кишкѣ выше подмышечной и что разница колеблется отъ 0,9° до 3,7°. *Lorain* нашелъ въ одномъ случаѣ, что въ то время какъ подъ мышкой t° была 34°, во рту t° 32°, а въ rectum 37,6.

По мнѣнію *Hayem*а во время алгиднаго состоянія t° въ rectum очень непостоянна, она въ однихъ случаяхъ нормальна, въ другихъ понижена, въ третьихъ значительно повышена. *Hayem* думаетъ, что это зависить отъ характера эпидеміи или, быть можетъ, отъ различныхъ фазъ эпидеміи.

Мнѣ кажется, что болѣе правильно другое мнѣніе, объясняющее непостоянные результаты тѣмъ, что измѣренія производятся не въ одинъ и тотъ-же моментъ; я думаю, что повышение t° въ rectum а главнымъ образомъ разница между внутренней и наружной температурой будетъ наибольшая въ первый моментъ алгиднаго коллапса, затѣмъ постепенно t° въ rectum въ послѣдовательномъ теченіи болѣзни доходитъ до той-же высоты, которая наблю-

¹⁾ Manhot. Deutsche med. Woch. 92 г., p. 1051.

²⁾ Пурица. Врачъ. 1892, стр. 1112.

³⁾ Ситкинъ. Военно-Медик. Журн. 1867 г., стр. 27.

⁴⁾ Lorain. Gazette Hebdomadaire. 66 г.

⁵⁾ Güterbock. «Die Temperatur-Verhältnisse in der Cholera» Virch. Arch. 1867 г.

дается под мышкою. Къ такому заключенію приводятъ тѣ, правда, немногочисленные наблюденія, которыя мнѣ удалось сдѣлать за описываемую эпидемію. Повышеніе температуры въ rectum можетъ и не быть, когда t° in axilla слишкомъ низка. Повышеніе t° нельзя считать слѣдствіемъ воспаленія, такъ какъ наблюдаемая разница температуръ можетъ быть объяснена размѣщеніемъ крови: на высотѣ приступа кожные покровы охлаждаются вслѣдствіе того, что благодаря спазму сосудовъ почти прекращается доступъ крови къ периферіи тѣла. Кровь перегоняется къ внутреннимъ органамъ. Въ rectum t° выше $38,3^{\circ}$ мнѣ не пришлось наблюдать. Приведенное объясненіе подтверждается еще тѣмъ интереснымъ фактомъ, что въ первый моментъ послѣ вливанія t° въ rectum понижалась и соответственно повышалась подъ мышкой, несмотря на то, что температура раствора была больше 40° .

Считаю необходимымъ остановиться еще на дальнѣйшемъ ходѣ температуры. Въ началѣ эпидеміи я держался существующаго мнѣнія и думалъ, что въ періодъ реакціи температура всегда нѣсколько повышена; въ самомъ дѣлѣ, внѣшній видъ больного напоминаетъ лихорадящаго: глаза красны, щеки пылаютъ, онъ по временамъ бредитъ. Температурныя кривыя убѣдили меня, однако, въ томъ, что внѣшній видъ больного вводитъ только въ обманъ наблюдателя, температура въ это время значительно чаще понижена, она иногда даже ниже, чѣмъ въ алгидномъ состояннн. Каждое кровообращеніе въ это время восстанавливается, но химическіе процессы еще подавлены и поэтому, вѣроятно, усиленная теплоотдача значительно превышаетъ образованіе тепла. Кромѣ указанныхъ, чисто физиологическихъ условий, влияющихъ на колебанія t° , нельзя, однако, не признать, что сильное паденіе температуры у холерныхъ можетъ зависѣть и отъ непосредственнаго дѣйствія яда, какъ показали экспериментальныя изслѣдованія (v. *Ermengem, Koch, Villiers, Nicati u Ritch, B. H. Исеевъ*).

Мочеотдѣленіе у холерныхъ больныхъ претерпѣваетъ значительныя разстройства, и причина такихъ разстройствъ до сихъ поръ представляетъ спорный вопросъ. Въ виду того, что первая порція мочи у холерныхъ всегда содержитъ бѣлокъ, въ виду того, что существуетъ задержка мочи или даже полное прекращеніе выдѣленія мочи, болѣе или менѣе продолжительное, сама собой напрашивалась мысль о нефритѣ. Многие авторы и полагаютъ, что

при холерѣ происходитъ воспаленіе почекъ и сравнивали холерную почку съ почкой при Брайтовой болѣзни или, напр., при скарлатинѣ (*Frerichs, Reinhard, Aufrecht*). Такому взгляду противорѣчить, однако, уже клиническое теченіе; извѣстно, что при холерѣ очень часто бѣлокъ въ мочѣ пропадаетъ уже на 3, 4 день. Остановка мочеотдѣленія происходитъ внезапно, чего почти не бываетъ при нефритахъ.

Многіе патолого-анатомы дѣйствительно утверждаютъ, что измѣненіе почекъ при холерѣ отличается отъ измѣненія почекъ при названныхъ болѣзняхъ и представляетъ собой пораженіе sui generis. Еще *Conheim* высказалъ, что временная остановка мочеотдѣленія при холерѣ съ послѣдующей альбуминурией соответствуетъ такимъ-же явленіямъ, описаннымъ *Litten*'омъ при временной перевязкѣ почечной артеріи у кролика и что они зависятъ отъ нарушенія кровообращенія, именно отъ артеріальной анэмнн. *Leyden* ¹⁾ доказалъ микроскопическими препаратами, что въ холерной почкѣ эпителий мочевыхъ канальцевъ претерпѣваетъ коагуляціонный некрозъ, на препаратахъ получается та-же картина, которую описалъ *Litten* ²⁾ и которая можетъ быть получена экспериментальнымъ путемъ при перевязываннн приводящихъ сосудовъ почки.

Вслѣдъ за появленіемъ статей *Conheim*'а и *Leyden*'а, *Litten* опубликовалъ свои опыты, произведенные на собакахъ. Онъ давалъ собакамъ большія дозы стрихнина, чтобы произвести спазмъ сосудовъ; одновременно поддерживалось искусственное дыханіе и измѣнялось кровяное давленіе. За время пока кровяное давленіе оставалось повышеннымъ и продолжался спазмъ сосудовъ, отдѣленіе мочи изъ мочеточниковъ прекращалось; съ послѣдовательнымъ расширеніемъ сосудовъ и паденіемъ кровяного давленія появлялась моча, содержавшая бѣлокъ. Изъ русскихъ авторовъ, *Н. В. Усковъ* ³⁾ первый указалъ на то, что въ почкахъ холерныхъ больныхъ вовсе нѣтъ явленій воспаленія, они представляютъ чистѣйшую картину некроза эпителия. «Эпителий прямыхъ трубокъ корковаго слоя какъ-бы обожженъ, даже при ядерной окраскѣ ядра клѣтокъ едва видны». Въ мальнигіевыхъ

¹⁾ Leyden. Deutsch. med. Wochenschr. 1892.

²⁾ Litten. Beitrag zur Lehre von der Cholerae. D. Med. Woch. 1893 p. 590.

³⁾ Усковъ. «Докладъ Общества русскихъ врачей», 1892 г.

клубочках Н. В. тоже наблюдал распавшийся, умерший эпителий Баумэнских капсул. «В случаях затяжных форм встречается, впрочем, и жировое перерождение клеток эпителия канальцев», говорит Усков.

Савченко ¹⁾, исходя из того взгляда, что холерные токсины должны больше всего влиять на кишечник, в котором они образуются, и на почки, которыми яд выводится, предпринял тщательное микроскопическое исследование этих органов. Он нашел слушивание эпителия на всем протяжении тонких кишечника, не слущенный эпителий находится в состоянии коагуляционного некроза. В почках Савченко нашел набухлость эпителия извитых канальцев и жировое перерождение, а мѣстами распад клеток в некоторых группах извитых канальцев (стр. 604). Савченко исследовал также печень и двигательные нервные узлы кишечника—сплетения Ауербах'a и Мейснер'a. И в печени оказались явления коагуляционного некроза, Мейснер—Ауербаховскія сплетения, исследованные по поводу замѣченных у умерших в стадии реакции явлений паралича кишечника, представляли тоже явления перерождения и, в отличие от наблюдаемых при других болезнях, не обнаруживали явлений воспаления. Другие авторы, писавшие о патолого-анатомических изменениях в других органах и тканях показали, что всюду преобладают явления дегенеративныя, а не воспалительныя, но к этому вопросу мы еще вернемся впоследствии. Из многих работ, касающихся извитой почки, слѣдует упомянуть еще о работѣ *Fraenkel* и *Rumpf*. ²⁾ Авторы тоже пришли к заключению, что «при холерѣ существует специфическое заболевание извитых канальцев, отличающееся от настоящего воспаления почки; оно состоит в набухании эпителия, к которому присоединяется распад клетки, захватывающей иногда и ядро». Повреждения интерстициальной ткани авторам не пришлось наблюдать ни разу; тѣм не менее изменения эпителия они приписывают непосредственному дѣйствию холерного яда. В виду того, что такія-же изменения, какъ в почках, наблюдаются и в других органах, не предназначенных для выведения яда, напр. в *gl. thyreoidea*, я думаю, что мнѣние *Conheim*'а и *Leyden*'а болѣе правильно.

¹⁾ Савченко. «Къ патологической гистологии холеры». Врач. 93 г. № 20 и 21.

²⁾ Rumpf. Deutsch. Arch. für Klin. Med. Bd. 52.

Такой взгляд подтверждают и тѣ явления, которые пришлось наблюдать благодаря влияниям. Вслѣдъ за влияниями съ возобновленіемъ кровообращения восстанавливалось и мочеиспускание.

Разборъ патологій алигиднаго періода и отдѣльных симптомовъ послѣдняго показываетъ, что тѣ явления, которыя наблюдались въ этомъ періодѣ, болѣе удовлетворительно объясняются предположеніемъ, что причиннымъ моментомъ для появленія алигиднаго состоянія служатъ спазмъ сосудовъ и сокращеніе всѣхъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ. Но это предположеніе еще болѣе подтверждается тѣми явлениями, которые наблюдаются во время стадіи реакціи, вмѣстѣ съ тѣмъ оно даетъ возможность объяснить себѣ тѣ явления, которые остаются загадочными, если признавать, напр., причиннымъ моментомъ стужеіе крови.

Въ самомъ дѣлѣ, какъ объяснить себѣ въ такомъ случаѣ послѣдовательную гиперемію конъюнктивъ и покрасненіе лица при отсутствіи лихорадки и низкой температуры?

Патологія реакціоннаго періода.

Если сопоставить явления алигиднаго періода и періода реакціи, то мы видимъ, что въ то время какъ въ первомъ періодѣ пульсъ малъ и твердъ—иногда учащенъ, во второмъ періодѣ онъ полный, мягкій, часто становится болѣе рѣдкимъ 50 до 40 ударовъ въ минуту; въ то время какъ тамъ существуетъ на ряду съ ціанозомъ анемія слизистыхъ оболочекъ и кожныхъ покрововъ, здѣсь существуетъ гиперемія послѣднихъ и сосуды расширены; тамъ отсутствіе выдѣленія желчи при полномъ желчномъ пузырьѣ, здѣсь испраженія окрашены желчью, а желчный пузырь часто находятъ пустымъ; тамъ на вскрытіи мочевоы пузыря сокращенъ, здѣсь онъ представляется растянутымъ мочей и еще при жизни представляетъ явления паралича; тамъ кишки оказываются сокращенными, здѣсь, онѣ представляются дряблыми, разслабленными и ихъ состояніе соответствуетъ тому, которое наблюдается при параличѣ кишекъ (*Савченко*). Въ первомъ періодѣ бываетъ всегда задержка мочи, во второмъ періодѣ, за рѣдкими сравнительно исключеніями,—обильное выдѣленіе мочи, тамъ явления анеміи мозга: апатія, шумъ въ ушахъ, ослабленіе зрѣнія (при полномъ сохраненіи сознанія), здѣсь, наоборотъ, явления гипереміи мозга. Словомъ почти всѣ явления второго періода представляются диаметрально—противуположными тѣмъ, которыя наблюдаются въ алигидномъ состояніи и въ то время

как первые указывают на существование спазма гладких мышечных волокон, во втором периодѣ болѣе или менѣе выражены параличи или расслабленіе гладкихъ мышцъ. Однако уже въ алгидномъ периодѣ произошли такія глубокія нарушенія питанія органовъ и тканей, что умераніе послѣднихъ не проходитъ безслѣдно и въ периодѣ реакціи, вслѣдствіе этого появляется цѣлый рядъ осложненій, которыя настолько пугаютъ клиническую картину, что мѣшаютъ разобраться въ томъ, какія явленія относятся непосредственно къ холерѣ и какія представляются побочными и чисто случайными. Въ виду разнообразія явленій наблюдаемыхъ въ стадіи реакціи, въ виду сложности картины, разнаго теченія и исходовъ болѣзни,—взгляды различныхъ авторовъ на тѣ явленія, которыя наблюдаются въ реакціонномъ периодѣ чрезвычайно расходятся.

До сихъ поръ еще нѣкоторые авторы склонны приписывать явленія, наблюдаемыя во время стадіи реакціи одновременной двойной инфекціи: холернымъ ядомъ и мѣзмой болотной лихорадки¹⁾ или холернымъ ядомъ и тифомъ. Послѣдняго рода мнѣніе особенно распространено было въ прежнее время.

Подъ именемъ холернаго тифоида прежде подразумѣвали большую часть вторичныхъ болѣзненныхъ явленій. «Нельзя, конечно, отрицать, говорить *Griesinger*, что имъ принадлежатъ нѣкоторые общій характеръ, тифозное состояніе въ симптоматическомъ смыслѣ, кромѣ этого внѣшняго подобія существуетъ и внутренняя общность большого истощенія». «Тѣмъ не менѣе очень полезно вывести изъ употребленія разсматриваніе этого «тифоида» какъ отдѣльной, рѣзко ограниченной и всегда одинаковой формы болѣзни и болѣе изучить эти послѣдовательныя состоянія въ ихъ отдѣльномъ видѣ и значеніи».

Въ послѣнее время неоднократно высказано было мнѣніе, что названіе тифоида совсѣмъ слѣдуетъ вывести изъ употребленія (*Zasarin*, *Rumpf*, *Weyrich*²⁾), который называетъ тифоидное состояніе «*fehlgeschlagene Reaction*», тѣмъ не менѣе до сихъ поръ это злословный терминъ существуетъ и какъ-бы оправдывается тѣмъ, что въ периодѣ реакціи рядомъ съ явленіями, напоминающими видъ лихорадочнаго больного—покрасненіемъ лица, рас-

ширеніемъ сосудовъ, полнымъ и сильнымъ пульсомъ (который, впрочемъ, не бываетъ учащенъ)—наблюдаются явленія угнетенія нервной системы, помраченіе сознанія, бредъ, коматозное состояніе. *Frerichs* видитъ причину угнетенія нервной системы въ уремїи и *Maragliano*¹⁾ находитъ, что такая доктрина наиболѣе вѣроятна. Подобный же взглядъ высказывался неоднократно въ докладахъ и сообщеніяхъ по поводу эпидемій послѣднихъ лѣтъ; для примѣра приведемъ весьма интересный докладъ *С. С. Боткина* (2) сдѣланный въ обществѣ русскихъ врачей 8 окт. 1892³⁾ года. Въ этомъ докладѣ довольно подробно описывается картина періода реакціи. *С. С. Боткинъ* въ послѣдовательномъ теченіи тоже наблюдалъ паденіе температуры, онъ называетъ состояніе, наблюдаемое въ это время «вторичнымъ алгиднымъ», однако «общаго между первичнымъ и вторичнымъ алгидными состояніями только пониженіе температуры».... «Тамъ языкъ влажный, обложенный, здѣсь сухой и во временахъ покрытъ кровянистой коркой; тамъ полное отсутствіе пульса, здѣсь пульсъ до самой смерти; лицо здѣсь не блѣдно, а скорѣе красно, сосуды конъюнктивы переполнены кровью, иногда бываетъ икота, испраженія всегда окрашены желчью»; въ 5-ти случаяхъ, изслѣдованныхъ докладчикомъ, онъ ни разу не содержалъ коховскихъ запятыхъ. *С. С. Боткинъ* считаетъ также это состояніе *мочекровнымъ* и не приписываетъ его дѣйствию яда. «Отравленіе собственно холернымъ ядомъ длится не долго, въ первые же 24 часа въ тѣлѣ происходитъ какая-то реакція, послѣ которой кровь теряетъ свою ядовитость».

*Проф. Rumpf*³⁾ наоборотъ считаетъ явленія въ стадіи реакціи, независимыми отъ мочекровія и объясняетъ ихъ хроническимъ отравленіемъ токсинами, еще находящимися въ кишечномъ каналѣ и производящими въ малыхъ дозахъ повышеніе, въ большихъ пониженіе температуры; то состояніе, которое одни называютъ тифоидомъ, другіе уремїей, авторъ находитъ возможнымъ разсматривать, какъ хроническое отравленіе холернымъ ядомъ. «Пслѣдованіе мочи, говоритъ *проф. Rumpf*, показываетъ, что хотя поврежденіе функціи почекъ и свойственно тяжелой формѣ холеры, но тяжесть вторичныхъ явленій и исходъ отнюдь не идутъ парал-

¹⁾ А. Недзведски. Врачъ стр. 841. 1892.

²⁾ Prof. Weyrich. Rückblick auf die Cholera Epidemie zu Dorpat. 1871 рефератъ въ Virch u. Virch. Arch. 1873 г. Bd. II p. 228.

¹⁾ Maragliano. I. c.

²⁾ С. С. Боткинъ, Врачъ 1892 г. стр. 1092.

³⁾ Pr. Rumpf. Die secundären Krankheitsprocesse der Cholera. Jahrbücher Hamburg. Staatskrankenhäus. Bd. III p. 80.

тельно съ поврежденіемъ почекъ». Во время Гамбургской эпидеміи въ большемъ числѣ случаевъ тяжелого «тифоидна», съ нормальной или субнормальной температурой и съ явлениями похожими на картину уреміи было обильное выдѣленіе мочи. «Изъ этого видно, что сома можетъ наступить при удовлетворительномъ выдѣленіи мочи и продолжаться несмотря на весьма обильное выдѣленіе мочи». *Rumpf* приводитъ также сравнительныя изслѣдованія количества выдѣляемаго N при уреміи и при холерѣ и приходитъ къ тому заключенію, что уменьшеніе выдѣленія азотистыхъ продуктовъ обѣма веществъ не играетъ роли въ появленіи болѣзненныхъ симптомовъ послѣдовательнаго періода. Сомы существуютъ и ведутъ къ смерти, не смотря на обильное выдѣленіе N.

За описываемую эпидемію мѣнѣ ни разу не пришлось видѣть припадковъ уремію, по крайней мѣрѣ въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ было примѣнено вливаніе. Результаты изслѣдованія мочи соответствуютъ тому, что описано пр. *Rumpf*омъ, и изслѣдованіямъ *Terray, Vas, Gera Gaza* ¹⁾, произведеннымъ въ клиникѣ пр. Кагани въ Будапештѣ. На стр. 78 мы уже указали, что наблюдалось несоответствіе между появленіемъ коматознаго состоянія и задержкой мочи.

Какъ однако въ такомъ случаѣ объяснить себѣ тѣ явленія со стороны мозговой сферы, которая особенно въ прежнее время приписывали уреміи? Въ прежнее время не были извѣстны тѣ измѣненія, которымъ подвергаются первныя кѣтки и ткань мозга.

Griesinger (l. c. стр. 155), напр., говоритъ, что вещество мозга не претерпѣваетъ измѣненій.

Влагодаря усовершенствованію микроскопической техники послѣдняго времени и микроскопическимъ изслѣдованіямъ доказано однако, что ткань мозга измѣняется и анатомически и при этомъ иногда весьма значительно. *II. II. Ивановскій* ²⁾, изслѣдовавшій измѣненія нервной ткани при холерѣ еще въ 1871 г. обращаетъ вниманіе на сходство измѣненій нервныхъ кѣтокъ съ измѣненіемъ кѣтокъ железистыхъ органовъ (послѣднія по мнѣнію автора претерпѣваютъ паренхиматозныя измѣненія). «Въ какой мѣрѣ явленія остраго интерстиціального воспаленія нервной ткани могутъ быть поставлены въ связь съ холерою покажутъ конечно дальнѣйшія изслѣдованія, мы можемъ сказать только, что въ боль-

шинствѣ случаевъ не видали ихъ». Новѣйшія описанія измѣненій ткани мозга позволяютъ думать, что здѣсь преобладаютъ тоже дегенеративныя процессы, некрозъ кѣтокъ, рядомъ съ этимъ явленіемъ жироваго перерожденія (*Любимовъ* ¹⁾), особенно въ случаяхъ протекавшихъ менѣе остро. Такой взглядъ подтверждаютъ и измѣненія, найденныя въ спинномъ мозгу и нервныхъ узлахъ сердца, описанныя *Тувимомъ* ²⁾ и *Стойкой* ³⁾ (хотя оба автора иначе смотрятъ на сущность холеры). Вскрытія произведенныя профессорами *Ceci* и *Klebs*омъ указали даже на существованіе въ нервныхъ центрахъ размяченыхъ гнѣздъ ⁴⁾. Если рядомъ съ этими фактами сопоставить наблюдаемое при жизни во время періода реакціи расширеніе сосудовъ и происходящую вслѣдствіе этого гиперемію мозга, то явленія со стороны мозговой сферы становятся вполне понятными.

Надо думать, что всѣ явленія, начиная отъ ощущенія тяжести въ головѣ и головной боли и кончая бредомъ и спячкой, завязать отъ одной причины, представляя только разныя степени силы и тяжести пораженія и являюся специфическими для холеры.

Въ виду всего вышесказаннаго можно предположить, что уремія на самомъ дѣлѣ бываетъ гораздо рѣже, чѣмъ она описывается и представляеть собой такое же случайное осложненіе и даже, можетъ быть, менѣе частое, чѣмъ напр. волокнистое воспаленіе легкихъ.

Чаще чѣмъ названныя осложненія въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни встрѣчаются осложненія со стороны кишечнаго канала. Послѣ того какъ съ наступленіемъ реакціи рисовыя испражненія исчезли и поносъ уже почти прекратился, въ послѣдовательномъ теченіи поносъ опять становится чаще, появляются воюнція испражненія, окрашенныя желчью, иногда съ примѣсю крови. Въ это время на вскрытіи находятъ уже воспалительныя явленія и, такъ называемыя, дифтеритическія пораженія кишки. *Fränkel* считаетъ пораженіе послѣдняго рода вторичнымъ, не имѣющимъ ничего общаго съ бактеріями *Klebs*'а и *Löffler*'а, послѣднихъ онъ не находилъ, за то находилъ въ пораженныхъ мѣстахъ всевозможныя бактеріи и кокки.

¹⁾ Любимовъ. Объ измѣненіи въ головномъ мозгу при холерѣ. Врачъ 1892 № 47.

²⁾ Тувимъ. Къ вопр. объ измѣн. спинного мозга ес. Дисс. 1894.

³⁾ Стойка. О патолого-анатом. изм. въ сердечн. нервн. узлахъ при холерѣ. Дисс. 1893.

⁴⁾ Maragliano, l. c.

¹⁾ Berliner Klinische Woch. 1893 № 12.

²⁾ Н. П. Ивановскій. Журналъ Руднева 1873.

Весьма возможно, что указанным поражениям не имѣютъ ничего общаго и съ тѣми микробами, которые найдены въ пораженныхъ мѣстахъ: микробы развиваются здѣсь потому, что находятъ для себя болѣе удобную почву, въ клѣткахъ подвергшихся некрозу, они производятъ послѣдовательное воспаленіе, происходитъ демаркаціонный процессъ и отторженіе погибшихъ кусковъ слизистой оболочки. Заслуживаетъ вниманія то обстоятельство, что по свидѣтельству *Fraenkel's*, *Simmonds'a* и *Deyke* дифтеритическія измѣненія слизистой оболочки встрѣчаются не раньше, чѣмъ на третій день отъ начала заболѣванія.

Такія же «дифтеритическія пораженія» наблюдаются во влагалищѣ, въ маткѣ, въ мочевомъ пузырьѣ. Во всѣхъ этихъ органахъ рядомъ съ этими измѣненіями, находятъ обильные экхимозы и кровоизліянія, отслойку и мортификацію слизистой оболочки. Пораженные конгуляціоннымъ некрозомъ клѣтки въ этихъ органахъ въ противоположность одинаково измѣненнымъ клѣткамъ слизистой кишокъ не содержатъ вибрионовъ Коха.

Некрозы слизистой встрѣчаются кромѣ названныхъ органовъ также и въ глоткѣ и гортани, эпителий языка, который въ реактивномъ періодѣ покрывается корками, слущивается кусками и оставляетъ поверхность языка обнаженной иногда на значительномъ протяженіи; наблюдаются также некрозы слизистой и роговой оболочки глаза съ послѣдовательнымъ образованіемъ язвъ и прободеній. Съ этими явленіями надо сопоставить неоднократно описанные въ разные эпидеміи — случаи гангрены кончика носа, *penis'a*, пальцевъ ногъ, рукъ и даже гангрены дѣльныхъ конечностей (*Griesinger*, *Magendie*). Во время Гамбургской эпидеміи *Д-ромъ Reiche* ¹⁾ наблюдался и описанъ случай симметрической, периферической гангрены кожи по краю обѣихъ ушей у ребенка. Гангрена наступила на 5-й день и представляла ограниченную сухую гангрену съ мумификаціей тканей. Въ данномъ случаѣ, какъ справедливо замѣчаетъ авторъ, предположеніе объ эмболии артерій мало вѣроятно. Надо думать, что и вышеупомянутые случаи гангрены тоже обязаны своимъ происхожденіемъ не эмболии, какъ предполагалъ *Griesinger*, а тѣмъ же причинамъ, которыя производятъ гангрену при отравленіи спорыней, т. е. спазму сосудовъ и разстройству кровообращенія.

¹⁾ Reiche. Symmetrische periphere Gangrän im Verlaufe einer Cholera gravis. Jahrb. Hamb. Staatskrankenanst. 1892. Bd. III, T. II, p. 136.

Гангрена рѣдко описывалась при холерѣ, вѣроятно, потому, что сильно пораженные холернымъ ядомъ больные умираютъ раньше, чѣмъ гангрена успѣетъ обнаружиться. Слѣдуетъ упомянуть еще о наблюдаемыхъ некрозахъ и прободеніяхъ желчнаго пузыря. За эпидемію 1892 года такіе случаи два раза были наблюдаемы въ Обуховской больницѣ въ Петербургѣ (*Д-ръ Нечегов* ¹⁾). Въ дальѣйшемъ теченіи реакціоннаго періода появляются уже осложненія имѣющія характеръ воспаления и наклонность къ нагноенію. Такъ наблюдается крупозное воспаленіе легкихъ, гнойное воспаленіе околушной желѣзы, абсцессы въ различныхъ органахъ тѣла и другіе процессы, обязанные своимъ происхожденіемъ различнымъ микробамъ. Въ это время съ одной стороны существуетъ масса участковъ годныхъ для заселенія микробовъ, такъ какъ отдѣльные участки различныхъ органовъ и тканей представляютъ островки умершихъ клѣтокъ,—съ другой стороны слущиваніе на большихъ протяженіяхъ эпителия кишокъ увеличиваетъ возможность всасыванія и прониканія въ организмъ всевозможныхъ микробовъ временно или постоянно находящихся въ кишечникѣ. Различныя сыпи, которыя бывають въ послѣдовательномъ теченіи холеры объясняются, быть можетъ, отчасти измѣненіемъ питанія нервной ткани, отчасти измѣненіемъ питанія стѣнокъ сосудовъ. Различное теченіе въ послѣдовательномъ періодѣ холеры даетъ поводъ нѣкоторымъ авторамъ описывать различныя формы холеры. Такъ проф. *Magadano* описываетъ форму *cholera sicca*, форму съ затяжной реакціей, форму съ реакціей тифондой, форму съ осложненной реакціей.

Мнѣ кажется, на основаніи всего вышеизложеннаго, что различное теченіе холеры достаточно объясняется различною степенью заболѣванія. Случай *Choléra foudroyant*, которая представляетъ собой болѣе сильную степень отравленія, вмѣстѣ съ тѣмъ представляютъ собой и случаи, въ которыхъ алгидное состояніе болѣе выражено. Дѣйствіе яда въ этихъ случаяхъ можно объяснить себѣ его вліяніемъ въ внезапную остановку кровообращенія во всѣмъ тѣлѣ.

Въ болѣе легкихъ случаяхъ холеры спазмъ сосудовъ и алгидное состояніе мало выражены, соответственно этому и въ стадіи реакціи ничего особеннаго не наблюдается, даже расширеніе

¹⁾ Врачъ, стр. 1094, 1892.

сосудов соединительной оболочки глаз мало выражено и может быть просматривно.

Въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ алгидный припадокъ рѣзко выраженъ, и соответственно этому въ періодѣ реакціи явленія паралича сосудистыхъ стѣнокъ и всѣхъ гладкихъ мышцъ проявляются уже болѣе замѣтно. Несмотря на нарушеніе кровообращенія и перерожденіе клѣтокъ и тканей, послѣднія, однако, еще не утратили способности къ регенерации.

Въ самыхъ тяжелыхъ случаяхъ смерть часто наступаетъ прежде, чѣмъ появится реакція, а въ тѣхъ случаяхъ, когда еще реакція возможна, она проявляется рѣзко, явленія послѣдовательной гипереміи во всѣхъ органахъ выражены отчетливо, но несмотря на реакцію многія клѣтки уже окончательно потеряли способность къ регенерации, они навсегда погибли для организма и, не смотря на реакцію, организмъ медленно гаснетъ; постепенно «жизніеніе упадаетъ и болные обыкновенно безъ сознанія переходятъ въ вѣчность», какъ выразился *проф. Наумовичъ* въ «Трактатѣ» 1830 г., уже вѣсколько разъ нами цитированномъ. Иногда, однако, и въ этихъ случаяхъ организмъ еще не сдается, онъ способенъ еще бороться съ тѣми изынами, которые причинила болѣзнь, и эта борьба сказывается проявленіемъ тѣхъ осложнений, которыя наблюдаются въ послѣдовательномъ теченіи и носятъ по преимуществу характеръ воспалительныхъ процессовъ. Но силы подорваны и часто уже не холера, а осложнения уносятъ больного въ могилу.

В ы в о д ы.

Подводя итогъ всему, что было сказано при разборѣ патологій алгиднаго состоянія и стадій реакціи надо сдѣлать выводъ, что при холерѣ первенствующую роль играетъ не поносъ и желудочно-кишечныя разстройства, какъ это наблюдается при дизентеріи и различныхъ формахъ страданій кишечника, а разстройство кровообращенія, являющагося слѣдствіемъ дѣйствія яда. Въ первомъ періодѣ—алгидномъ разстройствѣ кровообращенія ядъ носить активный характеръ, явленія алгиднаго состоянія зависятъ отъ спазма сосудовъ и всѣхъ вообще гладкихъ мышечныхъ волоконъ.

Въ періодѣ реакціи наоборотъ разстройства кровообращенія представляютъ собой, если можно такъ выразиться, пассивный характеръ: видимое расширеніе сосудовъ, измѣненіе характера пульса, замедленіе его—являются слѣдствіемъ расслабленія или паралича сосудовъ и общаго расширенія всего кровяного русла; въ то же время въ этотъ періодъ проявляютъ себя и разстройство органовъ и тканей, пострадавшихъ, какъ слѣдствіе предъидущаго активного нарушенія кровообращенія, такъ, можетъ быть, и слѣдствіе непосредственнаго дѣйствія яда.

Съ возстановленіемъ кровообращенія болные поправляются, но если послѣднее не можетъ быть возстановлено или если произошли настолько сильныя органическія измѣненія (умираніе) въ клѣточкахъ, необходимыхъ для функціи организма, что регенерация ихъ становится невозможна, то происходитъ смерть.

Задачи терапіи при холерѣ сводятся въ настоящее время къ скорѣйшему выведенію яда изъ организма въ случаяхъ, когда еще не наступило алгидное состояніе. Достиженіе стремленія найти противоядіе принадлежитъ еще будущему.

Съ наступленіемъ алгиднаго состоянія всѣ усилія терапіи должны быть направлены къ возстановленію нарушеннаго кровообращенія. Изъ всѣхъ примѣнявшихся для устраненія алгиднаго состоянія средствъ, какъ показала исторія, наиболѣе дѣйственными оказались такія, которыя способны вліять на измѣненіе условій кровообращенія. Къ такимъ средствамъ принадлежатъ: горячія ванны, русская паровая баня, оказывающія главнымъ образомъ непосредственное вліаніе на состояніе сосудовъ периферіи тѣла; къ нимъ принадлежатъ и внутривенныя вливанія горячихъ (42—44° c.) солевыхъ растворовъ, являющіяся наиболѣе сильными и наиболѣе непосредственно дѣйствующими.

Благодаря разбору патологической физиологій холеры выясняется и роль внутривенныхъ вливаній и ихъ значеніе. Замѣчательно, что чтобы ни вливали въ вены: искусственную сыворотку, сыворотку крови, кровь, даже молоко и другія вредныя по существу жидкости и смѣси и при томъ даже въ небольшихъ количествахъ, уже въ первый моментъ внутривенныя вливанія производятъ такой поразительный эффектъ, какой не даетъ ни одно другое средство.

Это показываетъ, что достаточно вѣшняго механическаго толчка, прогоняющаго ставшую и скопившуюся въ большихъ

венахъ кровь черезъ легкія въ зануствѣвшее сердце, чтобы сердце опять привело въ движеніе медленно текущую по сосудамъ кровь. Но одинъ механическій толчекъ еще не устраняетъ причины, производящей стазь, хотя и улучшаетъ условия для работы сердца, поэтому результатъ такихъ вливаній только временный и мимолетный и только рѣдко радикальный.

Въ тѣхъ-же случаяхъ, когда вливаются въ вену большія количества раствора, при томъ раствора высокой температуры, не только устраняется стазь и кровь, прогоняясь сквозь легкія, вновь окисляется, но дѣйствуютъ и на самую причину стаза, такъ какъ устраняется спазмъ сосудовъ и производится наполненіе арт. системы; вотъ почему эффектъ этихъ вливаній болѣе продолжительный, а часто и радикальный, вотъ почему часто послѣ одного вливанія алгидное состояніе проходитъ безвозвратно. Къ сожалѣнію не всегда происходитъ полное уничтоженіе спазма, а иногда и при полномъ его уничтоженіи, онъ вновь появляется.

Если преодолѣть окончательно спазмъ сосудовъ не удастся, то больные умираютъ въ алгидномъ состояніи, хотя бы сгущеніе крови и было вовсе устранено. Вотъ почему часто оказываются неэффективными и другія средства, предложенныя для устраненія сгущенія крови: гиподермолизы Santani и энтеролизмы. Вливанія имѣютъ то преимущество, что они не только устраняютъ уже существующее сгущеніе крови, но и предупреждаютъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ возможность появленія сгущенія крови тѣмъ, что быстро восстанавливаютъ кровообращеніе, способствуютъ восстановленію всасыванія. Весьма возможно, что при дальнѣйшемъ изученіи этого способа, при его усовершенствованіи получены будутъ лучшіе результаты, во всякомъ случаѣ, несмотря на многія неудачи, нельзя отвергать способа, который въ нѣкоторыхъ случаяхъ дѣйствуетъ, какъ «трахеотомія при дифтеритѣ» и во всѣхъ случаяхъ облегчаетъ страданія больныхъ, не принося имъ вреда.

Нельзя, однако, забывать, что внутривенныя вливанія представляютъ собой не способъ леченія холеры, а только способъ борьбы съ алгиднымъ состояніемъ и при томъ способъ наиболѣе дѣйствительный и, повидному, наиболѣе рациональный.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

Больные, выздоровевшие после вливаний.

| № Д. | Месяц. | Число | Час. | Профилактич.-ности. | Имя и фамилия. | До вливания. | | | | После вливания. | | | | | | ПРИМЕЧАНИЯ. |
|------|--------|-------|----------|---------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|-----------|----------------------------------|--|---|
| | | | | | | Пульс в лучевой артерии. | Пульс в подмышечной артерии. | Число диастолических. | Количество раствора. | ° раствора. | Пульс в лучевой артерии. | Число диастолических. | Манометр. | Пульс спустя час после вливания. | Пульс на слѣд. сутки утромъ. | |
| 1 | Июнь | 25 | 11 в. | 12 м. | Петръ Селзиговскій . . . | — | 90 | 20 | 2000 | 40 | 75 | 18 | ? | ? | 78 | Весь слѣд. день состояние хорошее, рвота нѣтъ. |
| | | 27 | 6 в. | ? | » » | | 96 | | ? | 2500 | 40 | 76 | ? | ? | ? | |
| 2 | Июль | 4 | 10,30 у. | 10 | Июль Власкинъ | 105 | | 30 | 2500 | 43 | 90 | 20 | ? | 90 | 96 | Виюль развился алгидный припадокъ, пульсъ оч. слабъ, на слѣд. день реакція. После вл. ознобъ, прошелъ минутъ черезъ 10. |
| | | 5 | 10,28 у. | 9 | » » | | 99 | | 18 | 3500 | 43 | 84 | 18 | ? | 96 | |
| 3 | | 4 | 11,30 | 11 | Оскаръ Берисонъ | — | | 28 | 3000 | 45 | 120 | 30 | ? | —* | 120 | Послѣ вл. небольшой ознобъ, черезъ часъ лицо и грудь покраснѣли. |
| 4 | | 6 | 2,35 | 12 | Филиппъ Соломинъ | 84 | | 15 | 2500 | 43 | 88 | 22 | 15* | 84 | 80 | * Пульсъ опущается, въ 5 ч. онъ позный—108; въ 6 ч. вѣч.—слабъ. потъ. |
| 5 | | » | 3,55 | 15 | Афанасій Артемьевъ | 100 | | 40 | 2500 | 43 | 100 | 30 | 20* | 128 | 84 | Черезъ 20 м. сильн. ознобъ. Ман. измѣр. въ 6 ч. в. |
| 6 | | » | 4,30 | 10 | Адольфъ Фрискъ | 128 | | 28 | 2000 | 44 | 118 | 18 | 15 | 110 | 110 | Черезъ 3/4 ч. ознобъ, потомъ сонъ. Ман. изм. въ 5 ч. в. |
| 7 | | » | 10,10 | 10 | Степанъ Сорокинъ | 96 | | 24 | 2000 | 44 | 88 | 18 | ? | ? | 64 | На слѣд. д. маном. 17. |
| 8 | | 7 | 8 | 15 | Марфа Воробьева | — | 112 | 26 | 2800 | 44 | 90 | 22 | 19 | 104* | — | Рвота и судороги прекратились. |
| | | 8 | 10,15 | 16 | » » | | — | 104 | 24 | 2000 | 43 | 90 | 24 | 19 | 105 | |
| 9 | | » | 11,30 | 25 | Маргинъ Натривъ | 90 (оч. слабъ) | | ? | 4700 | 42,5 | 80 | ? | 19 | 80 | 84 | Послѣ влив. 6-ная заснула. * Пульсъ 104 въ 10 ч. вѣч. |
| 10 | | 9 | 11,30 | 11 | Иванъ Пессовъ | — | 99 | 18 | 4000 | 45 | 100 | 18 | 15 | 90 | 90 | Судороги и рвота не повторились, но къ вечеру 2-го дня маномъ и отсутствіе пульса въ а. г. до II вл. |
| | | 10 | 10,30 | 8 | » » | | — | 18 | 2500 | 44 | 90 | 18 | 18 | 103 | 92 | На слѣд. утро маном. 19. |
| 11 | | 9 | 5,40 | 13 | Пелагея Попова | — | 105 | 18 | 4000 | 43 | 105 | 24 | 19 | 96 | 90 | Въ 5 ч. в. маном. 15. |
| 12 | | 10 | 7 | 12 | Марія Ладанова | 30 | | 20 | 2000 | 41 | 90 | 20 | 19 | 90 | 100 | Утромъ повтореніе припадка, къ 10 часамъ пульса нѣтъ (до вл.). |
| 13 | | » | 11 в. | 10 | Гаясъ Цепенсъ | — | | 30 | 3000 | 41 | 90 | 20 | 19 | 90 | 100 | До влив. маном. 15. |
| | | | | | | | | | | 44 | 100 | 20 | 15 | 100 | 90 | До вл. ман. 16, судороги прошли, рвота нѣск. разъ. |
| | | | | | | | | | | | | | | | До влив. маном. 10, пульсъ нельзя сосчитать. | |

| № № | Мѣсяцъ. | Число. | Часъ. | Продолжитель- ность. | Имя и фамилия. | До вливанія. | | | |
|-----|---------|---------|---------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------|
| | | | | | | Пульсъ въ лучевой ар- теріи. | Пульсъ въ подмышк. артеріи. | Число де- ханий. | Количество стара. |
| 14 | Іюль | 10 | 12 ч. п. около 2 | 15 м. | Анна Благушина . . . | — | — | 32 | 2500 |
| | | 11 | ? | ? | » » | — | ? | ? | 4000 |
| 15 | » | 11 в. | 10 | | Ефремъ Андреевъ . . . | 90 | 90 | 22 | 4500 |
| 16 | » | 10 в. | 12 | | Абрамъ Карновъ . . . | — | 150 | 21 | 3500 |
| 17 | » | 4,30 д. | | | Эмиль Мадсонъ | 96 | | | 4000 |
| | | | | | » » | 79 | | | 3000 |
| 18 | » | 16 | 7 | | » » | 80 | | 22 | 1500 |
| | | 7 | 12,15 | 11 | Абрамъ Александровъ . . | 80 | | 24 | 2500 |
| 19 | » | 14 | 5,30 | 15 | Алексѣй Малаховъ . . . | — | ? | 28 | 3000 |
| 20 | » | 6 в. | 10 | | Наталиа Петрова . . . | — | — | 30 | 2800 |
| | | 15 | 5,30 в. | 10 | » » | | | 112 | 22 |
| 21 | » | 17 | 6 в. | 9 | Никита Паненковъ . . . | 108 | | 23 | 2000 |
| 22 | » | | | | Андрей Шаргановъ . . . | 84 | — | ? | 2500 |
| 23 | » | 18 | 5,30 | 13 | Александръ Кузевъ . . . | 132 | | ? | 2500 |
| 24 | » | 11 у. | 16 | | Юрій Тойцъ | — | ? | 30 | 3500 |
| 25 | » | 21 | 2,30 в. | 14 | Василій Воронинъ | — | — | 23 | 3000 |
| 26 | Августъ | 12 | 2 д. | 25 | Василій Лашинъ | — | — | 36 | 4000 |
| | | 14 | 6 у. | 15 | Акулина Влокурова . . . | 105 | | 30 | 3000 |
| 28 | » | 20 | 6 в. | | Андрей Емельяновъ . . . | 65 (сдва замѣтн.) | | ? | 2000 |
| | | 21 | 10 у. | | » » П вл. | 88 | | 24 | 2000 |
| 29 | » | 22 | 6,30 в. | | Алишій Прохоровъ . . . | — | ? | 32 | 3000 |

| Послѣ вливанія. | | | | | | П Р И М Ъ Ч А Н І Я. |
|-----------------|------------------------------------|---------------------|------------|---|------------------------------------|--|
| ° ртутора. | Пульсъ въ лучевой ар- теріи. | Число де- ханий. | Манометръ. | Пульсъ спу- сти часть по- слѣ вливан. | Пульсъ на спл.-стуги угровъ. | |
| 45° | 104 | 24 | 17 | 96 | — | Заснула. На слѣд. день припадокъ по- вторился, но слабѣе. |
| 48° | 86 | ? | 15 | * | 112 | * П. «хорошъ», рвота прекратилась. |
| 42 | 90 | 20 | 23 | 90 | 80 | Послѣ вл. заснула. На слѣд. день ман. 21. |
| 43 | 99 | 18 | 17 | ? | 90 | Послѣ вли. заснулъ спокойно. На слѣд. день ман. 17. |
| 44 | 90 | ? | 17 | 90 | 72 | Послѣ вл. ознобъ. На слѣд. день рвота не было, цѣноза итъ. |
| | 74 | ? | ? | 74 | 80 | Съ утра рвота, испражн. подѣ себя, послѣ вл. рвота на 2 дня прекратилась. 15-го вновь появилась рвота. |
| 43 | 66 | 22 | 11 | 66 | 72 | |
| 45 | 76 | 18 | ? | * | 60 | * П. «хорошъ», рвота и судорого прекр., не слабѣло. На слѣд. день ман. 17. |
| 43 | 96 | 20 | 15 | 100 | 105 | Послѣ вл. сильн. ознобъ. На слѣд. день мочился, ман. 13. |
| 43 | 96 | 24 | 13 | 88* | 105 | Заснула, вспотѣла. Пульсъ * черезъ 3 часа. На слѣд. день видѣаніе ночи. |
| 44 | 100 | 20 | 13 | 120 | 92 | До вл. ман. 11, большая слабость и цѣан., другихъ припадк. не было. |
| 44 | 120 | 28 | ? | ? | 84 | Заснула. Цѣанозъ исчезъ, рвота прекра- тилась. |
| 44(?) | 96 | ? | ? | ? | 84 | Моча появилась только черезъ день, ман. 19. |
| 44 | 96 | ? | ? | 78 | 84 | Послѣ вл. обильный потъ. |
| 45 | 102 | 26 | 15 | 150 | 86 | См. ист. болѣзни. |
| 46 | 92 | 22 | 20 | 90 | 104 | До вл. ман. 16, пульсъ въ а. brach. 100, послѣ ванны. |
| 44 | 100 | 20 | 17 | 96 | 80 | См. ист. бол. и кривую. |
| 41 | 84 | 24 | 12 | 96 | 84 | До вл. ман. 12. Судороги вновь появи- лись черезъ 1 ч. |
| 42 | 78 | ? | ? | 87 | 83 | Рвота и судороги прошли послѣ перваго вливанія, большой венозгалъ. |
| 42 | 195 | ? | ? | 87 | 68 | Къ 10 часамъ пульсъ неосчитимъ, П вл. |
| 42 | 80 | 28 | ? | 80 | 100 | П вл. I-ое слѣдано въ 2 ч. дня, послѣ П вл. — сонъ. |

Больные, умершие послѣ вливаній.

| № № | Мѣсяцъ. | Число. | Часъ. | Продолжитель- ность вливанія. | Имя и фамилія. | До вливанія. | | | | Послѣ вливанія. | | | | | | ПРИМѢЧАНІЯ. |
|-----|---------|---------|---------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------|------------|---|---------------------------|--|
| | | | | | | Пульсъ въ лучевой ар- теріи. | Пульсъ въ подмышечн. артеріи. | Число ле- хвѣй. | Количество ра- створа. | ° раствора. | Пульсъ въ лучевой ар- теріи. | Число ле- хвѣй. | Маломертв. | Пульсъ спу- сти часть по- слѣ вливан. | Пульсъ на спѣд. сутки. | |
| 1 | Юль | 4 | 11 у. | 10 м. | Генри Смитъ | 120 | то же | 28 | 2300 | 43 | 108 | 27 | ? | 120 | 102 | Къ вечеру вновь появился цианозъ, рвота и судороги. Заснулъ, черезъ часъ лицо и уши красными, рвота и судороги прошли. |
| | | 5 | 10 у. | 10 м. | » » | 102 | то же | 24 | 4000 | 45 | 114 | 24 | ? | 105 | 96 | |
| 2 | | 4 | 12,30д. | 12 | Павелъ Илющечкинъ | 105 | то же | 28 | 2000 | 41 | 105 | 20 | ? | 105 | 90 | II вливаніе, I вл. было сдѣлано 3-го вечеромъ. Послѣ II на слѣд. день реакція. I вл. сдѣлано утромъ, алгидный коллисъ повторился, послѣ спокойной заснулъ. |
| 3 | » | 5,46 в. | 12 | | Алекс. Тюкинъ | — | 120 | 24 | 3000 | 46 | 112 | 22 | ? | 105 | — | Прималокъ повторился, дѣйствию III вл. то же, что II-го, 6-го выдѣл. мочи, 7-го умеръ. Послѣ вл. заснулъ. |
| | | 5 | 11 у. | 10 | » » вл. | — | 80 | 30 | 2500 | 45 | 94 | 30 | ? | 88 | 105 | |
| 4 | » | 7,30 в. | 16 | | Иванъ Бонько | — | — | 24 | 3500 | 45 | 75 | 24 | ? | 80 | 60 | Повтореніе припадка, послѣ II вл. рвота и судор. не повторились, появилось мочеотдѣленіе. Послѣ вл. ошюбъ. |
| | | 6 | 11 у. | 13 | » » | 60 | — | 16 | 4000 | 45 | 78 | 16 | ? | 90 | 70 | |
| 5 | | 5 | 4,35 д. | 20 | Василій Бухаринъ | 93 | — | 36 | 2500 | 45 | 90 | 27 | ? | 100 | — | II-ое вл. Послѣ вл. заснулъ, * пульсъ—черезъ 3 часа. |
| 6 | | » | 12,30д. | 23 | Татьяна Иванова | — | — | 38 | 4000 | 44 | 90 | 34 | ? | 84* | — | Послѣ вл. ошюбъ. Судороги и рвота прошли, къ 3 ч. развилась цианозъ. |
| 7 | » | 6 | 10,30у. | 15 | Аверіанъ Гурбинъ | — | — | 20 | 3500 | 44 | 93 | 20 | ? | 90 | — | II влив., на слѣд. день состояніе хорошее, рвота 3 раза, мочился, началъ реакція, ман. 13. |
| | | » | 5,15 в. | 12 | » » | — | — | 40 | 2500 | 44 | 84 | 30 | 13 | 90 | 90 | II влив.; I сдѣлано утромъ, рвота съ утра не было, умеръ 1 1/2 ч. ночи. |
| 8 | | 7 | 5,25 в. | 17 | Захаръ Филиповъ | — | 90 | 32 | 4000 | 45 | 90 | 28 | ? | — | — | III-ье вл., I-ое сдѣлано 6-го, II-ое 7-го, 8-го утр. появилась моча, ман. до вл. 13. Послѣ влив. больной заснулъ. |
| 9 | | 8 | 5,30 | 15 | Конст. Таурусъ | — | 90 | 26 | 2500 | 44 | 84 | 20 | 19 | 82 | 70 | |
| 10 | | » | 6 в. | 12 | Викторъ Линдбергъ | — | 100 | 30 | 3500 | 40 | 90 | 20 | 13 | 90 | 81 | |
| 11 | » | 9 | 6 в. | 10 | » » | 111 | — | 26 | 3500 | 43 | 90 | 21 | 15 | 100 | 84 | Къ вечеру цианозъ, котор. послѣ II вл. промель, судороги не повторились. Судороги и цианозъ прошли, заснулъ. |
| | | » | 1,30 н. | 20 | Иванъ Галушинъ | — | — | 30 | 4500 | 41 | 86 | 18 | ? | — | — | |
| 12. | | » | 10 у. | 12 | Митроф. Николаевъ | — | — | 30 | 4000 | 45 | 84 | 24 | 15 | ? | — | Черезъ часъ пульсъ нельзя сосчитать, въ 5—вновь цианозъ, судороги. Ман. до вл. 10. |

| № № | Мясн. | Число. | Часы. | Продолжитель- ность. | Имя и фамилия. | До вливания. | | | | После вливания. | | | | | | | |
|-----|-------|--------|-----------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------|-----------|---|------------------------|---|--|
| | | | | | | Пульс в лучевой ар- терии. | Пульс в подмышк. артерии. | Число ди- ханий. | Количество ра- створа. | ° раствора. | Пульс в лучевой ар- терии. | Число ди- ханий. | Манометр. | Пульс слу- сти часа по- сле вливан. | Пульс на сам. слуш. | П Р И М Ъ Ч А Н И Я. | |
| 12 | Болъ | 9 | 6, 30 в. | 7 м. | Митроф. Николаевъ . . . | — | — | 38 | 3000 | 44 | 90 | 26 | 17 | ? | — | | Послѣ II вл. состояние хорошее. 10/чт утромъ повтореніе припадка, умерѣ. Послѣ вл. вслѣдствіе, заснулъ. Вечеромъ повтореніе припадка, маном. до II вл. 12. Слѣд. день послѣ II вл. отличное состо- яніе, черезъ день повтор. припадки, см. ист. бол. |
| 13 | | | 10 у. | 10 | Генрихъ Нанге | — | — | 22 | 3000 | 45 | 88 | 22 | 15 | 90 | 88 | | |
| | | | 8,50 в. | 10 | » » | 105 | то же | 48 | 2500 | 43 | 90 | 30 | 18 | 90 | 88 | | |
| | | | 15 | 3 д. | около 10 м. | » » | — | — | 40 | 2000 | 44 | 75 | 26 | 14 | — | — | |
| 14 | | 9 | 12 д. | 12 | Альбертъ Мейеръ | — | 105 | 26 | 3500 | 44 | 100 | 20 | 19 | 100 | — | Маном. до вл. 15, къ вечеру повтор. припадка, судороги. Ман. до вл. 13., послѣ вл. вслѣдствіе, заснулъ. | |
| | | | 7 в. | 10 | » » | — | — | 40 | 2000 | 43 | 105 | 36 | 17 | — | 90 | | |
| 15 | | 10 | 10 у. | 10 | Исаакъ Ксеицовъ | 124 | — | 36 | 3500 | 44 | 96 | 30 | 20 | 90 | 82 | Ман. до вл. 15, рѣзк. цианозъ, въ 11 ч. у. ознобъ, t 36,7°, въ 7 ч. веч. ман. 17. Ман. до вл. 14. Послѣ вл. минутъ че- резъ 10 сильн. ознобъ. | |
| | | | 14 | 10 у. | 14 | » » | 84 | — | 21 | 2500 | 43 | 75 | 21 | 17 | — | | |
| 16 | | 10 | 6 в. | 10 | Ульрихъ Бергъ | — | — | 48 | 4000 | 43 | 90 | 38 | 13 | — | — | Прибылъ безъ сознанія, зрачки не реаги- руютъ. Послѣ вл. открылъ глаза, разгово- рилъ, черезъ часъ прежд. сост., умерѣ 8 ч. в. | |
| 17 | | 11 | 11 | 10 | Егоръ Богачевъ | 75 | — | 14 | 2500 | 44 | 84 | 14 | 16 | ?* | 90 | | |
| 18 | | 12 | 8,30 у. | ? | Вас. Лясковский | — | — | 48 | 4500 | 43 | 96 | 33 | ? | ? | — | До вл. ман. 14, t. тѣла до вл. 35,8°; послѣ вл. черезъ 1/2 часа 36,3. Послѣ вл. небольшой ознобъ, въ 2 ч. дня новый цианозъ, безъ пульса, въ 3 ч. умерѣ. | |
| 19 | | | 2 д. | 10 | Петръ Римадскій | — | — | 30 | 4500 | 43 | 89 | 24 | 17* | 80 | — | | |
| | | 13 | 10,30 у. | 12 | » » | — | — | 38 | 2500 | 44 | 117 | 30 | 12 | 112 | — | * Ман. измѣр. черезъ часъ. Въ 5 ч. веч. повтореніе припадка и II влв. III влв., при вечерн. ингаляціи рѣзк. цианозъ, повтор. припадка. До вл. маном. 10; ознобъ, тотчасъ послѣ вл. t. 38,7. Черезъ часъ ман. 12. Повтореніе припадка, потеря сознанія, послѣ вл. пришла въ себя, умерла въ 6 ч 45 м. в. | |
| 20 | | | 10 1/2 у. | 13 | Анна Степанова | — | — | 45 | 3000 | 45 | 114 | 30 | 14 | — | — | | |
| | | | 1,30 д. | ? | » » | — | — | — | 3000 | 43 | 110 | — | — | — | — | | |
| 21 | | | 5,30 в. | 15 | Сементъ Захаринъ | — | — | 36 | 4000 | 43 | ? | 27 | — | ? | — | Прибылъ въ бессозн. сост., въ концѣ вл. ознобъ, пришелъ въ себя, рвота и судороги пропалъ, согрѣлся, пульсъ нельзя сосчитать; умерѣ въ 10 ч. веч. Тотчасъ послѣ вл. сильный ознобъ. Къ ве- черу возобн. агг. припадокъ, въ 8 ч. Нвл. На слѣд. день состояние хорошее, черезъ день повтореніе припадка, смерть. | |
| 22 | | 16 | 5,30 в. | 10 | Вас. Тихоновъ | — | — | — | 3500 | 44 | 84 | ? | ? | 100 | — | | |
| 23 | | 15 | 15 | 15 | Яковъ Луничій | 84 | — | 40 | 3000 | 43 | 90 | 20 | 14 | 90 | 74 | II вл., замѣти. ухудшеніе, но черезъ 2 ч. пульса нѣтъ, умерѣ 4 ч. III вл., рѣзко выраж. реакція. | |
| 24 | | 20 | 12 н. | 15 | Макаръ Демидовъ | — | — | 30 | 2500 | 43 | 84 | 22 | ? | ? | — | | |
| | | 19 | 10 в. | 10 м. | Вас. Тихоновъ | — | — | 30 | 2500 | 44 | 104 | 24 | 13 | 90 | — | | |

ИСТОРИИ БОЛѢЗНИ.

I.

Иванъ Сизовъ, 28 л., поступилъ 22 июня, заболѣлъ съ утра, поносъ, рвота, судороги, пульсъ слабый, частый, № 35,6.

23 — Вырвало нѣсколько разъ, слабою одинъ разъ, животъ втянуть, рѣзкій цианозъ, беззвучный голосъ, апатія, неощутимый пульсъ. Обоголо- лудня сдѣлано вливаніе 2000 к. с. соленого раств. въ в. med. bas. После вли- вания цианозъ прошелъ, пульсъ 90. Больной заснулъ. Проснувшись черезъ часъ, заявилъ, что чувствуетъ себя хорошо, выражаетъ желаніе поѣсть ка- пуста. № у. 36,2, веч. 35,7.

24 — Пульсъ очень хорошъ, рвоты и судорогъ не было, поноса тоже не было, мочился 1 разъ, вечеромъ состояніе по прежнему хорошее, пульсъ 90, № у. 36,3, веч. 36,6.

25 — Рвоты и поноса не было, цианоза нѣтъ, голосъ нормальный, спать хорошо, вечеромъ былъ стулъ не жидко, мочился 2 раза, рвоты не было. 26 — Рвоты и поноса не было, пульсъ полный, значительная апатія, № у. 36,1 веч. 36,0.

27 — Больной все время спитъ, очень вялъ, дыханіе тяжелое, стонетъ во снѣ, бредитъ, моча выделяется хорошо, пульсъ 86, полный, № у. 36,1, веч. 36,3, прослаблѣло 2 раза.

28 — Больной мочится хорошо, по временамъ безъ сознанія, испражняется подъ себя, пульсъ отличный; вечеромъ пульсъ слабый, состояніе ухудши- лось, по временамъ безъ сознанія, дыханіе тяжелое, № у. 36,5.

29 — Умеръ въ 6 ч. утра въ безсознательномъ состояніи.

II.

Карлъ Кайделинъ, 57 л., доставленъ въ 8 ч. веч. 24 июня. Поносъ 5 дней, сегодня появилась повторная рвота и судороги въ конечностяхъ. Цианозъ общій, очень рѣзкій; пульсъ нитевидный. Частая обильная рвота, жагуется на боль подъ ложечкой. № 34,3. Мочи нѣтъ.

25 — Больной очень слабъ, п. нитевидный, рвота и поносъ часто повто- ряются, сильная судороги, введено въ в. med. dex. 2500 к. с. П. сталъ подѣ- и,88, средн. наполненія, выдѣлилось немного мочи, 3 раза была рвота и по- носъ, вечеромъ въ 7 ч. рѣзкій цианозъ, весть почти не видно, больной апатич- ныи на ругѣ, послѣдній такъ соображенъ, что не удалось ввести канюлю. Направленіе в. саръ, шая, трудно опредѣлить. Больной положенъ на жи- вотъ въ подложной ямкѣ чена сайнѣа тинѣ въ видѣ бороздки, на мѣстѣ впаденія послѣдней въ чена ройіѣа вскрыта кожа, вена обнажена послѣ удаленія жира. Канюля съ трудомъ вошла. Введено 4000 к. с. раствора,

1° 40, в течение 18 минут; появился пузень, 90, цианоз исчез; большой ожил, заговорил, в 11 ч. вечера и. 84, полный, хорошей. Большой чувствует себя хорошо, немного потлял. 1° 36,6; до вливания было 35,2.

26 — П. полный, 72, цианоз ничтожный, моча выдвывается хорошо, слабо два раза, утром небольшая рвота; больной просит есть. Боль в области желудка.

27 — Цианоз совершенно прошел, и. полный, 84, ни рвоты, ни поноса не было.

28 — П. отличный, задержка мочи, рвоты и поноса не было; вечером мочился.

29 — Состояние удовлетворительное, и. полный, 60, жалуется на головную боль.

30 — П. полный, 60, лицо красное.

1 июля. Появилось сонное состояние. Мочится хорошо, и. полный, 60, стул один раз.

2 — Стул 1 раз. Самочувствие хорошо, и. слабватый, 70. Выписывается по собственному желанию.

III.

Петръ Селинговский, 23 л., доставлен в 6 1/2 ч. веч. 25 июня. Заболел с утра поносом и рвотой, были судороги в ногах. Стат. признаки: очень слаб, плохо отвечает на вопросы, глаза вялые, живот втянут, и. в лучевой артерии нельзя считать, в аспиллярной 90, на збу холодный пот, рвотный цианоз, с утра не мочился. В 11 ч. веч. влило 2000 к. с. в 40°. П. стал полный, 75, как у здорового, дыханий 20, после 18. Вливание длилось 12 м. Больной ожил.

26 — П. 78, мягкий, рвоты и поноса не было, моча выдвывается. Вечером — стул 4 раза, моча идет хорошо.

27 — Большой апатичен, и. гораздо слабее. Цианоз к вечеру усилился, вывало раз 5, слабо несколько раз. П. едва опухнул, 96 в мнн. Введено вновь 2500 к. с. П. стал 76, цианоз исчез.

28 — Сознание помрачено; и. 72, рвоты не было, слабо 3 раза, моча выдвывается.

29 — Помрачение сознания; и. полный, 60, мочится, слабо 3 раза.

30 — П. полный, 70, стул 2 раза.

1 июля. П. хорош, самочувствие тоже, стул был 2 раза, не жидко.

2 — П. хорош, жалуется на боль в области желудка, выписан.

IV.

Никита Архипцевъ, 40 лет, доставлен около 6 ч. у. 26 июля. Дома три дня был понос, продолжал работать; вчера развились рвота и судороги, голос едва слышен, цианоз рвоты, мочи очень мало, сильная боль под ложечкой. Утром введено в ч. мед. dext. 2000 к. с., и появилась уже после введения 500; через 10 мин. после влив. и. 88, полный, равномерный, большой кривко заснул. Рвота и судороги совсем прекратились. Слабо несколько раз.

27 — Слабо несколько раз, мочи очень мало, и. вновь стал хуже, один раз выало. К в. вечеру и. хорош.

28 — Рвота больше не повторялась, понос продолжается.

29 — Сознание немного помрачено, и. полный, 76, мочеотделение нормально. Больной все время спит. Слабо 6 раз.

30 — П. 60, слабо часто, общее состояние удовлетворительно, много спит.

1 июля. П. 70, понос частый, мочился несколько раз, спичка продолжается.

2 — Состояние то же, и. 90.

3 — П. 70, обильное выделение мочи, стул 4 раза, склеры слегка иктеричны.

4 — Состояние то же, и. 70, язык красный, сухой, моча кислой реакцией, сут. кол. 2800, уд. в. 1.007, ствн блга, стул два раза.

5 — П. 60, полный, отправления нормальны, самочувствие хорошо.

6 — Силы прибывают, выписывается.

V.

Сергей Власовъ, доставлен в 2 ч. дня 23 июня, заболел сегодня утром, повторная рвота, понос и судороги, рвотный общий цианоз, без пузья, очень слаб, голос едва слышен, мочи мало. Введено в вену 3000 к. с., большой заснул, рвота прекратилась, пузень стал полный, 77.

29 — Рвоты не было, судорог тоже, мочился несколько раз, и. 80, прослабло 8 раз, цианоз нтъ.

30 — П. полный, 80, рвоты не было, слабо часто, мочится, самочувствие отличное.

1 июля. Не было ни рвоты, ни поноса, чувствует себя хорошо, выписан.

VI.

Тонъ Власинъ, 36 лет, доставлен в 9 ч. у. 4 июля. Дома 2 дня небольшой понос; сегодня с утра появились рвота и судороги в ногах; цианоз, пузень интентный 105. Число дыханий — 30. В 10 1/2 ч. утра введено 2500 куб. сант. 1° 43, в течение 10 мин. После вливания озноб, продолжавшийся мин. 10, и. после влив. 90, полный, дыханий 20. Большой согрелся, заснул. Вечером пузень 74, слабый, небольшой цианоз, рвало раз 5.

5 — П. 96, слабый, частая рвота, понос рвотный, неб. судороги; в 10 1/2 утра повторное вливание 3500, и. до влив. 99, после 84, небольшой озноб, через час лицо и глаза покраснели. Цианоз прошел, рвота и судороги прекратились. Мочился.

6 — П. 90, полный, цианоз нтъ, рвоты не было. Моча выдвывается, стул 5 раз. Боль в живот. Небольшая судорожность подергивания.

7 — П. 87, появился апатич, один раз вывало. Жалуется на головокружение и боль в живот. Стул очень частый, судороги в икрах.

8 — П. очень полный, 70, жалуется на боль под ложечкой и головокружение. Красное лицо, гиперемия конъюнктив, в углах глаз тной, слабость очень часто. Мочи собрано 600, уд. в. 1.015, блжок.

9 — П. полный, 70, самочувствие лучше, головокружение и боль под ложечкой меньше.

10 — П. 68. Общее состояние то же, мочится.

11 — П. 78, полный, боли под ложечкой меньше, стул 2 раза, мочи 1900, уд. в. 1.010.

12 — П. 70, головокружение продолжается, губы сухи, ломота в нижн. конечностях, мочи собрано 600, уд. в. 1.009.

13 — П. 70, небольшая боль в живот и головокружение. Мочи собрано 500 (?), уд. в. 1.004, блга нтъ.

14 — Язык сух, обложен, и. полный 68, самочувствие хорошее, мочи 2200, уд. в. 1.004, блга нтъ.

15 — Чувствует себя хорошо, herpes labialis, и. полный 70.

16 — Состояние хорошее, выписывается.

VII.

Марфа Воробьева, 23 л., доставлена в госпиталь в 7 1/2 ч. веч. 7 июля. Небольшой понос с 5-го числа, вчера еще считала себя здоровой. 7-го в 11 ч. утра за работой сбилось душно, стало повторно рвать и

слышался, появились судороги. В 8 ч. вечера рвѣжкй цѣанозъ лица и конечностей, глаза вяли, языкъ влажный, морщинистый, цианотичный, плохо слышитъ, голосъ беззвучный, пульсъ въ арт. гад. неопредѣляется, въ подмышечной арт. можно сосчитать — 112. Послѣ ванны въ 35° пульсъ не улучшился. В 8 ч. введено въ в. мед. 2800 к. с., (° 44° со скоростью въ 15 м. Число дыханій до вливанія 26, послѣ влив. 22, большая ожива, появился голосъ, боль въ груди, мучившая больную, прошла, она стала лучше слышать. Пульсъ полный, твердый 90, ман. 19; скоро послѣ вливанія заснула, озноба не было. В 10 ч. веч. пульсъ 104, слаб., общее состояніе ухудшилось, рвоты и судорогъ не было.

8 — Пульсъ настолько слабъ, что нельзя сосчитать, рвоты не было, сабило 4 раза. Небольшой цѣанозъ губъ, слабость весьма выражена, едва говоритъ. Въ 10 ч. 15 м. сдѣлано 2 вливанія 2000 к. с., пульсъ поднялся — 90, ман. 19. В 12 ч. дня пульсъ 120. В 7 ч. веч. пульсъ полный 105, ман. 17. Со времени перваго вливанія ни рвоты, ни судорогъ не было. Моча не выдѣляется.

9 — Сабилло 2 раза, вырвало 6 разъ, пульсъ 108, цѣаноза нѣтъ, моча выдѣляется; въ 5 ч. пульсъ 100, ман. 15.

10 — Пульсъ 100, полный, сабилло 2 раза, рвоты не было, въ 5 ч. веч. и. 105, ман. 15. Лицо красное, конъюнктив. гиперемированы, жалуются на то, что ей жарко, (° у. 36,5, веч. 36,8.

11 — Пульсъ 92, липо красное, головная боль, анатия, языкъ обложенъ, стула не было, мочи 1400 к. с., уд. в. 1,014, кисл. р. бѣзокъ. Вечеромъ пульсъ 88, ман. 15. По временамъ бредитъ, лицо красное, стулъ 1 разъ, не жидко, (° у. 36,6, веч. 36,9.

12 — Пульсъ 88, липо красное, жалуются на слабость, разбитость, сознание прояснилось, сабилло 4 раза, ман. 16, (° у. 36,4, в. 37,3.

13 — Пульсъ полный 90, ман. 16, языкъ обложенъ, сухъ, головная боль, моча идетъ хорошо, суточн. колич. 900, уд. в. 1,009, реакция сл.-кисл., бѣзокъ, (° у. 37,2, в. 37,1.

14 — Пульсъ 94, ман. 15, очень слаба, ночью бредила.

15 — Пульсъ 78, ман. 15. Слаба, анатия еще плохо, моча идетъ хорошо.

16 — Пульсъ 80, ман. 16, мочи 2000 к. с., уд. в. 1,007, бѣлка много.

17 — Улучшеніе продолжается, есть съ анатимомъ, и. 74, ман. 17.

18 — Выписана здоровой.

VIII.

Альбертъ Мейеръ, 24 л., матросъ съ голландскаго судна, поступилъ 9 июля, заболѣлъ сегодня утромъ, носомъ, судороги, цѣанозъ, рвоты нѣтъ. 9 — Пульсъ 105, малый, твердый, маном. 15.

В 12 ч. введено въ вену руки 3500 к. с. раствора, (° 44° въ теченіи 12 м. Передъ вливаніемъ въ арт. гад. пульсъ нѣтъ, дыханіе 26 въ мин. Послѣ вливанія и. хорош. наполненія 100, дыханіе 20, ман. 19, вскопѣлъ, заснулъ, черезъ часъ пульсъ 100. В 5 ч. веч. пульсъ нитевидный, судороги, холодный потъ, небольшой цѣанозъ, сабилло 3 раза, рвоты не было, (° 38,0, маном. 13. В 7 ч. сдѣлано вливаніе 2000, (° раствора 43°. Число дыханій до вливанія 40, послѣ вл. — 36, ман. 17, пульсъ 105; послѣ вливанія вскопѣлъ, заснулъ. Черезъ часъ (° 38,2.

10 — Пульсъ 90. Судорогъ, рвоты и носова не было всю ночь, ман. 18; цѣаноза нѣтъ, мочился 1 разъ, веч. пульсъ 93, хорош. наполненія, (° утромъ 36,5, веч. 37,0.

11 — Пульсъ 84, хорошъ, сабилло за ночь 6 разъ, цѣаноза нѣтъ, мочился, и. 19.

12 — Пульсъ 93, ночью часто рвало, пульсъ твердый, ман. 16, носомъ 5 разъ, жалуются на боль въ груди, сонливое состояніе, (° утр. 36,3, веч. 36,7.

13 — Анастичное состояніе, пульсъ 87, удовлетворительный, маном. 14, за день сабилло разъ 12.

14 — Сонливое состояніе, цѣаноза нѣтъ, сабилло часто, пульсъ 72, ман. 15. 15 — Помраченіе сознания, пульсъ 66, слабъ, ман. 12, бредитъ, синюхи нѣтъ, не мочился, 16-го умеръ въ 8 ч. утра.

IX.

Иванъ Пессовъ, 19 лѣтъ, доставленъ въ 8 ч. утр. 9 июля. Три дня дома былъ сильный носомъ и судороги, больной очень слабъ, цѣанозъ рѣжко выражѣнъ, мочи выдѣляется мало. Послѣ ванны появился едва ощутимый пульсъ 99, (° 36,4. В 11 ч. введено 4000 к. с. въ 48°, и. полный 100, ман. 15, (° 36,5. Чувствуетъ себя значительно бодрѣе, цѣанозъ исчезъ. В 5 ч. и. 90, ман. 15, рвоты не было, судорогъ также, (° 37,1. 10 — Сабилло 3 раза, вырвало 1 разъ, и. снова настолько ослабѣлъ, что не удается сосчитать. Введено 2500 к. с. въ 40°, и. полный 90, ман. 18. Вечеромъ ман. 15, сабилло 2 раза, ни рвоты, ни судорогъ не было.

11 — П. 92, ман. 15, рвоты и судорогъ нѣтъ, немного мочится, чувствуетъ себя бодрѣе, сабилло разъ 4.

12 — П. 100, полный, ман. 15, сабилло 5 разъ, рвоты не было.

13 — П. 79, ман. 14, самочувствіе хорошее, гиперемія конъюнктивъ, (° 36,2, стулъ 3 раза, не жидко.

14 — П. 70, ман. 15, самочувствіе улучшилось, носомъ прекратился.

15 — П. полный, не напряженный, 75, ман. 17, (° 36,3, самочувствіе хорошее.

16 — Чувствуетъ себя отлично, выписанъ.

X.

Генрихъ Напте, 17 л., матросъ съ голландскаго судна, 17 лѣтъ, 9 июля доставленъ въ госпиталь въ 8 ч. утра, заболѣлъ съ ночи, очень слабъ, безъ пульса, рѣжко выраженный цѣанозъ, беззвучный голосъ. Часто слышитъ и рветъ, частыя судороги, не мочился, голосъ беззвучный, большой мечется. В 10 ч. утра сдѣлано вливаніе 3000 к. с. раствора въ 45°, вливаніе продолжалось 10 м. Число дыханій и до и послѣ вливанія 22, дыханія стали жидко, ман. 15, пульсъ 88, (° до вливанія 35,3. (См. (° маном. и пульсъ на диаграммѣ). Послѣ вливанія легкой ознобъ, разъ, вырвало, большой вскопѣлъ, заснулъ, цѣанозъ прошелъ. В 6 часовъ пульсъ жесткій 105, рвало 2 раза, сабилло, чувствуетъ себя бодрѣе. В 8 ч. вечера состояніе вдругъ рѣжко ухудшилось, появился рвѣжкй цѣанозъ, пульсъ едва ощутимъ, въ 8 ч. 50 м. сдѣлано второе вливаніе 2500 к. с., до вливанія число дыханій 48 въ мин., послѣ вливанія 30.

10 — Рвота прекратилась, пульсъ полный, 92, цѣаноза нѣтъ, сабилло 5 разъ, большой много бодрѣе, голосъ нормальный, настроеніе веселое, хотя слабъ, моча идетъ хорошо, ман. 16.

11 — Пульсъ 92, жесткій, тошнота, рвоты не было, не сабилло, мочи не выдѣляется, появился цѣанозъ, одышка, вечеромъ пульсъ 100, жесткій, большой мечется, проситъ сдѣлать вливаніе. Около 12 ч. ночи безысчерпывающа рвота, ознобъ, пульсъ твердый, 70. В 12½, ночи введено 3500, послѣ вливанія пульсъ 90, полный.

12 — Рвота прекратилась, моча выдѣляется, пульсъ 92, полный. При вечерней вливанціи 6. жалуются на недостатокъ воздуха, дышетъ шрепысто, пульсъ весьма слабъ, небольшой цѣанозъ. Одышка и безысчерпывающа усилилась, около 8 ч. вынуждено изъ в. медіана около 3½ крови; кровь почти чернаго цвѣта, но жидкая, болше крови не выходило, не смотря на то, что въ ваннѣ повторена вешескда.

13 — Чувствуетъ себя плохо, рвало и сабилло нѣсколько разъ, задержки мочи нѣтъ, пульсъ 73, средн. наноиз.

14 — Пульс 84, средн. наполнения, рвало 4 раза, слабо 4 раза, значительная слабость, но временам бредит, ман. 15.

15 — Пульс 84, большой слаб, иногда тихо бредит, но временам вскакивает съ кровати. Въ 3 часа пульс нѣтъ, конечности холодны, дыхание 40 в. м. Внито въ в. basi. 2000 к. с. въ теченіи 15 м., пульс поднялся, полный 75 в. м., число дыханій 20, до вливанія кровь черная, посылъ вливанія алая. Умеръ въ 9 ч. вечера

XII.

Пелагея Полова, 38 л., поступила въ 5 ч. дня 9 июня. Дома 5 дней былъ понос, а 8-го присоединилась рвота и судороги: t° 36,8, пульсъ едва ощутимъ, цианозъ резко выраженъ, лицо осушлось, глаза ввалились, голосъ едва слышенъ, въ подмышечной артеріи п. 105. Въ 5 ч. 40 мин. введено въ в. мед. 4000 к. с. раствора (t° 43 $^{\circ}$) въ 13 минутъ. Цианозъ прошелъ, лицо розовое, большая согрѣлась; число дыханій до вливанія 18, посылъ — 24. Ман. до вливанія 15, посылъ — 19, точася посылъ вливанія t° 37,0, дальше см. диаграмму. Въ 8 ч. веч. ман. 19, п. 39, ни рвоты, ни судорогъ больше не было.

10 — Цианоза нѣтъ, п. 86, полный, дикротической, ни рвоты, ни судорогъ не было, моча выдѣляется, за день прослабло 3 раза, появилась икота.

11 — П. полный, 80, ман. 17, рвоты не было, слабо 1 разъ 8.

12 — П. не напряженъ 75, ман. 17, лицо красное, щеки горятъ, слюда не было, суточное количество мочи — 1200, уд. в. 1.015, реакция кислая, бѣлокъ.

13 — П. 63, хороший, полный, чувствуетъ себя хорошо, суточное количество мочи — 2000, уд. в. 1.013, слѣды бѣлка.

14 — Стулъ былъ посылъ кланми; и. хороший 50, ман. 17, чувствуетъ себя бодро.

15 — П. 50, улучшение продолжается, лицо красное, суточное количество мочи — 2100, уд. в. 1.013, реакция сл.-кисл., бѣлка нѣтъ.

16 — П. 50, ман. 15, головная боль, сонливость, суточное количество мочи — 1900, уд. в. 1.008, бѣлка нѣтъ.

17 — Силы понемногу прибываютъ, разстройство въ опривленіяхъ не наблюдается, п. 50, ман. 16.

18 — Силы прибываютъ, п. 60, ман. 17.

19 — Выписана здоровой.

XIII.

Исаакъ Ксенцовъ, 50 л., доставленъ въ госпиталь въ 3 1/2 ч. утра 10 июня. Заболѣвъ сегодня ночью сильнѣе поносомъ и судорогами, рвоты не было. Лицо осушлось, пульса нѣтъ, голосъ едва слышимый, цианозъ. Всю ночь повторялись судороги, рвота и поносъ. Утромъ въ 9 ч. посылъ ванны въ 88 $^{\circ}$ пульсъ 124, очень малъ. Въ 10 ч. у. введено 3.500 к. с. раствора въ 44 $^{\circ}$ (въ 10 мин.). Число дыханій до вливанія — 36, посылъ — 30, ман. до вл. 15, посылъ вл. 20, и. 90, очень жесткій, цианозъ печевъ. t° измѣрилась по часамъ (см. диаграмму). Вечеромъ пульсъ 96, *полный*, до 5 часовъ немного мочился, ман. въ 7 ч. веч. 16, мочи 200 к. с., уд. в. 1.011, кисл. р., бѣлокъ, гляннов. цилиндры, почечный шпигель.

11 — П. 82, полный, моча идетъ хорошо, слабо 4 за день 4 раза, вырвало 4 раза два посылъ 4ды, самочувствіе улучшается, большой дежитъ сплюной, разговариваетъ съ соседомъ.

12 — П. 70, ман. 17, мочеотдѣленіе свободно, суточное количество 1000 к. с., уд. в. 1.012, моча мутна, кисл. р., бѣлокъ; слабо 3 раза, немного рвало.

13 — П. 76, довольно полный, мочи 1800 к. с., уд. в. 1.010, кисл. р., бѣ-

локъ, маном. въ 12 ч. 17, п. твердый 80, слабо 4 за день 8 разъ, къ вечеру частая рвота.

14 — П. 84, слабъ, слюда не было, не мочился, вырвало нѣсколько разъ, въ 10 ч. утра сдѣлано *вливаніе* 2500 к. с. (t° раств. 43 $^{\circ}$). Ман. до вл. 14, посылъ вл. 17, п. 75. Въ 5 ч. в. 79, хорошего наполненія, рвота прекратилась, моча выдѣляется.

15 — Чувствуетъ себя хорошо, рвоты не было, моча выдѣляется свободно, суточное колич. 1.400, уд. в. 1.009, бѣлокъ; стулъ 2 разъ, не жидко, лицо красное, конъюнктивы глазъ гиперемированы, въ углахъ глазъ гной.

16 — Большую часть времени спитъ, конъюнктивы гиперемированы, жалуются на головную боль, п. полный, 60, ман. 600 к. с., уд. в. 1.009, бѣлокъ.

17 — Лицо красное, очень слабъ, языкъ покрытъ налетомъ, появилась икота, пульсъ полный — 60, ман. 15, мочи 1600.

18 — Икота продолжается, но временамъ бредит, мочится въ банку. Суточное количество 800, уд. в. 1.008, бѣлокъ, слабо 1 разъ 10, п. 60, ман. 14.

19 — Состояніе то же, бредъ усилился, чаще плачетъ, п. 70, ман. 13, мочеотдѣленіе свободно, icterus.

20 — Дыханіе затруднено, п. 56, ман. 13, фибриллярное сокращеніе мышцъ груди — pectoralis. Слабость увеличивается, бредитъ, моча не выдѣляется.

21 — П. въ art. rad. не прощупывается, интвидный, рвоты не было, моча не выдѣляется, всю ночь бредитъ. Умеръ въ коматозн. состояніи въ 11 ч. 30 мин. вечера.

XIII.

Генрихъ Цвенсегъ, матросъ съ Норвежскаго коммерческаго судна, 61 года, поступилъ 10 июля въ 9 1/2 ч. вечера. Заболѣвъ въ день поступления. Поносъ, частая рвота, судороги, рвотка синюха, конечности холодны; пальцы ругъ морщинисты, спяшоны, слухъ ослабленъ, голосъ едва слышенъ, холерное лицо, полная потеря силъ. Сдѣлана ванна въ 35 $^{\circ}$ и дано 8 гранъ налетомъ. Температура (подъ мышкой) посылъ ванны 38 $^{\circ}$; судороги продолжаютъ; пульса нельзя сосчитать, лучевыя артеріи прощупываются въ видѣ жесткихъ, тонкихъ шнурковъ, давленіе крови 10. Мочи за сутки не было вовсе. Дыханіе поверхностно, 30 въ минуту. Въ 11 ч. веч. влизи 3000 к. с. солевого раствора въ 40 $^{\circ}$ въ venam medianam cephalicam (въ теченіи 12 минутъ). Непосредственно вслѣдъ за вливаніемъ синюха исчезла, пульсъ 100, давленіе 15; дыханіе стало рѣже и глубже, 20 въ минуту. Судороги прекратились, больной заговорилъ громкимъ голосомъ, слѣдъ на кровоти прекратился, пульса не было. Температура спустя 1/2 часа — 36 $^{\circ}$; спустя 1 1/2 ч. — 37,8; спустя 2 1/2 ч. — 37, спустя 3 1/2 ч. — 37,8; на слѣдующее утро 37 $^{\circ}$. Пульсъ черезъ часъ 100.

11 — Ночью вырвало, слабо 4 раза, мочился, утромъ пульсъ 90, слабій. *за день рвоты не было, слабо* 2 раза, пульсъ вечеромъ 92, напряженій, давленіе 10. Утромъ 37 $^{\circ}$, вечеромъ 37,1. Въ испраженіяхъ заметны *кошк. а.*

12 — П. 104. *Рвоты не было, слабо* меньше часто, синюхи нѣтъ. Въ 3 ч. дня лицо красное, соединительныя оболочки глазъ гиперемированы; пульсъ не напряженный, полный, 90; давленіе 12. За день 2 раза вырвало (посылъ 4ды); слабитъ не часто; мочеотдѣленіе правильное; t° утромъ 36,6; вечеромъ 37,2.

13 — Пульсъ полный — 88; давленіе 12, вырвало одинъ разъ за сутки; слабо 5 разъ, появилась икота, самочувствіе удовлетворительно, утромъ 36,5, вечеромъ 36,6 $^{\circ}$.

14 — Лицо покраснѣвшее, языкъ немного обложенъ, сонливость, п. 86, давленіе 13, рвоты не было, на языкъ 2 раза, мочился, икота продолжается; моча мутная, слабокислая, уд. в. 1.010, съ бѣжкомъ. Утромъ 36,2; вечеромъ 36,3 $^{\circ}$.

15 — П. 80, давление 13, никота прошла, общее состояние вполне удовлетворительно. Моча прозрачная, слабощелочная, уд. в. 1.009, без белка. Собираю за день 5 раз. Утром $36,2$, вечером $36,6$.

В следующие дни кровяное давление постепенно увеличивалось, и в день выписки, 21 июля, манометр давал уже 17; больной с каждым днем чувствовал себя лучше. Температура все время оставалась нормальной; понос становился все реже и реже.

XIV.

Анна Блягушина, 29 л., поступила 10 июля в $11\frac{1}{2}$ ч. вечера. Вчера была здорова, сегодня утром появился понос и рвота, к вечеру развились судороги. При поступлении рвизкий цианоз, глаза зашатали, пальцы рук морщинисты, пульс еле ощутим, голос едва слышен, жаждутся на глоток, 1° $36,0$. После ванны 1° $36,2$, пульс не учащается; в 12 ч. ночи сделано вливание 2500 к. с., 1° раствора 45° , температура под мышкой поднялась до $37,5^{\circ}$, пульс полный, напряженный, 104, ман. 17, число дых. до вливания 32, после вливания 22. Пульс через час полный—96, заснула.

11 — Пульс очень слаб, ночью рвало, судорог не было, слабят часто, испражняется под себя, моча не выделяется, цианоз вновь появился. Около 2-х часов введено 4000 к. с., пульс стал заметно полнее, 86 в м., цианоз прошел, больная согрелась, заснула, ман. 15. Рвота прекратилась, понос продолжается, вечером пульс хороший, 1° утром— $35,7$, вч.— $37,0$.

12 — Рвало 3 раза, пульс 112, ман. 13, моча выделяется свободно, слабо 4 раза, 1° утр. $36,5$, вч. $36,7$.

13 — Пульс 105, мягкий, полный, ман. 14, лицо красное, болит голова, «тифозное состояние резко выражено», 1° утр. $36,6$, вч. $36,7$, 2 ванны, клизма.

14 — Пульс 94, полный, ман. 14, общее состояние то же, моча выделяется в большом количестве, за сутки 1900, уд. в. 1,008, р. кисл., белый, 1° утр. $36,5$, вч. $36,7$.

15 — Стула не было, моча выделяется, самочувствие улучшается, п.—72, ман. 15, 1° утр. $36,3$, вч. $36,6$.

16 — Пульс полный, 93, ман. 15; болит голова и область желудка; 1° утр. $36,0$; вч. $36,8$; мочи 2000 к. с. уд. в. 1,007, белка нет.

17 — П. 92, ман. 17. Самочувствие лучше, голова болит и кружится, 1° утр. $36,3$; вч. $37,0$.

18 — Улучшение продолжается, еще слаба, не может долго стоять, 1° утр. $36,5$; вч. $37,4$.

19 — Выписана здоровой.

XV.

Анна Степанова, 31 г., доставлена в госпиталь в $9\frac{1}{4}$ ч. утра 13 июля, заболела сегодня в ночь (в 4 часа), развились рвота, судороги и понос, очень слаба, едва отвечает на вопросы, рвизкий цианоз, покровы, пульс неощутим, маном. 10, 1° $35,8$. В 10 ч. у. введено 3900 к. с. раствора в течение 13 м., до вливания число дыханий 45 в м., после вл. 30, пульс полный, частый, 114 в м., маном. 14. Цианоз прошел, появился озноб, скоро больная заснула, 1° в 11 ч. $38,7$. Час спустя пульс нельзя считать, вновь появился цианоз, маном. 12. В 1 ч. дня после рвизкий цианоз, полная потеря сознания, в 1 ч. 30 м. вновь введено 3000 к. с. в 4 ч. мед. sin. Цианоз прошел, больная пришла в себя, спросила пить, появилась голов., пульс 110 в м., слабоват.

Вечером: больная обливается холодным погном, очень слаба, пульс нить, цианоз губ, вырвало несколько раз. Умерла в 6 ч. 45 м. Темпер. см. диаграмму.

XVI.

Алексей Малаховъ, 31 г. поступил в 1 ч. дня 14 июля. Съ ночи сильный понос, рвота, пульс 100, жаждутся на слабость, судороги в конечностях, цианоз небольшой. В 5 ч. п. итегивный; в $5\frac{1}{2}$ ч. введено в вену 3000 к. с., ч. дыханий до вливания 23, после—20, ман. 15, п. 96. После вливания сильный озноб, не может заснуть, несмотря на сильную наклонность ко сну.

15 — П. 105, рвало один раз, стула не было за весь день, раз мочил, потеть, лицо красное, конъюнктивы глаз гиперемированы.

16 — П. 87, полный, ненапряж., не было, мочил. Язык влажный, стул после клизмы, рвоты и судорог не было, часное 2 раза.

17 — П. 90, ман. 15, за день слабо 6 раз, лицо красное, общее состояние очень хорошее, суг. колч. мочи 1800, уд. в. 1,009, моча мутная, щелочная, белый.

18 — П. 90, ман. 15, жаждутся на сильную боль в животе, лицо красное, взгляд осовевший, язык обложен, губы сух, слабо 6 раз, собрано мочи 800, уд. в. 1,007, белый.

19 — П. 80, ман. 15, боли в животе меньше, объективные признаки те же, стул после клизмы 2 раза, небольшое головокружение, уд. в. мочи 1,011, белый.

20 — Чувствует себя лучше. Лицо менее красно, голова не болит, уд. в. мочи 1,015, белка нет, п. полный—79, ман. 17, стул после клизмы.

21 — Состояние улучшается, п. полный—50, ман. 18.

22 — Выписан здоровым.

XVII.

Александр Кулевъ, 32 л., поступил в 4 ч. дня 18 июля. Болезнь 3-й день, сначала был понос, потом присоединились судороги и рвота. Небольшой цианоз. Тотчас после ванны число 132, весьма слабый, мочи мало. В 5 ч. 30 м. введено 2500 к. с. в 44° в течение 13 м., п. полный 96, цианоз исчез, обильный пот.

19 — Цианоз нет, рвоты, судороги и понос прекратились, ман. 11, мочил 1 раз, 500 к. с. уд. в. 1,013, белый.

20 — П. полный 84, ман. 14, язык обложен, болит голова, самочувствие лучше, моча идет хорошо, суг. колч. 1200, уд. в. 1,011, белый.

21 — Стул один раз, не жидко, п. 66, ман. 15, утром 1° $36,0$, вч. 39,8, самочувствие хорошее, моча 2200, уд. в. 1,009, белый.

22 — Самочувствие хорошо, п. 60, ман. 13, 1° утром $36,2$, вч. $36,4$.

23 — Выписан здоровым.

XVIII.

Василий Воронинъ, 24 л., доставлен в 1 ч. ночи 20 июля. Рвота появилась после 6 ч. того же дня, вконец судороги, поноса не было. Стат. рвоты: лицо спинозное, глаза ввалились, язык и губы темно синие, кожа на руках морщинистая, п. частый, твердый и малый, считать не удается, после ванны 1° $36,2$, судороги и рвота продолжают, в плечев. артерию п. 100, ман. 16, число дыханий 27; жаждутся на глоток. В $2\frac{1}{2}$ ч. ночи введено в вену руки 3000 к. с., в течение 14 минут. П. стал полный, 92, ман. 20, дыхание свободнее, число 22, синюха исчезла. В 4 ч. ночи п. 90.

20 — Утром п. 104, мягкий, цианоза нет, лицо красное, конъюнктивы гиперемированы, судорог и рвоты не было, слабо 3 раза, самочувствие лучше, моча выделяется, собрано 400 к. с., уд. в. 1,013, реакция сл.-кисл., белый, вечером пульс полный 83, ман. 21, 1° утр. $38,0$, вч. $37,6$.

21 — Чувствует себя лучше, поноса не было, слабо 4 раза, глаза красные, 1° 37 , п. полный 84, ман. 20.

22 — П. 87, полный, ман. 19, боль в области желудка, за день вырвало 3 раза, слабило раз 7. ¹ 36.2 у., веч. 36.5.

23 — П. полный, ненапряженный, 84, ман. 19, лицо красное, рвоты не было, слабило раз 5, сильно болит голова, язык сух, обложен. Моча выдвигается свободно.

24 — П. 75, ман. 19, слабило раз 6, рвоты не было, мочился.

25 — Чувствует себя хорошо, стул 1 раз, нормальный, п. 90, ман. 18, ¹ у. 37.0, веч. 37.1.

26 — Чувствует себя настолько хорошо, что проится на выписку, п. 73, ман. 19, ¹ 37.6, вечером ¹ 38.6, болит голова, переведен во внутреннее отделение.

27 — Боли ноде жожечкой, стул 1 раз, п. 70, мочится.

28 — Лицо красное, головная боль, язык покрыт налетом, п. 60, стул 6 раз.

29 — Головокружение меньше, лицо красное, язык сильно обложен, стул 1 раз.

30 — Голова не болит, стул 2 раза, конъюнктивы нормальны.

31 — Выписывается по собственному желанию.

XIX.

Юрий Тайцъ, 23 л., матрос с мнимоносца Асиа, доставлен 21 июля в 9¹/₄ ч. утра. Заболеть сегодня утром, стоя на вахте, поноса не было вовсе, рвало несколько раз, сильная судорога в руках и ногах. Большой без пульса, цианоз рзкий, едва стонет на ногах, конечности холодны, температура низка. *Saevol gr.* V. 2 приема. 2 ванны. После ванны цианоз несколько уменьшился, пульс стал осязаться, 136 вь м., даханий 30 вь м. ¹ поднялась до 36.6. Вь 11 ч. утра введено 3500 к. с. раствора вь 45° вь течени 16 мин. Пульс стал полный 102, ман. 15. Большой влодъ согрлся, цианоз исчез, рвота и судороги прекратились, дыхание стало глубже, правильное, рвца, 28 вь м. Вь 12 ч. 15 м. пульс 150, большой нервль раз помочился, собрано 60 к. с. мочи. мочи, уд. в. 1.019, р. кисл., бьлок вь большом количестве, слабило за день 2 раза.

22 — Пульс 86, полный, ман. 15, ¹ 36.2, чувствует себя влодъ хорошо, рвоты и поноса больше не было: вечером 1 раз прослабило. Суточное количество мочи 1500, уд. в. 1.015, кисл. р., слабя бьлка.

23 — Чувствует себя влодъ хорошо, п. 66, ман. 17. Вь собранной утром мочь бьлка не было, уд. в. 1.010. Выписал.

XX.

Василій Лапинъ, 29 л., доставлен вь 12¹/₄ ч. дня, 12 августа. Вчера появились понос; сегодня утром повторная рвота и судороги, рзкий цианоз лица и конечностей, глаза ввалились, язык бьдный, морщинистый, какъ бы уменьшенный вь объеме, голос слабый, шум вь ушахъ, слышит плохо, кожа на пальцахъ ругъ морщиниста, животъ втянутъ, *тѣстоватый*; отъ давления пальцевъ остаются следы, пульса нѣтъ ни вь тѣловатой, ни вь подрыльевой артерии, сонание не помарчено, но на вопросѣ отвѣчаетъ медленно, влодъ, ¹ утромъ 36.1, вечер. 38.6. Жалуются на стѣсненіе вь груди, безовозно вьрочается, сильно сводитъ ноги и руки, дыхание поверхностное, 25 мин., ¹ до влыв. подь мышкой 4000, ¹ 44: влываніе продолжалось 25 мин., ¹ до влыв. подь мышкой 36.1, in recto — 38.2, посылъ влв. подь мышкой 36.3, in recto 37.1. По мѣрѣ влыванія цианоз исчезал, п. 100, ман. 17. Вь 5 ч. 30 м. п. 96, самочувствие хорошее.

13 — Пульс 80, ман. 15, вырвало одинъ разъ, судорогъ нѣтъ, прослабило посылъ влвмы, чувствуетъ себя настолько хорошо, что самъ ходитъ вь ванну, ¹ 37, in recto 37.1. Вечеромъ разъ прослабило.

14 — П. 88, полный, ман. 17, рвало 4 раза, со рвотой вышла аскарида, моча выдвигается свободно, слабило несколько разъ. ¹ утр. 36.0, веч. 37.0.

15 — П. 76, полный, ман. 18, большой жалуются на головную боль, конъюнктивы глазъ гиперемированы, языкъ обложен, слабило три раза, ¹ in recto 36.8, in ax — утр. 36.3, веч. 36.8.

16 — П. 66, ман. 18, настроніе влодъ, стулъ одинъ разъ, мочился несколько разъ, стг. колч. 1800, уд. в. 1.018, бьлокъ. Глаза красны, языкъ обложен, жалуются на туманъ вь глазахъ.

17 — П. 72, ман. 17, конъюнктивы глазъ красны, но выраженію большого, голова какъ гиря, мочился часто, рвоты и поноса не было; ¹ утр. 36.5, веч. 37.7. Стг. колч. 2400, уд. в. 1.010, бьлокъ.

18 — Общее состояние и отравленія тѣ же. П. 66, ман. 18.

19 — П. 80, ман. 18, стула не было, чувствуетъ себя бодрѣе, мочи 2000.

к. с., уд. в. 1.010, бьлокъ.

20 — П. 78, явления тѣ же, стула не было, самочувствие лучше, уд. в. мочи 1000, бьлка не было.

21 — П. 80, ман. 18, самочувствие хорошее, вечером п. 84, рвоты и поноса не было, мочится хорошо, ¹ утр. 36.6, веч. 38.1.

22 — П. 80, состояние то же, чувствуетъ себя хорошо, ¹ утромъ 37.4, вечер. 38.6.

23 — П. 84, ман. 18, конъюнктивы гиперемированы, вь углахъ глазъ гной, мочится часто, жалуются на боль вь правомъ подреберьи, селезенка и печень не увеличены: боль вь правомъ подреберьи продолжалась до 27-го: несмотря на высокую температуру по вечерамъ, самочувствие хорошее, расстройство со стороны психической сферы не наблюдалось. Стулъ былъ иногда жидкой, иногда же приходилось ставить клизму. Объективных признаковъ для объясненія боли вь правомъ подреберьи найти не удалось. Переведен во внутреннее отделение 28-го, выписанъ 4-го сентября.

XXI.

Акулина Бьлокорова, 49 л., доставлена вь 3¹/₄ ч. утра 14 августа. Дома вь течение недѣль поносъ. Сь 11 августа судороги, рвоты не было. Ст. рвца: рзкий цианозъ лица, губъ и конечностей, голосъ едва слышенъ, сильная судорога, языкъ влажный, бьдно-синюшный, глаза ввалились. Ночью мочился. Пульсъ нельзя сосчитать. После ванны п. едва осязатимъ, малый, твердый—105, ман. 12. Пока грѣлся растворъ, сдѣлана вторая ванна вь 35°. За время пребыванія вь ваннѣ, судороги проходили, но выходъ изъ ванны возобновлялся. Вь 6 ч. утра введено вь вену 3000 к. с. ¹ 41; влываніе длилось 15 мин. Измѣрена ¹ подь мышкой и вь rectum одновременно, непосредственно до и после влыванія. До влыванія подь мышкой 36.3, in recto 38.3, после влыванія подь мышкой 37.1, in recto 37.6. Измѣрене длилось 15 мин. Число даханий до влыв. 30, после 24; взяты пробы крови. До влыв. кровь черная, свергывается медленно, после влв. алая, свергиваніе наступило раньше, влывъ исчезъ. Черезъ часъ вновь появились судороги, которые скоро прошли. П. 96, жалуются на боль вь животѣ, одинъ разъ обильная рвотная испражненія, мочился.

15 — П. 84, мягкий, полный, ман. 16, рвоты и судорогъ не было, слабило два раза, языкъ влажный, чистый, лицо розовое, боль вь животѣ.

16 — Глаза немного красны, языкъ обложен, появились икота, жалуются на головную боль, слабило 2 раза, вырвало 3 раза, со рвотой вышла аскарида, п. 69, ман. 12, мочится часто.

17 — П. 72, ман. 14, рвоты не было, поноса тоже. Глаза меньше красны, ¹ 36.9, мочился.

18 — П. 83, ман. 14, языкъ сухъ, обложенъ, прослабило после клизмы, рвоты не было, сильная боль вь области желудка.

19 — П. 84, ман. 14. Язык весьма обложен, общее состояние то же, лицо красное, ¹ у. 36,7, веч. 36,0.

20 — П. 80, ман. 16, животъ меньше бодрънень, значительная слабость, жалуются на икоту, отравления нормальны.

21 — Общее состояние угнетенное, икота продолжается, п. 84, ¹ у. 36,1, веч. 36,6, отравления нормальны.

Больная медленно поправлялась, общаа слабость и ломота въ ногахъ продолжались нѣсколько дней; 27 переведена во внутреннее отдѣленіе, откуда выписалась только 5 сентября.

XXII.

Зискандъ Шлюцбергъ, 60 л., доставленъ 19 августа въ 8 ч. веч. Наканунѣ былъ совершенно здоровъ, 19-го послѣ обѣда стало повторять и слабѣть, одновременно развились судороги въ ногахъ и рукахъ. St. graevens: рѣзкій цианозъ, очень тяжелое состояніе, пульса въ а. rad. нѣтъ, ¹ 36,2, голосъ едва слышенъ, назначенъ Salinet. gr. V въ 2 приема, 2 ванны, 3 шприца эфира; п. не появился. Сдѣлаю впиваніе 3000 к. с., п. сталъ полный, равномерный, 92 въ мин. Цианозъ прошелъ, во время впиванія 1 разъ вырвало и нѣкоторое время продолжались судороги, послѣ впиванія вышущено 4 5 крови. Ночью рвота и судороги повторялись неоднократно; около 7 ч. утра больной быстро поспивѣлъ, п. исчезъ, черезъ 5 минутъ больной скончался.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Харьк. Мед. Института

16980

I.
А. ХОЛЕРА

Таблица 1.

БОЛЬНЫЕ, НЕ ЛЕЧЕННЫЕ ВЛИВАНІЕМЪ.

Въздоровѣвшіе.

МУЖЧИНЫ.

| №. | Имя и фамилія. | Дней. | Когда посту- пиль. | Сколько дней дома были | | | ПРИ ПОСТУПЛЕНІИ. | | | | | | Ущало больн. дней. | ВЪ ГОСПИТАЛѢ. | | | | | | |
|----|------------------------------|-------|-----------------------|---------------------------|--------|-----------|------------------|---------|-----------|-------|-----------|--------|-----------------------|---------------|--------------|------|---------|--------|-------|----------|
| | | | | Попосъ. | Рвота. | Судороги. | Температ. | Цульсѣ. | Циркуляц. | Моча. | Попосъ. | Рвота. | | Судороги. | Температура. | | Попосъ. | Рвота. | Моча. | Ванналы. |
| | | | | | | | | | | | | | | | Мах. | Мин. | | | | |
| 1 | Николай Посовъ | 36 | іюль. 18 | 1 | 1 | 1 | 36,0 | слаб. | рѣзкій. | + | част. тм. | + | 12 | 39,7 (в) | 35,0 | 6 | 3 | — | + | |
| 2 | Борисъ Тараскинъ | 29 | 19 | 7 | < 1 | < 1 | 35,5 | — | рѣзкій. | — | част. тм. | — | 9 | 37,1 | 35,0 | 3 | 4 | — | + | |
| 3 | Яковъ Сомяковъ | 31 | 22 | 2 | < 1 | < 1 | 35,7 | 70 | слаб. | + | част. тм. | + | 14 | 37,2 | 35,2 | 4 | 2 | — | + | |
| 4 | Михаилъ Неусыбхинъ | 28 | 23 | 1 | 1 | 1 | 35,5 | норм. | + | ? | част. тм. | + | 7 | 36,0 | 35,0 | — | 2 | + | + | |
| 5 | Алекс. Оборинъ | 19 | 24 | 3 | < 1 | < 1 | 36,4 | слаб. | рѣзкій | — | част. тм. | + | 8 | 37,2 | 36,4 | 3 | 3 | — | ? | |
| 6 | Иванъ Осиповъ | 41 | 27 іюль. 8 | 1 | 1 | ? | 36,1 | слаб. | слаб. | — | част. тм. | + | 3 | 37,0 | 36,1 | 2 | 2 | + | ? | |
| 7 | Игнатій Лантевъ | 55 | 8 | 14 | 14 | ? | 39,2 | 80 | — | + | + | — | 6 | 39,4 (14 д.) | 36,0 | 5 | 5 | + | + | |

ЖЕНЩИНЫ.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|----|-------------|-----|-----|-----|------|-------|-------|---|---|---|---|----|------|------|----|---|---|---|
| 1 | Пракс. Драчева | 24 | іюль. 14 | < 1 | < 1 | < 1 | 36,2 | слаб. | слаб. | + | + | + | + | 10 | 36,5 | 35,0 | 5 | 4 | — | + |
| 2 | Вѣра Лопаткина | 25 | 27 | < 1 | < 1 | < 1 | 36,1 | 112 | + | — | + | + | — | 19 | 37,4 | 35,7 | 11 | 2 | — | + |
| 3 | Марія Голпе | 19 | іюль. 5 | 3 | 3 | ? | 36,5 | 80 | — | + | + | + | + | 3 | 36,0 | 35,0 | 2 | 2 | ? | + |

Умершіе.
МУЖЧИНЫ.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|----|------------|-----|-----|------|------|---------|--------|---|-----------|---|---|------|------|---|---|---|---|
| 1 | Петръ Михайловъ | 17 | іюль. 5 | 2 | 2 | — | 34,0 | 80 | рѣзк. | — | част. тм. | ? | 3 | 36,1 | 34,7 | 3 | 1 | — | + |
| 2 | Иванъ Федоровъ | 40 | 10 | < 1 | < 1 | < 1 | 35,0 | — | рѣзк. | — | част. тм. | + | 3 | 35,2 | 34,0 | 3 | 3 | — | + |
| 3 | Иванъ Осюкинъ | 37 | 12 | < 1 | < 1 | (ар) | 35,3 | 80, сл. | + | — | рѣдко. | + | 3 | 36,1 | 33,4 | 3 | 3 | — | + |
| 4 | Петръ Свищевъ | 50 | 12 | < 1 | < 1 | < 1 | 35,0 | — | рѣзк. | — | + | — | 4 | 35,0 | 35,0 | 3 | 3 | — | + |
| 5 | Семеновъ Колесовъ | 52 | 14 | 3 | 3 | — | 35,2 | 140 | + | + | + | + | 2 | 35,2 | 34,0 | 3 | 2 | + | + |
| 6 | Антонъ Зыгаловъ | 39 | 16 | < 1 | < 1 | < 1 | 35,5 | 70 | + | — | + | + | 5 | 36,0 | 33,4 | 5 | 5 | + | + |
| 7 | Сильв. Дувановъ | 44 | 16 | < 1 | < 1 | < 1 | 35,0 | — | рѣзк. | — | + | + | 2 | 36,1 | 35,1 | 2 | 2 | — | + |
| 8 | Осипъ Ивановъ | 25 | 16 | < 1 | < 1 | < 1 | 35,5 | слаб. | + | — | + | + | 3 | 36,0 | 35,5 | 3 | 3 | — | + |
| 9 | Алекс. Балабановъ | 35 | 17 | < 1 | < 1 | < 1 | 37,0 | — | рѣзк. | — | + | + | 5 | 37,0 | 35,1 | 3 | 3 | — | + |
| 10 | Янъ Адамсъ | 20 | 17 | 1 | 1 | 1 | 37,2 | — | рѣзк. | — | + | + | 4 | 37,2 | 34,0 | 3 | 2 | — | + |
| 11 | Алексій Дмитриевъ | 52 | 17 | ? | ? | ? | 35,7 | слаб. | рѣзк. | ? | + | + | 3 | 35,7 | 35,0 | 2 | 2 | — | + |
| 12 | Захаръ Акуловъ | 42 | 18 | 1 | 1 | 1 | 37,0 | — | рѣзк. | + | + | + | 1 | 37,0 | 36,0 | 1 | 1 | — | + |
| 13 | Василій Васильевъ | 35 | 19 | < 1 | < 1 | < 1 | — | — | рѣзк. | — | + | + | 1 | — | — | — | — | — | + |
| 14 | Михаилъ Соловьевъ | 60 | 19 | < 1 | < 1 | < 1 | 35,0 | — | + | — | + | + | 1 | 35,0 | — | 1 | 1 | + | + |
| 15 | Генрихъ Феленъ | 30 | 20 | < 1 | < 1 | < 1 | — | — | рѣдко. | — | + | + | 1 | — | — | — | — | — | + |

16980

же,
бость,
36,1,
огахъ
е, от-

веч.
торно
къ. St.
нѣтъ,
ванны,
сталь
иванъ
дванія
ратно;
минуть

(71/2ч.)

(10 . . .)