

P-64

Изъ Бактеріологическаго Института Императорскаго Московскаго Университета и изъ Старо-Екатерининской больницы.

616.935
P-64

✓
Л. Розенталь.

ЭТИОЛОГІЯ И СЕРОТЕРАПІЯ ДИЗЕНТЕРІИ.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ.

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

Получено
1904 г.

Москва.
Т—во «Печатня С. П. Яковлева», Петрова, Салтыковский пер., д. Т—ва, № 9.
1904.

N 12-583
1907
63819

1950

Первучет-66

По определению медицинского факультета Императорского Московского
Университета, состоявшемуся 5 апреля 1904 года, печатать дозволяется.

Доцент И. Клейнъ.

Содержание.

	Стр.
Часть I. Эtiология дизентерии.	
Глава I. Амебная дизентерия.....	1
Глава II. Обзор литературы по бактериологии дизентерии.....	17
Глава III. Морфология и биология дизентерийного микроба.....	30
Глава IV. Агглютинация.....	51
Глава V. Дизентерийный токсин.....	62
Глава VI. Опыты на животных.....	71
Часть II. Серотерапия дизентерии.	
Глава I. Обзор литературы по серотерапии дизентерии.....	85
Глава II. Опыты съ иммунизацией животных.....	88
Глава III. Техника иммунизации лошадей.....	100
Глава IV. Средства противодизентерийной сыворотки.....	106
Глава V. Применение сыворотки на больных.....	121
Приложения:	
История болезни.....	129
Литературный указатель.....	210

Часть I.

Этиология дизентерии.

Соответственно возбудителям, господствовавшим в различное время в медицине, мѣнялся и взгляд на сущность и причину дизентерии.

Вѣрное пониманіе ея этиологии сдѣлалось возможнымъ только съ тѣхъ поръ, какъ съ прогрессомъ медицинскихъ наукъ постепенно стала выясняться роль микроорганизмовъ въ происхожденіи заразныхъ болѣзней.

Но не сразу и не легко удалось найти истиннаго возбудителя дизентерии. Много усилій было затрачено различными изслѣдователями въ поискахъ за нимъ. Было высказано не мало и ложныхъ взглядовъ. Между различными учеными возникали часто оживленные разногласія.

Въ этомъ отношеніи развитіе ученія объ этиологии дизентерии представляетъ собою любопытную страничку въ исторіи знанія.

Уже съ самаго начала обозначаются два пути, по которымъ идутъ изслѣдователи. Одни считаютъ возбудителями болѣзни животные паразиты, другіе—разнаго рода бактеріи. Мы рассмотримъ отдѣльно оба эти теченія.

ГЛАВА I.

Изъ животныхъ паразитовъ, которымъ въ различное время приписывалась роль возбудителей дизентерии, главное мѣсто занимаютъ амёбы. Теорія о патогенности для дизентерии *anguillula stercoralis*, *parascium coli* и *sercomonas hominis* ¹⁾ въ настоящее время оставлены.

Изъ весьма богатой литературы объ амёбахъ мы отмѣтимъ только тѣ работы, которыя имѣютъ принципиальное значеніе и такъ или иначе выясняютъ вопросъ объ этиологическомъ значеніи этихъ паразитовъ для дизентерии. Обширный же казуистическій матеріалъ мы совершенно опустимъ. При этомъ для удобства систематическаго изложенія мы не будемъ придерживаться строго хронологическаго порядка.

Первымъ, кто указалъ на связь амёбъ съ дизентеріей, былъ Лешъ ²⁾ изъ Петербурга (впоследствии профессоръ въ Кіевѣ). Въ 1873 году ему пришлось наблюдать 24-лѣтняго работника, страдавшаго уже долгое время кровавымъ поносомъ (Диагнозъ впоследствии подтвердился на вскрытіи). При микроскопическомъ изслѣдованіи испражнений этого больного, въ нихъ оказалась масса амёбъ (до 60—70 въ полъ зрѣнія). Амёбы эти, названныя Амёба coli Loesch, были величиною отъ 20 до 35 μ . овальной или грушевидной формы, съ зернистой протоплазмой, безъ обочочки, съ круглымъ блѣднымъ ядромъ и ядрышкомъ. Внутри протоплазмы находились тѣла, воспринятія назвѣ (бактеріи, красные и бѣлые кровяные шарики, остатки клѣтокъ эпителия и проч.). Амёбы двигались при помощи тушыхъ, довольно толстыхъ псевдоподій. Число отростковъ, выступавшихъ въ минуту, равнялось 4—5. Чтобы выяснитъ роль амёбъ, авторъ ввелъ четыремъ собакамъ въ прямую кишку испражненія этого больного. Удовлетворительный результатъ получился только у одной собаки. У нея появились педомоганіе, рвота, поносъ, но затѣмъ животное скоро оправдилось, хотя къ ея нормальному стулу все время примѣшивалось небольшое количество кровянистой слизи, въ которой было много амёбъ. На 18-й день послѣ начала опыта собака была убита. При вскрытіи слизистая оболочка толстой кишки оказалась набухшей, гипертрофированной, покрытой тягучей, кровянистой слизью и въ трехъ

¹⁾ См. у Bertrand Pathogénie de la dysenterie. Revue de médecine XVII, 1897 p. 494—496.

²⁾ Loesch, F. Massenhafte Entwicklung von Amöben im Dickdarne. Virchow's Arch. Bd. LXV, 1875, p. 196.

мбстахъ поверхностно изъязвленной. Несмотря на удачный результатъ опыта, Лешъ, однако, осторожно высказывается относительно этиологической роли амёбъ при кровавомъ поносе. Авторъ предполагаетъ, что у его больного была дизентерия, осложнившаяся уже впоследствии амёбнымъ зараженіемъ. Болѣзнь приняла затяжное течение благодаря тому, что подъ влияніемъ постоянного раздраженія амёбами, дизентерійная язва не могла заживать.

Послѣ обнаруженія сообщенія Леша стали появляться отдѣльные наблюденія и другихъ авторовъ по этому вопросу. (Normand, Sonstino, Grassi, Cunningham и Lewis, Peronico и др.)¹⁾ Все они не признаютъ, однако, за амёбами никакого патогеннаго значенія и считаютъ ихъ случайной находкой.

Только изслѣдованія египетской дизентеріи опять выдвинули вопросъ объ этиологической роли амёбъ. Въ 1883 году, во время холерной экспедиціи въ Египтъ, Koch²⁾ между прочимъ изслѣдовалъ пять дизентерійныхъ труповъ. Въ двухъ изъ нихъ было осложненіе абсцессомъ печени. На днѣ дизентерійныхъ язвъ и въ сосѣднихъ тканяхъ Koch констатировалъ амёбъ. Исключеніе составилъ только одинъ случай, гдѣ язвы уже зарубцевались и амёбъ не оказалось. Кромѣ того, амёбы были имъ найдены въ печеночныхъ кашлялярахъ по соседству съ абсцессомъ. Интересно, что въ кровянисто-слизистомъ содержимомъ кишечк. амёбы отсутствовали. На основаніи патолого-анатомическаго изслѣдованія Koch высказалъ предположеніе о причинной связи амёбъ съ дизентеріей.

Подъ влияніемъ коховскихъ изслѣдованій Kartulis³⁾ изъ Александріи принялся за детальное изученіе египетской дизентеріи и обнаружилъ результаты своихъ наблюденій въ цѣломъ рядѣ работъ, появившихся съ 1886 по 1896 г. Онъ создаетъ стройную, съ вѣрнѣйшей стороны вполне законченную теорію объ амёбахъ, какъ сифицическихъ возбудителяхъ дизентеріи. Факты, на которые онъ опирается, слѣдующіе:

1. *Изслѣдованіе испражнений.* Массовыя наблюденія (слыше 500) показали, что въ дизентерійныхъ испражненіяхъ всегда находятся амёбы. Контрольныя изслѣдованія здоровыхъ и разныхъ другихъ болящихъ давали отрицательныя результаты.

¹⁾ Кауэстическій матеріалъ собранъ Яновскимъ. Janowski W. Zur Aetiologie der Dysenterie. Centrbl. f. Bakt. Bd XXI, 1897, p. 282—285.

²⁾ Koch, R. Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte Bd III, 1887, p. 65.

³⁾ Kartulis. Zur Aetiologie der Dysenterie in Aegypten. Virchow's Arch. Bd CV, 1886, p. 521.

— Zur Aetiologie der Leberabscesse. Centrbl. f. Bakt. Bd II, 1887, p. 745.

— Ueber trogische Leberabscesse und ihre Verhältnisse zur Dysenterie. Virchow's Arch. Bd 118, 1889, p. 97.

— Einiges über die Pathogenese der Dysenterieumöben. Centrbl. f. Bakt. Bd IX, 1891, p. 265.

— Ueber weitere Verbreitungsgebiete der Dysenterie-Amoeben. Ibidem. Bd VII, 1890, p. 54.

— Dysenterie (въ руководствѣ Nothnagel'a—Specielle Pathologie und Therapie, V. Band, III Theil.).

2. *Патолого-анатомическое изслѣдованіе труповъ.* На срѣзахъ можно констатировать присутствіе амёбъ на днѣ дизентерійныхъ язвъ и въ окружающихъ тканяхъ.

3. *Изслѣдованіе абсцессовъ печени,* являющихся такимъ частнымъ осложненіемъ египетской дизентеріи. Въ гноѣ абсцессовъ и въ окружающихъ участкахъ печеночной ткани находятся всегда амёбы. Въ половинѣ случаевъ, кромѣ амёбъ, открываются еще гноинныя микроорганизмами. Патогенезъ этихъ абсцессовъ, по описанію автора, таковъ: Изъ кашляляровъ слизистой амёбы проникаютъ черезъ воротную вену въ печень и при этомъ часто заноситъ гнойныя кокки, которые оѣе восприняли въ тѣло своей протозоама. Эти кокки вызываютъ гноеніе, но на почвѣ, подготовленной амёбами, которая, разрывая сосуды, причиваютъ довольно значительныя порченія ткани. Что именно амёбы, а не кокки играютъ здѣсь главную роль, авторъ выводитъ изъ того, что при тифозныхъ и туберкулезныхъ кишечныхъ язвахъ абсцессы печени почти не встрѣчаются. Съ другой стороны при такъ называемыхъ идиопатическихъ (не дизентерійныхъ) абсцессахъ печени амёбъ въ гноѣ нѣтъ.

4. *Культуры амёбъ на искусственныхъ средахъ.* Съ цѣлью получить такіа культуры, Kartulis примѣнялъ стерилизованный огуль соломъ (20—30 gm. на 2 литра воды). Для засѣва въ эту питательную жидкость берется пѣльсовая капелъ свѣже выдѣленного дизентерійнаго стула. Сосуды остаются открытыми, такъ какъ это благоприятствуетъ росту амёбъ. Послѣ суточнаго пребыванія въ термостатѣ при 30—38° на поверхности жидкости образуется пленка, которая состоитъ изъ многочисленныхъ бактерій и молодыхъ амёбъ. Эти послѣднія меньше, чѣмъ первоначальныя амёбы въ стулѣ, подвижны, безъ псевдоподій. Въ слѣдующіе дни амёбы постепенно увеличиваются и начинаютъ высушать псевдоподіи. При контрольныхъ засѣвахъ нормальнаго стула амёбы не развивались.

5. *Опыты на животныихъ.* Самыми воспримчивыми животными оказались кошки. Kartulis предпринялъ на нихъ рядъ разнообразныхъ опытовъ. Онъ вводилъ имъ въ прямую кишку 1) свѣже выдѣленный стулъ дизентерійнаго больного и 2) искусственные культуры амёбъ въ соломенномъ настѣ. Для того, чтобы животное лучше удерживало введенную жидкость, задній проходъ зашивали на два дня кетгутомъ. У многихъ изъ животныихъ, подвергнутыхъ этимъ экспериментамъ, получался абсцѣсваніе, похожее на дизентерію. У нѣхъ появлялся кровянисто-слизистый стулъ, наступало похуданіе, и смертельный исходъ былъ пѣрѣодъ. При вскрытіи толстая кишка оказывалась наполненной темнорумъ слизистымъ содержимымъ. Слизистая оболочка рыхла и набухла, пронизана множественными, точечными кровянистыми и поверхностными, величиною въ булавочную головку, изъязвленіями, не доходящими до submucosa. При кормленіи же дизентерійнымъ стуломъ получался отрицательный результатъ. Чтобы доказать, что бактеріальная флора дизентерійнаго стула не играетъ при этомъ никакой роли, авторъ

предпринять следующую ряд опытов. Онъ вводилъ per os и per anum: во 1-хъ, культуры различныхъ микроорганизмовъ, выдѣленныхъ изъ дизентеріальнаго стула, во 2-хъ, массовыя культуры микробовъ, выросшихъ на желатинѣ послѣ посѣва дизентеріальнаго стула, въ 3-хъ, дизентеріальн. стул, освобожденный исключительно отъ амѣб, но не отъ другихъ микроорганизмовъ, путемъ фильтраціи черезъ фильтръ, и въ 4-хъ, чистую культуру палочки Chantemesse—Widal'a. При этихъ опытахъ не удалось ни разу вызвать какой-нибудь болѣзненный разстройствъ.

Если бы всѣ палочковые факты оказались вѣрными, мы бы имѣли вполнѣ законченную теорію, удовлетворяющую требованіямъ, которая предъявляетъ наука для того, чтобы признать какой-нибудь микроорганизмъ специфическимъ возбудителемъ болѣзни. Дѣйствительно, по словамъ Kartulis'a, амѣбы встрѣчаются у всѣхъ дизентеріальныхъ больныхъ, и при томъ исключительно у нихъ, затѣмъ имъ получена культура амѣбъ на искусственныхъ средахъ и при ея помощи вызвана экспериментальная дизентерія. Однако эта амѣбная теорія нашла многихъ противниковъ, которые или отрицаютъ за амѣбами всякое патогенное значеніе или, во всякомъ случаѣ, не считаютъ ихъ первичными возбудителями болѣзни. При этомъ высказываются слѣдующія возраженія:

1. Не во всѣхъ случаяхъ дизентеріи найдены амѣбы. Многочисленные авторы ¹⁾ описали цѣлыя эпидеміи дизентеріи, гдѣ амѣбы совершенно отсутствовали въ стулѣ или открывались лишь у ничтожнаго % всѣхъ больныхъ. Въ виду того, что фактъ отсутствія амѣб при многихъ эпидеміяхъ дизентеріи является неопровержимымъ, сторонники амѣбной теоріи пришли къ заключенію, что дизентерія есть только собирательный клинической и патолого-анатомической терминъ для болѣзненныхъ формъ съ равной этиологіей. Амѣбы же являются возбудителями только одной изъ такихъ формъ, именно хронической или эндемической дизентеріи. Подробнѣе всего этотъ вопросъ разработанъ въ монографіи Councilman и Laffleur ²⁾. (Балтимора, 1891). Они полагаютъ, что существуетъ нѣсколько видовъ дизентеріи, подобно тому, какъ это уже установлено съ несомнѣнностью для воспаления легкаго. Специфическими возбудителями одной изъ этихъ формъ являются особыя амѣбы—Amoebae dysenteriae. Самая же болѣзнь названа ими амѣбной дизентеріей. Она отличается особыми свойствами, позволяющими выдѣлать ее изъ группы сходныхъ заболѣваній въ совершенно самостоятельную нозологическую единицу. Мѣстомъ ея распространенія является жаркій поясъ, гдѣ она свирѣствуетъ эндемически. Клинически она характеризуется неправильнымъ, длительнымъ упорнымъ теченіемъ. Продолжительность ея, по характерному выраженію авторовъ, измѣняется скорѣе мѣсяцами и годами, чѣмъ днями и недѣлями. Существуетъ склонность къ ремиссиямъ (когда болѣзнь становится немного лучше, и симптомы болѣзни затихаютъ), и дальнѣйшимъ ухудшеніемъ и по-

вымъ выпячкамъ болѣзни. Выздоровленіе очень медленное. Смертельный исходъ нередокъ. Очень часто бываетъ осложненіе абсцессомъ печени. Такъ, по статистикѣ Woodward'a, на 1684 дизентеріальныхъ вскрытіяхъ въ Индіи абсцессъ печени встрѣчался 364 раза (болѣе 20%). Абсцессы болѣею частью расположены поверхностью въ правой долѣ и вызываются амѣбами, которая проникаетъ сюда непосредственно черезъ кишечную стѣнку, у Flexura hepatica coli, тамъ, гдѣ кишка прилегаетъ къ печени. Авторы считаютъ такой способъ прохожденія абсцессовъ болѣе вѣроятнымъ, чѣмъ распространеніе амѣбъ по лимфатическимъ сосудамъ, такъ какъ въ брыжеечныхъ лимфатическихъ железахъ они никогда не находили этихъ паразитовъ. Точно также распространеніе по кровеноснымъ сосудамъ можно допустить лишь въ рѣдкихъ случаяхъ, гдѣ множественные абсцессы расцѣпаны по всей паренхимѣ печени. Изъ печени амѣбы могутъ проникнуть черезъ диафрагму въ полость плевры и въ легкое, вызывая и тамъ образованіе абсцессовъ, при чемъ паразиты часто появляются и въ мокротѣ. Характерныя патолого-анатомическія измѣненія, которыя амѣбы производятъ въ кишечной стѣнкѣ. Главнымъ образомъ поражается submucosa. Амѣба проникаетъ сюда изъ полости кишки черезъ эпителий, размножается и вызываетъ здѣсь образованіе узловатыхъ инфилтратовъ, постепенно увеличивающихся и подвергающихся размягченію. Вѣдѣтвіе этого въ подслизистой ткани получаютъ полости, наполненные студенистымъ массамъ, содержащимъ много амѣбъ. Послѣдствіемъ некротизируется и ткань, лежащая надъ полостями, и тогда послѣднія сообщаются съ просвѣтомъ кишки при помощи узкаго или болѣе широкаго отверстія. Такимъ образомъ получаютъ характерныя глубокія язвы съ сильно подрытыми неправильными зубчатыми краями. Незызлеченныя же части подвергаются катарально-геморрагическому воспаленію. Обычно мышечная оболочка представляетъ собою преграду для дальнѣйшаго распространенія амѣб, но иногда послѣднія пробиваютъ и ее и вызываютъ въ подсерозной ткани такія же измѣненія, какъ и въ submucosa. Тогда и серозный покровъ вовлекается въ воспалительный процессъ, и получается перитонитъ. По Kruse и Pasquale ³⁾, авторамъ обширной работы объ египетской дизентеріи, въ общемъ подтверждающимъ изслѣдованія Councilman'a и Laffleur'a, образованіе язвъ происходитъ еще на счетъ солитарныхъ folliculorumъ, которые нагнаиваются и даютъ начало глубокимъ язвамъ съ нависшими надъ ними краями. По Chaudin'у ⁴⁾ подрытые края дизентеріальныхъ язвъ можно объяснить троякимъ образомъ: во 1-хъ, наружный эпителий болѣе устойчивъ, чѣмъ подслизистая ткань, и меньше разрушается, во 2-хъ, онъ часто регенерируется и, въ 3-хъ, число амѣб постоянно, но мѣрѣ проникновенія въ ткань, увеличи-

¹⁾ Kruse und Pasquale. Untersuchungen über Dysenterie und Leberabscess Zeitschr. f. Hygiene. Bd XVI, 1894, p. 1—148.

²⁾ См. Dofflein und Prowazek. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen Kollé und Wassermann Bd I, отдѣлъ XIV Die pathogenen Protozoen, p. 922.

¹⁾ См. перечень у Janowski, W. l. c.

²⁾ Councilman and Laffleur. Amoebic dysentery. Johns Hopkins Hospital Reports, 1891, p. 395—545.

вается, такъ что въ подзвизной ихъ больше, и онѣ производятъ здѣсь болѣе разрушительное дѣйствіе, чѣмъ въ наружномъ покровѣ.

Такимъ образомъ, самые ярые сторонники амебной теории принуждены были исключить этиологическую роль амебъ при многихъ формахъ кроваваго поноса и допустить ее только для особой формы, отличающейся отъ схожихъ заболеванийъ въ клиническомъ и патолого-анатомическомъ отношеніяхъ.

Второе возраженіе основывается на томъ, что *амебы были найдены какъ у не дизентерійныхъ больныхъ при различныхъ кишечныхъ расстройствахъ, такъ и у совершенно здоровыхъ людей*¹⁾. Schuberg²⁾ считаетъ амебъ постоянными и невинными обитателями кишечнаго канала. При этомъ онѣ главнымъ образомъ размножаются въ слѣпой кишкѣ. Въ прямой же онѣ гибнутъ, потому что встрѣчаютъ здѣсь условія, неблагоприятныя для своего развитія. Дѣло въ томъ, что между содержимымъ начальнаго отрѣзка толстыхъ кишекъ, съ одной стороны, и нижняго конца, съ другой, существуетъ большая разница въ физико-химическихъ свойствахъ. По направленію отъ слѣпой кишки къ прямой принимаетъ все болѣе плотную консистенцію, и реакція его въ виду кислаго броженія становится кислой.

Поэтому, чтобы рѣшить вопросъ, находится ли амебы въ кишечникѣ человѣка, нужно изслѣдовать неизмѣненное содержимое верхняго отрѣзка толстыхъ кишекъ. Для этого могутъ служить 2 пути: 1) естественная, но обыкновенно она предпринимается, когда уже наступаютъ послѣдствія измѣненія и 2) примѣненіе слабительныхъ, при помощи которыхъ получается жидкій стулъ, по своимъ свойствамъ представляющій почти неизмѣненное содержимое верхней части кишекъ. И дѣйствительно, изслѣдованіе стула у 20-ти здоровыхъ людей послѣ дачи карбовакислой соли обнаружало присутствіе амебъ въ половинѣ всѣхъ случаевъ. (Послѣ кастороваго масла было, вѣроятно, въ виду вреднаго дѣйствія этого средства на нихъ). Эти факты заставили допустить существованіе нѣсколькихъ видовъ амебъ, изъ которыхъ одинъ патогенны, а другія являются невинными обитателями кишечника.

Первую попытку въ этомъ направленіи сдѣлалъ Kruse и Pasqualo³⁾. Они вопреки первоначальному утвержденію Kartulis'a установили, что амебы встрѣчаются и въ нормальномъ стулѣ. Морфологически амебы нормальнаго стула почти ничѣмъ не различаются отъ дизентерійныхъ амебъ. Важное отличіе ихъ заключается въ степени вирулентности, такъ какъ дизентерійныя амебы въ противоположность другимъ оказываются патогенными для кошекъ. Еще подробнѣе вопросъ этотъ разработавъ въ статьѣ Quincke и Roos's⁴⁾. Авторы сообщаютъ два случая, которые

¹⁾ Казулетика приведена у Janowski W. l. c.

²⁾ Schuberg, A. Die parasitischen Amöben des menschlichen Darmes. Centralbl. f. Bakt. Bd XIII, 1893, № 18—22.

³⁾ l. c.

⁴⁾ Quincke und Roos, Ueber Amöbenenteritis. Berl. Klin. Woch. 1893, № 45, p. 1089.

они наблюдали въ Кильѣ. Первый случай относится къ больному, который два года назадъ заболѣлъ въ Палермо дизентеріей и съ тѣхъ поръ страдалъ хроническимъ поносомъ. Въ стулѣ найдены многочисленныя живыя амебы. Въ покойномъ состояніи онѣ достигаютъ величины 20—25 μ въ діаметрѣ, представляются круглыми възглаго очерченными, грубо зернистыми. При измѣненіяхъ формы онѣ вытягиваются до 40 μ , при чемъ выдвигаются нѣсколько тупыхъ отростковъ. Въ эндоплазмѣ находятся восприимчивыя красныя кровяныя шарикъ. Кромѣ этого, въ стулѣ оказались и окислованныя формы, которыхъ было особенно много послѣ лѣченія каломелемъ. Образованія эти имѣютъ 10—12 μ въ діаметрѣ, рѣзко очерченны, неясно двухконтурныя, блестящія, прозрачныя, при чемъ ядро ихъ неясно замѣтно. Эти формы, какъ болѣе устойчивыя, сохранялись въ стулѣ до 20 дней послѣ его выдѣленія, между тѣмъ какъ живыя амебы гибли менѣе чѣмъ черезъ сутки. Стулъ этого больного съ живыми амебами при введеніи въ прямую кишку оказался патогеннымъ для кошекъ, которыя заболѣвали дизентеріей и погибали черезъ 2—3 недѣли съ явлениями язвеннаго процесса въ толстыхъ кишкахъ. Второй случай касается пациентки, постоянно жившей въ Германіи и въ теченіе 2^{1/2} лѣтъ страдавшей хроническимъ поносомъ, при чемъ въ испраженіяхъ оказалось много амебъ, морфологически нѣсколько отличныхъ отъ амебъ перваго случая. Онѣ были нѣсколько больше (25—30 μ въ діаметрѣ), тѣло ихъ отличалось болѣе грубой зернистостью, было менѣе прозрачно, содержало вакуоли и много инородныхъ тѣлъ, среди которыхъ однако ни разу не было красныхъ кровяныхъ шариковъ. Движенія были менѣе оживленныя. Окислованная форма также достигла большаго діаметра (16—17 μ въ діаметрѣ), были двухконтурныя, содержали часто нѣсколько образований, похожихъ на ядра. Самымъ главнымъ отличіемъ было то, что второй стулъ оказался непатогеннымъ для кошекъ. Такимъ образомъ авторы пришли къ заключенію, что существуетъ два вида кишечныхъ амебъ: 1) *Amoeba coli* Loesch, s. felis, s. dysenteriae, которая патогенна для кошекъ и людей, называя у нихъ дизентерію. 2) *Amoeba coli mitis*, которая индифферентна для кошекъ и патогенна для людей, вызывая у нихъ хроническіе поносы. Затѣмъ въ виду того, что амебы, похожія на *Amoeba coli mitis*, встрѣчаются иногда у совершенно здоровыхъ людей, не причиняя имъ никакихъ расстройствъ, авторы допускаютъ еще существованіе третьяго вида амебъ, непатогенныхъ для людей и кошекъ: *Amoeba intestinalis vulgaris*.

Amoeba coli mitis была впоследствии найдена и другими авторами (Boas,⁵⁾ Borchardt,⁶⁾ Соловьевъ,⁷⁾ и много другихъ) при хроническихъ поносахъ. Boas предлагаетъ даже выдѣлять такіе поносы, имѣющіе склонность къ хроническому теченію и къ рецидивамъ, въ особую нозологическую единицу амебныхъ энтеритовъ.

⁵⁾ Boas. Ueber Amoebenenteritis. Deutsche med. Wochenschr. 1896, № 14, p. 214—218.

⁶⁾ Borchardt. De l'entérite amibienne. Sem. méd. 1896, № 11, p. 87.

⁷⁾ Соловьевъ. Случай язвеннаго амебнаго кроваваго поноса. Врачъ 1900, № 19.

Shiga ¹⁾, наблюдавший в 1898 г. амёбную дизентерию на острове Формоз, даёт следующие указания для отличия дизентерийной амёбы от простой кишечной:

1) Первая из 3—5 раз больше последней и представляет более рёзкую дифференцировку между эктоплазмой и эндоплазмой.

2) Движения и измѣнения формы у дизентерийныхъ амёб очень оживлённыя, въ отличіе отъ вялыхъ движений *Amoeba coli vulgaris*.

3) Число дизентерийныхъ амёб въ стулѣ всегда очень велико, между тѣмъ какъ *Amoeba coli vulgaris* встрѣчается лишь въ скудномъ числѣ. Итальянскіе ученые Celli и Fiocca ²⁾ идутъ еще дальше и различаютъ цѣлый рядъ видовъ кишечныхъ амёб, отличающихся между собою или въшними свойствами, или способомъ размноженія, или признаками окислованныхъ формъ. Таковы:

1) *Amoeba lobosa* var. *guttula*, величиною въ 2—4 μ , имѣетъ глянцевую эктоплазму, мелкозернистую эндоплазму, выпускаетъ тупыя псевдоподіи. Окислованная форма величиною въ 1—1,5 μ , имѣетъ неясно двухконтурные края. Цикль развитія кончается въ 20 часовъ.

2) *Amoeba lobosa* var. *oblonga*, вдвое больше предыдущей, продолговатой формы, съ ясно замѣтными ядромъ и 1—2 вакуолями, выпускаетъ тупыя псевдоподіи. Окислованная форма, величиною въ 1,5—2 μ , имѣетъ двойную стѣнку и мелкозернистое содержимое. Цикль развитія продолжается 40 часовъ.

3) *Amoeba spinosa*, величиною въ 6—10 μ , круглой формы, безъ ясной дифференцировки протоплазмы на 2 слоя, съ 1—4 вакуолями, мало подвижна, выпускаетъ острые псевдоподіи. Цикль развитія въ 60 часовъ.

4) *Amoeba diaphana*, величиною въ 0,5—2 μ , очень подвижна, цикль развитія продолжается 30 часовъ.

5) *Amoeba reticularis* имѣетъ растянутую форму (3—6 μ въ длину, и 1 μ въ ширину) съ глянцевой протоплазмой, отличается небольшой подвижностью. Цикль развитія 70 часовъ.

6) *Amoeba reticularis* съ отростками, сплетающимися между собою въ видѣ сѣти, величиною въ 2—4 μ , (а съ отростками въ 8—14 μ .) почти совершенно неподвижна. Цикль развитія—20 часовъ.

Въ самое послѣднее время Schaudinn ³⁾ дѣлаетъ кишечныхъ амёб на 1) явную у въ зловонныхъ кишечныхъ *Entamoeba coli* Lösch, и 2) на патогенную *Entamoeba histolytica*. У первой амёбы въ составной покой имѣетъ ясной дифференцировку протоплазмы на 2 слоя. Она выступаетъ только во время движения, при выпусканіи псевдоподіи. Ядро ея имѣетъ видъ пузырька съ плотной оболочкой, содержитъ въ центрѣ ядрышко. Размноженіе происходитъ или посредствомъ простого дѣленія или шизогонія, при чемъ возникаютъ 8 дочернихъ особей.

¹⁾ Shiga. Bemerkungen zu Jäger's. „Die in Ostpreussen einheimische Ruhr, eine Amöbendysenterie“. Centralbl. f. Bakt. Bd. XXXII, 1902, p. 352.

²⁾ Celli und Fiocca. Beiträge zur Amöbenforschung etc. Centralbl. f. Bakt. Bd. XVI, 1894, p. 329—339.

³⁾ Doffein und Prowazek, l. c.

Вторая амёба *Entamoeba histolytica* аналогична дизентерийной амёбѣ. Въ ней можно различать ясное дѣленіе на двѣ зоны: эндоплазму и эктоплазму, сильно преломляющую свѣтъ. Экцентричное ядро въдствіе бѣднаго содержанія хроматина съ трудомъ замѣтно. Размножается посредствомъ дѣленія и почкованія.

Въ виду неясности, которая существуетъ въ описаніи кишечныхъ амёб, считаемъ нелишнимъ здѣсь же представить описаніе дизентерийной амёбы, сдѣланное въ послѣднее время очень тщательно Jürgens ¹⁾ omъ 4, имѣвшимъ случай на больныхъ солдатахъ изъ Китая изучить амёбную дизентерию. Величина амёбы простирается отъ 25 до 30 μ въ диаметръ. Въ тѣхъ можно различать зернистый внутренней слой эндоплазмы и сильно преломляющій наружный слой эктоплазмы. Особенно рѣзко эта дифференцировка выступаетъ въ моментъ движения амёбы.

Величина эндоплазмы подвержена различнымъ колебаніямъ и находится въ зависимости отъ питательнаго матеріала и восприимчивыхъ постороннихъ частей. Въ питательныхъ случаяхъ она заполняетъ только $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ всего организма, между тѣмъ какъ тѣло другихъ особей почти цѣлкомъ состоитъ изъ нея. Внутри ея находится круглое ядро, лежащее большую частью экцентрично, величиною 4—6 μ въ диаметръ. Иногда бываетъ замѣтно и ядрышко. Ядро съ трудомъ крается обычными ядерными красками. Эндоплазма зерниста, содержитъ часто очень много постороннихъ тѣлъ: красные кровяные шарики и ихъ дериваты, иногда до 20 и болѣе, бактерий, различные продукты распада. Сократительныхъ вакуолей нѣтъ. Движеніе совершается при помощи выпусканія тупыхъ толстыхъ гомогенныхъ псевдоподіи, представляющихъ вначалѣ небольшія выпяченія эктоплазмы, въ которыя затѣмъ устремляется и зернистая масса эндоплазмы. Такимъ образомъ вся амёба какъ бы передвигается, и происходитъ перемѣщеніе всего тѣла. Иногда движете это настолько оживленное, что въ двѣ три минуты амёба проходитъ черезъ все поле зрѣнія. По временамъ перемѣщенія не производятъ, и наблюдаются только выпусканіе по различнымъ направленіямъ псевдоподіи и обратное ихъ втягиваніе. Это же выпусканіе псевдоподіи служитъ для того, чтобы захватывать и удерживать питательный матеріалъ. По крайней мѣрѣ, очень часто можно наблюдать присутствіе въ псевдоподіяхъ краснаго кровянаго шарика или другого инороднаго тѣла, которое затѣмъ при обратномъ втягиваніи псевдоподіи проникаетъ въ эндоплазму. Возможно также, что питаніе происходитъ путемъ осмоса или диффузіи. Интересныя явленія, при которыхъ происходятъ умеренныя амёбы. Прежде всего постепенно прекращается движете и выпусканіе псевдоподіи, которое затѣмъ совершенно исчезаетъ. Амёба принимаетъ круглую форму, ядро съ ядрышкомъ замѣтно выступаютъ. Протоплазма мутнѣетъ, дѣленіе на два слоя мѣнѣе замѣтно, все амёба уменьшается и теряетъ почти всякую структуру. Черезъ 24 часа про-

¹⁾ Jürgens. Zur Kenntniss der Darm-Amöben und der Amöben-Enteritis. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Heft 20. Berlin 1902, p. 110—110.

исходить полный распад. Рядом с таким вымираемь слѣдует отмѣтить особаго рода вырожденіе амѣб. Онѣ принимаютъ своеобразный видъ благодаря тому, что вытекаютъ по различнымъ направлениямъ псевдоподіи и теряютъ способность стягивать ихъ обратно. Описание наше было бы неполнымъ, если бы мы не упомянули объ устойчивыхъ формахъ амѣб. По словамъ Grassi, при извѣстныхъ условияхъ амѣбы становятся круглыми, нѣсколько уменьшаются въ размѣрахъ и видѣются на своей поверхности особаго рода оболочку, могущую противостоять извнѣшнимъ вліяніямъ. Jürgens считаетъ существованіе такихъ окислованныхъ формъ не совсемъ еще доказаннымъ. Точно также по его словамъ не изучено еще, какъ происходитъ размноженіе дизентерійныхъ амѣб. Kruse и Pasquale, Celli и Fiocca полагаютъ, что оно происходитъ посредствомъ дѣленія. Schaudinn же допускаетъ и почкованіе. Для фиксации препаратовъ Jürgens рекомендуетъ пары 2% осмиевой кислоты съ послѣдовательной окраской сафраниномъ.

Изъ всего этого выходитъ, что фактъ нахожденія амѣб у разныхъ больныхъ и у здоровыхъ не можетъ подрывать ни специфическаго значенія амѣб для дизентеріи, ни вообще ихъ патогеннаго дѣйствія, такъ какъ съ несомнѣнностью установлено существованіе различныхъ видовъ кишечныхъ амѣб, изъ которыхъ одѣмъ могутъ оказывать вредное дѣйствіе, а другія являются невинными обитателями кишокъ.

3-е возраженіе касается экспериментальной части, которая кладется въ обоснованіе амѣбной теоріи. Несомнѣнно, что для точнаго рѣшенія вопроса необходимо получить на искусственныхъ средахъ чистыя культуры амѣб и путемъ прививокъ здоровому индивидууму вызвать экспериментальную дизентерію. Между тѣмъ пресловутыя культуры кишечныхъ амѣб, полученныя Kartulis'омъ въ соломенномъ настое, представляютъ собою, по изслѣдованіямъ Kruse и Pasquale¹⁾, Schuberg²⁾ и др., не что иное, какъ такъ называемыхъ Strohhäufchen, т. е. амѣбъ, развивавшихся въ соломенномъ настое и безъ прибавленія дизентерійнаго стула. Вообще вопросъ о полученіи чистыхъ культуръ Protozoa до сихъ поръ еще не разработанъ и ждетъ своего разрѣшенія. Первые попытки въ этомъ направленіи были довольно примитивны. Такъ Cunningham предлагалъ настой навоза, Klebs—влажный торфъ, Riva—растворъ мѣла, Kartulis—отваръ солома, Dock—рисовой супъ и т. д.³⁾ Очень оригинальный методъ для изолированія какого-нибудь вида Protozoa придумалъ Ogata⁴⁾. Капсулирная трубка наполняется стерильнымъ растворомъ винограднаго сахара и половиною водою, содержащей много бактерий и инфузорій. Болѣе подвѣжная инфузорія проплаваетъ изъ воды въ стерильную питательную жидкость быстрые бактерии. Въ извѣстный моментъ въ опредѣленномъ мѣстѣ трубки она-

1) I. e.

2) I. e.

3) См. у Behla, R. Die Amöben. Berlin, 1898, p. 50.

4) Ogata. Ueber die Reinkulturen gewisser Protozoen. Centralbl. f. Bakt. Bd. XIV, 1898, p. 165.

зывается одинъ какой-нибудь видъ. Miller¹⁾ получалъ чистыя культуры амѣб въ разведенномъ бульонѣ, въ $\frac{1}{10}$ % растворѣ глицерина, къ которому прибавляетъ кусокъ сухожилия, въ настоѣ сѣна съ $\frac{1}{10}$ % -нымъ содержаніемъ винограднаго сахара.

Значительный шагъ впередъ представляетъ собою работа Celli и Fiocca,²⁾ предложившихъ твердую питательную среду изъ $\frac{5}{10}$ -наго Fucus crispus. Однако и на этой средѣ не удается получить чистыхъ амѣбныхъ культуръ, свободныхъ отъ бактерий, несмотря на различныя ухищренія авторовъ, которые прибегали къ многократной фракционированной стерилизации до 55° въ теченіе часа, къ прибавленію дезинфицирующихъ веществъ, къ повторнымъ перевивкамъ и т. д.

Затѣмъ Beijerinck³⁾ предложилъ для амѣбныхъ культуръ изъ сгниваемаго винограда особую среду изъ жемчужины съ солодомъ, при чемъ получить на ней симбиозъ особой амѣбы—Amoeba zymophila, (идентичной, по мнѣнію автора съ amoeba coli Loesch), съ Saccharomyces Apiculatus и искусными бактеріями. Вторая среда, предложенная тѣмъ же авторомъ, состоитъ изъ агаръ-агара, освобожденнаго отъ всѣхъ растворимыхъ соединеній путемъ долгого выщелачиванія въ водѣ, при чемъ къ нему затѣмъ прибавляются соли аммонія и мѣла. На этой средѣ авторъ получаетъ при посѣвѣ огорожденной земли особой видъ амѣбы—Amoeba nitrophila.

Послѣ этого предложены были еще слѣдующія среды Schardinger'a⁴⁾ сѣнный агаръ-агаръ ($\frac{1}{10}$ % агара въ настоѣ сѣна: 30—40 гр. на литръ), мушиный агаръ-агаръ⁵⁾—(Neneki, Sieber, Wyznankiewicz), сомагозовый агаръ-агаръ (Gottstein⁶⁾ и др., но и на нихъ нельзя получить чистыхъ амѣбныхъ культуръ.

Если же полученіе чистыхъ амѣбныхъ культуръ при современномъ состояніи знанія является пока невозможнымъ, то невольно возникаетъ вопросъ, могутъ ли вообще опыты съ введеніемъ дизентерійнаго стула въ прямую кишку животнымъ быть вполнѣ доказательными для амѣбной теоріи. Противники указываютъ на то, что удачный результатъ такого опыта не свидѣтельствуетъ еще о патогенности амѣбъ, такъ какъ вмѣстѣ со стуломъ вводится еще масса микроорганизмовъ, которые могутъ быть носителями инфекціи. Чтобы исключить роль этихъ послѣднихъ, приводятся слѣдующія доказательства: 1) получене инфекціи

1) Miller. Ueber aseptische Protozoen-Kulturen. Centralbl. f. Bakt. Bd. XVI, 1894.

2) Celli. Die Kultur der Amöben auf festem Substrate Centralbl. f. Bakt. Bd. XIX, 1896, p. 835.

3) Beijerinck. Kulturversuche mit Amöben auf festem Substrate. Centr. f. Bakt. Bd. XIX, 1896, p. 257.

4) Schardinger. Reinkultur von Protozoen auf festen Nährböden. Centralbl. f. Bakt. Bd. XIX, 1896, p. 538.

5) Neneki, Sieber u. Wyznankiewicz. Untersuchung über die Rinderpest Centralbl. f. Bakt. p. XXIII, 1898, p. 529.

6) Gottstein. Ueber Züchtung von Amöben auf festen Nährböden. Hyg. Rundschau Bd. XII, 1903, p. 593.

путем введения в прямую кишку гноя абсцесса печени, содержавшего амёбы, но бактериально стерильного. (Kruse и Pasquale ¹⁾).

2) Отрицательный результат параллельных опытов съ введениемъ въ гещимъ массовыхъ культуръ микроорганизмовъ, полученныхъ при посѣвѣ на искусственныхъ средахъ дизентерійнаго стула, который самъ по себѣ оказывался патогеннымъ для животныхъ.

3) Тѣсная зависимость между патогенностью дизентерійнаго стула и присутствіемъ въ немъ живыхъ амёбъ.

Такъ, по наблюдениямъ Jürgens'a ²⁾, дизентерійный стулъ, содержащій амёбы, уже черезъ сутки посѣвъ выдѣления терять свои патогенныя свойства, хотя бактерии къ этому времени не могли еще гибнуть. Точно также не заботѣваясь кишки, которымъ прививалась порція дизентерійнаго стула, гдѣ случайно не было амёбъ, между тѣмъ какъ другія порціи отъ того же больного, но съ амёбами, оказывались патогенными. Далѣе, по опытамъ Marchoux, ³⁾ дизентерійный стулъ, нагрѣтый въ течение 35 минутъ до 45°, терять свои патогенныя свойства, хотя, по мнѣнію автора, такое ничтожное нагреваніе недостаточно для уничтоженія бактерий. Сюда же относится и тотъ фактъ, что стулъ при тѣхъ формахъ дизентеріи, которыя не вызывается амёбами, оказывается непатогеннымъ для кошекъ при введеніи въ прямую кишку. Можно было затѣмъ предположить, что въ стулѣ находится какой-нибудь неорганизованный ядъ, который и вызываетъ поврежденіе кишечника. Противъ этого однако говорить полное отсутствіе зависимости между количествомъ введеннаго стула и полученнымъ эффектомъ. 0,1 и 10 см. вызывали въ одно и то же время одинъ и тѣ же симптомы (Jürgens). Этому противорѣчить также самопроизвольная инфекция, наступившая, по наблюденію Jürgens'a, у двухъ здоровыхъ кошекъ, помѣщавшихся въ одной клеткѣ съ зараженными животными.—Что касается техники введенія стула въ прямую кишку, то первые экспериментаторы (Kartulis, Kruse и Pasquale) допускали нѣкоторыя погрѣшности, которыя вызывали справедливыя нареканія. Для того, чтобы стулъ лучше удерживался, задній проходъ кишки зашивался дня на два ленточными швами. Такое внимательство, конечно, не можетъ считаться излишнимъ, и, по замѣчанію Schuberg'a ⁴⁾, выше швовъ происходитъ разстройство кровообращенія, которыя могутъ повести къ кровоизлиянію и даже къ поверхностному некрозу ткани. Дѣйствительно, по наблюдениямъ Ascher'a ⁵⁾, явленія интритиса получаются у кошекъ при одномъ зашити задняго прохода безъ введенія дизентерійнаго стула. Съ тѣмъ же цѣлью необходимаго зашивать задній проходъ, Harris ⁶⁾ прибѣгаетъ къ подожжымъ нит-

екамъ морфия для того, чтобы животныя съ устраненіемъ перистальтики могли дольше удерживать стулъ. Roos для этого же предлагалъ эфирныя наркотики. Jürgens упростилъ технику въ томъ отношеніи, что наконецъ вводилъ неглубоко лишь съ sphincter ani и инъспировалъ небольшое количество (0,1—0,5 см.) слезка подогрѣтаго стула. При такой постановкѣ опыта животныя удерживали стулъ безъ всякихъ искусственныхъ мѣропріятій.

Многіе выставляли еще противъ опытовъ съ введениемъ въ прямую кишку то обстоятельство, что они не соотвѣствуютъ дѣйствительности, такъ какъ у людей инфекция вѣроятнѣе всего происходитъ черезъ ротъ. Между тѣмъ кормленіе дизентерійнымъ стуломъ, содержащимъ живыя амёбы, не вызываетъ никакихъ болѣзненныхъ симптомовъ. Чтобы вызвать, однако, инфекцію per os, Kruse и Pasquale, Quincke и Roos съ успѣхомъ воспользовались стуломъ, въ которомъ были лишь условныя „окислованная“ формы амёбъ. Kruse и Pasquale достигали этого путемъ замораживанія дизентерійнаго стула и послѣдующаго оттаиванія. Quincke и Roos брали для этого стулъ, постоявшій уже нѣсколько дней посѣвъ выдѣления.

4-е возраженіе сводится къ тому, что амёбы не являются первичными возбудителями болѣзни, но развиваются на почвѣ уже существующаго болѣзненнаго процесса и своимъ раздраженіемъ препятствуютъ излеченію. Такова первоначальная точка зрѣнія Lemm, къ которой примыкаютъ Масютинъ, ¹⁾ Maggiora ²⁾ и др. По мнѣнію Schuberg'a, амёбы, уже въ нормѣ встрѣчающіяся въ кишечникѣ, размножаются чрезвычайно сильно при дизентеріи вследствие того, что латентный процессъ въ кишкахъ даетъ много питательнаго матеріала для амёбъ. (Въ тѣхъ амёбахъ находить много красныхъ и бѣлыхъ шариковъ).

Въ отвѣтъ на это Jürgens стремится доказать первичную патогенную роль амёбъ путемъ патологоанатомическаго изученія пораженныхъ кишечниковъ кошекъ, у которыхъ экспериментально была вызвана дизентерія. При этомъ онъ главнымъ образомъ пользуется связаннымъ неокрашенными срубамъ, полученными двойнымъ кономъ. Такой методъ имѣеть то преимущество, что позволяетъ наблюдать движеніе живыхъ амёбъ въ тканяхъ. На этихъ препаратахъ можно было видѣть, что амёбы находятся не только въ некротизированныхъ и язвенныхъ частяхъ слизистой оболочки, но также и по соседству съ неповрежденной еще тканью. Выѣсть съ тѣхъ амёбъ открывалась въ совершенно еще здоровыхъ Либериэновскихъ железахъ и располагались тамъ въ присутствіи, а также протискивались между отдѣльными эпителиальными клетками. Вслѣдствіе этого названный авторъ приходитъ къ заключе-

¹⁾ Масютинъ. Объ амёбахъ, какъ чужезднхъ телесахъ кишечника. Врачъ, 1889, № 25.

²⁾ Maggiora, A. Einige mikroskopische und bacteriologische Beobachtungen während einer epidemisch dysenterischen Darmentzündung. Centralbl. f. Baktd., Bd. XI, 1892, p. 123.

¹⁾ l. c.

²⁾ l. c.

³⁾ Marchoux. Note sur la dysenterie des pays chauds. Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1890, № 32, p. 870.

⁴⁾ l. c.

⁵⁾ Ascher. Studien zur Aetiologie der Ruhr und der Darmflora. Deutsche med. Wochenschr. 1899, p. 56.

⁶⁾ Harris. Experimentell bei Hunden erzeugte Dysenterie. Virchow's Archiv, Bd. 166, 1901, p. 67.

нию, что некроз ткани не является первичным актом, за которым уже следует проникновение амёб, а, наоборот, паразиты проникают в совершенно здоровую слизистую оболочку, вызывая распад эпителия и идти дальше в ткань. Интересно же наблюдение амёбителя и идти дальше в ткань. Интересно же наблюдение амёбителя также случай Nasse¹⁾ (1891), оперированного в Берлинг абсцесс печени у пациента, прихвашаного из Флориды. Рана не закрывалась, и кожные края все некротизировались. Через 3½ недели больной умер. Вскрытие обнаружало дизентерийное поражение толстых кишок. На дне язв, в стнках абсцесса, а главное, в кожных краях раны были найдены амёбы. Автор предполагает, что амёбы препятствовали заживлению раны и вызвали некроз кожи.

Каким образом амёбы действуют вредно на ткани? Первые авторы (Leitz, Kartalis) полагали, что кишечные амёбы своими непрерывными движениями оказывают чисто механическое действие на слизистую оболочку, разрушая клетки эпителия. Но Grassi показал, что у животных в норме попадает в кишечник масса весьма подвижных форм Protozoa, которая не вызывает никаких болезненных расстройств. Schuberg считает эту механическую теорию совершенно голословной и даже неправдоподобной, так как амёбы живут в совершенно здоровом кишечнике. Однако за последнее время стали известны некоторые факты²⁾, заставляющие думать, что амёбы, по аналогии с другими Protozoa, выделяют особого рода токсин, вредно действующий на ткани.

Уже одно то обстоятельство, что амёбы живут и размножаются, не подвергаясь действию кишечного сока, заставило Frenzel предположить, что они выделяют особого рода антифермент, который действует безвредными пшеничарительными ферментами. Для некоторых кишечных паразитов это уже доказано экспериментально. Так, по Weinlandy экстракт из аскарид уничтожает действие пшеничарительных ферментов. Дартс Мондон доказал у амёб существование особого протеолитического фермента, разрушающегося при 60°. Эта «амёбная диастаза» перепаривает мертвые бактерии in vitro. Загмь у некоторых Protozoa выделены особая ядовитая вещества. Так экстракт из Plasmodiophora brassicae умерщвляет Paramecium через 1—1¼ часа (Prowazek). Саркопоридии выделяют особый яд саркоцистин, который по исследованиям Laveran'a и Mesnil'a в 1899 г. убивает кроликов при внутреннем введении в очень короткое время. Все это делает весьма вероятным предположение, что амёбы выделяют особого рода ядовитое вещество. С этой точки зрения становится понятным загадочное до сих пор вредное действие амёб на ткани.

Мы старались привести все доводы pro и contra амёбной теории. Путём их сопоставления и критического разбора мы должны прийти

¹⁾ Nasse. Ueber einen Amöbenbefund bei Leberabscessen und Dysenterie. Deut. med. Woch. 1891 p. 881, № 28.

²⁾ Cit. у Doffein und Prowazek 1. c. p. 882.

к заключению, что существует определённая форма дизентерии, возбудителями которой являются амёбы. Это, по мнению большинства исследователей, именно та форма, которая уже давно носит название амёбической или тропической дизентерии. Кроме этиологического момента и географического распределения, эта форма отличается от сходных амёбных ещё и клинически по своему хроническому упорному течению, наклонности к рецидивам и осложняющимся абсцессом печени и патолого-анатомически по своим глубоким язвам с подрытыми краями и по преимущественному и первичному поражению submucosae.

Невольно возникает вопрос, встречается ли эта амёбная дизентерия в странах с умеренным климатом? Большинство случаев, описанных в Европ (между прочим и случай Двишцак³⁾ из института проф. Ниллфорона), касается пациентов, которые заразились в тропических странах и вернулись в Европу уже с симптомами болезни. Массовая же исследования различных эпидемий европейской дизентерии показали полное отсутствие амёб. Отсюда стоит сообщение Hlava⁴⁾, который 1887 году, вскоре после появления статьи Kartulis'a, напелз в 60-ти случаях дизентерии в Прагг амёб в стуле. Нужно заметить, однако, что эта работа не была подтверждена Klebs'ом, который приписывает дизентерию в Прагг особого рода палочек.

Загмь Укке и Кернинг⁵⁾ на основании исследования 6 случаев острой дизентерии в Петербургг (1899—1900 г.) склонны прийти к заключению, что амёбы играют некоторую этиологическую роль при петербургской дизентерии. С какого рода амёбами автор имел дело, сказать трудно, так как они дают довольно скудное описание их. Но принимая во внимание, что дизентерийный стул у их больных оказывался непотугенным для кошек, следует предположить, что дело шло обь Amoeba coli vulgaris. Др. Укке кроме того добавляет, что во время пребывания в Варшав в 1891—1896 г. через его руки проходили сотни случаев дизентерии, при чем существование испражнений на амёб давало всегда отрицательный результат. Автор объясняет это обстоятельство тем, что они тогда не умели искать их. Но если вспомнить, что Яновский в Варшав в течение чьего ряда лет, имея в своем распоряжении громадный материал, не находил амёб, то мы придём к выводу, что автор напрасно сомневается в вѣрности своих прежних исследований.

В последнее время (1902) Jaeger⁶⁾ оборудовал статью, в ко-

¹⁾ Двишцак. Печеночный абсцесс при тропической дизентерии. Мед. Обзор. 1903 г. 59, стр. 774.

²⁾ Cit. реф. Centrall. f. Bakt. Bd. I. 1887. p. 637.

³⁾ Кернинг и Укке. К вопросу обь амёбозах втеритъ в Петербургг. Русскй Арх. патол. Подписочного г. XI. 1901 г. p. 474—498.

⁴⁾ Jaeger. Die in Ostpreussen einheimische Ruhr eine Amöbendysenterie. Centrall. f. Bakt. Bd. XXXI 1902. № 2.

торой утверждает, что возбудителями дизентерии в Восточной Пруссии являются амебы. Shiga, однако, заявляет, что амеба, описанная Jaegerom, представляет собою непатогенную Amoeba coli vulgaris и не имеет ничего общего с дизентерийной амебой. Вообще в виду того, что кишечная амеба недостаточно еще изучена, следует с большой осторожностью относиться к многочисленным казуистическим сообщениям об амебах при дизентерии. Неудая, однако, отрицать, что спорадические случаи амебной дизентерии могут попадаться и в наших широтах. Таков случай Manner'a ¹⁾, касавшийся пациента, долгое время жившего безотлучно в Вьенн и ее окрестностях и заболевшего хронической формой дизентерии, осложнившейся абсцессом печени. В гною абсцесса и в студе оказались масса амеб. Сюда же может быть отнесен и случай Jena из Петербурга, хотя следует заметить, что Schaudinn признает Amoeba coli Loesch идентичной с Entamoeba coli и совершенно отличной от Entamoeba histolytica s. dysenteriae.

Во всяком случае, если с одной стороны амеба, повидному, является возбудителем тропической дизентерии, то с другой можно выставить как правило, что при эпидемиях дизентерии в странах с умеренным климатом амеба не играет никакой этиологической роли.

1 - NOV 2012

ГЛАВА II.

Рядом с амебной теорией дизентерии развивалось и учение о бактериальных возбудителях этой болезни.

Первым, кто указал на связь бактерий с дизентерией, был Basch в 1869 ¹⁾. Но в виду тогдашнего слабого развития бактериологии его работа особого значения не имеет. В 1875 году Rajewsky ²⁾ из Страсбурга, имея в своем распоряжении большой патологоанатомический материал, находил в пораженных дизентерией кишках кишечника микрококки и бактерии. Выприскивание в гровь кроликам жидкости, содержащей эти микроорганизмы, не вызвало у них никакого поражения кишечника. Точно такой же отрицательный результат получался при выпривкивании в кишечник раствора нашатырного спирта. Дифтерит кишки получался лишь при одновременном прижнении обих методов. Отсюда Rajewsky заключает, что бактерии при дизентерии играют важную роль, но для них должна быть подготовлена почва каким-нибудь другим вредным началом.

С дальнейшим развитием бактериологии появились попытки изолировать из массы микроорганизмов, находящихся в испражнениях, специфического возбудителя. Результаты многочисленных исследований оказались весьма разнообразными.

На стрептококки, как на виновников заболевания, указывают американец Woodward (1870 ³⁾, Prior ⁴⁾ в 1883 году, Besser ⁵⁾ из Дерпта в 1884 г., Zancarol ⁶⁾ из Александрии в 1893 и др.

Zancarol основывает свое мнение на том, что стрептококки находятся в дизентерийных испражнениях, что их можно констатировать на срезах поряженных участков кишечника и, наконец, что акрименты с культурами на животных дают положительные результаты.

1) Basch. Virchow's Archiv 1869, Bd. 45, p. 204. Цит. кась в содвоение 3 автора, но Kruse и Pasaual'ov. Ztschr. f. Hyg. und Infect. Krankh. Bd. 16, 1894, p. 146.
 2) Rajewsky. Cbl. f. die med. Wissensch. 1875, p. 691.
 3) Woodward. The medical and surgical history of the War of the rebellion. Part II. Vol. I.
 4) Prior. Cbl. f. Klin. Medic. 1883, p. 273.
 5) Besser. Experimenteller Beitrag zur Kenntniss der Ruhr. Inaug. Dissert. Dorpat, 1884.
 6) Zancarol. Pathologie des abscesses du foie. Revue de chirurgie, 1890, № 8.

6389 АИ-2583

1) Manner. Ein Fall von Amöbendysenterie und Leberabscess. Wiener Klin. Wochenschr. 1896. № 8 u. 9.

Стафилококкам отводить патогенную роль Bertrand ¹⁾. По его мнению, они являются виновниками дизентерийных язв и абсцессов печени.

Диплококки фигурируют в качестве возбудителей дизентерии в работѣ Silvestri ²⁾, который нашел их во время большой эпидемии в 1894 в Туринѣ. Культуры этихъ диплококковъ вызываютъ у собакъ и кошекъ при введении в прямую кишку сильный кишечный катарр.

Lewkowiez ³⁾ выдѣлилъ даже особый видъ кокковъ, названный имъ Enterococcus, который онъ считаетъ истиннымъ возбудителемъ дизентерии.

Къ такому заключенію авторъ приходитъ на основаніи исследованийъ исприванной 13-мѣсячнаго ребенка и его матери (оба были болѣлы и умерли отъ дизентерии) и спинномозговой жидкости въ 1-мъ случаѣ менингита, осложнившаго дизентерію. Въ первыхъ двухъ случаяхъ энтерококкъ преобладаетъ надъ всеми другими микроорганизмами, а въ третьемъ былъ найденъ въ чистой культурѣ. Энтерококкъ представляеть собой диплококкъ, расположенный часто въ видѣ тѣлочекъ. Ростъ на искусственныхъ средахъ напоминаетъ ростъ пневмококка.

Lésage ⁴⁾ (въ 1901 г.) также считаетъ особый видъ диплококка или коккобацилла специфическимъ возбудителемъ дизентерии, какъ европейской, такъ и тропической. Авторъ изслѣдовалъ въ тулонскомъ военномъ госпиталѣ свыше 150 больныхъ дизентеріей, въ числѣ которыхъ были и солдаты, возвращавшіеся изъ Китая, Тонкина и Кокинхина. Онъ утверждаетъ, что въ крови дизентерійныхъ больныхъ находится особый микроорганизмъ, который отличается полиморфизмомъ. Иногда онъ выступаетъ въ видѣ микрококка или стрептококка, чаще же всего въ видѣ диплококка, при чемъ одинъ элементъ его крупнѣе другого, такъ, что, по образному выраженію Lésage ⁴⁾, получается форма воздушнаго шара съ привязанной лодкой. Этотъ диплокоце ballon подвиженъ, окруженъ сытлой капсулой, плохо красится, обесцвѣчивается по Gram'у. Микроорганизмъ этотъ встрѣчается въ большомъ количествѣ въ выдѣляемыхъ дизентеріювыхъ, а на вскрытіи его можно констатировать во всѣхъ органахъ. Такимъ образомъ, по Lésage ⁴⁾, дизентерія есть септицемія коккобацилла съ преимущественной локализацией въ кишечникѣ.

Такимъ же образомъ работая о коккахъ, какъ возбудителяхъ дизентерии.

Спирилламъ отводить патогенную роль De Lantec ⁵⁾. Онъ описалъ форму кроваваго поноса съ обильнымъ выдѣленіемъ слизи, въ которой

¹⁾ Bertrand. Contribution à la pathogénie de la dysenterie. Revue de médecine T. XVII, 1897, p. 477—522.

²⁾ Silvestri. Contribution à l'étude étiologique de la dysenterie. Compt. rend. de la Soc. de Biologie 2. Février 1895.

³⁾ Lewkowiez. Ueber den Enterococcus als Ruhrerreger. Centrabl. f. Bakt. Bd. 29, 1901, p. 635.

⁴⁾ Lésage. Contribution à l'étude de la dysenterie coloniale. Compt. rend. de Soc. de Biologie. 1902, № 21.

⁵⁾ De Lantec. Dysenterie spirillaire C. R. Soc. Biologie. T. 55, 1903, p. 617.

находится почти чистая культура спириллы, и считаетъ эту форму частой въ юговосточной части Франціи.

Гораздо больше вниманія уделено было палочкамъ. Прежде всего нужно отмѣтить работу патологоанатомическаго работка Klebs ¹⁾ въ 1886 г. изолировалъ изъ пораженнаго дизентеріей кишечника особаго рода палочку, не разжижающую желатину, не проникающую въ глубину при культурѣ уколомъ, безъ спорообразованія и т. д. Orth ²⁾ нашелъ въ пораженной тканн тонкія палочки. Точно такъ же Ziegler ³⁾ находилъ въ Либерковскомъ железахъ при дизентеріи тонкія палочки. Въ эти изслѣдованія въ виду недостаточной дифференціи палочекъ особаго значенія не имѣютъ.

Въ 1888 г. Chantemesse и Vidal ⁴⁾ изслѣдовали 5 случаевъ дизентерии изъ Тонкина, Каинены и Сенегала. Они находили въ испраevниыхъ при жизни, а въ 1-мъ случаѣ послѣ смерти въ стѣнкѣ толстой кишки, въ мезентеріальныхъ железахъ и въ селезенкѣ короткуя палочку, которая обладаетъ слѣдующими свойствами: она плохо красится анилиновыми красками, мало подвижна, не образуетъ споръ, развивается быстро на всѣхъ питательныхъ средахъ, не разжижаетъ желатин и растетъ на ней въ видѣ концентрически обривованныхъ колоній. На картофелѣ она образуетъ сухіе желтоватыя наросты. При кормленіи этими культурами или при непосредственномъ ихъ введеніи въ полость кишки у морскихъ свинокъ получается дифтеритическое поражение слизистой оболочки толстой кишки. Авторы и считаютъ этотъ микроорганизмъ специфическимъ возбудителемъ дизентерии.

Въ 1891 г. Григорьевъ ⁵⁾ выдѣлилъ изъ испраevнией 10 больныхъ и изъ брызжеочныхъ железъ дизентерійныхъ труповъ палочку, которую онъ считаетъ возбудителемъ болѣзни и признаеть идентичной съ только что упомянутымъ микробомъ Chantemesse и Vidal'а. Описание автора (быстрый ростъ на всѣхъ питательныхъ средахъ, толстый сѣро-желтый налетъ на картофелѣ, сильное помутнѣніе бульона съ образованіемъ поверхностной пленки) даетъ поводъ думать, что онъ выдѣлилъ кишечную палочку.

Въ 1892 году Ogata ⁶⁾ изъ Японіи выдѣлилъ изъ дизентерійныхъ язвъ и испраevнией тонкія маленькія палочки, которыя разжижаютъ желатину и окрашиваются по Gram'у. Такъ какъ эта палочка при введеніи кошамъ и морскимъ свинкамъ per os и per rectum вызываетъ язвенныя пораненія толстой кишки, то Ogata и считаетъ ее возбудителемъ японской дизентерии.

¹⁾ Klebs. Allgemeine Pathologie. 1887. Bd. I, p. 203.

²⁾ Orth. Lehrbuch der pathologischen Anatomie, Bd. II.

³⁾ Ziegler. Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 1892, p. 544.

⁴⁾ Chantemesse et Vidal. Bacille de la dysenterie des pays chauds. Bull. de l'Acad. de med. T. XIX, p. 522.

⁵⁾ Григорьевъ. Къ вопросу о микроорганизмахъ при дизентеріи. Военно-Медиц. Журналъ. 1891, Іюль.

⁶⁾ Ogata. Zur Aetiologie der Dysenterie. Centrabl. f. Bakt. Bd. XI, 1892, p. 264.

В 1894 г. Kruse и Pasquale ¹⁾ обнародовали результаты своих исследований египетской дизентерии, при чем кроме амёб они во $\frac{1}{4}$ всех случаев находили тифоподобную палочку.

Во общем поиски за специфическим возбудителем дизентерии долгое время не приводили к положительным результатам.

Многие высказывали даже предположение, что только совместное действие нескольких видов бактерий вызывает дизентерию. Такого мнѣния придерживается Яновский ²⁾ из Варшавы. Maggiora ³⁾ из Турина приписывает болѣзнь симбиозу *bact. coli comm.*, *proteus vulgaris*, *bac. pyocyaneus* и др. Bertrand ⁴⁾ является также сторонником, какъ онъ говоритъ, полибактериальнаго начала происхождения дизентерии. Онъ полагаетъ, что специфическаго возбудителя нѣтъ, и что въ происхожденіи болѣзни играютъ роль стафилококки, стрептококки, *bac. pyocyaneus*, *bac. prodigiosus*, *bact. coli* и др.

Calmette ⁵⁾ предполагаетъ, что первоначальное стрептококковое зараженіе подготавливаетъ почву для инфекции *bac. pyocyaneus*, который уже вызываетъ дизентерию.

Еще больше приверженцевъ имѣетъ теорія объ усиленной вирулентности *bact. coli comm.*, какъ о причинѣ заболѣванія. Главными сторонниками этого мнѣнія явились Arnaud ⁶⁾ и за тѣмъ Celli и его ученики ⁷⁾. Последний сообщаетъ, что въ испражненіяхъ дизентерійныхъ больныхъ находится особая разновидность *bact. coli*, которая въ дѣйствіе особыхъ условій приобретаетъ усиленную вирулентность и превращается изъ невиннаго обитателя кишечника въ патогенную палочку *bact. coli dysentericum*. Эта палочка выдѣляетъ особый токсинъ, который осаждается алкоголемъ изъ бульонныхъ культуръ и растворяется въ водѣ. Токсинъ этотъ при введеніи подъ кожу, recto или per rectum, вызываетъ у животныхъ дизентерійное пораженіе кишечника. Celli и его последователи ⁸⁾ предложили даже серотерапію при дизен-

¹⁾ Kruse und Pasquale. Untersuchungen über Dysenterie und Leberabscess. Zschr. f. Hyg. und. Infectious Krankh. Bd. 16, 1894, p. 1—148.

²⁾ Janowski, W. Zur Aetiologie der Dysenterie. Centralbl. f. Bakt. Bd. 21, 1897, p. 88—100, 151—158; 194—202, 234—255.

³⁾ Maggiora. Centralbl. f. Bakt. 1892, Bd. XI, p. 173.

⁴⁾ Bertrand. L. c.

— L'infection intestinale dans la dysenterie. Revue de médecine. 1902, p. 599.

⁵⁾ Calmette. Note sur la présence du bacille pyocyaneux dans le sang et l'intestin des dysentériques en Cochinchine. Arch. de méd. nav. et coloniale. 1892, avril, Citronneau no Bertrandу.

⁶⁾ Arnaud. Recherches sur l'étiologie de la dysenterie aigue des pays chauds. Annal. de l'Inst. Pasteur. 1894, p. 465.

⁷⁾ Celli und Fiesca. Ueber die Aetiologie der Dysenterie. Centralbl. f. Bakt. Bd. XVII, 1895, p. 309, Bd. XIX, 1896, p. 537.

⁸⁾ Celli und Valenti. Nochmals über die Aetiologie der Dysenterie. Ctbl. f. Bakt. Bd. XXV, 1899, p. 451.

Valagussa. Aetiologie und Serumtherapie der Kinderysenterie. Ibidem, Bd. 29, 1901, p. 639.

Bergbing. Ueber Serumtherapie bei Dysenterie. Ibidem, Bd. 30, 1901, p. 937.

терии. Сыворотка добывалась ими у осла, которому вводились, постепенно повышенную дозу, токсинъ, выдѣленный микробомъ. Число случаевъ, у которыхъ привѣялась сыворотка, мало, и результаты она неопредѣлены.

Любомудровъ ⁹⁾ также полагаетъ, что нельзя отрицать совершенно значенія кишечной палочки для дизентерии, такъ какъ онъ находилъ почти исключительно этотъ микробъ въ испражненіяхъ больныхъ. Но вмѣстѣ съ тѣмъ онъ отмѣчаетъ, что выдѣленные имъ микробы кишечной палочки не агглютинировались сывороткой больныхъ при разведеніяхъ 1:10, 1:5 и 1:1. Roger ¹⁰⁾ и Moreul и Rieux ¹¹⁾ также считаютъ возбудителемъ дизентерии особый видъ *coli* „*un coli exalté*“, который быстро свертываетъ молоко, даетъ сильную реакцію на индоль и т. д. Такимъ образомъ различнаго рода микроорганизмамъ приписывалась роль возбудителей болѣзни, но специфичность ихъ не была строго доказана.

Только въ 1898 году изъ далекой Японіи появилась работа Shiga ¹²⁾, ученика Kitasato, которая знаменуетъ собою совершенный переворотъ въ ученіи объ этиологій дизентерии и открываетъ новые горизонты для борьбы съ нею. Авторомъ былъ найденъ специфическій возбудитель эндемической дизентерии—*bacillus dysenteriae*.

По первоначальному описанію Shiga, микробъ этотъ представляетъ собой короткую, толстую палочку, съ укрѣпленной активной подвижностью, обезцвѣчивается по Gram'у, но образуетъ споръ, не разжижаетъ желатинъ. На желатиновыхъ пластинкахъ при комнатной температурѣ черезъ нѣсколько дней появляются маленькія круглыя точки, которыя при небольшомъ увеличеніи представляются слегка желтоватыми и мелкозернистыми. При дальнѣйшемъ ростѣ онѣ увеличиваются, средняя колонія представляется болѣе темной, а наружная часть болѣе свѣтлой. Поверхности и глубокія колоніи имѣютъ одинаковыя видъ.

Въ бульонѣ происходитъ равномерное помутнѣніе съ образованіемъ небольшого осадка. Пленокъ на поверхности не получается. Реакція на индоль даетъ отрицательный результатъ. Въ средахъ съ винограднымъ сахаромъ газа не образуется. Молоко не свертывается.

На агаръ-агарѣ образуются маленькія, тонкія, круглыя, бѣловатожелтая колоніи, болѣе пѣвныя, чѣмъ *bact. coli* и похожая на тифозную культуру.

Авторъ приводитъ слѣдующія доказательства въ пользу того, что найденный имъ микробъ является возбудителемъ дизентерии.

⁹⁾ Любомудровъ. Къ этиологій дизентеріи. Медн. Обозр., сентябрь 1898, стр. 404.

¹⁰⁾ Roger. Presse medicale, 1900, N. 53.

¹¹⁾ Moreul et Rieux. Unité pathogénique de la dysenterie. Revue de médecine, 1902, T. XXII, p. 122.

¹²⁾ Shiga. Ueber den Erreger der Dysenterie in Japan. (Vorl. Mitteil.). Centralbl. f. Bakt. Bd. 23, 1898, p. 599.

— Ueber den Dysenteriebacillus (Bacillus dysenteriae). Ibidem. Bd. 24, 1898, N. 22—24, pp. 817—828, 870—874, 913—918.

1. Микроб находится во испражнениях всех дизентерийных больных и отсутствует у других больных и у здоровых.

2. Он обнаруживается в пораженных тканях дизентерийных трунов.

3. При экспериментах на животных он вызывает кровоподлины в серозных и слизистых оболочках.

4. Микроб агглютинируется кровью дизентерийных больных. Кровь же здоровых и людей, страдающих другими болезнями, не оказывает на него никакого действия.

5. Убитый bacillus вызывает при подкожной инъекции у здоровых сильную местную воспалительную инфильтрацию, между тем как у дизентерийных реконвалесцентов инфильтрат быстро рассасывается.

Путем иммунизации лошадей культурами дизентерийного микроба Shiga ¹⁾ удалось получить бактерицидную сыворотку, которую он с успехом применял при лечении больных (см. дальше в главе о серотерапии).

Первым подтверждением работы Shiga явилось исследование американского ученого Flexner ²⁾ относительно дизентерии в Маниль (на Филиппинских островах) среди американских войск и туземцев. Автор приходит к заключению, что на этих островах существуют две формы дизентерии: 1) хроническая, или амебная, с амёбами в испражнениях и 2) острая, или bacиллярная, при которой амёбы отсутствуют.

Возбудителем второй формы является палочка, которая по своим морфологическим особенностям и отношению к питательным средам идентична с bacillus dysenteriae Shiga. Подобно японскому автору, Flexner также высказывает, что микроб обладает умеренной активной подвижностью. Палочка эта обнаруживается во испражнениях всех острых случаев дизентерии и отсутствует во всех случаях амёбной дизентерии. Эта же палочка была найдена Flexner ³⁾ во нескольких случаях дизентерии в Северо-Американских С. Штатах. Изолированный Flexner ⁴⁾ микроб агглютинировался сывороткой больных, страдавших острой дизентерией. Кровь же больных с амёбной формой дизентерии не оказывала на него никакого действия. К таким же результатам относительно дизентерии в Маниль пришёл в 1900 г. Strong и Musgrove ⁵⁾ и в 1901 г. Bowman ⁶⁾.

¹⁾ Shiga. Studien über die epidemische Dysenterie in Japan, unter besonderer Berücksichtigung des Bacillus dysenteriae. Dtsch. med. Wochenschr. 1901. № 43—45, p. 741—744, 765—769, 783—786.

²⁾ Flexner. The etiology of tropical dysentery. Centrbl. f. Bakt. Bd. 28, 1900, p. 625—631.

³⁾ Strong and Musgrove. Report of the etiology of the dysenteriae of Manila. Report of the Surgeon General of the Army to the Secretary of the War for 1900, Washington. Ref. Baumgarten Jahresbericht. 1900, Bd. 16, p. 901.

⁴⁾ Bowman a. a. Dysentery in the Philippines. Journ. of trop. med. vol. 4, 1901, № 24, p. 420. Refer. Centrbl. f. Bakt. Bd. 32, 1903, p. 80.

Дальнейший толчок к выяснению этого вопроса был дан немецким ученым Kruse ⁷⁾. Он занялся изучением эпидемий дизентерии, вспыхнувших в 1899 г. в фабричном городке Лаг и в 1900 году в Ватмен⁸⁾. Из испражнений больных ему удалось выделить палочку, которая напоминает микроб, описанный Shiga, так как не производит газа во сахарных средах, не свертывает молока, не дает реакции на индоль и агглютинируется сывороткой дизентерийных больных. В отличие от японской палочки Kruse отбачает полную неподвижность своего микроба и образование им на незатягиваемых поверхностях вязких колоний, принимающих форму виноградного листа. На основании этих различий Kruse полагает, что микробы немецкой и японской дизентерии относятся к двум, хотя и родственным, но все-таки различным бактериальным расам.

В частности Kruse подверг сравнительному изучению свою культуру и культуру, полученную от Flexner ⁹⁾. Оказалось, что палочка Flexner ⁹⁾ была тоньше палочки Kruse и давала более вязкий рост на всех питательных средах. Специфическая сыворотка, агглютинировавшая палочку Kruse при сильных разведениях уже через короткое время, оказывала агглютинирующее действие на палочку Flexner ⁹⁾ только через 8 часов, при чем агглютинация происходила не во видъ куечки, а во видъ итей (феноменъ Pfandler ¹⁰⁾).

Подобно Shiga, Kruse ¹¹⁾ получил путем иммунизации лошадей культурами дизентерийного микроба сыворотку, которую он применял на 100 больных (см. дальше в главе о серотерапии).

Рядом с дизентерийной палочкой Kruse описал еще дозидиозитерийную, которую он считает возбудителем некоторых форм дизентерии, поражающих душевнобольных.

Автор приходит к такому заключению на основании того, что при бактериологическом исследовании 12 случаев дизентерии у душевнобольных Боннской психиатрической больницы ему ни разу не удалось найти во испражнениях дизентерийных палочек. Такой же отрицательный результат получен при исследовании 2-х дизентерийных трунов из той же больницы. Сообразно с этим кровь пациентов не агглютинировала дизентерийных палочек. Лишь в одном случае при жизни (из испражнений) и в двух после смерти (из кишечной ткани) Kruse изолировал культуры, которая по своим морфологическим особенностям и росту на средах оказалась аналогичными с дизентерийными палочками, но не агглютинировались специфической противодизентерийной сывороткой. С другой стороны, сд-

⁷⁾ Kruse. Ueber die Ruhr als Volkskrankheit und ihren Erreger. Dtsch. med. Wochenschr. 1900, № 40, p. 637.

— Der jetzige Stand der Dysenteriefrage. Dtsch. Aerzte-Ztg. 1902, № 2.

— Weitere Untersuchungen über die Ruhr und die Ruhrbacillen. Dtsch. med. Wochenschr. 1901, № 23—24, p. 370, p. 386.

⁸⁾ Kruse. Die Blutserumtherapie bei der Dysenterie. Dtsch. med. Wochenschr. 1903, № 1 (p. 6) и № 3 (p. 49).

воротка дизент. больных психиатрической больницы (въ 11 изъ 15 случаевъ) агглютинировала всё три новыя культуры при разведении 1:100, между тѣмъ какъ сыворотка здоровыхъ людей агглютинируетъ ихъ лишь при разведении 1:50. Одна изъ этихъ трехъ культуръ по своему отношенію къ сывороткѣ больныхъ оказалась идентичной съ одною изъ культуръ, полученныхъ авторомъ отъ Flexner'a.

Kruse сообщаетъ, что его палочки были найдены въ 1899 и 1900 г. въ двухъ эпидеміяхъ дизентеріи въ Голландіи проф. Spronk'омъ. Далѣе этотъ микробъ былъ констатированъ въ Австріи Müller'омъ ¹⁾ (въ 4-хъ случаяхъ въ 1901 г.) и Doerg'омъ ²⁾ (въ 8 случаяхъ въ 1902 г.), во Франціи Dorpe'омъ и Vaillard'омъ ³⁾ (эпидемія дизентеріи 1902 г. въ Винсент).

Кромѣ того Deucke ⁴⁾ сообщаетъ (1901), что въ Константинополѣ онъ находилъ въ дизентеріальныхъ испражненияхъ палочку, похожую на Эбертовекую, которая вызывала у конекъ при кормленіи абсцѣды, похожее на дизентерію. Болѣе подробной характеристикѣ своего микроба авторъ не приводитъ.

Утвержденіе Kruse о самостоятельной роли открытаго имъ микроба вызвало возраженіе со стороны Flexner'a и Shiga.

Flexner ⁵⁾ предпринялъ сравнительное изученіе своихъ 2-хъ культуръ (филиппинской и американской) съ культурами Shiga, Kruse и Strong'a (изъ Маниль) и не могъ установить какой-либо разницы со стороны морфологическихъ и биологическихъ свойствъ. Точно также сыворотка дизентеріальныхъ больныхъ различнаго происхожденія (изъ Маниль, С. Франциско, Филадельфіи) агглютинировала въ одинаковой степени всё эти культуры. Такая же тѣсная связь между различными культурами доказывалась одинаковымъ ихъ отношеніемъ къ сывороткамъ животныхъ, искусственно иммунизированныхъ культурами различнаго происхожденія. Что же касается разногласій по вопросу о подвижности, то Flexner заявляетъ, что въ сѣвѣ выдѣленныхъ культурахъ можно констатировать несомнительную активную подвижность, которая исчезаетъ при искусственной культивировкѣ. При этомъ онъ ссылается на работу своихъ умениковъ Vedder и Duval'a ⁶⁾, которые изслѣдовали по методу в. Ermenghem'a культуру Flexner'a, Strong'a, Shiga и Kruse и могли во всёхъ этихъ 4-хъ культурахъ доказать присутствіе слегка спиральныхъ и уединенныхъ по периферіи всего тѣла

¹⁾ Th. Müller. Ueber den bakteriologischen Befund bei einer Dysenterieepidemie in Süsteiermark. Centrbl. f. Bakt. Orig. Bd. 31, 1902, p. 558—569.

²⁾ Doerg. Beitrag zum Studium des Dysenteriebacillus. Centrbl. f. Bakt. Orig. Bd. 34, 1903, p. 385—395.

³⁾ Dorpe et Vaillard. La dysenterie épidémique. Annales de l'Inst. Pasteur. 1903 p. 463.

⁴⁾ Deucke. Zur Aetiologie der Dysenterie. Deutsch. med. Wochensh. 1901, N. 1.

⁵⁾ Flexner. A comparative study of dysenteric bacilli. Centrbl. f. Bakt. Bd. 30 1901, p. 449—454.

⁶⁾ Vedder and Duval. The etiology of acute dysentery in the United States. Centrbl. f. Bakt. Bd. 31, 1902, p. 134—135.

зигитиков, которые разъ въ 8—10 были больше тѣхъ палочекъ. Flexner считаетъ также недостаточно обоснованнымъ заявленіе Kruse, что въ психиатрическихъ больницахъ встрѣчаются формы дизентеріи, не вызываемыя истинной дизентеріальной палочкой, и указываетъ на то, что сыворотка дизентеріальныхъ больныхъ психиатрической больницы города Филадельфіи агглютинировала истинныя дизентеріальныя палочки различнаго происхожденія. На основаніи всего этого Flexner полагаетъ, что возбудителемъ эпидемической дизентеріи въ различныхъ странахъ является одинъ и тотъ же микробъ Bacillus dysenter. Shiga.

Съ своей стороны Shiga ¹⁾ во второй своей работѣ заявляетъ, что сравненіе японской палочки съ палочкой Kruse показало полную ихъ тождественность. Различная форма поверхностныхъ колоній на желатинѣ объясняется различнымъ составомъ среды. При употребленіи 10% желатинны въмѣсто 15%, ему удалось получить такія же поверхностныя тѣлныя колоніи, имѣющія форму винограднаго листа, какія описаны Kruse. По вопросу же о подвижности Shiga высказываетъ, что движенія обоихъ палочекъ очень ничтожны и трудно отличимы отъ молекулярныхъ. Только разъ ему удалось окрасить зигитики.

Такимъ образомъ вопросъ о тождественности обоихъ микробовъ японской и нѣмецкой дизентеріи остается открытымъ. Его выясненію способствовать тѣлныя рядъ работъ ассистентовъ Коховскаго института въ Берлинѣ (Drigalski, Schmiedicke, Pfuhl, Lentz, Martini и др.), которые изслѣдовали эпидемію дизентеріи, всплывшую лѣтомъ 1901 г. среди войскъ, расположенныхъ лагеремъ въ Деберцѣ ²⁾.

Во испраженіяхъ 46 больныхъ были найдены дизентеріальныя палочки. Сравнительное изученіе деберецкихъ культуръ съ культурами Shiga, Kruse, Flexner'a (изъ Маниль) показало тождественность ихъ морфологическихъ и биологическихъ свойствъ. При этомъ обнаружилось, что японская палочка такъ же неподвижна, какъ и нѣмецкая. Тщательныя и повторныя окраски зигитиковъ давали всегда отрицательный результатъ даже въ рукахъ такого мастера дѣла, какъ Zettnow. Онъ же выяснилъ источникъ погрѣшности, благодаря которой Shiga, Vedder и Duval наблюдали при окраскѣ зигитики. Дѣло въ томъ, что для приготовленія бактериальной эмульсии они брали обычную дезинфицированную нестерильную воду, въ которой находится бактерія со зигитиками. Shiga впоследствии самъ призналъ неподвижность своего микроба.

Такимъ образомъ въ настоящее время тождественность микробовъ Shiga и Kruse считается вполне выясненной ³⁾.

¹⁾ Shiga. Studien über die epidemische Dysenterie in Japan etc. I. c.

²⁾ Beobachtungen und Untersuchungen über die Ruhr. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Heft. 20. Berlin (Hirschwald) 1902.

³⁾ На послѣднихъ Протоколахъ съѣзда въ 1904 г. д-ръ Непорожий описъ подвѣсть этотъ вопросъ. На основаніи изслѣдованій довольно несомнительныхъ приваговъ, онъ полагаетъ, что обѣ культуры различны. Для окончательнаго сужденія по этому вопросу сълѣдуетъ выждать нечистой работѣ.

Гораздо более затрудней представлял вопрос об отношении культуры Flexner'a к культурам Shiga-Kruse.

Как мы раньше видели, уже Kruse отметил некоторую разницу со стороны серореакции между собственной культурой и культурой Flexner'a. Schmiedicke также заявляет, что культура Flexner'a слабеет агглютинировалась сывороткой деберихских больных, тьмь культуры Shiga, Kruse и деберихия. Выяснение этого вопроса заняли Martini и Lentz¹⁾. В виду тьх неопределенных результатов, которые дает реакция с сывороткой дисентерийных реконвалесцентов, обычно диффузующей лишь при слабых разведениях, авторы иммунизировали козу микробом Shiga и получили сильно диффузующую сыворотку, агглютинировавшую палочки Shiga при разведениях 1 : 500, а затьмь и 1 : 2000. Оказалось, что кроьм культуры Shiga при тьх же степенях агглютинировались еще и культуры Kruse, деберихия, Miller'a, американская культура Flexner'a. Поэтому идентичность этих культур вполне доказана. Что же касается маньчжских культур Flexner'a и Strong'a, культуры Deycke и ложнодисентерийной культуры Kruse, то они составляют отдельную группу, так как положительная реакция получалась с ними лишь при разведениях 1 : 20—1 : 50.

В виду этого Lentz и Martini устанавливают на ряду с истинной дисентерийной палочкой еще и ложную, при чемь обь онь по морфологическим особенностям и росту на средах ничьмь не отличаются другь оть друга, но развиты между собой лишь отношением кь специфической сыворотки.

Впоследствии Lentz²⁾ предложил особую среду—манниновый лакмусовый агар для отличия этих двух бактериальных рас.

Оказалось, что истинно-дисентерийная палочка *не разлагает маннина* и не намьняет цвьта лакмуса, между тьмь как ложнодисентерийная *разлагает маннит* сь образованием кислоты и вызваеть покраснение лакмуса.

Невольно возникает вопрос, каково значение ложнодисентерийной палочки? Может ли она вызывать некоторая формы дисентерии?

Этот интересный вопрос, касающийся этиологического единства эпидемической дисентерии, в настоящее время не может считаться еще решенным. Мы видели, что Kruse признает ложнодисентерийную палочку возбудителем дисентерии у душевнобольных. Затьмь Jürgens³⁾ описал даже цьлую эпидемию дисентерии в прусском военном лагерь, во время которой онь выделял вь 18-и случаях изь испражнений микроб, оказавшийся идентичным сь маньчжской культурой Flexner'a и отличающийся оть культуры Shiga-Kruse обра-

¹⁾ Martini и Lentz. Ueber die Differenzierung der Ruhrbazillen mittels der Agglutination. Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 41, 1902, p. 540.

²⁾ Lentz. Vergleichende kulturelle Untersuchungen über die Ruhrbazillen nebst Bemerkungen über den Lackmusfarbstoff. Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 41, 1902, p. 559.

³⁾ Jürgens. Zur Aetiologie der Ruhr. Dtsch. med. Wochensh. 1903, № 46, p. 541.

зованием кислоты вь манниновом агарь и отношением кь Kruse'овской сывороткь, которая не агглютинировала этого микроба, вь то время, когда Flexner'овская сыворотка агглютинировала его при сильных разведениях.

Но, сь другой стороны, Gay и Duval⁴⁾ выделяли вь трех случаях дисентерии одновременно обь расы дисентерийного микроба. Точно так же Непорожнй на 9-мь Пироговском съезде сообщил, что вь случаях дисентерии, гдь первоначально была изолирована культура Shiga, онь впоследствии находил культуру Flexner'a. Наконец, Shiga⁵⁾ полагает, что путемь многократных перевивок через молоко одна раса может даже приобрести свойства другой (по отношению кь реакции агглютинации). Нужно впрочемь замьтить, что Lentz при пробьх не могь получить такихь результатов.

Какь бы то ни было, вь настоящее время нельзя еще окончательно высказаться по вопросу о ложнодисентерийной палочкь. Впрочемь возможно, конечно, что бывають отдельные формы дисентерии, которые вызваеть не микробом Shiga. Стоит только вспомнить, что и при брюшном тифь на ряду с Эбертовою палочкой вь последние время на сцену выступили паратифозные палочки.

Во всякомь случае несомненно, что палочка Shiga имьеть наибольшее распространение и больше общее значение.

Мы уже видели, что микробь этоть описан при дисентерии вь различныхь странах (вь Японии, вь Соединенныхь Штатахь, Германии, Австрии, Франции).

Что касается России, то мы⁶⁾ на большомь материаль доказали еще вь 1902 году этиологическое значение палочки Shiga для дисентерии вь Москвь. Другихь печатныхь работь о России пока ньтъ.

Изь письма проф. Високовского ко мнь сльдуеть, что микробь этоть быль выдлень однимь изь его учеников, д-ромь Клепномь, вь трехь случаях дисентерии вь Волынской губ. вь 1903 году.

Дальше Непорожнй сообщил на IX Пироговскомь съезде, что онь нашел палочку Shiga вь 1903 г. при дисентерии вь Одессь.

Такимь образом палочка Shiga, найденная вь столь отдаленныхь районах, имьеть, повидимому, и для России общее значение.

Остается разорать еще одинь вопрось обь отношении палочки Shiga кь амьбной дисентерии. Рьшение его пока только намьчается.

Сь одной стороны, Flexner, Strong, Bowman (на Филиппинскихь островахь), Shiga (на Формозь), Jürgens (у немцевь) создали, вернувшись изь Китая, заключить, что при амьбной дисентерии палочка Shiga отсутствует вь испражненияхь и не агглютинируется кроьмь та-

⁴⁾ Gay and Duval. Acute dysentery associated with the two types of Bacillus dysenteriae Shiga. Univ. of Pensylv. medic. Bull. 1903, t. XVI, p. 177.

⁵⁾ Shiga. Weitere Studien über den Dysenteriebacillus. Ztschr. f. Hyg. und Infektionskrankh. Bd. 41, 1902, p. 335.

⁶⁾ Rosenthal. Zur Aetiologie der Dysenterie. Dtsch. med. Wochensh. 1903 № 6.

ких больных. Сь другой стороны, у трех солдат, вернувшихся из Китая, Drigalski нашел в испражнениях, кроме амёб, еще и палочки Shiga. Этот последний факт может быть объяснен или одновременным двойным заражением (амёбам и палочкам), или тем, что возбудителем болѣзни является микробъ Shiga, а амёбное заражение составляет только побочное явление. Во всяком случае, если у нас нѣтъ данных, чтобы поколебать этиологическую роль амёб для пѣкоторых форм дизентерии, то, сь другой стороны, изслѣдования последних дѣтъ (Flexner'a и его учеников, Shiga) показали, что и в жарких странах на ряду съ амёбной формой встрѣчаются и бактериальная форма дизентерии. Rogers ¹⁾ даже утверждает, что бациллярная форма дизентерии встрѣчается в Инди гораздо чаще, чѣм амёбная. Таким образом амёбная и тропическая дизентерия не являются уже синонимами.

Историческй обзоръ нашъ былъ бы не полным, если бы мы не упомянули о спорѣ, который возникъ изъ за вопроса, кому принадлежить честь перваго открытия специфическаго возбудителя дизентерии. Итальянец Celli ²⁾, французъ Chantemesse и Vidal ³⁾, японецъ Shiga ⁴⁾, немецъ Kruse ⁵⁾, — всё съ одинаковою страстностью и жаромъ заявляютъ свои права на приоритетъ. Этотъ споръ о приоритетѣ, кромѣ своего чисто личнаго характера, имѣетъ, по справедливому замѣчанію Kruse, еще пѣкоторое общее значеніе, такъ какъ онъ доказываетъ, что в настоящее время открытія дѣлаются не благодаря сѣбной случайности, а стоять въ тѣсной связи съ общимъ уровнемъ знанія. Движеніе науки впередъ, говоритъ Kruse, въ наше время совершается не столько благодаря отдѣльнымъ выдающимся умамъ, сколько благодаря сомыѣстной дружной работѣ многихъ изслѣдователей.

Постараемся же разобраться въ этомъ вопросѣ. Заявленіе Celli, что описанный имъ микробъ — *bact. coli dysentericum* — идентиченъ съ палочкой Shiga, неверно, такъ какъ изслѣдывая, въ противоположность микробу Celli, не свертываетъ молока, не производитъ газа въ сахарныхъ средахъ и не даетъ реакціи на индоль. Правда, итальянскй ученый говоритъ, что для характеристики какаго-нибудь микроба больше значать его вирulentныя свойства, чѣмъ отношеніе къ питательнымъ средамъ, и поэтому онъ считаетъ указанія различія не существенными. Съ такимъ мнѣніемъ трудно согласиться, и мы должны признать приязанія Celli неосновательными.

¹⁾ Rogers. Further work on amoebic dysentery in India. British medic. Journ. 1903, № 2214, p. 1315.

²⁾ Celli. Zur Aetiologie der Dysenterie. Internat. Beiträge zur inneren Medizin zum 70 Geburtstag von E. v. Leyden. Bd. I, p. 627. Berlin 1902.

³⁾ Chantemesse и Vidal. Ueber die Priorität der Entdeckung des Ruhrbacillus. Deuts. Mediz. Woch. 1903 № 12, p. 294.

⁴⁾ Kruse. Zur Geschichte der Ruhrforschung und über Variabilität der Bakterien. Ibidem, p. 291—304.

⁵⁾ Shiga. Ueber die Priorität der Entdeckung des Ruhrbacillus und der Serumtherapie bei der Dysenterie. Ibidem, № 7, p. 113—115.

Chantemesse и Vidal основываютъ свои права на сообщеніи, сдѣланномъ ими 17 апрѣля 1888 г. въ засѣданіи Парижской медицинской академіи о микробѣ эпидемической дизентерии. По ихъ словамъ, описанная ими мало подвижная, короткая, съ закругленными концами, не разжижающая желатина, патогенная для животныхъ палочка имѣетъ тождественна съ палочкой Shiga. Заслуга японскаго ученаго, по ихъ мнѣнію, заключается только въ томъ, что онъ первый применилъ методъ агглютинаціи для того, чтобы доказать специфическое значеніе того самаго микроба, который они открыли еще дѣтъ 10 назадъ. Въ настоящее время, когда первоначальной культуры Chantemesse и Vidal'я нѣтъ, трудно съ положительностію сказать, правы ли французскіе ученые. Описаніе ихъ микроба, соотвѣтственно съ тогдашнимъ уровнемъ бактериологіи, является довольно скуднымъ и не даетъ рѣшительно никакихъ точекъ опоры для того, чтобы установить, имѣли ли они дѣло съ кишечной палочкой, какъ склонны думать Kruse и Shiga, или съ *bacillus dysenteriae*. Такимъ образомъ права Chantemesse и Vidal'я на приоритетъ ничѣмъ не подтверждаются и нашли только откликъ у ихъ соотечественниковъ, которые называютъ дизентерійную палочку *bacille de Chantemesse et Vidal*.

Shiga приводитъ въ защиту своихъ правъ тотъ фактъ, что дизентерійный микробъ найденъ имъ впервые, подробно описанъ имъ еще за три года до появления работъ Kruse, при чемъ для выясненія специфическаго значенія его онъ первый применилъ методъ агглютинаціи. Правда, въ первомъ своемъ сообщеніи Shiga призываетъ свой микробъ обладающимъ небольшою активною подвижностію, но, какъ потомъ выяснилось, японскй ученый былъ введенъ въ заблужденіе описаннымъ молекулярнымъ движеніемъ, которое наблюдается при изслѣдованіи дизентерійныхъ палочекъ въ висцерѣ капля.

Kruse же, хотя и пользовался почти теми же методами, что и Shiga, заявляетъ, что найденный имъ микробъ пѣмецкой дизентерии благодаря своей неподвижности рѣзко отличался отъ первоначальнаго описанія японской палочки, такъ что онъ имѣетъ полное право назвать его своимъ именемъ.

Въ виду того, однако, что, по единственному мнѣнію всѣхъ изслѣдователей, палочки Shiga и Kruse оказываются вполне идентичными, намъ кажется справедливымъ признать приоритетъ за Shiga, сдѣлавшимъ свое сообщеніе тремя годами раньше. Но такъ какъ Kruse первый выяснилъ неподвижность дизентерійной палочки, то мы будемъ называть ее *Bacillus dysenteriae* Shiga-Kruse.

3. Бактериологическое исследование.

Во всех случаях нам удалось изолировать палочку, которая представляется идентичной с *bacl. dysent. Shiga-Kruse*. В небольшом очеркѣ мы постараемся представить описание морфологических и биологических свойств этой палочки.

A. Морфология.

1. Внешний вид.

Bacillus dysenteriae по внешней формѣ похож на *bacl. coli commune*. Это прямая, толстая, короткая палочка съ закругленными концами. Длина ея въ среднемъ равна 2—4 μ ; ширина около $\frac{1}{2}$ μ . Иногда, въ особенности на картофельныхъ культурахъ, наблюдаются особи, длиною до 10 μ . Больше длины нити попадаются рѣдко.

2. Отношение къ краскамъ.

Палочка окрашивается на холоду всеми анилиновыми красками. Иногда середина палочки воспринимаетъ краску хуже, чѣмъ концы. Въ особенности это замѣтно на тѣхъ микробахъ, которые размножались въ перитонеальной жидкости (морской спинки). Характерной группировки отдѣльных палочекъ на мазкахъ нѣтъ. Онѣ лежатъ обыкновенно по одной, рѣдко по двѣ. Образование цѣпочекъ не наблюдается.

Не красится по Граму.

3. Образование капсулъ и зернышекъ.

Присутствие капсулъ, полярныхъ тѣлецъ или другихъ какихъ-либо образований въ тѣлѣ бактерий не обнаруживается при помощи обычныхъ методовъ исследования. Nakanishi ¹⁾, пользуясь своимъ способомъ окраски, находилъ въ тѣлѣ дизентеріальной палочки зернышки неправильной формы, расположенныя также безъ особенной правильности.

4. Подвижность и жгутики.

Дизентеріальная палочка не обладаетъ никакой активной подвижностью. Въ вискозѣ капля можно видѣть только окисленное молекулярное движеніе. Соотвѣтственно съ этимъ микробъ не имѣетъ рѣсничекъ, и окраска по Löfflerу, van Ermenghemу и Zettnowу даетъ отрицательный результатъ.

Г Л А В А III.

Пользуясь обширнымъ матеріаломъ Старо-Екатерининской больницы, гдѣ каждое лѣто бываетъ до 300 дизентеріальныхъ больныхъ, я исследовалъ въ теченіе мѣсяцевъ июль—сентябрь 1902 г. и 1903 г. свыше 120 случаевъ дизентеріи. При этомъ я выбиралъ типичскіе случаи, гдѣ картина болѣзни была вполне ясно выражена и никакихъ сомнѣній въ діагнозъ не могло быть. Для исследования брались свиѣжій стулъ, который съ соблюденіемъ возможныхъ мѣръ предосторожности, собирался въ стерильной пробиркѣ или склянкѣ съ притертыми пробками. Методы исследования состояли въ слѣдующемъ:

1. Микроскопическое исследование свиѣжихъ неокрашенныхъ препаратовъ.

Въ кровавистой слизи оказывалось много красныхъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ и отдѣльныя эпителиальныя клѣтки, попадались также большіе лимфоциты, въ тѣлѣ которыхъ были красные кровяные шарики и бактерии. Отмѣчаю это послѣднее обстоятельство, такъ какъ, по замѣчанію Drigalsk'аго ²⁾, фагоциты подаютъ часто поводъ къ смѣшенію съ амебами, хотя и не имѣютъ, конечно, съ ними ничего общаго. Амебы же ни въ одномъ препаратѣ, несмотря на повторное исследование, не оказались. Этотъ фактъ ненахождения амебъ тѣмъ болѣе убѣдительно, что по многочисленнымъ наблюденіямъ, произведеннымъ надъ тропической дизентеріей, дизентеріальныя амебы встрѣчаются въ стулѣ всегда въ большомъ числѣ и ихъ невозможно проглядѣть. Такимъ образомъ легко было выяснитъ, что амебы не играютъ никакой этиологической роли при дизентеріи въ Москвѣ.

2. Микроскопическое исследование окрашенныхъ мазковъ кровавистой слизи.

При этомъ среди клѣточныхъ элементовъ и нитей слизи выступали отдѣльныя немногочисленныя короткія и толстыя палочки. Лишь нѣрѣдко попадались кокки. Такое сравнительно скудное число зародышей въ мазкахъ объясняется по Drigalsk'ому ²⁾ частыми выдѣленіями, благодаря которымъ получается какъ бы сильное разведеніе кишечной флоры. Во всякомъ случаѣ бактериологическое исследование не приводитъ ни къ какимъ положительнымъ даннымъ.

¹⁾ Beobachtungen und Untersuchungen über die Ruhr. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Militär-Sanitätswesens. Heft. 20, p. 99.

²⁾ Ibidem.

¹⁾ Nakanishi. Ueber den Bau der Bakterien. Centralbl. f. Bakter. Bd. 30, 1901, p. 106.

В. Размножение.

Размножение происходит путем дробления. Спороброобразования нет.

С. Рост.

1. Общая условия.

Микроб растет на всех обычных средах при условиях аэробно-анаэробно. В последнем случае рост происходит медленнее (факультативный анаэроб). Самой благоприятной температурой является 37°. Здесь рост наблюдается уже через 5—6 часов, а суточные культуры представляются вполне развитыми. При 20° рост происходит медленнее, и культура развивается через двое суток. При 9°—15° происходит ничтожный рост. При температурах ниже +6° и выше +43° роста не наблюдается. Самой благоприятной является нейтральная и слабощелочная реакция среды, но рост может происходить и в слабо кислых средах. Вообще дисентерийный микроб, по замечанию Домбровского¹⁾, приспосабливается к различным условиям, и, несмотря на то, что амфотерная реакция является самой благоприятной для него, он может жить в кислой среде, в противоположность, например, холерному вибриону. Это обстоятельство, конечно, очень важно с эпидемиологической точки зрения.

II. Рост в обычных питательных средах.

а) Желатина. Желатина не разжижается и не мутнеет.

1. Культуры в чашках Petri.

а) Глубокая колония. Через 24 часа при слабом увеличении можно заметить небольшие круглые рвано очертания колонии, почти безцветная, слегка зернистая. Через двое суток она увеличивается, становится ясно зернистой, слегка желтоватой.

Величина отдельных колоний зависит от числа их на пластинке. Чем гуще они выросли, тем медленнее и слабее они развиваются вследствие недостатка в питательном материале. Если же их немного, то рост происходит быстрее и колонии достигают большей величины. Во всяком случае глубокая колония не представляет никаких особенностей в сравнении с *bact. coli common*, *et typhi*.

б) Поверхностная колония являются более характеристичными. Они представляются вязкими, прозрачными образованиями и имеют

¹⁾ Dombrowsky. Zur Biologie der Ruhrbacillen. Archiv für. Hyg. Bd. 47. 1903, p. 243—261.

наклонность распространяться немного по поверхности желатина в виде тонкого налета. По форме и структуре часто напоминают виноградный лист. Край извиллистый, на поверхности можно видеть тонкие полоски и ямки, которая нередко направляется к большому круглому более темному образованию, лежащему эксцентрично—так называемому пупку. Таким образом поверхностная колония напоминает собою тифозная культуры.

2. Культура уколом. Рост происходит вдоль всей линии укола в виде тонкого бѣловатого тяжа. На поверхности вокруг точки укола подучается типичная вязкая поверхностная колония, имѣющая форму виноградного листа.

3. На косой желатинѣ рост происходит вдоль всей линии посева в виде узкого бѣловатого штриха с почти прямыми краями. Здесь по энергии роста дисентерийная палочка занимает средину между тифозной и кишечной.

б) Агар-агар.

1. В чашках Petri. Через сутки образуются круглая, плоская колония, величиною в 1—1½ мм в диаметре, бѣловатая при падении света, сѣроватая и прозрачная в проходящем, мелкозернистая при небольшом увеличении. Колонии напоминают тифозная, в общем меньше и вязкие *bact. coli*.

2. Культура уколом. Растет вдоль линии укола в виде тонкого сѣроватого тяжа. На поверхности вокруг точки укола небольшое круглое разрастание.

3. На косом агар-агарѣ растет в виде тонкого просвѣчивающего, вязкого, бѣловатого штриха с мало извиллистыми краями вдоль всей линии посева. Конденсационная вода не мутнеет.

Путем соскабливания культуры с поверхности агар-агара можно легко приготовить равномерную эмульсию в какой-нибудь жидкости (раствор поваренной соли, бульонѣ). При стоянии эмульсия просвѣтляется, и на дне образуется осадок.

Культура на глицериновом агар-агарѣ не представляет никаких особенностей по сравнению с простымъ.

с) Кровавая сыворотка. Рост происходит в виде бѣловатого, нехарактеристичного наложения.

д) Бульонъ и пептонная вода. Происходит равномерное помутнение, менее интенсивное, чем при *bact. coli et typhi*. На дне образуется небольшой бѣловатый, хлопчатый осадок, который при встряхивании пробирки распределяется опять равномерно. На поверхности не подучается пленка. При стоянии при комнатной температурѣ бульонная культура просвѣтляется и палочки осѣдают на дно. При условиях анаэробноа такое просвѣтление культуры замѣчается уже в термостатѣ при 37° в течение первых нескольких дней.

Реакция на индоль даже в старших культурах дает всегда отрицательный результат.

Въ филътрахахъ бульонныхъ культуръ М. Blanc констатировалъ присутствіе уксусной и янтарной кислотъ и небольшого количества летучихъ оснований, открываемыхъ карбамидиновой реакціей ¹⁾.

е) *Картофель*. Ростъ такой же, какъ тифозной палочки. Невооруженнымъ глазомъ нельзя видѣть яснаго нарашенія. Можно замѣтить только, что привитая поверхность стала слегка влажной и блестящей. Впрочемъ не всѣ сорта картофеля даютъ такую типичную картину. На вѣтворахъ изъ нихъ черезъ нѣсколько дней получается слабо бурая окраска.

г) *Молоко*. Дизентерійная палочка не свертываетъ молока даже при долгомъ стояніи культуры въ термостатѣ.

д) *Среда, содержащая виноградный сахаръ*. Въ такихъ средахъ дизентерійная палочка не вызываетъ развитія газовъ. Такъ, въ агаръ-агарѣ съ 2% -нымъ содержаниемъ винограднаго сахара при культурѣ уколкомъ не получается трещинъ и образованія пузырьковъ даже при многодневномъ пребываніи въ термостатѣ. Точно такъ же въ специальныхъ колбочкахъ, наполненныхъ бульономъ съ 2% -нымъ содержаниемъ винограднаго сахара, не получается развитія газовъ.

III. Специальныя среды, предназначенныя для отличія разныхъ видовъ группы Coli-Typhus.

Такихъ средъ предложено много. Мы рассмотримъ только главнѣйшія.

а) Лакмусовыя среды.

Принципъ ихъ заключается въ томъ, что различныя бактеріи вызываютъ въ средахъ съ определеннымъ составомъ различные продукты объема щелочной или кислой реакціи, которые соответствующимъ образомъ измѣняютъ цвѣтъ лакмуса.

1 Среда Drigalski-Conradi ²⁾

Эта среда предложена въ 1902 г. и въ настоящее время вытѣснила всѣ аналогичныя среды. Въ виду этого считаемъ необходимымъ привести здѣсь способъ ея приготовленія.

а) Приготовленіе агаръ-агара. 3 фунта говяжьяго мяса настаиваются съ двумя литрами воды въ теченіе сутокъ. Выжатая мясная вода варится часъ, фильтруется. Къ филътрату прибавляется:

Pepton sicc. Witte	20,0
Nutrose	20,0
NaCl	10,0

¹⁾ Dopter et Vaillard. La dysenterie épidémique. Ann. de l'Inst. Past. 1903 T. XVII № 7 p. 473.

²⁾ Drigalski und Conradi. Ueber ein Verfahren zum Nachweis der Typhusbacillen. Zeitschrift f. Hygien. und. Infect. Krank. 1902 Bd. XXXIX, p. 283—300.

Смѣсь варится часъ и послѣ филътраціи къ ней прибавляютъ 60,0 агаръ-агара и стерилизуютъ 1 часъ въ аутоклавѣ. Реакція устанавливается слабо щелочная.

б) Приготовленіе лакмуса. Обычный продажный лакмусъ растворяется въ порошокъ и настаивается съ водой. Филътрагъ выпаривается, и полученный осадокъ промывается тщательно нѣскольکو разъ спиртомъ, для удаленія постороннихъ примѣсей. Остатокъ растворяется въ водѣ.

260,0 такого воднаго раствора лакмуса нужно кипятить въ продолженіе 10 минутъ. Затѣмъ прибавляется 30,0 молочнаго сахара и смѣсь кипятится 15 минутъ.

в) Горячій растворъ лакмуса съ молочнымъ сахаромъ прибавляютъ къ жидкому горячему агару. Смѣсь хорошо вальтувается, исчезнувшая слабо щелочная реакція восстанавливается.

г) Затѣмъ прибавлять 4,0 горячаго стерильнаго 10% раствора соды и 20 куб. сент. свѣже-приготовленнаго раствора Krystallviolet В. Höchst (0,1 краски и 100,0 стерильной дистиллированной воды). Такимъ образомъ получается лакмусовая среда, въ составъ которой входятъ 3% агаръ-агара, 1,5% молочнаго сахара, 1% пептона, 1% нутрозы и 1% Krystallviolett.

На этой средѣ колоніи *Bact. coli* окрашиваются въ красный цвѣтъ, а тифозная и дизентерійная въ синій. Причина этого заключается въ томъ, что *Bact. coli* вызываетъ разложеніе молочнаго сахара съ образованіемъ кислотъ, которыя и даютъ красную окраску лакмуса.

Для уменьшенія диффузіи этихъ кислотъ въ сосѣднія мѣста, которыя вслѣдствіе этого могутъ также принимать красный цвѣтъ и замѣнять этимъ картину, авторы и предлагаютъ брать 3% агаръ-агара. Тифозная же и дизентерійная палочки не разлагаютъ молочнаго сахара, но вызываютъ распадненіе белковыхъ веществъ въ образованіемъ щелочныхъ продуктовъ, которые и даютъ синюю окраску. Вотъ почему авторы прибавили къ своей средѣ бѣлый препаратъ—нутрозу.

Прибавка же слабаго раствора краски дѣйствуетъ средно на тифозныя кокки, которые съ трудомъ развиваются.

Все это дѣлаетъ среду незаменимой при выдѣленіи дизентерійныхъ или тифозныхъ палочекъ изъ испраженій.

Мои изслѣдованія показали, что безъ ущерба для дѣла можно упростить способъ приготовленія этой среды. Нѣтъ надобности брать 3% агаръ-агара, такъ какъ этимъ затрудняется филътрованіе. Прибавленіе нутрозы представляется также излишнимъ.

Достаточно къ обычному расплавленному лабораторному (2%) агаръ-агару прибавить соответствующее количество раствора лакмуса, раствора молочнаго сахара (послѣдній удобнѣе отдѣльно растворить въ водѣ и затѣмъ смѣшать съ лакмусомъ), растворомъ соды и краски.

При этомъ нужно обращать вниманіе на то, чтобы температура расплавленнаго агаръ-агара и раствора лакмуса съ молочнымъ сахаромъ въ моментъ смѣшенія не превышала 52°—60°, такъ какъ при

богве высоких температурах происходит изменение лакмуса, который принимает грязно-коричневую окраску. Среды после приготовления различаются в чашки Petri, которая затъмь хорошо сохраняется, так как вследствие прибавки краски загрязнение происходит редко. Держать же большой запас среды в колбах представляется неудобным, так как при последующих разливах приходится расплавлять твердую среду, и молочный сахар вследствие воздействия температуры может разлагаться.

2. Среды съ маннитомъ.

д) Среда Capaldi и Proskauer'a). Составъ ей:

Pepton	2,0
Mannit	0,1
Aq. destillat	100,0

Къ средѣ прибавляется растворъ лакмуса (приблизительно 1%). Тифозная палочка разлагаетъ маннитъ съ образованиемъ кислотъ и вызываетъ покраснѣние среды, а дизентеріальная и кишечная палочки не изменяютъ силы окраски. Такимъ образомъ эта среда можетъ служить для отличія дизентеріальной палочки (синій цвѣтъ) отъ тифозной (красный цвѣтъ).

3. Среда Lenz'a).

Составъ: 2% агаръ-агара, 13% лакмуса, 1,3% маннита.

При культурѣ уколѣмъ среды не изменяетъ своего цвѣта отъ дизентеріальной палочки, въ то время какъ тифозная культура, разлагающая маннитъ, вызываетъ образование красного цвѣта.

4. Нейтральная лакмусовая молочная сыворотка. Среда Petruschky's) (Lackmusalmlcke).

Bact. coli растетъ на этой средѣ, вызывая равномерное помутнѣние и ярко-розовое окрашивание, а тифозная и дизентеріальная палочки оставляютъ жидкость прозрачной и вызываютъ лишь слабо-розовую окраску. Зависитъ это отъ того, что Bact. coli образуетъ больше кислотъ (Bact. coli до 7%, тифозная 3%, а дизентеріальная, по исследованіямъ Дюетта⁴⁾ 6% децинормальной кислоты).

¹⁾ Capaldi und Proskauer. Beiträge zur Kenntnis der Säurebildung bei Typhusbacillen und Bact. coli. Ztschr. f. Hyg. 1896, Bd. XXII p. 472.

²⁾ Lenz. Vergleichende culturale Untersuchungen über die Ruhrbacillen und ruhrähnliche Bakterien. Ztschr. f. Hyg. 1902 Bd. 41 p. 559.

³⁾ Petruschky. Bakteriochemische Untersuchungen. Centralbl. f. Bakt. Bd. 6, 1889, p. 629.

⁴⁾ L. c.

5) Среды Barsiekowa).

Въ виду неспособности состава молочной сыворотки Barsiekow предложить замѣнить ее слѣдующими двумя средами, въ составъ которыхъ входитъ искусственный препаратъ бѣлка молока—натронное соединеніе казеина-нуроза

Составъ первой среды:

Nutrose	1,0
Молочный сахаръ	1,0
NaCl	0,5
Воды до	100,0
Лакмусъ	3%

Дизентеріальная и тифозная палочки не изменяютъ этой среды, а Bact. coli, разлагающая молочный сахаръ, вызываетъ красное окрашивание и свертываніе казеина.

Вторая среда отличается отъ первой только тѣмъ, что вмѣсто молочнаго сахара, въ ее составъ входитъ 1% винограднаго сахара. Дизентеріальная палочка вызываетъ легкое покраснѣніе этой среды, но не образуетъ хлопьевъ свернувагося казеина.

Тифозная же и кишечная вызываютъ яркорозовую окраску среды и свертываніе казеина, при чемъ эти явленія быстрае и интенсивнее наступаютъ у кишечной, чѣмъ у тифозной палочки. Кроме того, въ отличіе отъ тифозной и дизентеріальной, кишечная палочка вызываетъ здѣсь развитіе газа.

5) Среда Klopstock'a²⁾. Klopstock предложилъ скомбинировать обѣ среды Barsiekow'a въ одну слѣдующаго состава (Nutrose 1,0, молочный сахаръ 1,0, виноградный сахаръ 1,0, NaCl 0,5, воды 100,0, лакмусовая настойка 3,0). После сутокаго пребыванія въ термостатѣ при 37° на этой средѣ получаютъ слѣдующія измѣненія:

Bacill. dysent.	B. typhi.	B. coli.
Небольшое образование кислотъ.	Ясное образование кислотъ.	Сильное образование кислотъ.
Свертыванія нѣтъ.	Жидкость мутнѣетъ. (Свертываніе казеина).	Полное осажденіе казеина.
Жидкость прозрачна.		Развитіе газа.

Такимъ образомъ послѣднія двѣ среды даютъ возможность различить культуры дизентеріальной, тифозной и кишечной палочекъ.

¹⁾ По Klopstock'у (см. дальнее).

²⁾ Klopstock. Beitrag zur Differenzierung von Typhus, Coli und Ruhrbacillen. Berl. Klin. Woch. 1902, № 34.

б) Среды съ привлечением красок.

1) Neutralroth-агар. Среда предложена Rotberger'ом¹⁾ и видоизменена Scheffler'ом²⁾. Составъ ей:

2% Агарь 100,0.
Виноградный сахар 0,3 и

1 куб. сент. концентрированного водного раствора Neutralroth.

При культурѣ улономъ дизентеріи³⁾ и тифозная палочка не изменяютъ краснаго цвѣта этой среды, а кишечная палочка обезцвѣчиваетъ ее, вызываетъ зеленоватую флуоресценцію и, кроме того, вызываетъ разложение винограднаго сахара, образуя газъ.

2) Среда Машковскаго⁴⁾. Реактивъ Машковскаго готовится слѣдующимъ образомъ:

А) насыщенный водный растворъ индиго-кармина и В) насыщенн. растворъ кислаго фуксина въ 1% -номъ растворѣ ѣдкого кали. Изъ этихъ двухъ растворовъ готовится смѣсь.

Берутъ 2,0 раствора А
1,0 " В
22,0 дистиллированной воды.

Смѣсь имѣетъ темносиній цвѣтъ, нейтральную или слабощелочную реакцію, прозрачна, не даетъ осадка. Реактивъ этотъ прибавляется къ нейтральному агару съ 1/2% содержаниемъ глюкозы до слабосиняго цвѣта. На этой средѣ дизентеріи³⁾ и тифозная культура принимаетъ красный цвѣтъ, а кишечная культура — зеленоватый оттѣнокъ.

3) Фуксинная желатина⁵⁾. На 10 куб. сент. желатинъ прибавляется 1 куб. сент. насыщеннаго раствора кислаго фуксина въ 1% -номъ ѣдкомъ кали.

Среда послѣ сутокнаго пребывания въ термостатѣ при 37° начинаетъ обезцвѣчиваться отъ кишечной палочки и не изменяется отъ дизентеріи³⁾ и тифозной.

в) Мочевыя среды.

1) Среда Piorkowski'а⁶⁾. Нормальная моча, ѣдальнаго вѣса 1020, простоявшая 2—3 дня и принявшая уже щелочную реакцію, смѣшивается съ 1/2% пептона и 3,3% желатинны. На этой средѣ колоніи тифозной и дизентеріи³⁾ палочки представляются наукообразными и

¹⁾ Scheffler. Das Neutralrot als Hilfsmittel zur Diagnose des Baet. coli. Centralbl. f. Bakt., Bd. 28, 1900, p. 199.

²⁾ Машковскій. Способъ легкаго и снорого отличительнаго распознаванія культуръ тифозныхъ бактерий отъ культуръ бает. coli commune. Р. Арх. Патол. 1899, Т. VIII, стр. 310.

³⁾ Успенскій. Распознаваніе культуръ кишечной палочки. Арх. Ветер. Наук. 1902, № 5, стр. 422.

⁴⁾ Piorkowski. Ein einfaches Verfahren zur Sicherstellung der Typhusdiagnose. Berl. Klin. Woch. 1899, № 7.

имѣютъ нѣсколько тонкихъ отростковъ. Колоніи же кишечной палочки круглы, рѣзко очерченны, безъ отростковъ. Причина различнаго роста тифозныхъ и кишечныхъ палочекъ на этой средѣ заключается, по первоначальному объясненію агора, въ томъ, что тифозный бацилла болѣе подвиженъ, чѣмъ бает. coli. Но въ виду того, что, съ одной стороны, неподвижная дизентеріи³⁾ палочка даетъ колоніи съ отростками, а, съ другой, весьма подвижная паратифозная палочка даетъ круглыя колоніи безъ отростковъ, такое объясненіе представляется неубѣдительнымъ.

Эта среда неудобна, такъ какъ, во 1) вслѣдствіе шиваго содержания желатинны она не выдерживаетъ длител. комнатной температуры, и, во 2) она отличается неустойчивостыю состава. Для замѣны ея предложена

2) среда Krause'а⁷⁾. Составъ ей: 1 часть 3% -наго агарь-агаро и 2 части 20% желатинны смѣшиваются при температурѣ 60°. Послѣ установленія слабо кислой реакціи (0,27—0,3% молочной кислоты), прибавляется 2,5% мочевины.

Дизентеріи³⁾ и тифозныя колоніи послѣ сутокнаго пребывания въ термостатѣ при 37° имѣютъ на своей периферіи множество тонкихъ, длинныхъ, часто переплетающихся между собою отростковъ, а колоніи бает. coli круглы, безъ отростковъ, грубо зернисты.

д) Среды съ привлечениемъ дезинфицирующихъ веществъ.

Принципъ ихъ заключается въ томъ, что тифозная и дизентеріи³⁾ палочка болѣе чувствительны къ вреднымъ влияніямъ, чѣмъ кишечная. На этомъ основаніи Chantemesse⁸⁾ предлагаетъ слѣдующій способъ для изолированія дизентеріи³⁾ палочекъ изъ стула. Послѣдній нужно сѣять на агарь-агаръ съ 1% глюкозы и небольшимъ содержаниемъ 5% карболовой кислоты. Послѣ 12-часоваго пребывания въ термостатѣ вырастаютъ сначала болѣе жизнеспособныя колоніи бает. coli. Онѣ всѣ отмѣчаются чернилами. Черезъ 15 часовъ появляются новыя маленькія колоніи дизентеріи³⁾ микроба.

Д. Отношеніе дизентеріи³⁾ микроба къ бактеріямъ группы Coli-Typhus.

Дизентеріи³⁾ микробъ по своимъ морфологическимъ особенностямъ, неокрашиванію по Gram'у, отсутствію споробразованія и способности разякаять желатину относится къ бактеріямъ группы Coli-Typhus. Напоминая по своему росту на многихъ средахъ тифозную палочку, онъ рѣзко отличается отъ нея своею неподвижностью. Отъ типичной кишечной палочки его также легко отличить по неспособности

⁷⁾ Krause. Beitrag zur kulturellen Typhusdiagnose. Archiv für Hygien. Bd. 44. 1902, p. 94.

⁸⁾ Chantemesse. Le microbe de la dysenterie épidémique. Presse medic. 1902, № 59.

развивать газъ въ сахарныхъ средахъ, свертывать молоко, давать реакцію на индоль и т. д. Конечно, есть виды, уклоняющіеся отъ типичной кишечной палочки, паванины Gilbert'омъ расасол и то не дающие реакція на индоль, то не свертывающие молока и т. д. Но совокупность всѣхъ признаковъ, отличающихъ дизентерійный микробъ, до сихъ поръ не описана ни у одного вида *Bact. coli* communi.

Въ прилагаемой таблицѣ для наглядности сопоставлены иѣкорные отличительные признаки отдѣльныхъ видовъ группы *Coli-Typhus*.

	<i>Bacillus dysenteriae</i> .	<i>Bact. coli</i> communi.	<i>Bact. typhi</i> .	<i>Bact. paratyphi</i> типъ А.	<i>Bact. paratyphi</i> типъ В.	<i>Bact. enteritidis</i> .	<i>Bact. faecalis alkaligenes</i> .
1. Подвижность и жгутики.....	—	+	+	+	+	+	+
2. Развитие газа въ средахъ съ инвертирными сахарами.....	—	+	—	+	+	+	—
3. Реакція на индоль.....	—	+	—	—	—	—	—
4. Свертывание молока.....	—	+	—	—	—	+	—
5. Колонія на средѣ Sordani-Drigalski'ego.....	Синія.	Красная.	Синія.	Синія.	Синія.	Синія.	Синія.
6. Среды Sapardi-Proskacner'a (съ маннитомъ).....	Сини-еть.	Сини-еть.	Красн-еть.	Красн-еть.	Сини-еть.	Сини-еть.	Сини-еть.
7. Neutralrothagar.....	Не изменяется.	Флуоресценция, развитие газа.	Не изменяется.	Флуоресценция, развитие газа.	Idem.	Idem.	Idem.
8. Картофель.....	Ростъ незаметенъ.	Бурая палочка.	Ростъ незаметенъ.	Idem.	Бурая палочка.	Idem.	Idem.

Самостоятельное положеніе дизентерійнаго микроба доказывается также серокоагуляцией. Дизентерійный микробъ агглютинируется сывороткой дизентерійныхъ больныхъ и реконвалесцентной, которая не оказываетъ почти никакого дѣйствія на тифозную и кишечную палочку. Въ свою очередь, сыворотка тифозныхъ больныхъ, агглютинирующая тифозную палочку, оставляетъ незамѣненными дизентерійныя палочки.

Точно такъ же сыворотка животныхъ, искусственно иммунизированныхъ различными представителями группы *Coli-Typhus*, не оказываетъ никакого агглютинирующаго дѣйствія на дизентерійный микробъ. Съ другой стороны сыворотка животнаго, иммунизированнаго дизентерійными палочками, агглютинируетъ только эти послѣднія и не оказываетъ почти никакого дѣйствія на другіе виды.

Слѣдующая таблица можетъ служить поясненіемъ (Нащѣдованіе произведено совместно съ В. П. Бѣляевымъ, занимавшимся вопросомъ о паратифозныхъ палочкахъ).

	Сыворотка дизентерійнаго больного.	Сыворотка больного тифознаго желудка и кишечника культурой дизентерійной палочки.	Сыворотка броуновитаго фибриноза.	Сыворотка кролика, полученнаго инъекціономъ тифозной палочки.	Сыворотка кролика, полученнаго инъекціономъ паратифознаго вида культурой типа А.	Идемъ типа В.	Сыворотка кролика, полученнаго инъекціономъ <i>Bact. coli</i> communi.
Дизентерійная палочка (московская культура).....	1: 400	1: 750	0	0	0	0	1: 1
Дизентерійная палочка (Японская культура).....	1: 400	1: 750					
Кишечная палочка.....	1: 20	1: 50	1: 100	1: 20	1: 100	0	1: 500
Палочка броуновитаго тифа.....	1: 1	0	1: 1000	1: 2000	1: 10	1: 60	0
Паратифозная палочка типъ А.....	1: 1	1: 1	1: 20	1: 1500	1: 1	1: 1	1: 1
Idem типъ В.....	1: 1	1: 20	1: 20	1: 10	1: 400	1: 1	1: 1
<i>Bact. paracoli</i> (дѣющая газъ).....	1: 1	1: 20	1: 6	1: 10	1: 60	1: 10	1: 10
<i>Bact. enteritidis</i>	1: 1	1: 10	1: 20	1: 50	1: 60	1: 10	1: 10
<i>Bact. faecalis alkaligenes</i>	0			0	0	0	0

Что же касается сравненія изолированныхъ мною культуръ съ культурой Shiga (полученной мною изъ Японіи отъ Kitasato), то оны оказались вполне идентичными, какъ по своему отношенію къ питательнымъ средамъ, такъ и по серокоагуляціи, такъ какъ оба микроба агглютинировались при тѣхъ же степеняхъ разведенія специфическими сыворотками. То же самое подтверждаетъ въ своемъ письмѣ ко мнѣ Shiga, которому я выслалъ свою культуру.

Е. Выдѣленіе дизентерійныхъ палочекъ изъ испражнений.

Нами примѣнялся слѣдующій методъ. Комочекъ слеза разстирался въ 10 куб. сент. стерильнаго физиологическаго раствора поваренной соли. Затѣмъ стерильнымъ ватнымъ тампономъ полученная эмульсія размazyвалась по поверхности агара-агара въ чашкахъ Petri.

Целесообразно раз смоченным ватным тампоном проводить по поверхности нескольких агарных пластинок, для того чтобы получить больше изолированных лекций колоний. Можно также из стеклянной пипетки нанести на среду каплю эмульсии и затѣм ватным тампоном размазать по поверхности.

Посевынная пластинка ставится въ термостатъ при 37°. Черезъ сутки на нихъ вырастаютъ колонии, главнымъ образомъ, двухъ типовъ: во 1) крупныя, непрозрачныя колонии, которыя при дальнейшемъ исследованіи оказываются *Bact. coli* и во 2) болѣе мелкія (до 2 мм), и болѣе прозрачныя колонии. Изъ этихъ послѣднихъ дѣлаются перевивки уколомъ на сахарный агаръ, и дальнейшемъ исследованію подвергаются лишь тѣ культуры, въ которыхъ не получается развитія газа.

Особенно подходящей средой оказалась среда Conradi-Drigalski. Здѣсь можно легче ориентироваться, такъ какъ колоніи *Bact. coli*, какъ мы видѣли выше, представляются красными, а дизентерійныя синими.

Конечно, не всѣ синія колоніи принадлежатъ дизентеріиной палочкѣ, а потому и здѣсь необходимо дѣлать изъ нихъ перевивки уколомъ на сахарный агаръ, какъ въ предыдущихъ случаяхъ. Эта среда удобна и тѣмъ, что вслѣдствіе прибавленія раствора краски глицероидные кокки съ трудомъ развиваются и не затѣмняютъ картины.

Можно также, по призыву Kruse¹⁾, сѣять на желатину, и перевивки дѣлать изъ поверхностныхъ илѣзныхъ колоній, имѣющихъ форму винограднаго листа. Впрочемъ, съ этой средой неудобно работать дѣтомъ, въ жаркую погоду, такъ какъ желатина расплывается.

Для размазыванія съ цѣлью получить поверхностныя колоніи пригодна также платиновая кисточка Kruse или стеклянная пипетка Conradi-Drigalsk'аго, представляющей собою палочку, изогнутую подъ угломъ и состоящую изъ длиннаго вертикальнаго и короткаго (5 сент.) горизонтальнаго колѣна.

Послѣ того какъ изолированныя культуры по своимъ морфологическимъ свойствамъ и росту на средахъ оказываются вполне идентичными съ культурами дизентеріиной палочки, онѣ пробѣруются реакціей на агглютинацію при помощи сильно дѣйствующей специфической сыворотки. Эта же проба даетъ возможность съ очень большою вѣроятностью поставить діагнозъ дизентеріи уже черезъ сутки послѣ постава испражнений. Для этого подозрительныя колоніи (синія колоніи на средѣ Conradi-Drigalsk'аго, мелкія прозрачныя колоніи на агарь-агарѣ, илѣзныя, прозрачныя, имѣющія форму винограднаго листа колоніи на желатинѣ) исследуются въ исеяея каплѣ (въ бульонѣ или физиологическомъ растворѣ соли). Если палочка оказывается неподвижной, то нужно посмотреть, агглютинируется ли она специфической сывороткой при тѣхъ же приблизительно разведеніяхъ, что и типичная дизентеріиная культура. При положительномъ результатѣ діагноза дизентеріи почти несомнѣненъ.

¹⁾ Kruse. Ueber die Ruhr als Volkskrankheit und ihren Erreger. Dtsch. med. Wochenshr. 1900, № 40, p. 637.

Chantemesse¹⁾ предлагаетъ слѣдующій методъ, основанный также на агглютинирующихъ свойствахъ специфической сыворотки. Матеріаль, подлежащій исследованію, (испражненія) засѣвается въ петлюную воду, которая ставится на 7—8 часовъ при 37°. Затѣмъ выросшая культура фильтруется черезъ бумажный фильтръ для получения равномерной эмульсии и устраниенія т. н. ложныхъ кулекъ. Послѣ этого прибавляютъ нѣсколько капель дизентеріиной сыворотки и черезъ ¼ часа центрифугируютъ въ продолженіе одной минуты. На днѣ образуется осадокъ изъ агглютинированныхъ кулекъ преимущественно дизентеріиной микроба. Верхняя жидкость сливается, а осадокъ сбѣется на питательныя среды.

Когда необходимо исправить матеріаль для исследованія въ специальной лабораторіи, можно воспользоваться стерильными ватными тампонами, прикрѣпленными къ проволокамъ и заключенными въ стерильныя пробирки (употребляются при исследованіи дифтеріиныхъ пленокъ).

Тампонъ вводится въ задній проходъ больного и смачивается кровянистою слюною. При исследованіи тампонъ опускается въ стерильный бульонъ, жидкость тщательно взбалтывается, и полученная эмульсія сбѣется на питательныя среды по способамъ, указаннымъ выше.

Нужно еще добавить, что лучше всего исследовать свѣже выдѣленные испражненія, такъ какъ съ теченіемъ времени въ нихъ развивается масса всевозможныхъ бактерій, которыя могутъ заглушить ростъ дизентеріиныхъ палочекъ.

Намъ часто не удавалось открывать послѣднія уже на 3-ий или 4-ий сутки въ тѣхъ испражненіяхъ, гдѣ онѣ были найдены въ первый день послѣ выдѣленія. Лишь въ одномъ случаѣ мы могли ихъ изолировать на 8-й день послѣ выдѣленія (при комнатной температурѣ) и на 11-й день (при 6°).

Г. Дизентеріиный микробъ въ тѣлѣ больного.

Какъ правило, дизентеріиныя палочки открываются только въ испражненіяхъ дизентеріиаго больного. Моча и кровь при повторныхъ исследованіяхъ оказываются всегда стерильными.

Исключеніемъ является слѣдующій случай, который мы пришло исследовать.

Больной Ф., 20 лѣтъ, доставленъ былъ 12-го іюля 1902 г. въ Ново-Екатерининскую больницу въ крайне слабомъ состояніи, съ похолодвшими конечностями и нитевиднымъ пульсомъ. Четыре дня назадъ заболѣлъ кровавымъ поносомъ, до этого времени былъ совершенно здоровъ. Въ виду слабости больного подробныя анамнестическія и объективныя данныя собраны не были. Несмотря на энергичное примѣне-

¹⁾ См. у Broiddo. Des agents pathogenes de la dysenterie. Arch. de med. exper. et de l'anat. path. T. XV, 1903, № 6, p. 820.

ние возбуждающих средств и подкожных вливаний физиологического раствора поваренной соли, больной скончался 13-го июля в 3 часа утра.

При вскрытии, произведенном Н. М. Берестневим, найдено следующее:

В полости брюшины около двух стаканов серозно-кровоянистого экссудата. Брыжжейка пронизана множественными кровоизлияниями. Мезентериальная железа увеличена в 1 1/2 раза и пронизана отдельными геморагиями. В толстых кишках красно-слизистое содержимое. Дифтеритическое поражение всех толстых кишек. Небольшое паренхиматозное перерождение печени и почек. Несколько увеличенное бурое сердце, многоклеточная петехия из толщ перикарда по ходу сосудов. В легких застои, слева сращение плевры. Гиперемия мозга и мозговых оболочек.

При бактериологическом исследовании крови, взятой из сердца и из перикардиальных петехий, и сока селезенки найдена чистая культура дизентерийных палочек. Этот же микроб был найден в испражнениях.

Таким образом данный случай представляет септицемию, вызванную дизентерийными палочками.

Ныкаторую аналогию с ним представляет случай Marekwald'a ¹⁾. Одна женщина, больная дизентерией, родила на седьмом месяце беременности ребенка, который умер через 2 часа. Вскрытие обнаружило у него дизентерийное поражение толстых кишек. Из крови сердца и из испражнений изолпированы были дизентерийные палочки.

Эти два случая стоят таким образом совершенно особняком, и все авторы отмечают, что в противоположность брюшному тифу при дизентерии палочки открываются только в кишечных выделениях. Этим же способом дизентерийных палочек локализоваться только в кишках можно объяснить, что при этой болезни обычно не наблюдается опухоли селезенки и не бывает метастатических нагноений, вызванных этим микробом. В одном случае гнойного воспаления коленного сустава, которое осложнило дизентерию, мы нашли в гное только стафилококки; палочек же при тщательном бактериологическом исследовании не оказалось. Точно так же Shiga ²⁾ не находил своего микроба в гное паротитов, осложняющих японскую дизентерию.

Что же касается распределения дизентерийных палочек в дизентерийных испражнениях, то в течение первой недели болезни они открываются в большом числе и преобладают часто над *bac. coli commune*. В некоторых отдельных случаях получаются почти чистые культуры дизентерийного микроба.

¹⁾ Marekwald. Ein Fall von epidemischer Dysenterie beim Fötus (Münch. med. Wochenschr. 1902, № 48).

²⁾ Shiga. Studien über die epidemische Dysenterie in Japan. Dtsch. med. Wochenschr. 1901 № 43—45, p. 742.

Год, число и месяц.	Текущий номер.	Больничный номер.	На какой день обнаружено заболевание?	Свойства испражнений.	Были ли найдены дизентерийные палочки?
1902					
20 VI	1	4923	8-й	Слизь с небольшой примесью крови.....	+
8 VII	2	4619	6-й	Слизь и кровь.....	+
10 VII	3	5335	8-й	» ».....	+
23 VII	4	3032	10-й	» ».....	+
17 VI	5	4840	7-й	» ».....	+
21 VI	6	4918	6-й	» ».....	+
7 VII	7	5311	5-й	» ».....	+
26 VI	8	5069	3-й	» ».....	+
25 VII	9	5058	3-й	» ».....	+
1 VII	10	5138	9-й	» ».....	+
10 VII	11	5369	6-й	» ».....	+
12 VII	12	5413	5-й	» ».....	+
13 VII	13	5445	12-й	» ».....	+
14 VII	14	5473	5-й	» ».....	+
1 VII	15	5141	8-й	» ».....	+
12 VII	»	»	19-й	» ».....	+
18 VII	»	»	25-й	» ».....	+
18 VII	16	5554	14-й	Кашицеобразной консистенции без крови и слизи.....	+
26 VII	17	5719	5-й	Слизь и кровь.....	+
2 VII	18	5192	10-й	» ».....	+
24 VII	19	5672	5-й	» ».....	+
23 VII	20	5647	6-й	» ».....	+
18 VII	21	5532	6-й	» ».....	+
19 VII	22	5573	11-й	» ».....	+
27 VII	23	5747	8-й	» ».....	+
24 VII	24	5673	5-й	» ».....	+
12 VII	25	5419	3-й	» ».....	+
20 VII	26	5610	4-й	» ».....	+
29 VII	27	5768	16-й	» ».....	+
4 VIII	28	5924	5-й	» ».....	+
19 VII	29	5584	8-й	» ».....	+
1 VIII	30	5164	9-й	» ».....	+
13 VIII	31	6150	13-й	» ».....	+
8 VIII	32	5990	11-й	» ».....	+
7 VIII	33	5989	5-й	» ».....	+
15 VIII	34	6211	6-й	» ».....	+
19 VIII	35	6284	6-й	Слизь. Крови немного.....	+
31 VII	36	5851	11-й	Слизь и кровь.....	+
11 VIII	37	6123	8-й	» ».....	+
21 VIII	»	»	21-й	Кашицеобразная консистенция. Немного слизи. Крови нет.....	+
27 VIII	»	»	27-й	Нормально.....	+
15 VIII	38	6187	8-й	Слизь и кровь.....	+
27 VIII	»	»	20-й	Обильное без крови и слизи.....	+
21 VIII	39	6347	3-й	Слизь и кровь.....	+
13 VIII	40	6151	5-й	» ».....	+
37 VIII	»	»	19-й	Кашицеобразно без крови и слизи.....	+
17 VI	41	4843	3-й	Слизь и кровь.....	+
13 VI	42	4696	6-й	» ».....	+
32 VI	43	4972	14-й	» ».....	+
3 VIII	44	5194	5-й	» ».....	+
5 VII	45	5247	3-й	» ».....	+

Год, число и месяц.	Текущий номер.	Больнич. ный номер.	На какой день обнаружено заболевание?	Свойство испражнений.	Были ли найдены дизентерийная палочка?
2 VII	46	5188	4-й	Слизь и кровь.....	+
22 VII	47	5338	7-й	" " " " " " " " " "	+
13 VII	48	5439	5-й	" " " " " " " " " "	+
10 VII	49	5358	6-й	" " " " " " " " " "	+
12 VI	50	4723	4-й	" " " " " " " " " "	+
15 VI	51	4812	?	" " " " " " " " " "	+
16 VI	52	4805	6-й	" " " " " " " " " "	+
27 VIII	53	6540	2-й	" " " " " " " " " "	+
30 VIII	"	"	5-й	" " " " " " " " " "	+
1 IX	"	"	7-й	Слизь. Кровя ивтъ.....	+
5 IX	"	"	"	Кашнеобразно безъ крови и слизи.....	+
10 VIII	54	6009	11-й	" " " " " " " " " "	+
14 VIII	"	"	10-й	Кровь и слизь.....	+
20 "	"	"	10-й	Жидко безъ крови, немного слизи Кашнеобразно безъ крови и слизи.....	+
27 "	"	"	23-й	Кашнеобразно безъ крови и слизи.....	+
1 IX	"	"	28-й	" " " " " " " " " "	+
25 VIII	55	6476	4-й	Кровь и слизь.....	+
29 "	"	"	8-й	Слизь, кровя ивтъ.....	+
3 IX	"	"	13-й	Оформлено.....	+
21 VIII	56	6367	8-й	Слизь и кровь.....	+
27 "	"	"	14-й	" " " " " " " " " "	+
31 "	"	"	18-й	Кашнеобразно.....	+
3 IX	57	6709	6-й	Слизь и кровь.....	+
9 "	"	"	9-й	Густо безъ крови и слизи.....	+
24 VIII	58	6450	6-й	Слизь и кровь.....	+
3 IX	"	"	10-й	Кашнеобразно, немного слизи.....	+
24 VII	59	5652	6-й	Слизь и кровь.....	+
22 "	60	5637	7-й	" " " " " " " " " "	+
28 "	61	5783	7-й	" " " " " " " " " "	+
3 VIII	62	5921	7-й	" " " " " " " " " "	+
12 "	63	6140	7-й	" " " " " " " " " "	+
19 VII	64	5577	6-й	" " " " " " " " " "	+
23 VI	65	4965	4-й	" " " " " " " " " "	+
27 VII	66	5738	8-й	" " " " " " " " " "	+
23 "	67	5659	9-й	" " " " " " " " " "	+
3 IX	68	6704	4-й	" " " " " " " " " "	+
10 "	"	"	11-й	Нормально.....	+
29 VIII	69	6569	8-й	Слизь и кровь.....	+
3 IX	70	6703	3-й	" " " " " " " " " "	+
7 "	"	"	7-й	Жидко съ примесью крови и слизи.....	+
9 "	"	"	9-й	Нормально.....	+
3 "	71	6766	4-й	Слизь и кровь.....	+
8 "	"	"	9-й	" " " " " " " " " "	+
10 "	"	"	16-й	Густо безъ крови и слизи.....	+
23 VIII	72	6396	7-й	Слизь и кровь.....	+
25 "	73	6476	4-й	" " " " " " " " " "	+
30 "	"	"	9-й	Жидко съ примесью слизи.....	+
2 IX	"	"	12-й	" " " " " " " " " "	+
25 VIII	74	6469	10-й	Слизь и кровь.....	+
11 "	75	6106	8-й	" " " " " " " " " "	+
23 "	76	6404	7-й	" " " " " " " " " "	+
28 "	"	"	12-й	Нормально.....	+

Въ болѣе позднихъ стадіяхъ болѣзни число дизентерійныхъ палочекъ начинаетъ уменьшаться, онѣ заглушаются кишечными палочками и, наконецъ, съ появленіемъ калового стула онѣ не открываются больше. Самый поздній срокъ, когда мнѣ удалось еще изловить дизентерійный микробъ изъ испражнений, былъ 21-й день болѣзни (1 случай).

Приложенная (на стр. 45 и 46) таблица можетъ служить доказательствомъ.

Бактеріологическое изслѣдованіе 13 дизентерійныхъ труповъ дало слѣдующіе результаты.

Дизентерійная палочка открывалась въ пораженной слизистой оболочкѣ какъ въ поверхностномъ дифтеритическомъ налетѣ, такъ и въ болѣе глубоко лежащемъ слоеѣ. Методика состояла въ томъ, что частицы пораженной ткани растирались въ бульонѣ, и изъ послѣдняго обычнымъ путемъ производились посѣвы. Для изслѣдованія глубокихъ слоевъ поверхностная ткань срѣзывалась стерильнымъ скальпелемъ. На препаратахъ, приготовленныхъ изъ кусочковъ кишечной стѣнки, запитыхъ въ парафинѣ, бациллы, морфологически похожіе на дизентерійный микробъ, постоянно находимы были какъ въ слизистой, такъ и въ подслизистой оболочкѣ, часто въ видѣ отдѣльныхъ комочковъ. Въ дифтеритическомъ налетѣ, кромѣ этихъ палочекъ, оказывалась масса всевозможныхъ бактерій. Чѣмъ дальше по направленію къ мышечной, тѣмъ количество палочекъ все уменьшалось. Конечно, по однимъ морфологическимъ даннымъ нельзя сказать, относится ли палочка, находящаяся на срѣзахъ, къ дизентерійной. Окраска по Gram'у, правда, давала отрицательный результатъ, но и кишечная палочка, какъ известно, обезцвѣчивается также при этомъ способѣ.

Изъ мезентеріальныхъ железъ можно было изловить дизентерійную палочку только въ трехъ случаяхъ. Кровь, взятая изъ сердца, и сокъ селезенки не содержали дизентеріального микроба.

Г. Резистентность.

Дизентерійная палочка чувствительна къ различнымъ физическимъ и химическимъ агентамъ.

1. *Температура.* Бульонная культура, подвергшаяся дѣйствию текучаго пара въ теченіе 1 1/2—2 мин., погибаетъ, и посѣвы, сдѣланные послѣ этого на другія питательныя среды, даютъ отрицательный результатъ.

Нагрѣваніе бульонныхъ культуръ до 60° въ теченіе 15 минутъ убиваетъ ихъ совершенно, между тѣмъ какъ десятиминутнаго воздѣйствія этой температуры недостаточно еще для полученія эффекта.

При низкихъ температурахъ (0° до 8°) дизентерійная культура сохраняетъ долго свою жизнеспособность (до трехъ мѣсяцевъ). Ужѣ

ренному морозу, по исследованиям G. Schmidt's ¹⁾, онъ противостоятъ въ течение почти двухъ мѣсяцевъ.

2. *Свѣтъ*. Shiga ²⁾ заявляетъ, что солнечный свѣтъ убиваетъ дизентерійныя палочки въ течение $\frac{1}{2}$ часа. По нашимъ наблюдениямъ, суточная дизентеріальная культура на агарѣ, выставленная на освѣщенномъ мѣсто въ жаркій июльскій день, (въ 2 часа дня) погибла черезъ часть.

3. *Высыхание*. Агарная культура, не предохраненная отъ высыхания резиновыми колпачками, погибаетъ при комнатной температурѣ (въ темномъ мѣстѣ) иногда уже черезъ 10—14 дней. Если же закрыть ихъ колпачками, то онѣ при тѣхъ же условіяхъ сохраняютъ свою жизнеспособность до трехъ-четырехъ недѣль. Цѣлесообразно поэтому дизентеріальную культуру перевивать каждыя 2—3 недѣли и держать въ темномъ холодномъ мѣстѣ, закрывши пробирки резиновыми колпачками.

Стекланная граната, смоченная амальсией агаровой культуры, разложенная на металлической сѣткѣ въ чашкахъ Petri и высушенная въ течение сутокъ при 37°, оказываются при посъвахъ въ бульонѣ стерильными. При менѣе энергичномъ высушиваніи (на кусочкахъ пропускной бумаги и полотна, смоченныхъ той же амальсией и оставленныхъ при комнатной температурѣ въ темномъ мѣстѣ) дизентеріальныя палочки сохраняютъ свою жизнеспособность, по моимъ исследованиямъ, до 20 дней (бумажки и кусочки полотна даютъ еще замѣтный ростъ въ бульонѣ).

Kruse ³⁾ отмѣчаетъ, что на влажномъ полотнѣ палочки оставались живыми иногда до 3-хъ мѣсяцевъ, Pfuhl ⁴⁾ даетъ меньшій срокъ въ 17 дней. Такая разница въ числахъ очевидно зависитъ отъ условій постановки опыта и степени высушивания.

4. *Дезинфицирующая оснества*. Слабые растворы сулемы (1:10000) и концентрированные растворы ($\frac{5}{4}$) карболовой кислоты убиваютъ дизентеріальную культуру почти моментально. Отъ 1% раствора карболовой кислоты палочки гибнутъ черезъ 30 минутъ.

10% алкоголь, 2% алкогольные растворы лизоформа (Engels ⁵⁾) убиваютъ въ течение нѣсколькихъ минутъ.

¹⁾ Schmidt L. Zur Frage der Widerstandsfähigkeit der Shiga—Krusescchen Ruhrbacillen gegen Winterfrost. Centralbl. f. Bakt. Bd. 31, 1902, p. 522.

²⁾ l. c.

³⁾ Kruse. Weitere Untersuchungen über die Ruhr und Ruhrbacillen. Dtsch. med. Wochenschr. 1901 № 23—24.

⁴⁾ Pfuhl. Vergleichende Untersuchungen über die Haltbarkeit der Ruhrbacillen und der Typhusbacillen ausserhalb des menschlichen Körpers. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 40, 1902, p. 555.

⁵⁾ Engels. Baktericide Wirkung in Alcohol gelister Desinficientien Ctbl. f. Bakt. Bd. XXXIII Orig. 1903, p. 786.

Н. Къ эпидемиологii.

Въ настоящее время эпидемиологическія данныя представляются въ изомъ, болѣе яснымъ свѣтѣ, благодаря тому, что мы имѣемъ гдѣ не съ темнымъ зарытымъ началомъ, а съ строго определеннымъ микробомъ, біологію котораго можемъ изучить.

Несомнѣнно, что главнымъ источникомъ зараженія являются испраженія дизентеріального больного. Нужно однако отмѣтить, что опасными въ смыслѣ распространенія инфекции могутъ быть abortивныя формы безъ рѣзкихъ симптомовъ, но съ палочками въ стулѣ, такъ какъ въ такихъ случаяхъ не принимаемъ особаго мѣръ предосторожности.

Въ этомъ отношеніи очень поучительно возникновеніе эпидемii въ округѣ Stade въ 1901 г. (Lentz ¹⁾), гдѣ до тѣхъ поръ давно не было случаевъ дизентерii.

Вразу занесъ солдатъ, который былъ боленъ въ Деберницкомъ лагерѣ дизентеріей и послѣ выздоровленія былъ отправленъ на родину, въ Stade. Здѣсь по временамъ у него появлялись поносы, на которые онъ обращалъ мало вниманія. Затѣмъ среди окружающихъ его стали возникать заболѣванія дизентеріей, и постепенно эпидемія приняла широкіе размѣры.

Больныи можетъ передаться отъ непосредственнаго прикосновенія съ дизентеріальными испраженіями и отъ употребленія воды и пищевыхъ веществъ, зараженныхъ дизентеріальными палочками.

Существуетъ огромное количество наблюдений, подтверждающихъ, что вода, загрязненная дизентеріальными испраженіями, служитъ источникомъ распространенія болѣзни. Въ послѣднее время Schmiedicke ²⁾ могъ бактериологически доказать это. Онъ нашелъ дизентеріальныя палочки въ водѣ одного колодца, питье которой вызвало возникновеніе дизентерii въ Деберницкомъ лагерѣ.

Относительно пищевыхъ веществъ существуютъ слѣдующія исследования. Pfuhl ³⁾ нашелъ, что дизентеріальный микробъ сохраняетъ свою жизнеспособность въ водопроводной водѣ до 9 дней, въ сельтерской 23 дня, въ молокѣ до 27 дней, въ маслѣ 9 дней, въ сырѣ 9 дней.

По нашимъ исследованиямъ, на поверхности фруктовъ и овощей (яблокъ, грушъ, огурцовъ, арбуза) дизентеріальныя палочки остаются живыми въ теченіе 7—8 дней, одинъ разъ даже до 11 дней (на арбузѣ).

Для того, чтобы убедиться въ этомъ, амальсія агаровой культуры въ стерильной водѣ размазывалась по поверхности фруктовъ, и затѣмъ черезъ извѣстные промежутки времени соскабливалась съ поверхности, и обычнымъ путемъ дѣлалась посывъ.

¹⁾ Lentz. Dysenterie. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Wassermann und Kolle Bd. II. p. 309—333.

²⁾ Beobachtungen und Untersuchungen über die Ruhr. l. c.

³⁾ Pfuhl. l. c.

При загрязнении пищевых продуктов дизентерийными палочками наибольшую роль могут играть и мухи (Hörpe Seyler¹⁾, которая садится на дизентерийные испражнения и затем на пищевые вещества. Может быть, таким образом объясняется появление эпидемических случаев дизентерии в больничных корпусах, изолированных от дизентерийных барачков, так как в летнее время все палаты наполнены в изобилии мухами.

Rühl²⁾ допускает еще следующий способ заражения. Так как дизентерийные палочки сохраняют свою жизнеспособность в сухом песке 12 дней, то при распылении песка, загрязненного дизентерийными испражнениями, палочки могут быть перенесены и на здоровых людей. По словам английских врачей, наблюдавших дизентерию в англобурскую войну, таким путем распространялась болтушка в лагерь при реке Молдерф, когда вслестные естественные ветровы песок, загрязненный отбросами, в одну минуту покрывал густым слоем неодушевленные и одушевленные предметы.

В течение зимних месяцев, когда эпидемии дизентерии прекращаются, дизентерийный микроб может при некоторых благоприятных условиях жить долгое время во внешней среде. Так Rühl нашел, что дизентерийная культура, смешанная с человеческими испражнениями, сохраняет свою жизнеспособность в садовой земле 101 день. Затем по наблюдениям Schmidt'a, дизентерийная палочка довольно устойчива к умеренному морозу.

Кроме того, и зимой встречается отдельные случаи дизентерии с палочками из испражнений. Так нам пришлось в Старо-Екатерининской больнице наблюдать двух дизентерийных больных в течение зимы, диагноз которых был подтвержден бактериологически. Все это показывает, что дизентерийный микроб может при благоприятных условиях перенести зимовку во внешней среде.

ГЛАВА IV.

Агглютинация.

При установлении специфического значения дизентерийной палочки серореакция Vidal'a сыграла выдающуюся роль. Благодаря этому методу можно было разобраться среди богатой кишечной флоры и остановиться именно на этом микробе, как на возбудителе дизентерии. Здесь путь, по которому шла Shiga, а за ним и другие исследователи, был обратный, чем у Vidal'a. Последний исходил из твердо установленной этиологической роли Шертогской палочки и, смотря по тому, агглютиновалась ли она сывоткой больного или нет, определял диагноз болтушки. Для Shiga же исходным пунктом служила ясно выраженная болтушка, в диагноз которой не было сомнения, а неизменной величиной был микроб. На основании изучения агглютинирующих свойств сывотки дизентерийного больного по отношению к различным микробам, выделенным из дизентерийных испражнений, он определял патогенное значение своей палочки.

При наших исследованиях по этому вопросу мы руководствовались следующими соображениями:

Во 1-х, надо установить, агглютинируется ли изолированная нами микроб сывоткой дизентерийных больных. Во-2-х, для контроля важно было определить, как действует на этот микроб сывотка людей, пораженных другими болтушками и совершенно здоровых.

Для этого в течение лета 1902 г. мы научали агглютинирующую свойства крови 30 дизентерийных больных (диагноз установлен бактериологически). При этом мы пользовались методом В. И. Вильена³⁾. Кровь набиралась обычным путем в стерильную стеклянную трубку из разреза на пальце, и после свертывания сывотка отсасывалась. При помощи шпетки Габричевского (емкостью в 0,1 куб. пент. с делениями в 0,01 куб. п., с резиновой трубкой и винтовым зажимом) приготовлялись разведения сывотки 1:5, 1:10, 1:50, 1:100 и др. Затем платиновой петлей смешивались на покровном стеклышке равные количества разведенной (бульонной) сывотки и сыточной бульонной культуры. Таким образом, напр., из разведения сывотки

В. И. Вильен. Къ вопросу объ условиях образования специфических осадков Кляуса. Архивъ Подписочного. Т. XIV, 1902, стр. 674.

¹⁾ Hörpe Seyler. Dysenterie und Amöbenenteritis in „Die deutsche Klinik am Eingange der XX Jahrhunderts von Leyden und Klempner“ Berlin 1901 Bd. 2, Vorl. 6.

²⁾ I. c.

1:10 получалось разведение 1:20. Если же требовалось получить, напр., разведение 1:150, то или брались 2 петли культуры и 1 петля сыворотки, разведенной 1:50, или 2 петли сыворотки, разведенной 1:100, и одна петля культуры. Микроскопическое наблюдение производилось следующим образом: покрывное стеклышко клалось на предметное стекло с углублением, обведенным предварительно вазелином. В осветительный аппарат микроскопа вкладывалась диафрагма с центральным затенителем. С 3-ей системой Leitz'a очень удобно было наблюдать скучивание на черном фоне. Контроль производился с масляной системой. Реакция считалась положительной, если скучивание наступало через час при обычной комнатной температуре.

При записи мы употребляли следующие условные знаки: положительный результат агглютинации в течение одного часа при разведении, напр., 1:100, обозначался $A_1=100$, в течение двух часов $A_2=100$ и т. д. Если при разведении 1:10 агглютинация не наступала в течение часа, то записывалось: $A_1=0$, хотя вкратце было отменить $A_1 < 10$. При этом, во избежание источника погрешностей, всегда делался контрольный препарат с чистой культурой без сыворотки, чтобы посмотреть, не происходит ли и там в течение того же времени образования комочек. Результат исследований виден из следующей таблицы. (См. стр. 53—58).

Анализ этой таблицы показывает нам, что в течение 1-ой недели болзины кровь дизентерийных больных (за немногими исключениями—см. случаи 7 и 29) не обладает естественными свойствами по отношению к дизентерийным палочкам. Это обстоятельство находится в соответствии с тем, что мы знаем о серореакции Vidal'a при брюшном тифе. Только к 10—11-му дню болзины, редко раньше, наступает ясно заметная агглютинация, в начале при слабых степенях разведения 1:20, 1:30. Потом, к концу 2-й и в течение третьей недели, агглютинирующая свойства крови усиливаются, и реакция получается при более сильных разведениях (до 1:400). Ввиду того, что больше к этому времени обыкновенно выписывались, невозможно было проследить дальнейшая изменения агглютинирующей свойств сыворотки.

В некоторых отдельных случаях (№ 2 и № 15, № 29) положительный результат реакции получился еще на 37-й и даже 52-ой день болзины при довольно больших разведениях 1:300—1:100. В других случаях (№ 12, № 14 и № 30) агглютинирующая сила, достигнув своего максимума в течение второй и третьей недели, потом постепенно падала.

На силу агглютинации влияла и тяжесть заболевания. В легких случаях, например, № 4, № 16, № 19 и № 35) реакция получалась лишь при более слабых разведениях (1:30—1:40). В тяжелых, но кончившихся выздоровлением случаях (напр., № 2, № 5, № 6, № 28, № 34), она была сильнее выражена (до 1:300 и больше).

В случаях с летальным исходом (напр., № 25, № 26, № 33)

№	Болзины №	Число и месяц.	Сколько дней от начала болзины.	Состояние больного	Агглютинация.
1	4619	7.VI	4 дн.	13-й день, среднего сложения и питания. Жизнь болзины по направлению союв transverse и S Romanni Слабей до 30 раз в сутки сывая и кровью.	$A_1=5$
		9 »	6 дн.	Сост. лучше. На 9-й 3 раза со сывая и кровью.	$A_1=0$
		17 »	14 »	Состояние удовлетворительное. На 17-й 3 раза кашнеобразно без крови и слизи.	$A_1=80$
2	4840	17.VI	6 дн.	19-ти день, плохого сложения и питания. Жизнь сильно болзины по тракту толстых кишек. Слабей очень часто сывая и кровью.	$A_1=0$
		19 »	8 »	На 19-й до 10 раз сывая и кровью.	$A_1=0$
		24 »	13 »	Состояние лучше; кашнеобразная испражнения без крови и слизи.	$A_1=100$
		16.VII	36 »	Стул нормален. Силы постепенно восстанавливались.	$A_1=300$
3	4918	20.VII	4 дни.	15-ти день, среднего сложения и питания. Жизнь вступит, немного болзины в области S Romani. На 17-й 7—8 раз в сутки сывая и кровью.	$A_1=0$
		22 »	6 дн.	На 17-й 10 раз сывая и кровью.	$A_1=0$
		27 »	11 »	Состояние улучшается. На 17-й 3 раза без крови и слизи.	$A_1=30$
		16.VIII	30 »	Силы медленно и постепенно восстанавливались. Стул нормален.	$A_1=300$
4	5311	16.VII	3 дни.	14-ти день, среднего сложения и питания. На 17-й раз 12 в сутки. Слизь и кровь.	$A_1=0$
		10 »	7 »	Стул нормален. Состояние удовлетворит.	$A_1=30$
		16 »	13 »		$A_1=300$
5	5008	25.VII	2 дни.	17-ти день, среднего сложения, слабого питания. На 17-й раз 30 в сутки сывая и кровью. Сильно тенезмы.	$A_1=0$
		29 »	6 дней.	Большая слабость. На 17-й до 15 раз сывая и кровью.	$A_1=0$
		3.VIII	10 »	Слабость велика. Стул разе (раз 5) без крови со слизью.	$A_1=20$
		10 »	17 »	Общее состояние понемногу улучшается.	$A_1=100$
		19 »	26 »	Состояние удовлетворительное. Стул нормален.	$A_1=120$
6	5141	1.VIII	7 »	27-и день, среднего сложения и питания. Жизнь болзины по тракту толстых кишек. Сильные тенезмы, слабей очень часто сывая и кровью.	$A_1=0$
		5 »	11 »	Стул очень частый, содержит много и кровь.	$A_1=0$
		10 »	16 »	Состояние лучше. Тенезмы исчезли. Стул 10 раз без крови со сывая.	$A_1=140$
		12 »	18 »	На 17-й 8 раз с прямой крови и слизи.	$A_1=200$

№	Болезни	Число и месяцы	Сколько дней от начала болезни	Агглютинация
7	5719	22.VII	28 дн.	A ₁ =300
		26.VII	4 дн.	
8	5672	28	6 дней	A ₁ =25
		24.VII	4 дня	
9	5647	30	10 дней	A ₁ =0 A ₁ =50
		23.VIII	5 дней	
10	5747	29	11	A ₁ =0 A ₁ =50
		27.VII	7 дней	
11	5673	1.VIII	12	A ₁ =0 A ₁ =40
		24.VII	4 дня	
		29	8 дней	
12	5610	31	11	A ₁ =0 A ₁ =60
		20.VII	3 дня	
		22	5 дней	
		24	7	
13	5768	31	14	A ₁ =80 A ₁ =10
		29	15 дней	
		19.VII	7 дней	
14	5584	21	9	A ₁ =0 A ₁ =30
		24	12	
		30	15	

№	Болезни	Число и месяцы	Сколько дней от начала болезни	Агглютинация
15	5164	28.VII	16 дней	A ₁ =50 A ₁ =120 A ₁ =60
		31	19	
		15.VIII	34	
16	6150	1.VII	8 дней	A ₁ =0 A ₁ =60 A ₁ =80 A ₁ =100
		14	21 день	
		13	38 дней	
		13.VIII	31 день	
17	5990	13.VIII	6 дней	A ₁ =0 A ₁ =0
		16	9	
		18	11	
18	5989	7.VIII	9 дней	A ₁ =0 A ₁ =40
		9	11	
		15	17	
19	6211	7.VIII	4 дня	A ₁ =0 A ₁ =90 A ₁ =200
		9	6 дней	
		15	12	
20	6284	15.VIII	5 дней	A ₁ =0 A ₁ =25 A ₁ =30
		19	9	
		23	12	
21	5851	19.VIII	5 дней	A ₁ =0 A ₁ =30
		23	9	
		31.VII	5	
22	5851	10.VIII	15	A ₁ =30 A ₁ =15
		16	21 день	

№	Болезненный №		Сколько дней от начала болезни.	Ангиоци- нация.		
	№	Число и месяць.				
22	6123	11.VIII	10 дней.	A ₁ =0 A ₁ =60 A ₁ =80		
		14 » 13 »	25 летъ, среднего сложенія, слабого пита- нiя. Болезненность по всему тракту тол- стыхъ кишекъ. Слабость очень часто снiваю и кровью. Тенезмы. Нормальное дичие. На ивнъ 10 разъ снiваю и кровью. Стулъ нормальный. Состояние удовлетвори- тельное.			
		28 » 27 »				
23	6187	15I.VIII	7 »	A ₁ =0 A ₁ =150		
		27 » 19 »	16 летъ, среднего сложенія и пита- нiя. Тоннота. Боль по тракту толстыхъ кишекъ. Слабость очень часто снiваю и кровью. Те- незмы. Состояние медленно и постепенно ухудша- лось. На ивнъ оформлено 3 раза безъ крови и снiанъ.			
24	6151	13.VIII	4 дня.	A ₁ =80		
		27 » 18 дней.	17 летъ, среднего сложенія и пита- нiя. Слабость за сутки разъ 6 съ примесью кро- ви и снiанъ. Въ течение двухъ недѣль держался поносъ, разъ по 5—6 въ сутки, съ примесью крови и снiанъ.			
25	4733	12.VI	3 дня.	A ₁ =0		
26	4806	15.VI	4 дня.	A ₁ =0		
					24 » 13 дней.	13 летъ, среднего сложенія, слабого пита- нiя. Языкъ обложенъ. Животъ вздутъ. Болезненъ по тракту толстыхъ кишекъ. Слабость очень часто снiваю и кровью. Въ большой степени больше все ухудшалось, слабость и похуждение увеличались и 20 июни послѣдовала смерть.
					25 » 14 »	Продлительны 18 VI и 19 VI исследования крови не дали никакихъ отрицательныхъ результатовъ.
27	6540	27.VIII	1 день.	A ₁ =0 A ₁ =0 A ₁ =30 A ₁ =80		
					30 » 4 дня.	16 летъ, среднего сложенія. Плохого пита- нiя. Болезненность по тракту толстыхъ ки- шекъ. Сильная тошнота. Слабость очень часто снiваю и кровью. Съ каждымъ днемъ со- стояние ухудшалось, слабость и похуждение прогрессировали, и 25 июня послѣдовала смерть.
					1.IX 6 дней.	Mors.
30	1.IX	6 дней.	3 » 8 »	A ₁ =0 A ₁ =30 A ₁ =80		
					3 » 8 »	Среднего сложенія и пита-нiя. Слабость час- то снiваю и кровью. Сильные тенезмы. Утра и боль въ животѣ по тракту толстыхъ ки- шекъ. Нормальное дичие. На ивнъ 15 разъ съ при- месью крови и снiанъ.
					6 » 11 »	На ивнъ 6 разъ безъ крови. Тенезмы и боли легче.

№	Болезненный №		Сколько дней от начала болезни.	Ангиоци- нация.		
	№	Число и месяць.				
28	6099	10.VIII	5 дней.	A ₁ =0 A ₁ =0 A ₁ =25 A ₁ =80 A ₁ =150 A ₁ =300		
					14 » 9 »	19 летъ, среднего сложенія и пита- нiя. Болезненность по тракту толстыхъ кишекъ. Частые поносы и тенезмы. Слабость снiваю и кровью. Безъ перемены.
					16 » 11 »	Нормальное дичие. На ивнъ очень часто. Несильное улучшение. За сутки 12 разъ съ примесью снiанъ.
					20 » 15 »	На ивнъ 9 разъ жидко. Крови и снiанъ мало.
					28 » 23 »	На ивнъ 6 разъ каллцеобразно безъ кро- ви и снiанъ. Моча безъ белка. Здоровь. Стулъ нормальный.
29	6476	25.VIII	3 дня.	A ₁ =0 A ₁ =20 A ₁ =60 A ₁ =400		
					27 » 5 дней.	15 летъ, среднего сложенія, слабого пита- нiя. Общая слабость. Типично дисаггери- ный испражнения. На ивнъ очень часто. Тенезмы.
					31 » 9 »	На ивнъ 7 разъ съ примесью крови и снiанъ. Тенезмовъ нѣтъ.
30	6367	21.VIII	7 дней.	A ₁ =0 A ₁ =60 A ₁ =80		
					3.IX 6 » 12 »	На ивнъ 3 раза каллцеобразно безъ кро- ви и снiанъ. Стулъ нормальный. Состояние удовлетворительное.
					6 » 15 »	Среднего сложенія. Общая слабость. Тол- стые кишки болезненны. Слабость снiваю и кровью. Тенезмы.
31	6709	3 » 5 дней.	10 » 12 »	A ₁ =0 A ₁ =60 A ₁ =80		
					28 » 14 »	28 летъ, среднего сложенія и пита- нiя. Животъ вздутъ, болезненъ въ области S Компачи. На ивнъ разъ 16 въ сутки съ примесью снiанъ и крови. Тенезмы.
					4.IX 21 день.	Стулъ нормальный.
32	6450	24.VIII	5 дней.	A ₁ =0 A ₁ =20 A ₁ =80 A ₁ =150		
					28 » 9 »	20 летъ, среднего сложенія и пита-нiя. Въ области S Компачи сильная болезненность. Стулъ до 10 разъ со снiавъ и кровью. Те- незмы.
					3.IX 15 »	На ивнъ разъ 8 съ примесью снiанъ и крови.
33	5783	28.VII	6 дней.	A ₁ =0 A ₁ =0		
					14 » 26 »	Состояние дичие. На ивнъ 4 разъ. Слабо- необразно.
					1.VIII 3 »	Стулъ нормальный.
34	6704	3.IX	3 дня.	A ₁ =0 A ₁ =0		
					28.VII 6 дней.	14 летъ, слабого сложенія и пита-нiя. Жи- вотъ равно болезненъ по тракту околъ де- сендена. Слабость разъ 14 снiавъ и кровью. Слабый животъ. Слабость и похуждение про- грессировали и 3.VIII послѣдовала смерть. Exitus.
34	6704	3.IX	3 дня.	A ₁ =0 A ₁ =0		
					22 летъ, среднего сложенія и пита-нiя. Жи-	

№	Больничной №	Число и месяц	Сколько дней от начала болезни	Агглютинация
			вот вступить, болевая при давлении. Рядом тенезмы. Слабит очень часто слизью и кровью За сутки раз 10 съесть слизы и крови Состояние улучшилось. За сутки 2 раза нормально Здоровье	A ₁ —0 A ₁ —30 A ₁ —200
35	6703	3.IX	2 дня.	
			37 лет, среднего сложения и питания. Болезнь по всему тракту толстых кишок, тенезмы. Слабит до 40 раз со слизью и кровью. Стул нормальный. Состояние удовлетворительное.	A ₁ —0
		9	8 дней.	
		17	16	A ₁ —20 A ₁ —40
36	6766	3.XI	3 дня.	
			27 лет, среднего сложения и питания. Сильная болезненность по тракту толстых кишок, слабит каждые 15 минут слизью и кровью. Сильные тенезмы. Состояние подальшее. Слабит очень часто слизью и кровью. За сутки раз 6 жидко без крови, со слизью. Общее состояние немного лучше. Стул нормальный. Состояние удовлетворительное.	A ₁ —0 A ₁ —60 A ₁ —100
		6	6 дней.	
		11	12	
		17	17	

за день или два до смерти реакция получалась отрицательная (при разведении 1:10) Таким образом, степень агглютинации, повидному, может служить некоторым показателем того, как организм борется с инфекцией. С этой точки зрения агглютинация кроме диагностического значения может иметь еще, пожалуй, и некоторое прогностическое.

Нужно еще отметить, что положительный результат реакции получался не только с культурой дизентерийных палочек, выделенных у того же самого больного, у которого была взята сыворотка, но также с культурами, полученными от других больных, а также с бывшей в нашем распоряжении культурой Shiga.

Контрольные исследования с тифозной палочкой показали, что сыворотка дизентерийных больных не оказывает на нее никакого агглютинирующего действия при разведении 1:5—1:10. Что же касается bact. coli communi., то в некоторых отдельных случаях получался положительный результат при разведении 1:20—1:50. Но это находится в соответствии с тем, что и сыворотка некоторых здоровых людей оказывает на этот микроб такое же действие. В

большинстве же случаев, однако, и кишечная палочка не агглютинировалась кровью дизентерийных больных при разведении 1:10—1:20.

Параллельно с этим я исследовал, агглютинируются ли дизентерийная палочка сывороткой людей, пораженных другим болезнями (брюшной тиф, воспаление легких, туберкулез, острый желудочно-кишечный катарр и др.) а также и совершенно здоровых. Таких исследований мною в разное время произведено свыше 30. Во громадном большинстве случаев результат получался отрицательный, даже при разведении 1:10. Только в двух случаях получался слабая агглютинация при разведении 1:20.

Аналогичная данная получались у всех авторов, работавших по этому вопросу.

Shiga, ¹⁾ пользовавшийся также масштабом A₁, наблюдать агглютинацию в тяжелых случаях болезни при разведении 1:130, в средних при 1:20—60. В легких случаях, а также в случаях с летальным исходом A₁ была выражена очень слабо. Необходимо добавить, что автор делал свои пробы с кровью, а не с сывороткой, и получать поэтому больше слабой агглютинирующее действие. Что же касается людей, не страдавших дизентерией, то, по заявлению автора, их кровь не оказывала агглютинирующего действия на микроб.

Kruse ²⁾ наблюдать положительный результат при более сильных разведениях (в отдельных случаях даже при 1:1000). Такой сравнительно высокой титр, может быть, зависит от того, что Kruse отмечаю результат через большой промежуток времени, чем через час. По крайней мере никаких указаний на продолжительность наблюдения мы у него не находим. Такое предположение довольно вероятно, так как нам удавалось наблюдать, что сильно разведенная сыворотка, не оказывавшая в течение первого часа никакого действия на палочку, агглютинировала их через 3—4 часа.

Относительно сыворотки здоровых людей Kruse также отмечает отсутствие агглютинирующего действия. Только в некоторых отдельных случаях получался положительный результат при разведении 1:10—1:20 и, как крайняя редкость, даже при разведении 1:50. Автор склонен думать, что в этих неясных случаях они имеют дело с людьми, которые раньше перенесли уже дизентерию. Точно установить это не мог, вследствие того, что здесь дело шло о поляках, с которыми, в виду невания языка с трудом объяснялся.

Flexner ³⁾ наблюдать агглютинирующее действие сыворотки дизентерийных больных при разведении 1:50, в то время как проба с сывороткой здорового человека давала отрицательный результат при разведении 1:10.

¹⁾ Shiga. Studien über die epidemische Dysenterie in Japan etc I. c.

²⁾ Kruse. Ueber die Ruhr als Volkskrankheit und ihren Erreger I. c.

³⁾ Flexner. The etiology of tropical dysentery I. c.

По Strong'y и Musgrov'y¹⁾ агглютинирующее действие обнаруживается уже съ 3-го дня болзни, достигает особенной силы къ 5 и 6 дню, сохраняется иногда въ течение нѣсколькихъ мѣсцевъ (въ одномъ случаѣ до 6 мѣс.), но обыкновенно исчезаетъ раньше.

Schmidicke²⁾ заявляетъ, что сыворотка людей, страдающихъ другими болзнями, но не дизентеріей, не агглютинируетъ дизентерійныхъ палочекъ.

Ruhl³⁾ отмѣчаетъ, что изъ 18 дизентерійныхъ больныхъ въ одномъ случаѣ агглютинація получилась при разведеніи 1:25, 9 разъ при разведеніи 1:50, 1 разъ при 1:60, 4 раза при 1:100, одинъ разъ при 1:250 и два раза при 1:500. Съ другой стороны, у людей, никогда не страдавшихъ дизентеріей, степень агглютинаціи обычно не превосходила 1:5 и только въ очень рѣдкихъ случаяхъ равнялась 1:20.

Vaillard и Dortet⁴⁾ наблюдали агглютинацію при разведеніи 1:20 до 1:300.

Doerg⁵⁾ заявляетъ, что при многократномъ изслѣдованіи онъ ни разу не находилъ, чтобы сыворотка людей, не страдавшихъ дизентеріей, агглютинировала дизентерійныя палочки при разведеніи 1:10.

Подводя итоги нашимъ изслѣдованіямъ и изслѣдованіямъ другихъ авторовъ, мы можемъ установить слѣдующія положенія:

1. Въ крови дизентерійныхъ больныхъ, начиная, главнымъ образомъ, со второй недѣли, появляются агглютинины, дѣйствующіе специфически на дизентерійный микробъ.

2. Эти агглютинирующія свойства рѣже всего бываютъ выражены въ периодъ выздоровленія (3—4 недѣли болзни), но они могутъ сохраняться еще долго (до 6 мѣсцевъ) послѣ выздоровленія.

3. Степень агглютинаціи въ некоторыхъ образцахъ соответствуетъ тяжести заболванія—она слабо выражена въ легкихъ случаяхъ и сильнѣе въ тяжелыхъ, но оканчивающихся выздоровленіемъ случаевъ. Въ случаяхъ же съ смертельнымъ исходомъ она ничтожна.

4. Кровь людей, не страдающихъ дизентеріей, не оказываетъ агглютинирующаго дѣйствія на дизентерійный микробъ.

Такое взаимоотношеніе между кровью дизентерійныхъ больныхъ и палочкой Shiga-Kruse доказываетъ патогенное значеніе этого микроба для дизентеріи.

Серореакціей можно воспользоваться также для діагноза дизентеріи. Надо только выяснять, какую степень агглютинаціи можно считать достаточной для постановки діагноза, въ виду того, что кровь здороваго человѣка, какъ мы раньше видѣли, въ некоторыхъ, хотя и рѣдкихъ случаяхъ, обладаетъ слабыми агглютинирующими свойствами по отношенію къ дизентерійнымъ палочкамъ.

Большинство изслѣдователей приходитъ къ выводу, что агглютинирующая сила при разведеніи выше чѣмъ 1:20—1:30 присуща только крови дизентерійнаго больного или реконвалесцента. Мои наблюденія даютъ такія же числа. Поэтому положительный результатъ пробы при разведеніи, болшемъ, чѣмъ 1:30, показываетъ, что данный человѣкъ страдаетъ дизентеріей или перенесъ ее уже. Нужно только помнить, что агглютинирующія свойства появляются только со второй недѣли, и что поэтому въ первые дни болзни серореакція не можетъ оказать услуги при постановкѣ діагноза. Далѣе, отрицательный результатъ пробы не исключаетъ еще дизентеріи, такъ какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ болзни агглютинація бываетъ слабо выражена или совершенно отсутствуетъ.

¹⁾ l. c.

²⁾ Beobachtungen und Untersuchungen über die Ruhr etc. l. c.

³⁾ ibidem.

⁴⁾ l. c.

⁵⁾ l. c.

Г Л А В А V.

Дизентерийный токсин.

Как известно, некоторые бактерии, напр. палочки дифтерии и столбняка, при искусственном разведении выделяют специфический токсин в посевную жидкость. Достаточно тогда отфильтровать форменные элементы, чтобы получить его. Но большинство других бактерий отличается тем, что у них токсин трудно получить таким образом.

Как обстоит дело с дизентерийной палочкой? До сих пор никому из авторов, работавших над этим вопросом, не удалось добыть таким естественным способом специфический дизентерийный токсин. Так Kruse¹⁾ в своей статье о серотипах дизентерии говорит, что он принужден был отказаться от мысли получить анти-токсическую сыворотку, потому что дизентерийный микроб не образует сильных токсинов. Еще определеннее высказывается Conradi²⁾ из Кововского института. По его словам, бульонная культура дизентерийной палочки, освобожденная от форменных элементов фильтрованием, оказывает совершенно недействительными (völlig unwirksam). Даже большие количества (до 15 куб. сент.) фильтратов 8-дневных, двух- и четырех-недельных бульонных культур не убивают кролика или морской свинки при подкожном, внутривенном или внутримышечном введении.

Далье Vaillard и Dopfer³⁾ заявляют, что большие количества (до 50 куб. сент.) фильтратов 5-дневных бульонных культур дизентерийной палочки вызывают у кролика при введении в полость брюшины только небольшое покусание, которое скоро проходит. Поэтому они предполагают, что дизентерийный микроб не выделяет растворимого токсина в посевную жидкость.

Ввиду невозможности получения естественным путем были

¹⁾ Kruse Die Blutersumtherapie bei der Dysenterie. Deutsche Medic. Woch. 1903 № 1.

²⁾ Conradi Ueber lösliche durch aseptische Autolyse erhaltene Giftstoffe von Ruhr und Typhusbacillen. Ibidem № 2.

³⁾ Vaillard et Dopfer. La dysenterie épidémique. Annales de l'Inst. Past. 1903 № 7 p. 463—491.

обнародованы искусственные методы для добытия дизентерийного токсина.

Conradi предложил воспользоваться для этого процессом асептического аутолиза. Уже Emmerich и Löw показали, что в старых культурах Bac. proteus возникают продукты обмена, которые обладают бактерицидными свойствами. Исследования автора подтвердили, что в каждой бактериальной культуре из распада бактерий возникают бактерицидные (аутолитические) продукты, действующие губительным образом на более слабые особи. Этим объясняется между прочим следующий факт, констатированный Gottschlich'ом и Weigang'ом. Культура холерных вибрионов при 37° достигает высшего развития в течение 12—20 часов. Далее уже рост не только прекращается, но наступает даже гибель выросших микроорганизмов, так что в среднем через два дня из живых остается только 7%, а через три дня только 0,8% всего числа бактерий первоначальной двадцатичасовой культуры. Эти аутолитические продукты растворимы в воде. Доказывается это следующим образом. Старая истонченная холерная культура помешивается в стерильных непроцеиваемых для бактерий камышевых мешочках. Бактерицидные вещества удаляются тогда путем диализа, так что в истонченных культурах можно наблюдать возобновление роста без прибавления свежего питательного материала. Автор нашел, что при таком аутолизе переходят в раствор также те ядовитые вещества, которые до сих пор невозможно было выделить из тела бактерий.

Методика для получения по этому способу дизентерийного токсина в общих чертах состоит в следующем: 20-ти часовая культура дизентерийных палочек соединяется с поверхностью агара—агара и смешивается с определенным количеством (1%) физиологического раствора поваренной соли.

Полученная эмульсия размешивается в небольшой конической пробирке и ставится при 37,5° на термостат на сутки или maximum на двое. Форменные элементы оседают на дно пробирки, а сверху образуется светлая желтоватая жидкость, которая отсасывается и снова смешивается с определенным количеством физиологического раствора поваренной соли. После этого смесь фильтруется через ситечко Berkefeld'a, фильтрат сгущается в Vacuum—аппарат до 1/10 первоначального объема. Полученная таким образом жидкость содержит растворенный дизентерийный токсин и в количестве 0,1 куб. сент. убивает кролика при введении в вену в течение 48 часов, при чем получается характерная нафкенин в кившах.

Приблизительно такой же метод для получения дизентерийного токсина предлагает Neisser'ом и Shiga⁴⁾.

Научая феномен агглютинации, авторы нашли, что бактерии отделяют часть своих рецепторов жидкости, в которой они взвешены.

⁴⁾ Neisser und Shiga. Ueber freie Rezeptoren von Typhus und Dysenteriebacillen und über das Dysenterietoxin. Deutsche Medic. Woch. 1903 № 4.

Их опыты касались прежде всего тифозной палочки и состояли в следующем. Эмульсия из однодневной культуры на агар-агар в 10 куб. сент. физиологического раствора поваренной соли нагревалась в течение часа при 60°, затем ставилась в термостат при 37° на двое суток, после чего фильтровалась через сиву. Присутствие свободных рендеторов в фильтрате можно было доказать двояким образом. Во 1) жидкость обладала свойством связывать агглютинины и, если ее прибавить к специфической сыморотке, сильно агглютинирующей соответствующую палочку, то сыморотка теряет свою агглютинирующую силу. Во 2) жидкость эта, высушенная животным, вызывает в их крови образование агглютининов. Такие же свободные рендетора оказались и при опытах с дизентерийной палочкой. Но кроме того, приготовленный вышеуказанным способом экстракт дизентерийных палочек обладал сильно токсическими свойствами и убивал в течение двух суток кролика при введении в вену в количестве 0,5 куб. сент., вызывая также же изменения кишечника, как и получаются при выращивании культур.

Мало чем отличается от этого способ Dopter'a и Vaillard'a, состоящий в следующем: Культура дизентерийных палочек соскабливается с поверхности агар-агара, убивается нагреванием при 58° или парами хлороформа, затем мацерируется в стерильной воде (в закрытых сосудах) при температуре 37° в течение 20, 30 и 40 дней. Вследствие отставания густая эмульсия просветляется и жидкость легко отделяется от форменных элементов. Инъекция в спинную вену 1 или 1/2 куб. сент. этой жидкости убивает кролика в сутки.

Таким образом агарты обозначают именем дизентерийного токсина вытяжку, получаемую из тьл бактерий тьм или другим способом. В последних двух работах предлагается даже предварительно убит палочки и экстракт готовить уже из их трупов. Недостает еще дальнейших исследований, которые должны выяснить тоньше природу этих ядовитых веществ и доказать, можно ли путем высккивания животному вызвать у него образование специфических антитоксинов. Пока у нас слишком мало данных, чтобы иметь право называть этот экстракт бактерий дизентерийным токсином в том смысле, в каком мы понимаем дифтерийный или tetанический токсин.

Между тем многие факты из клиники заставляют думать, что дизентерийная палочка выделяет токсин, который всасывается и производит свое разрушительное действие на организм. Иначе трудно, например, себе объяснить явную общия интоксикация и резкое похудание, которое так часто наблюдается в течение дизентерии, даже тогда, когда местные явления начинают уже затихать, так как, в противоположность тифу, дизентерийная палочка, как правило, локализуется только в кишечнике и не всасывается в крови и внутренних органах.

Способ получения токсина.

Все это заставило нас предпринять ряд разнообразных опытов с целью выяснения, нельзя ли получить дизентерийный токсин таким же путем, как дифтерийный или tetанический. Первый же опыт дал несколько удивительные результаты. Мы убедились, что фильтрат через сиву Chamberland'a недлительной дизентерийной культуры в обычном мясонеетом бульоне обладает хотя и слабыми, но все-таки ясно выраженными токсическими свойствами. 10 куб. сент. этого фильтрата вызвали смерть кролика в течение двух суток при внутривенном введении. Тогда мы старались определить эти условия, которые могут так или иначе влиять на развитие токсина.

1. Реакция. Для изучения наиболее благоприятной реакции было приготовлено 9 порций бульона различной степени кислотности и щелочности таким образом, что к нейтральному бульону прибавлялись различные количества нормальных растворов соляной кислоты и йдаого натра, как видно из таблицы:

№ 1.	Нейтральный мясонеетный бульон (неетон Adamkiewicz'a).	
№ 2.	1/2 куб. сент. нормального раствора HCI на 100 куб. сент. нейтрального бульона.	
№ 3.	1 " " " " " " " " " " " " " " " "	" "
№ 4.	2 " " " " " " " " " " " " " " " "	" "
№ 5.	1/2 " " " " " " " " " " " " " " " "	NaHO
№ 6.	1 " " " " " " " " " " " " " " " "	" "
№ 7.	2 " " " " " " " " " " " " " " " "	" "
№ 8.	3 " " " " " " " " " " " " " " " "	" "
№ 9.	4 " " " " " " " " " " " " " " " "	" "

Во все эти порции было поставлено одинаковое количество дизентерийных палочек, и после недлительного пребывания в термостате приготовлены фильтраты 9-ти культур. Для определения токсичности каждый фильтрат высккивался в количестве 20 куб. сент. под кожу взрослому кролику. Оказалось, что кролики, получившие токсины № 5, № 6, № 7 погибли через 4—5 суток, кролик, получивший токсин № 1, погиб через недлю, а все остальные кролики остались в живых, хотя и худли. Таким образом самой благоприятной является слабощелочная реакция, при чем небольшая щелочность как в одну сторону (ближе к нейтральной), так и в другую (сколько бы большая щелочность) имеют мало значения. Во всяком случае сильно щелочных, нейтральных и кислых бульонов следует избегать. Этому требованию удовлетворяет реакция обычного лабораторного бульона, которую достаточно установить по лакмусовой бумажке, но приблгая к титрованю. В Институте реакция устанавливается таким образом, что в приготовленном бульоне, который бывает кислой реакцией, прибавляется на литр 50 куб. сент. 1/2 нормального раствора йдаого натра. Обычно 30 куб. сент. этой щелочи нейтрализуют первоначальную кислотность бульона, а остальные 20 куб. сент. (или 10 куб. сент. нормального раствора NaHO на литр бульона) делают его

слабо щелочным. Такая степень щелочности соответствует № 6 предыдущей таблицы.

2. *Доступ кислорода.* Бульонная культура была поставлена при 37° в условиях строгого анаэроба (свободный кислород был вытеснен током водорода, а на поверхности бульона был налит слой стерильного прованского масла). Кролик, которому было введено под кожу 20 куб. сент. такой недельной анаэробной культуры, остался в живых, хотя он сильно похудел (на 240 гр.— $\frac{1}{4}$ первоначального веса) и только через месяц оправился. Контрольный же кролик, который получил то же количество фильтрата недельной культуры, посеянной на бульон того же состава, но только при обычных условиях аэроба, погиб через 5 суток. Следовательно необходимым условием получения сильного токсина является аэробный рост.

3. *Температура.* 20 куб. сент. фильтрата недельной бульонной культуры, росшей при 20°, не вызвали гибели кролика при подкожном введении, между тем как от того же количества той же бульонной культуры, посеянной при 37°, животное погибло в течение 4-х суток. Поэтому благоприятной температурой следует считать температуру тела.

4. *Возраст культуры.* Были испытаны фильтраты 3-х, 5-ти, 10-ти дневных, 2-х, 3-х, 4-х и 5-ти недельных бульонных культур (мясопептонный бульон одного и того же состава). Для этого кроликам вводились в вену определенные количества различных токсинов. Результат сопоставлен в следующей таблице:

Возраст культуры.	Количество токсина, введенного в вену.	И С Х О Д Ь.
3-х дневный.	10 куб. сент.	Остался в живых, хотя и худел.
5-ти »	10 » »	Погиб через 4 суток.
10-ти »	5 » »	Погиб в течение первых суток.
»	1 » »	Остался в живых, хотя и худел.
2-х недельный.	2 » »	Погиб через двое суток.
»	0,4 » »	Остался в живых, хотя и худел.
3-х »	1 » »	Погиб в течение первых суток.
»	0,2 » »	Погиб через сутки.
4-х »	0,4 » »	Погиб через сутки.
»	0,4 » »	Остался в живых, хотя и сильно худел.
5-ти »	1 » »	Погиб в течение первых суток.
»	0,4 » »	Остался в живых, хотя и сильно худел.

Таким образом количество токсина в первые дни еще небольшое. Для того, чтобы вызвать гибель кролика, требуется сравнительно большая доза (10—5 куб. сент.) Постепенно однако количество токсина нарастает, и достаточно уже 1 куб. сент. фильтрата двухнедельной бульонной культуры, чтобы умертвить животное. В трехнедельных

культурах это количество достигает своего maximum'a и постъ небольшой дозы в 0,2 кролик гибнет в течение первых суток.

В более старых культурах количество токсина немного убывает и посредством прежней дозы 0,2 нельзя уже вызвать гибели кролика.

Следовательно, самым благоприятным возрастом культуры нужно признавать трехнедельный.

5. *Состав среды.* Были испробованы дрожжевой бульон (употребляемый в Институте для получения дифтерийного токсина), обычный бульон (с пептоном Adamkiewicz'a), Martin'овский бульон (с пептоном, пригодным для изъятия свиных железных), бульон с прибавлением сока селезенки (морской свинки), бульон с жидкостью Hydrocele. Оказалось, что в дрожжевом бульоне развивается мало токсина, и 20 куб. сент. фильтрата 10-ти дневной культуры на этой среде оказались недостаточными, чтобы при подкожном введении убить кролика. При сравнении бульона с пептоном Адамкевича и Мартиновского бульона выяснилось, что в последнем развивается больше сильный токсин, который убивает кролика в количестве 0,1, между тем как токсины, полученный при прочих равных условиях на первом бульоне, требуют для своего действия несколько больших доз (0,5—0,4). Прибавление сока селезенки и жидкости hydrocele не оказали никакого влияния на усиление токсичности бульонных фильтратов.

Поэтому лучшей средой для добывания токсина является Мартинский бульон.

6. *Происхождение культуры.* Индивидуальность культуры играет также роль в образовании токсина. Самый сильный токсин давали культуры, полученные мною от больных в течение лета 1902 г. Одна культура, полученная от спорадического случая дизентерии зимой 1903 г., дала больше слабый токсин. Небольшое количество токсина получалось также от культуры Shiga, присланной мне из Японии (отрицательный результат постъ вприскивания 10 куб. сент. фильтрата 3-х-недельной культуры). Впрочем эта культура оказалась вообще мало вирулентной.

Надо добавить, что образование токсина зависит еще от других трудно удаваемых влияний, так как фильтраты бульонных культур при равных, повидному, условиях в различные время давали токсины, которые иногда различались между собою по своей силе. Иной раз минимальная смертельная доза токсина равнялась 0,1 и даже 0,05, а иногда 0,2—0,5. Впрочем, такая колебания получаются и при дифтерийном токсине.

Итак, для получения дизентерийного токсина нужно взять фильтрат (через свѣчу Chamberland'a) трехнедельной аэробной культуры дизентерийных палочек на слабо щелочном Мартиновском бульоне при 37°.

О действии токсина на животных см. далее в главѣ обь опытах на животныхх.

Измерение силы токсина.

Съ этой целью мы опредѣлили минимальную дозу токсина, необходимую для того, чтобы вызвать при подкожном введеніи смерть взрослого кролика, весомъ въ 1500 гт., въ теченіе 3—4 сутокъ. Эта минимальная смертельная доза, которую мы обозначимъ MLD, (minimalis letalis dosis) можетъ служить для характеристики силы токсина.

Въ большинствѣ случаевъ MLD равнялась 0,5—0,1 куб. сант.

Отношеніе къ физическимъ и химическимъ агентамъ.

Токсинъ въ общемъ довольно устойчивъ, особенно въ сравненіи съ дифтерійнымъ токсиномъ.

Высокая температура хотя и ослабляетъ его дѣйствіе, но не уничтожаетъ его

Такъ кроликъ, которому было впрыснуто въ вену 2 куб. сант. (MLD = 0,2) дизент. токсина, нагрѣтаго при 75° въ теченіе 10 минутъ, прожилъ 36 часовъ, вмѣсто обычныхъ 12—18 часовъ.

Другой кроликъ, получившій подь кожу 2 куб. сант. того же токсина, нагрѣтаго до 65° въ теченіе 30 минутъ, погибъ черезъ 3 1/2 сутокъ.

У третьяго кролика послѣ внутривеннаго впрыскиванія 2 куб. с. дизентерійнаго токсина, нагрѣтаго при 55° въ теченіе 1/2 часа, смерть наступила при обычныхъ явленіяхъ черезъ 3 1/2 сутокъ.

4-ый кроликъ послѣ подкожнаго впрыскиванія 2 куб. сант. токсина, нагрѣтаго при 70° въ теченіе часа, погибъ черезъ 3 1/2 сутокъ.

5-ый кроликъ погибъ черезъ 2 1/2 сутокъ, несмотря на то, что ему было введено подь кожу 2 куб. сант. токсина, нагрѣтаго при 58° въ теченіе 1 1/2 часовъ.

Точно такъ же и подь дѣйствіе высокой температуры (100°— въ теченіе 1 часа) не въ состояніи было разрушить совершенно токсинъ, хотя и значительно ослабило его. Кроликъ, получившій въ вену 1 куб. сант. такого токсина, погибъ только черезъ недѣлю при обычныхъ явленіяхъ.

Такимъ образомъ, по отношенію къ высокимъ температурамъ дизентерійный токсинъ рѣзко различается отъ дифтерійнаго и напоминаетъ токсинъ bac. enteritidis, который также не разрушается при кипяченіи.

Расѣянный светъ оказываетъ слабое вліяніе на дизентерійный токсинъ.

Доказывается это тѣмъ, что токсинъ, состоявшій на окгѣ въ стеклянной посудѣ двѣ недѣли, вызвалъ смерть кролика въ количествѣ 0,4 куб. сант. (2MLD) при подкожномъ введеніи черезъ двое сутокъ.

По отношенію къ химическимъ агентамъ токсинъ также сравнительно устойчивъ. Прибавленіе слабыхъ кислотъ (2% HCl) до ясно выраженной кислой реакціи, дѣйствующее разрушительнымъ образомъ

на дифтерійный токсинъ, только ослабляетъ нашъ токсинъ, не уничтожая его.

Такъ кроликъ, получившій подь кожу 2 куб. сант. токсина, (MLD = 0,2) смѣшаннаго съ 1 куб. сант. 2% соляной кислоты (смѣсь стояла 10 минутъ), погибъ черезъ 2 1/2 сутокъ.

Второй кроликъ, получившій въ вену 0,5 куб. сант. токсина—0,5 2% HCl (смѣсь стояла 1/2 часа), погибъ черезъ 20 дней при явленіяхъ рѣзкаго похуდანія.

Когда же взята была 4% HCl, и токсинъ съ кислотой впрыскивались (по 2 куб. сант.) подь кожу черезъ часъ послѣ смѣшенія, то не наступило смерти кролика.

Слѣдовательно, только болѣе сильная концентрація кислоты и болѣе продолжительное ея дѣйствіе разрушаютъ токсинъ. Приблизительно такъ же относится къ кислотамъ токсинъ bac. botulini.

Подобнымъ же образомъ дѣйствуютъ и іодій натръ, который въ 2% растворахъ при непродолжительномъ дѣйствіи (5—10 минутъ) ослабляетъ токсинъ и замедляетъ гибель животнаго на двое сутокъ, а въ 4% растворахъ при дѣйствіи въ теченіе одного часа разрушилъ его.

3% растворъ перекиси водорода оказалъ слабое вліяніе на токсинъ. 2 куб. сант. токсина (10-ти кратная миним. смерть доза)—1 куб. сант. 3% H₂O₂ (смѣсь стояла 1/2 часа), будучи впрыснуты подь кожу кролику, вызвали его гибель черезъ 3 1/2 сутокъ.

При обработкѣ 10-ымъ объемомъ алкоголя, получается бѣловатый хлопчатый осадокъ, который, послѣ повторнаго центрифугированія и высушванія, растворяется въ физиологическомъ растворѣ поваренной соли и обладаетъ прежними токсическими свойствами.

Специфичность дизентерійнаго токсина.

При впрыскиваніи дизентерійнаго токсина у большинства животныхъ реакція выражается главнымъ образомъ со стороны кишечника, гдѣ наблюдается рѣзкая гиперемія, кровоизліанія въ слизистой оболочкѣ и иногда (у кролика) поверхностные некрозы. Со стороны общаго дѣйствія на организмъ слѣдуетъ отмѣтить рѣзкое похуданіе, которое нельзя объяснить одними мѣстными явленіями. Всѣ эти замѣненія тождественны съ тѣми, которыя наблюдаются у животныхъ послѣ впрыскиванія живыхъ и мертвыхъ культуръ дизентерійнаго микроба, и напоминаютъ клиническую и патолого-анатомическую картину дизентеріи у человѣка.

Взаимная связь дизентерійной палочки и дизентерійнаго токсина видна еще изъ опытовъ съ иммунизацией, которые будутъ подробно разсмотрѣны въ главѣ объ иммунизации. Оказалось, что сыворотка животныхъ, иммунизированныхъ токсиномъ, и содержащая, слѣдовательно, дизентерійный антитоксинъ, предохраняетъ отъ смертельныхъ дозъ культу-

туры. Сь другой стороны животные, иммунизированные культурами, доставляють сыворотку, нейтрализующую действие токсина.

Весь эти факты в достаточной степени доказывают специфическую природу дизентерийного токсина.

В последнее время (Todd¹⁾, основываясь на своей работѣ, получили также дизентерийный токсинъ путемъ фильтрования старыхъ бульонныхъ культуръ.

Г Л А В А VI.

Опыты на животныхъ.

Shiga, Flexner, Kruse и др. отмѣчаютъ сильную патогенность дизентерийнаго микроба для различныхъ лабораторныхъ животныхъ (мышей, морскихъ свинокъ и кроликовъ), которыя погибаютъ послѣ внутривенознаго, внутрибрюшиннаго или подкожнаго выпрыскивания небольшихъ дозъ живыхъ или мертвыхъ культуръ.

Весь изслѣдователи единогласно указываютъ, что патологоанатомическія измѣненія, наступающія при этомъ, состоятъ въ рѣзкой гипотерміи кишечника, главнымъ образомъ тонкихъ, наполненныхъ гильными слизистыми содержимымъ и пронизанныхъ многочисленными кровоизлияніями.

Conradi¹⁾, исходя изъ того соображенія, что смертельныя дозы найденнаго имъ дизентерийнаго токсина убиваютъ кролика, прежде чѣмъ у него развивается кишечная язва, сталъ выпрыскивать нѣсколько меньшія количества ($1/15$ куб. сант. въѣсто $1/10$ въ вену). Изъ цѣлаго ряда опытовъ положительный результатъ получился у четырехъ кроликовъ, которые при вскрытіи представили слѣдующую картину, похожую на человѣческую дизентерію: тонкія и толстыя кишки рѣзко гипертрофированы и пронизаны множественными геморрагіями. Слизистая оболочка покрыта кровавистою слизью. Слизистая толстыхъ кишокъ отечна, темно окрашена и усыяна небольшими язвами, круглой, правильной формы.

Vaillard²⁾ и Dorleg³⁾ удалось путемъ подкожнаго выпрыскивания большихъ дозъ культуръ вызвать у цыплятъ и поросятъ типичную картину дизентеріи. Послѣ инъекціи температура подымается на 1° — $1,5^{\circ}$. Животное теряетъ аппетитъ, становится вялымъ, стонетъ. Стулъ то оформленный, каловый, съ примѣсью слизи, то частый, жидкій, съ примѣсью крови и слизи, и содержитъ дизентерійныя палочки. Наблюдается сильное похудание, и при явленіяхъ гипотерміи наступаетъ гибель на 3-й—6-й день.

Патологоанатомическія измѣненія касаются главнымъ образомъ нижняго отряда толстыхъ кишокъ, которыя представляются утолщен-

¹⁾ Conradi l. c.

²⁾ l. c.

¹⁾ Todd. On a dysentery Antitoxin. British med. Journ. 1903 № 2240, p. 1456.

ными и содержат тягучия кровянисто-слизистая массы. Слизистая их отечна, гиперемирована, пронизана точечными кровоизлияниями. На ней разбросаны небольшие очаги поверхностного некроза в видѣ желтовато-сѣроватыхъ пятенъ. Иногда встрѣчаются маленькія углубленія изъязвленія съ неправильными подрытыми краями. Тонкая кишка гиперемирована. Брыжеечная железа увеличена. Изъ пораженныхъ частей слизистой удается получить почти чистую культуру дизентерійныхъ палочекъ.

Таковы въ главныхъ чертахъ результаты, полученные другими. Переходимъ теперь къ нашимъ опытамъ.

А. Опыты съ культурами.

1. Бѣлая мышь.

Послѣ подкожнаго впрыскиванія $\frac{1}{4}$ петли (1 петля = 2 mgm.) однодневной культуры на агарѣ животное, вѣсомъ въ 15—16 gm., гибнетъ черезъ сутки. При вскрытіи обнаруживаются слѣдующія измѣненія:

На мѣстѣ инъекціи гиперемія и небольшая отечность. Въ полости брюшины небольшой, слегка окрашенный кровью, экссудатъ. Кишки по всему тракту рѣзко гиперемированы и наполнены жидкими содержимыми. Полнокровная печень. Немного увеличенная селезенка.

Изъ крови сердца и асцитической жидкости получается чистая культура дизентерійныхъ палочекъ.

2. Морская свинка.

Послѣ инъекціи въ полость брюшины $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$ петли однодневной культуры на агарѣ животное, вѣсомъ въ 300—400 gm., гибнетъ въ теченіе сутокъ при явленіяхъ все увеличивающейся слабости и гипотерміи. При вскрытіи находимъ слѣдующія измѣненія:

Въ полости брюшины слегка окрашенный кровью экссудатъ. На петляхъ кишки и на печени сгустки фибрина. Весь трактъ кишки преимущественно тонкихъ, представляется рѣзко гиперемированнымъ. Въ полости ихъ обильное слизистое, иногда кровянисто-слизистое содержимое. Слизистая оболочка часто пронизана кровоизлияніями. Пейеровы бляшки рѣзко выступаютъ, окруженныя ободкомъ расширенныхъ сосудовъ. Мезентеріальная железа увеличена до крупной горошины, мѣстами пронизана кровоизлияніями. Селезенка немного увеличена. Печень полнокровная. Въ полости груди никакихъ особыхъ измѣненій, изрѣдка кровянистый экссудатъ въ полости плевры.

Въ крови, взятой изъ сердца, въ асцитической жидкости, во внутреннихъ органахъ (печени, селезенкѣ, кишкахъ) находится чистая культура дизентерійныхъ палочекъ.

При подкожномъ впрыскиваніи для полученія такого же эффекта требуются нѣсколько большія количества ($\frac{1}{2}$ петли).

При этомъ, кромѣ вышеупомянутой картины, на мѣстѣ инъекціи получается геморрагическій отекъ.

Если впрыскивать дозы нѣсколько меньшія, то гибель животного наступаетъ только черезъ нѣсколько дней (3—4 дня). Послѣ краткаго повышенія температуры на 1—1,5°, которое держится 12 часовъ или сутки, появляется гипотермія. Слабость рѣзко усиливается, животное сильно худѣетъ (иногда болѣе чѣмъ на $\frac{1}{2}$ своего первоначальнаго вѣса), и при явленіяхъ коллапса и общаго похолоданія свинка погибаетъ. При этомъ, если выпрысканная доза культуры была мала, и болѣзнь продолжалась нѣсколько дней, мы часто не находимъ во внутреннихъ органахъ и въ крови дизентерійныхъ палочекъ. Слѣдовательно, мы имѣемъ уже дѣло не, какъ раньше, съ бактеріальной септициеміей, а съ бактеріальными токсинами.

Мертвая культура при нагреваніемъ или хлороформомъ производитъ такое же дѣйствіе при употребленіи нѣсколько большихъ количествъ (отъ одной до двухъ петель). При употребленіи немертвыхъ дозъ животное худѣетъ и лишь медленно (иногда въ теченіе мѣсяца) возвращается къ прежнему вѣсу.

Въ виду того, что при лабораторныхъ перевивкахъ вирулентность дизентеріальнаго микроба нѣсколько ослабѣваетъ, мы пробовали усилить ее путемъ повторнаго перевода черезъ животныя организмы.

Несмотря однако на то, что мы послѣдовательно переводили культуру черезъ 10 свинокъ, намъ не удалось замѣтить какого бы то ни было усиленія вирулентныхъ свойствъ (для свинокъ), и поэтому въ дальнѣйшія попытки въ этомъ направленіи были оставлены.

3. Кроликъ.

Кролики оказываются весьма чувствительными къ дизентеріи микробу. Достаточно уже $\frac{1}{10}$ петли однодневной культуры на агарѣ или 0,1—0,05 куб. см. однодневной бульонной культуры, чтобы при подкожномъ впрыскиваніи вызвать смерть взрослого кролика, вѣсомъ до 2 kgm., въ теченіе первыхъ или вторыхъ сутокъ. При внутривенномъ или внутривисцеральномъ впрыскиваніи требуется еще меньшія количества (до $\frac{1}{100}$ петли) для полученія такого же эффекта.

Мертвая культура (убитая нагреваніемъ или хлороформомъ) почти не уступаетъ живымъ культурамъ и дѣйствуетъ лишь въ нѣсколько большихъ количествахъ ($\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$ петли при подкожномъ введеніи). Черезъ 2—3 часа послѣ инъекціи температура повышается до 40°. Лихорадочное состояніе держится лишь короткое время (нѣсколько часовъ) и затѣмъ сменяется гипотерміей. Наступаетъ слабость, которая въ прогрессирующей, появляется параллельно заднихъ конечностей, который постепенно переходитъ на переднія и на все туловище. Замѣ-

чаются частая опорожнения кишечника, то твердыми фекальными, то слизистыми массами. Температура резко понижается, и при явлениях коллапса животное погибает. Как постоянное явление наблюдается рвукое похудание, (иногда на $\frac{1}{2}$ первоначального вѣса въ 3—4 суток).

Вскрытие обнаруживает слѣдующія измѣненія. На мѣстѣ инъекции (въ случаѣ подкожнаго введенія) геморрагической отекъ. Брюшина инъецирована. Въ ея полости серозный, окрашенный кровью экссудатъ. Тонкія и толстыя кишки резко инъецированы, иногда совершенно багроваго цвѣта, и наполнены обильнымъ слизистымъ, по мѣстамъ кровянистослизистымъ содержимымъ. Слизистая оболочка кишекъ пронизана небольшими, въ избытокѣ случаевъ довольно многочисленными кровоизліяніями. Иногда мѣстами встрѣчаются ограниченныя поверхностныя некрозы въ видѣ темнубуроватыхъ бляшекъ, величиною въ булавочную головку.

Селезенка не увеличена. Печень полнокровная. Мутное набуханіе почекъ. Мочевой пузырь сильно растянутъ накопившейся мочей и пронизанъ иногда кровоизліяніями въ толщѣ слизистой.

Со стороны органовъ груди особыхъ измѣненій нѣтъ.

Въ крови сердца и во внутреннихъ органахъ оказывается чистая культура дизентерійнаго микроба только тогда, когда было выпущено большое количество (1 петля) живой культуры. Въ противномъ случаѣ кровь оказывается стерильной, и гибель животнаго наступаетъ, следовательно, отъ токсическихъ веществъ, которыя заключаются въ протоплазмѣ бактерій.

4. Собака.

Взрослая собака реагируетъ на подкожное введеніе небольшихъ количествъ дизентерійной бульонной культуры (2 куб. сант.) повышеніемъ температуры (на градусъ и болѣе), которая затѣмъ литически возвращается къ нормѣ. На мѣстѣ инъекціи образуется плотный инфильтратъ, который медленно рассасывается. Иногда образуется абсцессъ, наполненный кровянистымъ гноемъ, въ которомъ обнаруживается чистая культура дизентерійнаго микроба безъ другихъ бактериальныхъ загрязненій. Послѣ повторныхъ инъекцій уменьшенныхъ количествъ культуры (см. дальше въ главѣ объ иммунизаци) наступаетъ похудание (на 15 фунтовъ при первоначальномъ вѣсѣ въ 50 фунтовъ).

Въ теченіе иммунизаци культурами поносовъ у собаки не наблюдается.

У шевять же путемъ подкожнаго инъективанія дизентерійныхъ культуръ можно иногда наблюдать картину, напоминающую человѣческую дизентерію (обстоятельство, впервые указанное Dorte'омъ и Vaillard'омъ). Послѣ введенія подъ кожу 15—20 куб. сант. однодневной бульонной дизентерійной культуры щенята вѣсомъ въ $1\frac{1}{2}$ —2 кіло погибаютъ въ теченіе 2—3 сутокъ.

Уже черезъ нѣсколько часовъ послѣ инъекціи наблюдается повышение температуры на градусъ и болѣе. Лихорадочное состояніе держится около сутокъ, и затѣмъ температура начинаетъ резко падать и наступаетъ гипотермія. Животное становится вялымъ, у него наблюдаются поносы жидкими фекальными массами, иногда (въ одномъ изъ 4-хъ опытовъ) кровянистой слизью. Слабость прогрессируетъ, и при явленияхъ общаго коллапса щенокъ погибаетъ.

При вскрытіи обнаруживаются рѣзкія измѣненія тонкихъ и толстыхъ кишекъ. Они сильно инъецированы, иногда совершенно багроваго цвѣта, и наполнены слизью, перемѣшанной съ кровью. Слизистая оболочка мѣстами пронизана кровоизліяніями, мѣстами встрѣчаются ограниченныя поверхностныя некрозы въ видѣ буроватыхъ, величиною въ булавочную головку бляшекъ.

Со стороны другихъ органовъ особыхъ измѣненій нельзя отмѣтить.

5. Кошка.

Котята послѣ подкожнаго инъективанія 10—15 куб. сант. бульонной дизент. культуры погибаютъ въ теченіе сутокъ или двухъ при явленияхъ коллапса, при чемъ вскрытіе обнаруживаетъ рвукую гиперемію кишекъ.

6. Лошадь.

Лошадь реагируетъ на введеніе небольшихъ количествъ (нѣсколькихъ куб. сант.) дизентерійной бульонной культуры повышеніемъ температуры на градусъ и болѣе (которая литически возвращается къ нормѣ въ теченіе нѣсколькихъ сутокъ) и инфильтратомъ на мѣстѣ инъекціи.

Во время иммунизаци поносовъ не наблюдалось.

7. Голубь.

Послѣ инъекціи 1 куб. сант. бульонной культуры голубь погибаетъ черезъ недѣлю съ явлениями рвукой гипереміи всего тракта кишекъ, наполненныхъ желтымъ слизистымъ содержимымъ.

В. Опыты съ токсиномъ.

1. Кроликъ.

Самыми воспримчивыми животными по отношенію къ дизентерійному токсину оказались кролики, которые сильно чувствительны также къ дизентерійнымъ палочкамъ.

Достаточно уже 0,1 и иногда 0,05 куб. сант. токсина, чтобы убить взрослого кролика въѣсом до 2 кгм. при подкожном введении в течение двух—трех суток. При внутривенном введении смерть наступает от этих доз уже через 12 часов. В такой же приблизительно срок можно вызвать смерть кролика при подкожном введении пяти и десяти кратных минимальных смертельных доз. Обычная картина действия минимальных смертельных доз токсина состоит в следующем.

Некоторое время (8—12 часов) существует инкубационный период, в течение которого не наблюдаются особых перемен в состоянии кролика. Затѣм температура повышается на градус или полтора, животное становится вялым, не принимает пищи. Слабость постепенно увеличивается, появляются частые опорожнения кишечника, вначале слабые твердыми фекальными массами, а затѣм и слизью, так что термометр, вставленный в задний проход для измерения температуры, бывает часто покрыт кровянистой слизью. После кратковременного (2—3 часа) повышения температуры, она начинает резко понижаться. Наступает гипотермия 35°—32°. Появляется нарез задних конечностей, который мало-по-малу переходит на передний и на все туловище.

Кролик лежит в состоянии общей прострации на боку, только временами по всему тѣлу пробѣгают клонические подергивания.

Нерѣдко замѣчается ритмическое трясение головы. Козлачек все прогрессирует, и через сутки или двое, смотря по количеству токсина, наступает смерть животного. Как постоянное явление наблюдается сильное падение вѣса (на 500 и больше грамм— $\frac{1}{3}$ первоначального вѣса) в течение двух—трех суток.

Нами произведено свыше 50 вскрытій кроликовъ, погибших от токсина. Результат вскрытій следующий:

На мѣстѣ инъекции небольшой геморрагическій отекъ. Брюшина инъецирована. В ее полости иногда серозный экссудатъ. Главныя изменения касаются пищеварительнаго канала. Слизистая оболочка желудка покрыта слизью, а в отдельных случаях бывает пронизана многочисленными кровоизлияниями, величиною въ булавочную головку и горшину.

Тонкая кишка резко гиперемирована, иногда совершенно багрового цвѣта, наполнена обильнымъ слизистымъ, по временамъ кровянисто-слизистымъ содержимымъ. Слизистая оболочка ихъ пронизана то ограниченными (до булавочной головки), то диффузными (на протяжении 1—2 сантим.) кровоизлияниями. Толстая кишка гиперемирована, иногда не менѣе резко, чѣмъ тонкая, и бываетъ въ некоторыхъ случаяхъ наполнена кровянистою слизью, а въ некоторыхъ оцѣ представляются пустыми (вследствие частыхъ прижатій кишки испражненій). Вся стѣнка толстой кишки утолщена, отечна, слизистая ее на отдельныхъ мѣстахъ пронизана кровоизлияниями, часто диффузнаго характера. Мѣстами наблюдаются ограниченные поверхностные некрозы въ видѣ

темнобуроватыхъ величиною въ горшину падеговъ, мѣстами встрѣчаются также небольшие поверхностные дефекты тканей.

Селезенка не увеличена. Въ печени и почкахъ мутное набухание, иногда легкое жировое перерождение. Мочевой пузырь сильно растянутъ (до куринаго яйца) накопившейся мочей. Слизистая его иногда пронизана кровоизлияниями.

Въ органахъ груди особыхъ измененийъ нѣтъ. Гиперемия оболочекъ головного мозга.

Паренхиматозное воспаление нервныхъ конечностей. (Последнее поражение найдено Л-ромъ Н. А. Алдеевскимъ).

Послѣ вприскивания несмертельныхъ дозъ токсина у кролика наступаетъ резкое похуданіе (иногда на $\frac{1}{2}$ первоначального вѣса), которое держится въ течение 10—14 дней. Животное становится вялымъ, принимаетъ мало пищи, и только постепенно и понемногу начинаетъ оправляться. Возвращеніе къ прежнему вѣсу происходитъ иногда черезъ мѣсяцъ.

2. Морская свинка.

Морскія свинки очень мало чувствительны къ дизентерійному токсину и остаются въ живыхъ послѣ подкожнаго или внутривѣшнанаго вприскивания многократныхъ (50-кратныхъ) минимальныхъ смертельныхъ для кролика дозъ, хотя у нихъ послѣ этого появляется похуданіе, иногда довольно сильное (на 100 и больше граммъ вѣса первоначальномъ вѣсѣ въ 400 граммъ), при чѣмъ восстановленіе вѣса происходитъ медленно, въ течение 3—4 недѣль.

Смерть наступаетъ только послѣ примѣненія большихъ дозъ (20 и больше куб. сант.), и вскрытіе обнаруживаетъ тогда у нихъ тѣ же явления, которыя наблюдаются послѣ инъекцій дизентерійныхъ культуръ (гиперемія кишекъ, наполненныхъ слизью).

3. Бѣлая мышь.

Бѣлыя мыши погибаютъ послѣ подкожнаго вприскиванія сравнительно малыхъ дозъ токсина (0,1—0,05) въ течение первыхъ сутокъ. На вскрытій тонкая кишка оказывается резко гиперемированной, почти багрового цвѣта, и наполнена кровянисто-слизистымъ содержимымъ.

4. Собака.

У собакъ послѣ подкожнаго введения токсина уже въ количествѣ 2 куб. сант. наблюдается повышение температуры на градусъ и небольшой инфильтратъ на мѣстѣ вприскиванія (см. дальше въ главѣ обь иммунизации). Послѣ повторныхъ вприскиваний токсина наступаетъ похуданіе (на 12 фунтовъ противъ прежняго вѣса въ 72 фунта). Кишечныхъ разстройствъ за время иммунизации токсинномъ не наблюдалось.

Двое шевять поствъ подкожнаго выпрыскиванія большихъ дозъ (20 куб. сант.) токсина (миши. смертельна. для кролика доза = 0,1) погибли въ течение сутокъ, при чемъ у нихъ обнаружилась рѣзкая гиперемія тонкихъ и толстыхъ кишекъ, наполненныхъ слизью.

В. Лошадь.

Лошади также чувствительны къ токсину и реагируютъ на подкожное введеніе сравнительно небольшихъ дозъ его (5—10 куб. сант.), повышаемъ температуру и похулаемъ, которое у одной лошади достигло (послѣ выпрыскиванія 8,5 куб. сант.) необычайной цифры въ 2 пуд. 20 ф. въ течение 10 дней. За время иммунизации токсинамъ двухъ лошадей со стороны кишечника не обнаружилось особыхъ болезненныхъ разстройствъ.

Б. Голубь.

На голубей дизентерійный токсинъ производитъ также губительное дѣяніе. Послѣ выпрыскиванія въ грудку мишу 2 куб. сант. токсина два голубя погибли черезъ 8 сутокъ, при чемъ весь кишечный трактъ оказался у нихъ рѣзко гиперемированнымъ и наполненнымъ слизью. Слизистая оболочка кишекъ была пронизана многочисленными точечными кровоизлияніями.

С. Опыты съ зараженіемъ черезъ пищеварительный каналъ.

Мы видѣли, что дизентерійный микробъ является патогеннымъ для животныхъ при введеніи подъ кожу, въ полость брюшины или въ токъ крови.

Но въ виду того, что у человѣка зараженіе, по всемъ вѣроятіямъ, происходитъ черезъ пищеварительный каналъ, важно было выяснитъ, какъ относится животныя къ такому зараженію. Такъ какъ дизентерійное пораженіе локализуется главнымъ образомъ въ нижнемъ отрѣзкѣ кишекъ, то прежде всего явилась естественно мысль посмотреть, какъ реагируютъ животныя на введеніе прививочнаго матеріала per rectum.

Несмотря однако на повторю поставленные опыты (всего 10), намъ ни разу не удалось вызвать заболѣваніе путемъ введенія въ прямую кишку животнымъ (3 кроликамъ, 3 шевяткамъ и 4 кошкамъ) какъ чистыхъ культуръ дизентерійной палочки, такъ и свѣже выдѣленныхъ дизентерійныхъ испраженій.

Последнее обстоятельство пріобрѣтаетъ тѣмъ больше значенія, что испраженія при тропической дизентеріи, содержащія амѣбъ, оказываются при введеніи per rectum въ высшей степени патогенными для кошекъ, которыя заболѣваютъ дизентеріей и погибаютъ при явленіяхъ

рѣзко выраженнаго язвеннаго процесса въ толстыхъ кишкахъ. Следовательно, въ различно патогенности испраженій для кошекъ (при введеніи per rectum) мы можемъ видѣть еще одно доказательство въ пользу различнаго происхожденія тропической и эпидемической дизентеріи.

Техника довольно трудной процедуры введенія испраженій или культуръ въ прямую кишку заключалась въ слѣдующемъ. Животныя привязывались къ станку или крѣпко удерживались помощникомъ, такъ какъ они (въ особенности кошки) оказывали сильное сопротивленіе.

Затѣмъ изъ кружки, поставленной на высотѣ метра или 1 1/2, при помощи мягкаго катетера, введеннаго на протяженіи 10—15 сант. въ прямую кишку, производилось промываніе водой или физиологическимъ растворомъ соли и удаленіе накопившихся фекальныхъ массъ.

Послѣ того какъ животное нѣсколько успокаивалось, прежній катетеръ надвѣвался на наконечникъ шприца, при помощи котораго и вводился прививочный матеріалъ (свѣже выдѣленные дизентерійныя испраженія въ количествѣ до 30—50 с. см. или эмульсія въ растворѣ соли изъ 10—15 культуръ дизентерійнаго микроба на агаръ-агарѣ). По окончаніи катетеръ быстро вынимался и задній проходъ въ теченіе 5 минутъ крѣпко стягивался. Иногда операція приходилось повторять, такъ какъ животныя не удерживали введенныхъ массъ.

Въ виду неуспѣшности такого рода опытовъ, мы пробовали у двухъ собакъ вызвать предварительнымъ выпрыскиваніемъ 1% раствора вапартырнаго спирта раздраженіе прямой кишки и затѣмъ ввели уже одной изъ нихъ дизентерійныя испраженія, а другой культуру. Но и это не привело къ положительнымъ даннымъ.

Тогда мы сдѣлали попытку выпрыснуть дизентерійную культуру непосредственно въ полость кишки. Для этого д-ромъ В. М. Мининымъ, любезно предложившимъ свои услуги, была произведена лапаротомія одной собакѣ въ области слѣпой кишки. Черезъ небольшой разрѣвъ брюшныхъ покрововъ была извлечена петля кишки, и при помощи правцовскаго шприца въ нее вприснута эмульсія въ растворѣ соли изъ 5 культуръ дизентерійныхъ палочекъ на агаръ-агарѣ. Мѣсто входа и разрѣвъ брюшныхъ покрововъ защиты швами. Наложена коллоидная повязка.

Собака перенесла эту операцію хорошо, и никакихъ болезненныхъ явленій у нея не обнаружилось. Въ ея испраженіяхъ дизентерійныя палочки отсутствовали.

Отрицательный результатъ получился также при введеніи дизентерійнаго токсина въ количествѣ 25 куб. сант. въ прямую кишку кролика. у него обнаружилось только небольшое похуданіе, которое постепенно исчезло, какъ видно изъ слѣдующей таблицы.

Кроликъ № 86. Въѣзъ 2190, Темпер. 39,1.

25 IV. Введено per rectum 25 куб. сент. дизентерийного токсина.

26 IV. Вѣсь	2180	Темпер.	38,5
28 "	"	"	39,0
30 "	"	"	39,0
2 V	"	"	39,0
4 "	"	"	Норма
6 "	"	"	2150
10 "	"	"	2205

Вѣ другіе изслѣдователи (Shiga, Conradi) также отмѣчают возможность вызвать у животныхъ экспериментальную дизентерію путемъ введения дизентерійныхъ испражнений или культуръ въ прямую кишку.

Тогда мы приступили къ кормленію животннхъ культурами.

Аналогичные опыты производились и другими изслѣдователями, но результаты были большею частью отрицательнаго свойства. Такъ, по словамъ Shiga, кошки, собаки, морская свинка, кролики и голубы почти совсѣмъ не реагировали на кормленіе дизентерійными культурами или же отмѣчали только скоро проходившіи слабостью и похуданіемъ.

Kruse и Conradi также отмѣчаютъ безуспѣшность кормленія культурами.

Наши опыты состояли первоначально въ томъ, что мы примѣшивали къ обычному корму животнаго большаго количества дизентерійныхъ разведеній. Животныя (дѣя кошки, дѣя собаки, два кролика) не обнаруживали никакихъ болезненныхъ расстройствъ. Остались здоровой и кошка, у которой передъ кормленіемъ былъ вызванъ поносъ при помощи кротоговаго масла.

Послѣ этого мы видоизмѣнили технику въ томъ отношеніи, что агарная культура вводилась непосредственно въ ротъ при помощи стеклянной пипетки, конецъ которой былъ загнутъ въ видѣ петли. Кролики безъ сопротивленія проглатывали разведеніе. Результатъ получился и здѣсь отрицательный у четырехъ кроликовъ и двухъ свинокъ.

Чтобы ослабить силы организма и сдѣлать его болѣе восприимчивымъ къ заразѣ, мы заставили двухъ кроликовъ голодать въ теченіе двухъ сутокъ, а третьему вприсунули подъ кожу 5 капель опійной настойки и послѣ этого вводили уже культуры. Но и эти опыты оказались безуспѣшными.

Тогда, по предложенію Г. Н. Габричевскаго, мы рѣшились воспользоваться методомъ Мечникова, который путемъ кормленія холерными культурами вызываетъ экспериментальную холеру лишь у молодыхъ животннхъ. Мечниковъ исходитъ изъ того соображенія, что неудачные результаты кормленія взрослыхъ животннхъ холерными вибрионами можно объяснить вліяніемъ богатой кишечной флоры. Совершенно устранить этотъ вредный факторъ и сдѣлать кишечникъ асептическимъ оказалось неудобовыполнимымъ. Осталось довольствоваться естествен-

ными условіями, которыя представляютъ новорожденныя животныя, питающіяся молокомъ материнскимъ. Хотя и у нихъ микробы начинаютъ развиваться въ пищеварительномъ каналѣ уже съ первыхъ часовъ послѣ рожденія, но все-таки ихъ кишечная флора остается бѣдной и такимъ образомъ ее вліяніе доводится до возможнаго minimum'a. Первый же опытъ, который я произвелъ на двухъ недѣльныхъ кроликахъ, питающихся материнскимъ молокомъ, далъ положительный результатъ. Можетъ быть, кромѣ соображеній, приведенныхъ выше, здѣсь играть роль еще большаго восприимчивости къ дизентерійной инфекціи молодого возраста. Стоитъ только вспомнить тѣ оцущенія, которыя производилъ дизентерія среди людей.

Оба животныя получили per os по одной агарной разводкѣ и чрезъ недѣлю погибли. При вскрытіи на первомъ планѣ выступала рѣзкая гиперемія всѣхъ тонкихъ и толстыхъ кишекъ, наполненныхъ кровянисто-слизистымъ содержимымъ. Слизистая оболочка тонкихъ и толстыхъ кишекъ пронизана отдѣльными кровянистыми, величиною въ булавочную головку. Селезенка не увеличена. Мутное набуханіе печени и почекъ. Кровь оказалась стерильной, а въ содержимомъ кишекъ можно было доказать присутствіе дизентерійныхъ палочекъ.

При дальнѣйшихъ нашихъ опытахъ намъ удалось получить положительный результатъ у взрослыхъ кроликовъ путемъ введенія имъ чрезъ зондъ непосредственно въ полость желудка дизентерійной бульонной культуры. Введеніе зонда (тонкаго эластическаго катетера) совершалось безъ особенныхъ затрудненій, особенно если кроликъ привыкался къ станку. При этомъ на удачу опыта вѣроятно вліяла нейтральность желудочнаго сока щелочнымъ бульономъ.

Ходъ опыта виденъ изъ слѣдующихъ протоколовъ.

Кроликъ № 85, вѣсомъ въ 1670 gm. темпер. 38,3.

1903 18. IV Введено при помощи катетера въ полость желудка 10 куб. сент. однодневной бульонной культуры дизентерійныхъ палочекъ.

19. IV Вѣсь	1695.	Темпер.	38,6.
20. "	"	"	38,6.
21. "	"	"	38,8.
22. "	"	"	38,7.
		Вѣлость.	
23. "	"	"	35,9.

Парезъ заднихъ конечностей.

Погибъ въ ночь на 24. IV чрезъ 5½ сутокъ.—

Кроликъ № 89, вѣсомъ въ 1500 gm., темпер. 38,5.

1903 4. V. Введено въ полость желудка при помощи катетера 18,0 бульонной однодневной дизентерійной культуры.

5. V Вѣсь	1485.	Темпер.	38,4.
6. "	"	"	38,6.
7. "	"	"	39,0.

8. V Вьсь.....	1420.	Темпер.....	39,0.
9. " ".....	1305.	" ".....	39,2.
10. " ".....	1275.	" ".....	Похолодание.

Парезь всего туловища и конечностей.

Погибь въ ночь на 11. V через 6 1/2 сутокъ.

Вскрытіе обонхъ кроликовъ обнаружило слѣдующую картину:

Слизистая оболочка желудка пронизана многочисленными различной величины отъ булавочной головки до боба кровоизліяніями. Тонкія и толстыя кишки рѣзко гиперемированы и наполнены слизистымъ содержимымъ. Слизистая оболочка ихъ пронизана кровоизліяніями. Въ отдѣльных мѣстахъ встрѣчаются ограниченныя поверхностныя некрозы. Бактеріологическое исследование показало присутствіе дизентерійныхъ палочекъ только въ содержимомъ кишекъ. Селезенка, печень и сердечная кровь оказались стерильными. Въ обонхъ этихъ случаяхъ слѣдуетъ отмѣтить нѣкоторый инкубационный періодъ (3—4 сутокъ) въ теченіе котораго у кролика не обнаруживаются никакихъ болѣзненныхъ измѣненій, кромѣ нѣкотораго слабого пониженія температуры. Затѣмъ наступаетъ быстрое паденіе вѣса, общая слабость, гипотермія и животное погибаетъ.

Аналогичныя явленія получились и при введеніи дизентерійнаго токсина per os. Это находится, конечно, въ связи съ тѣмъ обстоятельствомъ, что токсинъ является довольно устойчивымъ къ кислотамъ и потому мало разрушается желудочнымъ сокомъ. Въ этомъ отношеніи дизентерійный токсинъ, отличающійся отъ дифтерійнаго, не стоитъ однако одинокимъ. Такъ, напримеръ, токсинъ при явномъ отравленіи (токсинъ bac. enteritidis и bacilli botulin) въ высшей степени патогенны при введеніи черезъ ротъ.

Кроликъ, получившій 10 куб. сент. дизентерійнаго токсина черезъ желудочный зондъ, погибъ черезъ 9 сутокъ при явленіяхъ рѣзкаго худощавія, общаго пареза и гипотерміи.

Кроликъ № 84. Вьсь 1645. Температ. 39,0.

1903 15. IV Введено черезъ катетеръ въ полость желудка 10 куб. сент. дизентерійнаго токсина.

16. IV Вьсь.....	1590.	Темпер.....	39,6.
17. " ".....	1565.	" ".....	39,8.
18. " ".....	1585.	" ".....	39,4.
19. " ".....	1580.	" ".....	39,0.
20. " ".....	1545.	" ".....	39,2.
21. " ".....	1465.	" ".....	39,2.
22. " ".....	1415.	" ".....	40,0.
23. " ".....	1420.	" ".....	35,5.

Парезь конечностей и всего туловища.

24. Exitus черезъ 9 сутокъ.

Кроликъ № 88, вьсьмъ въ 1275. Темпер. 38,8.

1903 4. V Введено въ полость желудка 10 куб. сент. дизентерійнаго токсина.

5. V Вьсь.....	1240.	Темпер.....	39,0.
6. " ".....	1215.	" ".....	38,6.
8. " ".....	1205.	" ".....	38,4.
9. " ".....	1232.	" ".....	38,8.
14. " ".....	1205.	" ".....	38,8.
14. " ".....	1170.	" ".....	Похолоданіе.
16. " ".....	1090.	" ".....	Парезь туловища.

Exitus черезъ 11 дней.

При вскрытіи получалась обычная картина. Рѣзкая гиперемія тонкихъ и толстыхъ кишекъ съ отдѣльными кровоизліяніями. Содержимое состоитъ изъ обильной слизи, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ перебѣланной съ кровью. Интересно отмѣтить, что и здѣсь были очень рѣзкія измѣненія въ слизистой оболочкѣ желудка. Она вся была пронизана многочисленными кровоизліяніями.

Изъ всего этого слѣдуетъ, что дизентерійный микробъ и его токсинъ при введеніи per os вызываютъ гибель животнаго при тѣхъ же явленіяхъ, которыя наблюдаются послѣ подкожнаго, внутрибрюшиннаго или внутривеннаго инъекціями. При первомъ способѣ, т.-е. при кормленіи, требуется только горлоло большаго доза (въ 50 и больше разъ), чѣмъ при послѣднихъ способахъ зараженія.

Самыми восприимчивыми оказываются молодыя животныя. Нейтрализация желудочнаго сока нѣсколько вліяетъ на успѣшность опыта. Эти наблюденія подтверждаются появившейся недавно работой Казааринова¹⁾.

Для кормленія авторъ употреблялъ разводку, вирулентность которой была усилена приблизительно разъ въ 8 путемъ повторнаго проведенія черезъ 10 кроликовъ. Опытнымъ подвергнуты молодыя кролики, которымъ введено было непосредственно въ желудокъ черезъ зондъ 5 агаровыхъ разводовъ палочки Shiga. Если не принималось мѣръ для искусственнаго ослабленія невосприимчивости, то результатъ получался отрицательный. Наблюдалась только скоро проходящая слабость. При предварительной нейтрализаціи желудочнаго сока, особенно у голодашаго сутки животнаго, смерть наступаетъ довольно скоро, при чемъ въ кишечникѣ не наблюдается рѣзкихъ патологическихъ измѣненій. Кормленіе же при нейтрализаціи желудочнаго сока и въриваніи въ брызную полость ошіяной настойки вызываетъ у животнаго заболѣваніе, похожее на дизентерію съ кровоизліяніями и точечными некрозами въ слизистой оболочкѣ толстыхъ кишекъ.

Подводя итоги нашимъ изслѣдованіямъ и изслѣдованіямъ другихъ авторовъ, необходимо вынести, подтверждающіе ли все эти опыты специфическое патогенное значеніе микроба Shiga для дизентеріи.

¹⁾ Казариновъ. Палочка Shiga, какъ возбудитель кроваваго поноса. Русскій Врачъ. 1903 № 41 стр. 1417.

Иными словами, возникает вопрос, удастся ли получить путем прививки культуръ и токсиновъ дизентерійнаго микроба экспериментальную дизентерию?

На основании опытовъ Conradi, Doelter'a и Vaillard'a, нашихъ и Казаринова можно отвѣтить утвердительно на этотъ вопросъ. Мы видѣли, что въ некоторыхъ случаяхъ у крошкочъ и щенятъ какъ клиническая картина (поносъ кровависто-слизистый, похолоданіе, сильное похуданіе) такъ и патологоанатомическия измѣненія (гемморрагін, поверхностные некрозы и ограниченные дефекты ткани слизистой толстыхъ кишокъ) напоминаютъ человѣческую дизентерию. Удалось также вызвать заболѣваніе тѣмъ естественнымъ путемъ, какимъ инфекция, по всей вѣроятности, происходитъ у человѣка, т.е. при введеніи микроба per os.

Лучшимъ однако доказательствомъ могутъ служить слѣдующіе опыты на людяхъ. Strong и Musgrove ¹⁾ изслѣдовали дизентерию на Филиппинскихъ островахъ, дали внутрь одному индѣйцу, приговоренному къ смертной казни, болонскую дизентерійную культуру (послѣ предварительной нейтрализации желудочнаго сока приемомъ соды). Черезъ 36 часовъ у него обнаружилось типичная картина дизентеріи. Появилось легкое лихорадочное состояніе, животъ сталъ болѣзненъ при давленіи, начало слабѣть очень часто (до 30 разъ въ сутки) сизую и кровью. Въ испраженіяхъ можно было доказать присутствіе палочекъ Shiga. Индѣецъ до казни выздорѣвалъ.

Второй опытъ касается д-ра Stöcker'a (въ Боннѣ), который помогъ Kruse ²⁾ въ его опытахъ съ дизентерійной палочкой, но не приходилъ въ соприкосновеніе съ дизентерійными испраженіями. Несмотря на то, что въ Боннѣ уже десятки лѣтъ не было ни одного случая дизентеріи, Stöckerъ заболѣлъ типичной дизентеріей, при чемъ въ испраженіяхъ оказались палочки Kruse. Кровь его, которая двумя мѣсяцами раньше не оказала никакого агглютинирующаго дѣйствія на дизентерійныя палочки, стала агглютинировать ихъ при разведеніи 1:100.

Наконецъ, на сильную чувствительность человѣческаго организма къ дизентерійнымъ палочкамъ указываютъ опыты Shiga и Kruse съ прививкой убитыхъ культуръ (см. далѣе въ главѣ о серотерапіи), которая даже въ сравнительно небольшихъ дозахъ вызывали сильную реакцію у человѣка (отекъ на мѣстѣ инъекціи, лихорадочное состояніе въ теченіе недѣли).

Все это въ достаточной мѣрѣ доказываетъ, что путемъ введенія животнымъ и людямъ дизентерійныхъ культуръ можно вызвать экспериментальную дизентерию.

¹⁾ l. c.

²⁾ Kruse. Ueber die Ruhr als Volkskrankheit etc. l. c.

Часть II.

Серотерапія дизентеріи.

ГЛАВА I.

Исслѣдованія Shiga и Kruse.

Послѣ открытія специфическаго возбудителя эпидемической дизентеріи — палочки Shiga-Kruse — естественно возникла мысль объ искусственной иммунизации человѣка противъ этой болѣзни. Shiga ¹⁾ первый началъ работать въ этомъ направленіи. Прежде всего онъ старался выяснить, нельзя ли путемъ вакцинаціи, т.е. прививки искусственно ослабленныхъ культуръ дизентерійной палочки, сдѣлать человѣческой организмъ невосприимчивымъ къ заразѣ. Первый опытъ онъ произвелъ на себѣ самомъ и впрыснулъ себѣ подъ кожу $\frac{1}{10}$ убитой нагрѣвшемъ (при 60° въ теченіе 20 мин.) агарной культуры дизентерійнаго микроба. Но уже черезъ нѣсколько часовъ наступила значительная реакція. Появились боли и отеки на мѣстѣ инъекціи, обнаружилось общее недомоганіе, слабость, боли въ суставахъ. Температура повысилась до 38,6. Болѣзненные явленія и лихорадка держались въ теченіе десяти дней. На мѣстѣ инъекціи образовался абсцессъ, который былъ вскрытъ, при чемъ вышло немного стерильнаго гноя, перемѣшаннаго съ кровью. Кровь черезъ 10 дней послѣ вакцинаціи пріобрѣла слабья агглютинирующія свойства.

Въ виду бурной реакціи организма на прививку, дѣлающей этотъ способъ непримѣнимымъ, авторъ перешелъ къ такъ называемому совместному методу — Simultanmethode ²⁾, при чемъ впрыснулъ въ 1-й разъ $\frac{1}{2}$ пезли мертвой агарной культуры, смѣшанной съ $\frac{1}{2}$ куб. сант. сыворотки иммунизированнаго животного, а во 2-й разъ черезъ 3—4 дня — уже двойное количество одной только культуры. Реакція послѣ такой вакцинаціи была ничтожна. Въ теченіе 1898—1900 гг. авторъ иммунизировалъ такимъ способомъ въ тѣхъ областяхъ Японіи, гдѣ свирѣпствуетъ дизентерія, до 10000 человекъ. Точно прослѣдить судьбу всѣхъ принятыхъ авторъ не могъ. Только въ некоторыхъ отдаленныхъ деревняхъ успѣхъ былъ замѣтенъ, такъ какъ, хотя заболѣваемость не понижалась въ нихъ, но изъ принятыхъ никто не умеръ.

¹⁾ Shiga Ueber den Dysenteriebacillus. Centralbl. f. Bakt. Bd. 24, 1898 p. 916.

²⁾ Shiga Ueber Versuche zur Schutzimpfung gegen die Ruhr. Deutsch. med. Wochenschr. 1903. N 18. p. 327.

Большое значение иметь сыворотку, полученная автором¹⁾ от лошади, иммунизированной культурами дизентерийного микроба. Техника иммунизации не описывается автором. 2 mgm. этой сыворотки предохраняли белую мышь, весом в 10 граммов, от патогенной минимальной смертельной дозы. 1 грамм сыворотки, выпущенной через 5—15 часов, но не позже, после заражения, спасал свинку от смерти, которая наступала у контрольного животного через 7 дней. В 1902 году автор²⁾ подтверждает свою сыворотку дальнейшему научению в Ehrlich'овском институте во Франкфурте. Оказалось, что если нагрываемый сделать противодизентерийную сыворотку недействительной, то можно восстановить ее бактерицидность светом путем прибавления нормальной человеческой сыворотки. Следовательно, в нормальной крови человека содержатся компоненты, соответствующие противодизентерийной сыворотке. При этих опытах обнаружился парадоксальный до известной степени феномен "отклонения компонентов" (Complementablenkung). Именно, прибавление одного и того же количества нормальной человеческой сыворотки восстанавливало бактерицидность света недействительной противодизентерийной лишь в том случае, если последняя бралась не в больших дозах (0,01), а в гораздо меньших количествах ($1/10$ mgm).

Таким образом, прибавляя недействительную противодизентерийную сыворотку в дозе достаточной, чтобы вызвать феномен отклонения компонентов, можно было нормальную активную сыворотку лишить ее бактерицидных свойств только по отношению к дизентерийным палочкам, а не к другим микробам. Этим свойством автор воспользовался для того, чтобы получить как бы селективную среду, на которой дизентерийный микроб развивался преимущественно перель другими. Для этого он съял небольшое количество дизентерийного стула в пробирку, наполненную смесью, состоявшей из двух куб. сант. нормальной активной козьей сыворотки и 0,2 с. см. недействительной дизентерийной. После трехчасового пребывания первой пробирки в термостате при 37°, он перевалил из нее в вторую, наполненную той же смесью сывороток, и ставил ее также на 3 часа в термостат. Из первоначального дизентерийного стула, из первой и из второй пробирки после их трехчасового пребывания в термостате делались последовательные посевы в 3 чашки Petri с агар-агаром. В результате оказалось, что в то время, как на первой пластинке выросли лишь отдельные колонии дизентерийной палочки, на 2-ой и 3-ей их было уже большое количество.

На больших автор применял свою сыворотку в течение 1897—1900 г. За это время под его наблюдением находилось 510 дизентерийных больных, из них 212 лечились обычным способом, а

¹⁾ Shiga Studien über die epidemische Dysenterie in Japan. Deutsche med. Woch. 1901 № 49—48.

²⁾ Shiga Weitere Studien über den Dysenteriebacillus. Ztschr. f. Hyg. und Infektionskrankh. Bd. 41 p. 355.

298 сывороткой. Кроме сыворотки, больные получали каломель или касторовое масло и содовыми или соляными клизмами. Сыворотка в количестве 20—50 с. см. оказывала благотворное влияние на все болезненные симптомы. Число испражнений заметно уменьшалось, тенезмы и боли исчезали, общее состояние улучшалось. Средняя продолжительность болезни с 40 дней укорачивалась на 25. Смертность уменьшалась больше чем в половину.

Вторым исследователем в этой области явился Kruse. Автор¹⁾ произвел 2 опыта вакцинации на себе и на своем ассистенте. Подожное выписывание 1 куб. сант. бульонной дизентерийной культуры, нагретой при 55° в течение часа, сопровождалось сильной отечностью, болезненностью и покраснением кожи и лихорадкой (в продолжение недели). Кровь приобрела сильную агглютинирующую свойства (до 1:200).

В статье о серотерапии Kruse²⁾ говорит, что он оказался от мысли получить антикоксическую сыворотку (так как bacillus dysent., по его словам, не образует сильного токсина) и приступил в виду этого к иммунизации лошади культурами. Указаний на технику мы у автора не находим. Полученная им бактерицидная сыворотка уже в минимальных количествах ($1/100$ mgm.) предохраняла морских свинок от смертельных доз культуры, а в количестве 1 куб. сант. спасала свинку на 3-й день после заражения от смерти, которая наступала у контрольного животного на 7-й день.

Подобно Shiga, автор доказал, что нормальная человеческая сыворотка содержит компоненты для противодизентерийной. Для этого он прежде всего исследовал в висцерной каше влияние свежей сыворотки здорового человека на вирулентные дизентерийные палочки. Обыкновенно нельзя было констатировать никакого вредного влияния: палочки продолжали расти. Тот же опыт был повторен с противодизентерийной сывороткой, предварительно нагретой при 55° в течение определенного времени. И здесь наблюдалась безразличнейшая реакция. Если же к смеси нормальной человеческой сыворотки и дизентерийных палочек прибавить ничтожные количества ($1/1000$) противодизентерийной недействительной сыворотки, то наблюдается, как в течение нескольких часов палочки изменяют свою нормальную форму, набухают, растворяются и исчезают, оставая скудными зернышками. На больших автор применял свою сыворотку в 100 случаях. Под ее влиянием смугчалась тяжесть болезни, сократилась ее продолжительность и уменьшалось число смертельных случаев (8% вместо обычных 11%). Лечебная доза равнялась 20 с. см., как для взрослых, так и для малышей. С профилактической целью автор применял свою сыворотку в одной семье, где произошло заблуждение, у 10-ти членов ее. Заболеть только один из получивших прививку. Профилактическая доза определяется автором в 5 куб. сант.

¹⁾ Kruse. Weitere Untersuchungen über die Ruhr und die Ruhrbazillen. Deutsch. med. Wochenschr. 1901, № 23 и 24.

²⁾ Kruse. Die Heilserumtherapie der Dysenterie. Deutsche med. Wochenschr. 1903. № 1 и № 3.

Г Л А В А II.

Опыты съ иммунизацией животныхъ.

Переходимъ теперь къ результатамъ нашихъ изслѣдованій. Чтобы разобратъ въ вопросъ, надо было прежде всего выяснитъ, какъ реагируютъ мелкія лабораторныя животныя на прививки дисентерійныхъ культуръ, пріобрѣтаютъ ли они съ теченіемъ времени иммунитетъ съ т. д. Для этого нами произведенъ былъ цѣлый рядъ опытовъ съ иммунизацией кроликовъ и свинокъ культурами дисентеріевой палочки, вначалѣ мертвыми, а потомъ и живыми, въ постепенно восходящихъ количествахъ.

Таблица I. Свинка № 10.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Вѣсъ по времени прививки.	Прививаемое вещество.	Коллество.	Мѣсто прививки.	Минимумъ вѣса послѣ прививки.	Примѣчаніе.
1902 8/x	322 гр.	убит. нагрѣваннымъ одноднев. культуры BD. на агарѣ.	1/4 петл.	подъ кожу	—	на мѣстѣ инъекціи инфилтратъ, который постепенно всасывается.
11/x 21/x 22/x	360 -	"	1 пет.	"	302 — 348	
12/x	420 -	убит. хлороформомъ дисент. культ.	1/2 п.	въ полость брюшины.	—	Jdem
13/x 22/x	445 -	убит. нагрѣв. дисент. культ.	1 п.	"	— 392	
26/x 11/x 14/x	462 -	"	2 п.	"	— 390 385	
1903 г. 8/x 12/x	503 -	жив. дис. культ.	1 п.	подъ кожу	—	на мѣстѣ инъекціи небольшой инфилтратъ.
15/x 22/x	510 -	"	1/2 п.	въ полость брюшины.	— 490	
5/x 10/x 19/x 21/x	543 - 557 -	"	1 п. 2 п.	"	480 — 519	Exitus. Секція дала обычный результатъ.

Такая иммунизация подвигалась впередъ очень туго, такъ какъ животныя чрезвычайно восприимчивы и часто гибли.

Для примѣра приведу опытъ со свинкой № 10. При этомъ, чтобы судить о реакціи организма на прививку, можно было пользоваться кривой температуры и вѣса. Но въ виду того, что, какъ показало наше наблюденіе, возвращеніе температуры къ нормѣ происходитъ быстро, тѣмъ возстановленіе вѣса, я производилъ только систематически

завѣшиванія, оставивъ хлопотливаго измѣренія температуры, дающія менѣе точныя показанія, только для нѣкоторыхъ отдѣльныхъ случаевъ.

Хотя завѣшиваніе производилось ежедневно, или черезъ день, я считаю достаточнымъ приводить здѣсь только minimum вѣса, наступившій послѣ каждой прививки, опуская совершенно междуточныя числа. (см. табл. I).

Такимъ образомъ, животное, которое уже привыкло къ смертельнымъ дозамъ культуры, погибно при дальнѣйшемъ увеличеніи дозъ.

Несмотря на эти затрудненія и частую гибель животныхъ, удалось вызвать у нѣкоторыхъ свинокъ невосприимчивость къ многократнымъ смертельнымъ дозамъ культуры. Доказательствомъ могутъ служить слѣдующіе опыты: (см. табл. II).

Таблица II. Свинка № 5.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Вѣсъ по времени прививки.	Прививаемое вещество.	Коллество.	Мѣсто прививки.	Минимумъ вѣса послѣ прививки.	Примѣчаніе.
1902 г. 12/x	383	Убитая нагрѣваннымъ однодневная культуря (однодневная на агар-агарѣ).	1/2 петл.	Подъ кожу.	—	Крѣпъ агглютинируетъ дисентерію. культуру 1:1
17/x 22/x 23/x	367 —	"	3/4 п.	"	332	
25/x 26/x 71/x	382 — 412	"	2 п.	"	363 350	Крѣпъ агглютинируетъ дисент. культуру 1:60.
9/x	480	Живая дисент. культура.	1 п.	Въ полость брюшины.	—	
10/x 11/x 16/x	— 492 —	"	1 1/2 п.	"	473	
19/x 3/x 6/x	452 555 —	"	2 п.	"	401 370	
22/x 17/x	500 495	"	2 п.	"	388 430	
1903 г. 21/x 26/x 3/x	505 — 505	"	2 п. 3 п.	"	490	A=1:100 Паденія вѣса нѣтъ. Излеченная черезъ часъ послѣ прививки перитонеальной жидкостью не содержала бактерий.
7/x	552	"	4 п.	"	—	
12/x 20/x	— 580	"	—	"	—	

Мы видим, что под влиянием активной иммунизации животное стало переносить многократную смертельную дозу культуры (0,2 петли составляет минимальную смертельную дозу), при чем реакция организма на прививку делалась меньше, и падение веса съ каждым разом уменьшалось. Вместе с тем возрасла агглютинирующая способность крови ($A=1:60$ и затѣм $A=1:100$ вместе бывшей до опыта $A=1:1$). То же самое мы видим у свинки № 18.

Таблица III. Свинка № 18.

Год, месяц и число.	Вес, во время прививки.	Принятое вещество.	Количество.	Место прививки.	Минимум веса после каждой прививки.	Примечан.
1902 г. 21/x	465	Мертвая дизентерийная культура на агаръ-агаръ.	0,2 петл.	Подъ кожу.	—	$A=1:2$.
25/x 10/x	— 502	Жив. дин. кул.	0,1 "	Въ полость брюшины.	431	Инфильтрат на месте прививки.
12/x 22/x	— 515	" " "	0,25 "	"	473	
25/x 8/x	— 527	" " "	0,5 "	"	448	
11/ii 23/xi	— 532	" " "	1 "	"	490	
29/xi	—	" " "	"	"	—	
1903 г. 3/i	533	" " "	2 "	"	628	
12/i	—	" " "	"	"	—	
15/i	533	" " "	2 "	"	—	
19/i	—	" " "	"	"	—	
21/i	555	" " "	2 "	"	515	Извлеченная через часъ послѣ прививки перитонеальная жидкость не содержала патогенъ.
31/i	555	" " "	"	"	—	Свинка убита и изъ сердца взята кровь

0,5 сыворотки этой свинки, агглютинировавшей дизентерийную культуру при разведении 1:100, предохраняли свинку от десятикратной смертельной дозы культуры, какъ видно изъ слѣдующаго опыта:

5. II. 1903 г. Свинкѣ № 38, весомъ въ 420 гт., введены въ полость брюшины 2 петли дизентерийной культуры, къ которой было прибавлено 0,5 куб. с. сыворотки иммунизированной свинки № 18. Черезъ часъ послѣ опыта тонкой капиллярной трубкой извлечена перитонеальная жидкость, которая не содержала бактерий. Свинка осталась въ живыхъ и не обнаружидла болѣзненныхъ измѣненій. Контроль-

ной свинкѣ № 37, весомъ въ 435 гт., было введено въ полость брюшины то же количество дизентерийной культуры, но безъ сыворотки. Извлеченная черезъ часъ перитонеальная жидкость содержала массу бактерий. Животное погибло въ течение перыхъ сутокъ.

Кромѣ того 1 куб. сент. этой же сыворотки предохранялъ кролика отъ пятикратной минимальной смертельной дозы дизентерийнаго токсина, какъ ясно изъ слѣдующаго опыта.

31. I. 1903 г. Первому контрольному кролику № 58, весомъ въ 1820 гт. вприснуто 2,0 дизентерийнаго токсина (минималн. смертельная доза—0,4) безъ сыворотки въ вену правой ноги. Exitus въ ту же ночь. Вскрытие обнаружидло обычныхъ измѣненія.

Второму контрольному кролику № 60, весомъ въ 1865 гт., вприснуто въ вену ноги то же количество токсина, къ которому былъ прибавленъ 1 куб. сент. нормальной сыворотки свинки (токсинъ и сыворотка вприскивались немедленно послѣ смѣшенія). Exitus черезъ 36 часовъ. Вскрытие обнаружидло обычныхъ измѣненія.

Опытный кроликъ № 59, весомъ въ 1850 гт. Температура 39,4. Вприснуто въ вену ноги то же количество токсина + 1 куб. сент. сыворотки иммунизированной свинки № 18 (Сыворотка и токсинъ вприскивались немедленно послѣ смѣшенія). Болѣзнь протекала слѣдующимъ образомъ: см. табл. IV.

Таблица IV. Кроликъ № 59.

Мѣсяцъ и число.	Температура.	Вѣсъ.	
31. I.	39,4	1850	Введено въ вену ноги 2,0 токсина + 1 куб. с. сыв. иммунизированной свинки.
1. II.	39,8	1750	Взвѣсъ. Не приближаетъ пищи.
2. "	39,7	1750	" " "
3. "	40,0	1720	На термометръ, введенномъ въ задній проходъ, кроличья слюна.
4. "	39,8	1710	" " "
5. "	39,6	1815	Болѣзненныхъ измѣненій не замѣтно.
6. "	39,2	1795	" " "
7. "	39,5	1820	Оправился совершенно.

Эти опыты показываютъ, что при активной иммунизации свинокъ дизентерийнымъ микробомъ въ ихъ крови накаплиются специфическія иммунизирующія вещества.

Отъ попытки иммунизировать свинокъ и кроликовъ дизентерийнымъ токсиномъ пришлось скоро отказаться, такъ какъ кролики крайне чувствительны и скоро погибаютъ, а свинки переносятъ сравнительно большія дозы (15—20 куб. сент.) безъ особенныхъ разстройствъ. При этомъ, однако, обнаружидлось, что предварительное вприскиваніе токсина дѣлаетъ животное болѣе выносливымъ по отношенію къ дальнѣйшему вприскиванію культуры.

№ 1) 7. XI. 1902. Свинка № 23, весомъ въ 530 gm. Выприснуто подъ кожу 8 куб. сент. дизентеріаго токсина. Животное стало худѣть, но затѣмъ постепенно началось возвращеніе къ нормѣ:

8. XI.	Вѣсъ.....	306 gr.
9. "	"	277 "
11. "	"	305 "
16. "	"	325 "
22. "	"	371 "

22. XI, черезъ 15 дней послѣ выприскиванія токсина, когда свинка совершенно оправилась, ей была введена въ полость брюшины пятикратная смертельная доза (1 петля) дизентеріаго культуры. Свинка не погибла, но стала худѣть и только черезъ мѣсяцъ поправилась.

23. XI.	Вѣсъ.....	340 gr.
25. "	"	277 "
28. "	"	235 "
1. XII.	"	255 "
4. "	"	288 "
8. "	"	302 "
14. "	"	315 "
23. "	"	385 "

№ 2) 13. XI. 1902. Свинка № 25, весомъ въ 452 gr. Выприснуто подъ кожу 10 куб. сент. дизентеріаго токсина.

14. XI.	Вѣсъ.....	407 gr.
16. "	"	360 "
21. "	"	352 "
25. "	"	398 "
29. "	"	423 "
4. XII.	"	446 "
8. "	"	470 "
1903. 3. I.	"	562 "

Послѣ того какъ свинка совершенно выздоровѣла, 3. I. ей были введены въ полость брюшины 2 петли дизентеріаго культуры. Несмотря на это, она осталась въ живыхъ, хотя возвращеніе къ нормѣ продолжалось цѣлымъ мѣсяцъ:

9. I.	Вѣсъ.....	535 gr.
15. "	"	490 "
19. "	"	537 "
3. II.	"	550 "

№ 3) 10. XII. 1902 г. Свинка № 32, весомъ въ 347 gr. Выприснуто подъ кожу 10 куб. сент. дизентеріаго токсина. Слѣдуетъ сильное похуданіе и медленное возвращеніе къ нормѣ.

11. XII.	Вѣсъ.....	310 gr.
14. "	"	240 "
18. "	"	243 "
23. "	"	260 "
1903. 4. I.	"	312 "
15. "	"	355 "

Послѣ этого 15. I. въ полость брюшины выприснуты 2 петли дизентеріаго культуры. Свинка осталась въ живыхъ, но выздоровленіе продолжается болѣе мѣсяца

18. I.	Вѣсъ.....	280 gr.
22. "	"	304 "
3. II.	"	322 "
7. "	"	345 "
12. "	"	342 "
20. "	"	355 "

Инъекція двухъ петель дизентеріаго культуры повторяется 20. II, но животное на этотъ разъ гибнетъ въ теченіе первыхъ сутокъ.

Изъ этихъ опытовъ слѣдуетъ, что свинка, оправившись послѣ выприскиванія дизентеріаго токсина, дѣлается менѣ восприимчивою къ зараженію дизентеріаго палочками. Этотъ фактъ показываетъ, что при активной иммунизации животнаго дизентеріаго культурами, целесообразно подготовить его выприскиваніемъ дизентеріаго токсина.

Интересно отмѣтить также, что кормленіе дизентеріаго культурами, повидному, также способствуетъ активной иммунизации животнаго. По крайней мѣрѣ, кроликъ № 6, весомъ въ 1010 gr., получавшій съ 9. X. по 16 X. рог ос по агарной дизентеріаго культурѣ, перенесъ впоследствии (14. XI.) безъ особыхъ болѣзненныхъ проявленій подкожное выприскиваніе 0, 4 куб. с. бульонной дизентеріаго культуры (несомнѣнно смертельной дозы). Не желая дѣлать какихъ-нибудь выводовъ на основаніи одного опыта, отмѣчаемъ просто этотъ интересный фактъ.

Въ общемъ всѣ первоначальные опыты выяснили возможность активной иммунизации мелкихъ лабораторныхъ животныхъ съ цѣлью полученія противодизентеріаго сыворотки.

Это послужило исходной точкой для дальнѣйшихъ работъ, произведенныхъ въ большемъ масштабѣ на двухъ собакахъ. Одна изъ нихъ иммунизировалась дизентеріаго культурами, а вторая дизентеріаго

нямь токсиномъ. Предварительное исследование показало, что 1 куб. сент. нормальной собачьей сыворотки при одновременномъ впрыскиваніи съ 1 петлей дизентеріальной культуры не предохраняетъ съѣзжей свинки отъ смерти. То же количество нормальной собачьей сыворотки не предохранило кролика отъ пятнадцатой смертельной дозы токсона (сыворотка и токсинъ впрыскивались немедленно послѣ размѣшенія).

Таблица V.

Собака № 1. Вѣсъ 1 пудъ 10 фун. Температура 38,2.

Сыворотка агглютинируетъ дизентеріальную культуру 1:5.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Количество впрыскиваемого вещества.	Максимумъ температуры послѣ впрыскиванія.	Вѣсъ.	Примѣчанія.
1902 г. 2. хл.	2 куб. сент. нагрѣтой до 50° дизентеріальной бульонной культуры.	38,5	1 п. 10 ф.	A=1:5
3. »	4 куб. сент. »	38,5	1 п. 2 ф.	A=1:50
8. »	6 » » »	39,3		
14. »	8 » » »	39,0		
16. »	10 » » »	39,2		
18. »	15 » » »	39,5		
20. »	15 » » »	39,1		
24. »	5 куб. сент. живой.	38,5	A=1:100	
1903 г.				
5. 1.	5 » » »	39,3	35 ф.	
8. »	9 » » »	39,5		
16. »	12 » » »	39,0	38 ф.	На мѣсяцъ впрыскивали каждый разъ большую инфузійную культуру, которую разсмѣшивали съ тѣмъ же количествомъ каждой разъ, болѣе слабой инфузійной культуры, которую разсмѣшивали въ тѣмъ же количествѣ.
19. »	18 » » »	38,8		
2. н.	25 » » »	39,4		
4. »	30 » » »	39,7		
6. »	32 » » »	39,4		
10. »	2 культуры на агаръ-агарѣ.	40,6		

Всего собакъ № 1 было впрыснуто 52 куб. сент. мертвой, 123 куб. сент. живой бульонной культуры и 2 живыя культуры на агаръ-агарѣ.

22 п. Изъ бедренной артеріи взято 200 куб. сент. крови. A—1:200

Иммунизация производилась энергично, и несмотря на то, что животныя немного худѣли, дозы вызывались довольно быстро. Вторая собака переносила впрыскиванія лучше, чѣмъ первая. Похуданіе у нея

было меньше, температурная реакція ниже, и явленія на мѣсяцъ впрыскиванія (инфильтратъ) слабѣе. Такую разницу можно объяснить какъ различнымъ отношеніемъ собакъ къ культурамъ и токсинамъ, такъ и тѣмъ, что вторая собака была сильнѣе первой. Далѣе слѣдуетъ отмѣтить, что при впрыскиваніи культуры агглютинирующія свойства крови возрастали сильнѣе, чѣмъ при впрыскиваніи токсоновъ (1 : 200 въ первомъ случаѣ и 1 : 30 во второмъ). Заслуживаетъ также вниманія фактъ, что у первой собаки на мѣсяцъ впрыскиванія агарной культуры образовался большой абсцессъ съ кровянисто-гноиннымъ содержимымъ, въ которомъ оказались дизентеріальныя палочки безъ загрязненія другими микробами.

Подробный ходъ иммунизации виденъ изъ таблицъ V и VI.

Таблица VI.

Собака № 2. Вѣсъ 1 пудъ 32 фун. Температура 38,1.

Сыворотка агглютинируетъ дизентеріальныя палочки 1:1.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Количество впрыскиваемого вещества.	Максимумъ температуры послѣ впрыскиванія.	Вѣсъ.	Примѣчанія.
1903 г. 4. н.	1,5 куб. с. дизент. токс.	37,0	1 п. 32 ф.	A=1:1
5. »	2 » » » »	38,5		
6. »	2,5 » » » »	38,5	1 п. 23 ф.	На мѣсяцъ впрыскивали каждый разъ большую инфузійную культуру, которую разсмѣшивали въ тѣмъ же количествѣ 1—2 дозы.
8. »	4 » » » »	38,5		
9. »	5 » » » »	38,8		
10. »	5 » » » »	38,8		
13. »	5 » » » »	38,5		
14. »	7 » » » »	38,7		
15. »	9 » » » »	38,8		
16. »	12,5 » » » »	38,9		
17. »	15 » » » »	38,8		
18. »	10 » » » »	38,7		
20. »	20 » » » »	38,7	1 п. 23 ф.	
21. »	18 » » » »	38,8		
23. »	25 » » » »	38,7	1 п. 37 ф.	A=1:30
24. »	30 » » » »	37,0		
27. »	30 » » » »	37,2		
1. н.	40 » » » »	38,8		
5. »	—	—	1 п. 20 ф.	

Всего собакъ № 2 впрыснуто 244,5 куб. сент. дизентеріального токсона (0,4 куб. сент. — минимальной смертельной дозѣ для кролика).

10. Изъ бедренной артеріи взято 150 куб. сент. крови.

Отъ обѣихъ собакъ были получены сыворотки (отъ первой собаки — сыворотка № 1, которую мы по способу полученія назовемъ бактери-

цидной, а от второй—сыворотка № 2, антитоксическая). Съ этими сыворотками были произведены следующие опыты:

1903. 26 П. Треть свинкамъ введено въ полость брюшины по 1/2 петли однодневной дизентерийной культуры на агарь-агаръ. Первая свинка оставлена для контроля, второй введено въ полость брюшины всгдъ за культурой 0, 25 сыворотки № 1, а третьей такимъ же путемъ 0, 1 той же сыворотки. Результатъ опыта, какъ видно изъ таблицы VII, таковъ: контрольная свинка погибла черезъ недѣлю, а двѣ остальныхъ остались въ живыхъ, при чемъ животное, получившее большее количество сыворотки, потеряло меньше въ вѣсѣ и скорѣе оправилось.

Чтобы изучить въ отдаленности предохранительныя и лѣчебныя свойства сыворотки опытъ былъ повторенъ въ нѣсколько шномъ видѣ. (См. таблицу VIII).

1. Свинкѣ, получившей накануне предохранительную прививку 0, 25 сыворотки № 1, вприснуто въ полость брюшины 1 1/2 петли дизентерийной культуры. Она остается въ живыхъ, хотя въ теченіе недѣли терять въ вѣсѣ. Контрольная же свинка погибла черезъ 3 1/2 сутокъ.

2. Черезъ сутки послѣ прививки одной петли дизентерийной культуры свинкѣ вприснуто подъ кожу съ лѣчебною цѣлью 1 куб. сент. сыворотки № 1. Свинка остается въ живыхъ, въ то время, какъ контрольная погибла черезъ 6 дней.

3. 4 свинкамъ введено въ полость брюшины по 1 1/2 петли дизентерийной культуры. Двумъ изъ нихъ немедленно послѣ этого вприснуто въ полость брюшины, по 0, 25 сыворотки № 1, третья такимъ же образомъ получила 0,25 нормальной собачьей сыворотки, а 4-ая оставлена безъ сыворотки.

Въ живыхъ остались только двѣ свинки, получившія прививку специфической сыворотки. Остальныя двѣ погибли.

Аналогичные опыты были произведены съ сывороткой № 2. (анти-токсической). 6 свинкамъ (см. таблицу IX) введено въ полость брюшины по 1 петлѣ дизентерийной культуры. При этомъ двѣ изъ нихъ уже накануне получили предохранительную прививку сыворотки (по 0, 25 и 0, 1), двумъ свинкамъ сыворотка (0, 5 и 0, 25) вприснута непосредственно послѣ культуры въ полость брюшины, одна свинка получила черезъ сутки послѣ зараженія лѣчебную прививку 1 куб. сент. сыворотки, а одна оставлена для контроля безъ сыворотки. Послѣдняя погибла, всѣ же остальные, получившія предохранительную и лѣчебную прививку специфической сыворотки, остались въ живыхъ.

Для того, чтобы составить себѣ нѣкоторое понятіе о силѣ сыворотки № 2, введена третья свинкамъ въ полость брюшины многократная смертельная доза культуры (1/2 агарной культуры). Одна изъ нихъ оставлена безъ сыворотки, вторая получила въ полость брюшины непосредственно послѣ культуры 0,5 сыворотки № 2, а третья такимъ же образомъ 0,25 той же сыворотки. Контрольная свинка погибла черезъ 12 часовъ, свинка съ 0, 25 сыворотки погибла черезъ сутки, а 3-ья съ 0,5 сыворотки осталась въ живыхъ (см. таблицу X).

Таблица VII.

	Свинка № 46.	Свинка № 44.	Свинка № 45.
1903 г.			
26 п.	Вѣсъ 368 Въ полость брюшины по 1/2 петли дизентерийной культуры на агарь-агарь +0,25 сыворотки № 1.	Вѣсъ 360 Въ полость брюшины по 1/2 петли дизентерийной культуры на агарь-агарь +0,1 сыворотки № 1.	Вѣсъ 340 Въ полость брюшины по 1/2 петли дизентерийной культуры на агарь-агарь +0,1 сыворотки № 1.
27 "	327	335	317
28 "	353	335	300
1 ш.	283	325	307
4 "	Exitus. Результатъ вскрытія обычный.	345	318
6 "		360	300
14 "		380	335
19 "		378	347

Таблица VIII.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Одновременна иррадикація культуры и сыворотки.				Лѣчебная прививка.		Предохранительная прививка.	
	Контрольныя свинки.		Опытныя свинки.		Опытныя.		Контрольныя.	
	Свинка № 54.	Свинка № 55.	Свинка № 56.	Свинка № 57.	Свинка № 58.	Свинка № 59.	Свинка № 60.	Свинка № 61.
1903 г.								
2 ш	Вѣсъ 290,0	291,0	287,0	286,0	287,0	284,0	270,0	
	Въ полость брюшины 1 1/2 петли дизентерийной культуры + 0,25 норм. сывор. № 1.				Въ полость брюшины 1 петля дизентерийной культ.		Подъ кожу 0,25 сыворотки № 1.	
3 "	270		267	258	248 1 куб. сент. сыворотки № 1.	250	267	270
4 "	Exitus обычный результатъ вскрытія.	230	265	262	240	218	245	235
5 "		212	245	242		196	228	210
6 "		193	240	247	247	185	240	200
7 "		Exitus обычный. результатъ вскрытія.	250	248	245	172	233	Exitus обычный результатъ вскрытія.
8 "						Exitus обычный результатъ вскрытія.		
10 "			272	295	268		270	
19 "			295	317	288		300	

Таблица IX.

Год, месяц и число.	Предохранительная прививка.		Контроль.	Лечебная прививка.	Одновременная вакцинация культуры и сыворотки.	
	Свинка № 72.	Свинка № 73.			Свинка № 74.	Свинка № 75.
1903 г. 17. ш.	295 гр. подк. кожу 0,25 сыворотки № 2.	245 подк. кожу 0,1 сыворотки № 2.	—	—	—	—
18 "	283	237	285	290	265	268
19 "	273	208	248	228	245	262
20 "	235	213	225	220	225	263
21 "	242	198	290	308	220	248
22 "	255	208	215	215	220	237
28 "	290	237	—	233	250	260
3. ив.	305	250	—	298	275	265

Таблица X.

Год, месяц и число.	Свинка 78.	Свинка 79.	Свинка 80.
1903 г.	178	160	178
2. ив.	Въ полость брюха	Въ полость брюха	Въ полость брюха
3. ив.	—	150	—
9. ив.	—	137	—
17. "	—	180	—

Влияние антитоксической сыворотки № 2 на дизентерийный токсинг видно из следующего опыта. (Таблица XI). Трех кроликам вприскуть под кожу 1 куб. сент. дизентерийного токсина. При этом одному из них привита еще сыворотка № 2 въ количествѣ 1 куб. с., а другому въ количествѣ 1,5 куб. с. (сыворотка и токсинг вприскивались въ различныя мѣста). Контрольный кроликъ безъ сыворотки погибъ через 3 1/2 сутокъ, а иммунизированные кролики остались въ живыхъ.

Таблица XI.

Год, месяц и число.	Кроликъ 81.	Кроликъ 82.	Кроликъ 83.
1903 г. 17. ш.	Въск 1320	1115	1280
18. "	1300	1050	1240
19. "	1245	1085	1260
20. "	1185	1110	1290
21. "	—	—	1285

Всѣ эти опыты выяснили следующее:

- 1) Получение специфической противодизентерийной сыворотки возможно и достигается путем активной иммунизации какъ культурами дизентерийной палочки, такъ и ея токсинами.
- 2) Полученная сыворотка обладаетъ предохранительными и лечебными свойствами для кроликовъ и свинокъ противъ дизентерийнаго микроба и его токсина.
- 3) При иммунизации дизентерийными культурами целесообразно раньше подготовить животное вприскиваніемъ дизентерийнаго токсина.

ГЛАВА III.

III. Техника иммунизации лошадей.

Результат предварительных исследований естественно выдвинул вопрос об иммунизации лошадей с целью получить противодифтерийную сыворотку для человека.

Здесь прежде всего нужно было решить, чем иммунизировать животных: культурами или токсином. С одной стороны опыт Shiga и Kruse, не имевших еще токسينа и пользовавшихся только культурами, говорил в пользу первого способа. Но, с другой стороны наши лабораторные исследования и блестящие результаты, достигнутые другими антитоксическими сыворотками, открывали широкую перспективу и для второго способа.

Г. Н. Габричевский признает целесообразным воспользоваться выгодными сторонами обоих методов и для этого он решил иммунизировать лошадей комбинированным способом — попеременными выписываниями дифтерийной культуры и токسينа. Это попеременное выписывание культур и токسينа имеет в сравнении с одновременным их введением то значительное удобство, что лошадь на выписывание токسينа реагирует меньше и следовательно она устывает немного отдохнуть между двумя выписываниями культур. Кроме того, инъекция токسينа, как мы видели раньше на свинках, вызывая в крови образование антитоксинов, делает животное способным лучше перенести прививку культур. Это же обстоятельство послужило причиной того, что лошади, прежде чем подвергнуться смешанной иммунизации, получали в течение около 1½ первых месяцев выписывание одного токسينа. Далее, в виду сильной мѣстной реакции на прививку культур, была сделана попытка выписывать культуры, смешанные с кровью иммунизированного животного. Результат получился однако отрицательный, так как инфильтрат в этом случае оказался еще сильнее, чем на том мѣстѣ, где было выписано то же количество культур, но без крови. В виду всего этого соображений следует признать метод Г. Н. Габричевского весьма рациональным при противодифтерийной иммунизации.

Прежде всего для противодифтерийной иммунизации Г. Н. Габричевским была взята лошадь, которая раньше плохо переносила выписывание дифтерийного токسينа. Но вскоре она и здесь была забрakovана, так как стала сильно худеть (Таблица XII).

Таблица XII.

Меринь 7 лѣтъ.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Количество выписываемого вещества.	Максимумъ температуры послѣ каждого выписыванія.	Вѣсъ.
1903 г.			
1. и.	0,5 куб. сент. двает. ток.	38,0	31 п. 30 ф.
2. "	1,0 " " " "	38,0	
4. "	2,0 " " " "	38,1	
5. "	2,0 " " " "	38,4	31 п. 20 ф.
8. "	3,0 " " " "	39,7	
11. "			29 п. 10 ф.

Тогда взяты были две сѣвнїя лошади № 49 и № 50. Иммунизация производилась съ крайней осторожностью. Дозы лишь медленно и постепенно повышались. Выписывание повторялось лишь послѣ прекращения лихорадки и возвращенія къ прежнему вѣсу. Ходъ иммунизации виденъ изъ прилагаемыхъ при семь таблицъ XIII и XIV. Слѣдуетъ еще отмѣтить, что у лошади № 50 послѣ выписыванія культуръ наблюдалось нѣсколько разъ образование абсцессовъ, въ гноѣ которыхъ можно было констатировать только дифтерийныя палочки безъ другихъ бактеріальныхъ примѣсей. Интересно, что этотъ являющійся распадомъ клеточныхъ элементовъ агглютинировалъ дифтерийный микробъ при тѣхъ же степеняхъ разведенія, что и сыворотка. Отъ обоихъ лошадей обычныхъ путемъ была взята изъ vena jugul. кровь, отъ которой послѣ свертыванія снимали сыворотку. Сыворотка разливалась по 20 куб. сент. въ флаконы, которые закрывались.

Относительно техники иммунизации и ея особенностей Г. Н. Габричевский въ запискахъ Бактеріол. Отдѣленія отъ 1 ноября 1903 г. высказываетъ слѣдующія положенія:

1. Иммунизация лошадей въ цѣляхъ приготовления противодифтерийной сыворотки можетъ быть достигнута въ 3—4 мѣсяца.
2. Иммунизация сопровождается накопленіемъ въ крови специфическихъ иммузиновъ, антитоксиновъ и агглютининовъ.
3. Иммунизация можетъ быть достигнута выписываніями (подъ кожу) какъ живыхъ культуръ дифтерийнаго бацилла, такъ и его токسينовъ.
4. Наилболѣе практичнымъ способомъ иммунизации можно считать комбинированный способъ съ попеременнымъ выписываніемъ живой культуры и токسينа.

Таблица XIII. М е р и п ь 8 л ь т ь. № 49.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Количество испрашиваемого вещества.	Максимумъ температуры послѣ испраживанія.	Агглютинація сыворотки крови.	В ѣ с ь.	Примѣчанія.
1903 г.					
16. и.	—	—			
18 "	0,5 дисент. токени.	38,1 С°.	1 : 30	25 пуд.	
19 "	0,5 " "	38,1			
21 "	0,5 " "	38,0			
23 "	1,0 " "	38,3			
26 "	1,0 " "	38,3			
1. и.	1,0 " "	38,4			
3 "	1,0 " "	38,3			
8 "	2,0 " "	38,3			
11 "	2,0 " "	38,3		26 п. 10 ф.	
13 "	2,0 " "	38,3			
17 "	3,0 " "	38,3			
19 "	—	—			
20 "	4,0 " "	38,4			
23 "	5,0 " "	38,6			
27 "	5,0 " "	38,4			
			1 : 75	28 пуд.	
					Всего до перехода къ следующей иммунизации исправлено 28,5 куб. с. дисентерийного токениа.
30 "	2,0 бульон. культ. дисентер. бацилла, выращенной на 60° С.	38,4			
2. и.	0,5 бульон. культ. (живой).	38,3			
4 "	2,0 бульон. культ.	38,3		27 п. 30 ф.	
8 "	4,0 " "	38,3			
11 "	5,0 " "	38,7			
16 "	—	—			
21 "	5,0 " "	38,5	1 : 200	27 п. 10 ф.	
26 "	1,0 дисент. токе.	38,5		26 п. 22 ф.	
30 "	2,5 бульон. культ. (съ иррадиатор.)	38,5			Иммунитратъ съ живой стор. больш.
	2,5 бульон. культ. + 0,5 кроши (съ живой).	38,5			
5. в.	3,0 токениа.	38,4		27 п. 10 ф.	
8 "	7,0 культуры.	38,5			
12 "	5,0 токениа.	38,5		27 п. 23 ф.	
18 "	10,0 культуры.	38,5			
22 "	10,0 токениа.	38,5			До первого взятія крови исправлено 47,8 куб. с. токениа и 38,3 куб. с. живой бульонной культуры.
26 "	—	—	1 : 600		
29 "	—	—	1 : 1000	28 п. 10 ф.	
2. vi.	—	—	1 : 1000		
6 "	—	—			
13 "	—	—			Всего 3 лит. крови.
28 "	5,0 токениа.	38,3			

Годъ, мѣсяцъ и число.	Количество испрашиваемого вещества.	Максимумъ температуръ послѣ испраживанія.	Агглютинація сыворотки крови.	В ѣ с ь.	Примѣчанія.
1. vii.	10,0 культуры.	38,6			
4 "	10,0 токениа.	38,6			
8 "	15,0 культуры.	38,6		27 п. 20 ф.	
12 "	15,0 токениа.	38,7		28 п. 10 ф.	
15 "	—	—			
17 "	20,0 культуры.	38,7			
20 "	20,0 токениа.	38,6			
28 "	30,0 культуры.	38,6		28 п. 31 ф.	
1. viii.	30,0 токениа.	38,8			
23 "	—	—			Всего 7 1/2 литра крови. До второго взятія крови исправлено еще 80,0 токениа и 65,0 культуры.
11. ix.	5,0 культуры.	38,5			
14 "	10,0 токениа.	38,7			
19 "	10,0 культуры.	38,7			
25 "	15,0 токениа.	39,0			
2. x.	—	—		29 пуд.	
4 "	15,0 культуры.	39,0			
9 "	20,0 токениа (поровну съ обѣихъ сторонъ).	39,0			
16 "	25,0 культуры (поровну съ обѣихъ сторонъ).	40,3		29 п. 10 ф.	
24 "	25,0 токениа.	40,3		29 п. 10 ф.	

5. При противодисентерийной иммунизации температура даетъ одинаковые подъемы при одинаковомъ количествѣ (въ куб. цент.) какъ токениа, такъ и живой бульонной культуры.

6. Температурная реакція съ теченіемъ времени усиливается.

7. Мѣстная реакція (инфильтраты и нагноенія) неодинаково выражена у лошадей при испраживаніи культуръ дисентерийнаго бацилла. Повидимому, у болѣе сильной лошади получались нарывы, которые ни разу не образовывались у болѣе слабой лошади, давшей и болѣе слабо агглютинирующую сыровотку.

8. Въ жидкомъ гноѣ съ распадомъ клеточныхъ элементовъ послѣдняго агглютинирующее свойство выражено не сильнѣе, чѣмъ въ кровяной сыровоткѣ.

9. Въѣз лошади прибываетъ при медленной иммунизации токениомъ, затѣмъ быстро началъ падать при испраживаніи живыхъ культуръ и снова восстановился при дальнѣйшей поперебной иммунизации токениомъ и культурой.

10. У иммунизированныхъ лошадей послѣ испраживанія съ пер-

Таблица XIV. Жеребецъ блѣтъ. № 50.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Количество впрѣсываемаго вещества.	Максимумъ температуры посылъ впрѣсывающа.	Агглютинация сыморотки крови.	Вѣсъ.	Примѣчанія.
1903 г.					
18. п.	0,5 токсина.	38,2 °С.		25 п. 30 ф.	
19 "	0,5 "	38,1			
21 "	0,5 "	38,1			
23 "	0,5 "	38,3			
27 "	0,5 "	38,2		27 пуд.	
1. ш.	1,0 "	38,3			
5 "	1,0 "	38,3			
8 "	1,0 "	38,3			
11 "	2,0 "	38,4		27 п. 30 ф.	
13 "	2,0 "	38,4			
17 "	2,0 "	38,4			
19 "	—	—	1: 50	29 а. 20 ф.	
20 "	3,0 "	38,4			
23 "	4,0 "	38,5			
27 "	5,0 "	38,3		29 п. 30 ф.	Всего до перехода къ смеси, иммунизация впрямую 23,5 к. с. токсина.
30 "	2,0 булон. культ. (нагруб. до 60°)	38,3			Большой инфилтратъ.
2. яв.	0,5 жив. бул. кул.	38,3			
4 "	2,0 "	38,2			
8 "	3,0 "	38,3			
11 "	5,0 "	38,6			
17 "	5,0 "	38,5	1: 400	29 п. 20 ф.	
21 "	5,0 "	39,0			
	+1,0 токсина.				
2. в.	—	—		29 п. 20 ф.	Выкрыть стерильный абсцессъ.
5 "	3,0 токсина.	38,3		29 пуд.	
8 "	7,0 культуры.	38,5			
12 "	5,0 токсина.	38,6		29 п. 15 ф.	
18 "	10,0 культуры.	38,5			
22 "	10,0 токсина.	38,6			
26 "	12,0 культуры.	38,5			
29 "	—	—	1: 200	29 п. 30 ф.	
30 "	12,0 токсина.	38,5			
3. яв.	15,0 культуры.	38,6			
12 "	15,0 токсина.	38,6		30 пуд.	
17 "	20,0 культуры.	38,4			
23 "	20,0 токсина.	38,6			Значительный инфилтратъ.
3. яв.	—	—		29 п. 10 ф.	
9 "	—	—			Нарывъ вскрытъ. Гной стерильнъ.
17 "	—	—	1: 1500	29 п. 30 ф.	Въито 7 1/2 латроекъ крови.

До первого влития крови впрѣснутаго 65 куб. с. токсина и 64 куб. с. жидкой булонной культуры.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Количество впрѣсываемаго вещества.	Максимумъ температуры посылъ впрѣсывающа.	Агглютинация сыморотки крови.	Вѣсъ.	Примѣчанія.
28. ян.	10,0 токсина.	38,6			
1. впр.	10,0 культуры.	38,6			
11 "	—	—			Выкрытъ нарывъ (стерильный).
11. ян.	5,0 культуры.	38,4			
14 "	10,0 токсина.	38,6			
19 "	10,0 культуры.	38,6			
25 "	15,0 токсина.	38,8			
4. х.	15,0 культуры.	38,8		30 пуд.	
9 "	20,0 токсина.	38,8			
16 "	25,0 кул. (возроуж. съ обильн. створожъ).	40,0			
24 "	—	—		30 пуд.	
27 "	25,0 токсина.	—			

ривомъ въ нѣсколько дней температура до 40 и болѣе градусовъ не сопровождается уменьшеніемъ вѣса животныхъ.

11. Иммунизация культурой даетъ болѣе быстрое повышеніе агглютинирующей силы сыморотки, чѣмъ токсиномъ.

12. Агглютинация можетъ служить удобнымъ показателемъ хода иммунизации.

ГЛАВА IV.

Свойства противодизентерийной сыворотки.

1. *Агглютинация.* Сыворотка агглютинирует дизентерийные палочки при разведении 1:1500. (Проба в височей капль съ однодневной бульонной культурой. Результать отбъченъ черезъ часъ посль смъшения сыворотки съ культурой). Благодаря своимъ высокимъ агглютинирующимъ свойствамъ сыворотка можетъ служить превосходнымъ средствомъ для расчленяваня истиннаго дизентерийнаго микроба.

2. *Образование Kraus'овыхъ осадковъ.* Съ дизентерийнымъ токсиномъ (фильтрованной бульонной культурой дизентерийной палочки) сыворотка даетъ при титрѣ 1:10 — 1:20 хлопьевидный осадокъ на днѣ пробирки. О специфичности осадка можно судить съ одной стороны по тому, что онъ не получается посль прибавленя нормальной сыворотки къ дизентерийному токсину, а съ другой — потому, что противодизентерийная сыворотка не вызываетъ осадка въ фильтратахъ бульонныхъ культуръ *bac. coli et typhi*.

3. *Бактерицидность.* Противодизентерийная сыворотка, въ противоположность нормальной лошадиной, обладаетъ рѣзко выраженными бактерицидными свойствами по отношению къ дизентерийнымъ палочкамъ. Если ихъ посъять въ специфической сывороткѣ, то онѣ погибаютъ черезъ 3—7 часовъ и не растутъ больше при дальнѣйшихъ перевивкахъ на другія питательная среды.

Доказывается это слѣдующимъ опытомъ. 25 сентября 1903 г.

1 петля однодневной дизентерийной культуры на агарь-агарь посъяна въ $\frac{1}{2}$ куб. с. противодизентерийной сыворотки. Смъсъ поставленъ въ термостатъ при 37°. Немедленно посль этого посъяна и агарь черезъ опредѣленные промежутки времени производились отсюда перевивки трехъ петель жидкости въ желатину, которая разжижалась въ чашки Petri. Черезъ двое сутокъ отбъчалось, сколько колоній выросло на этихъ пластинкахъ. Въ виду того, что значеня могла имѣть только рѣзкая разница въ числахъ, точнаго счета не производилось, а записывалось, выростла ли густая масса колоній, или ихъ было мало, или пластинки оказывались совсемъ стерильными. При этомъ передъ перевивкой сыворотка съ культурой каждаго разъ тщательно избалтывалась, такъ что пробная капля при микроскопическомъ изслѣдованіи всегда

содержала палочки. Для контроля служила нормальная лошадиная сыворотка.

Результать изслѣдованій таковы:

Время перевивки на желатину.	Противодизентерийная сыворотка.	Нормальная лошадиная сыворотка.
I. Посль посъяна	Масса колоній	Масса колоній.
II. Черезъ 1½ часа.	Масса колоній	Масса колоній.
III. Черезъ 3 часа	Масса колоній	Масса колоній.
IV. Черезъ 7 часовъ	0	Масса колоній.
V. Черезъ 24 часа.	0	Масса колоній.

Тотъ же опытъ былъ повторенъ 29 сентября и результатъ получился еще болѣе убѣдительный. Уже черезъ 3 часа посль посъяна дизентерийныхъ палочекъ въ сыворотку, онѣ не росли больше при перевивкѣ на желатину.

Время перевивки на желатину.	Противодиз. сывор.	Нормальная сыворот.
I. Посль посъяна	Масса колоній.	Масса колоній.
II. Черезъ 3 часа	0	Масса колоній.
III. Черезъ 6 часовъ	0	Масса колоній.
IV. Черезъ 24 часа.	0	Масса колоній.

Если нагреваемъ при 55° въ течение полчаса сѣдять противодизентерийную сыворотку не дѣятельной, то можно возстановить ея бактерицидность своетна путемъ прибавленя нормальной человѣческой сыворотки. Доказывается это слѣдующимъ образомъ. При изслѣдованіи въ височей капль сыворотка здороваго человѣка не оказываетъ никакого вліянія на дизентерийную палочку, которая не измѣняетъ своей формы и продолжаетъ размножаться. Такой же результатъ получается при воздѣйствіи на дизентерийныя палочки недѣятельной противодизентерийной сыворотки. Если же къ смѣси нормальной человѣческой сыворотки и дизентерийныхъ палочекъ прибавить ничтожнаго количества ($\frac{1}{1000}$) дизентерийной сыворотки, то наблюдается, какъ въ теченіи нѣсколькихъ часовъ палочки измѣняютъ свою форму и распадаются на зернышки. Отсюда можно вывести заключеніе, что человѣческая сыворотка содержитъ компоненты для противодизентерийной.

4. *Иммунизирующія свойства.* Противодизентерийная сыворотка обладаетъ значительными предохранительными и лечебными свойствами. Предварительно было выяснено, что нормальная лошадиная сыворотка въ количествѣ 1—2 куб. сант. не спасаетъ кроликовъ и свиней отъ однодневныхъ наименьшихъ смертельныхъ дозъ культуры и токсина дизентерийнаго микроба.

А. Предохранительные свойства.

а) Опыты с культурами.

α) на свинках.

Достаточно уже прибавление минимальных ($1/_{30} - 1/_{60}$ mgm) количество сыворотки к дизентерийной культуре, вводимой в полость брюшины свинкам, чтобы спасти их от смерти, которая наступает у контрольного животного в течение нескольких дней. Назначенная у иммунизированной таким образом свинки перитонеальная жидкость уже через 3 часа не содержала бактерий, в то время когда у свинки, не получавшей сыворотки, палочки быстро размножались. Это указывает на разрушение дизентерийных палочек, которое происходит в тѣлѣ животного, благодаря противодизентерийной сывороткѣ. Демонстрацией может служить слѣдующій опыт. Шести свинкам впрыснуто в полость брюшины по одной петлѣ дизентерийной одноклеточной культуры на агар-агарѣ. Четыремъ изъ нихъ, кромѣ культуры, впрыснуто еще противодизентерийная сыворотка в постепенно убывающихъ количествахъ ($1/_{100}$, $1/_{200}$, $1/_{400}$, $1/_{800}$), пятой впрыснуто для контроля 0,1 нормальной сыворотки, а шестая оставлена безъ сыворотки. Обѣ контрольныхъ и свинка, получившая наименьшее количество противодизентерийной сыворотки ($1/_{800}$), погибли через 40 час., а остальные оправились и послѣ двухъ-трехъ недѣль приняли свой прежній вѣсъ (см. табл. XV).

Въ виду того, что въ этихъ опытахъ мы имѣемъ дѣло съ живой культурой, способной къ размноженію въ животномъ организмѣ и, слѣдовательно, представляющей измѣняющую величину, становится понятнымъ нѣкоторое непостоянство дѣйствія минимальныхъ количествъ сыворотки, которое намъ пришлось наблюдать въ слѣдующихъ двухъ опытахъ.

5-ти свинкамъ (см. табл. XVI) впрыснуто в полость брюшины болѣе десятикратной смертельной дозы дизентерийной культуры (3 петли). Одна изъ этихъ свинокъ оставлена для контроля безъ сыворотки, а всѣ остальные получили вмѣстѣ съ культурой еще и противодизентерийную сыворотку (въ количествахъ $1/_{100}$, $1/_{200}$, $1/_{400}$, $1/_{800}$).

Контрольная свинка погибла черезъ 15 часовъ, а изъ иммунизированныхъ свинокъ погибла только та, которая получила $1/_{800}$ сыворотки. Всѣ же остальные въ течение двухъ недѣль оправились совершенно. Такимъ образомъ, въ этомъ опытѣ погибла не свинка, получившая минимальное количество ($1/_{800}$) сыворотки, а другая, получившая нѣсколько больше ($1/_{100}$).

Во второмъ опытѣ изъ 4-хъ свинокъ (см. табл. XVII), которымъ была привита многократная смертельная доза культуры, въ живыхъ осталась только свинка, получившая сверхъ культуры 0,1 mgm про-

Т а б л и ц а XV.

Первая контрольная свинка, Свинка № 79.	Вторая контрольная свинка, Свинка № 80.	Свинка № 81.	Свинка № 82.	Свинка № 83.	Свинка № 84.	Примѣчаніе.
10-й день 8. х	Вѣсъ 477 гр. Въ полость безъ сыворотки.	380 + 0,01	305 + 0,001	360 + 0,0001	360 + 0,00001	Сыворотка и культура в полость брюшины немедленно посылъ съименя.
9.	440 Exitus черезъ 40 ч. обильная реакция в полости брюшины.	843 315	370 355	343 256	340 340	Exitus черезъ 30 ч. в полости брюшины.
11.	—	290	330	270	—	—
12.	—	275	320	250	—	—
15.	—	287	365	332	—	—
20.	—	350	405	280	—	—
22.	—	374	420	302	—	—
23.	—	385	428	355	—	—

Опра вѣдены смертные шно.

Т а б л и ц а X V I .

Год, месяц и число.	Контрольная. Свинка № 85.	Свинка № 86.	Свинка № 87.	Свинка № 88.	Свинка № 89.	Примечания.
1903 г. 14. X	Весь 315 кг. В полость брюшины по 3 капли без сыворотки	378	270	278	315	Сыворотка и культура паразитировали в течение шести суток.
15. "	Ехитс через 15 ч. результат вскрытия обычный.	390	342	—	305	Сыворотка и культура паразитировали в течение шести суток.
18. "	—	254	290	—	305	Сыворотка и культура паразитировали в течение шести суток.
22. "	—	274	345	—	310	Сыворотка и культура паразитировали в течение шести суток.
28. "	—	285	270	—	318	Здоровы.

тиводивентерийной сыворотки. Свинки же, получившие только $1/50$ mgm и $1/80$ mgm сыворотки, равно как и контрольная без сыворотки, погибли.

Следовательно, в этом случае $1/50$ и $1/80$ mgm сыворотки оказались уже недостаточными, чтобы спасти свинок от смертельных доз культуры, хотя в прежних опытах такая количества сыворотки производили еще свое иммунизирующее действие.

Т а б л и ц а X V I I .

Год, месяц и число.	Контрольная. Свинка № 90.	Свинка № 91.	Свинка № 92.	Свинка № 93.	Примечания.
1903 г. 16. X	Весь 282 кг. В полость брюшины по 3 капли без сыворотки	332 + $1/5000$ противодивентерийной сыворотки	375 + $1/5000$ противодивентерийной сыворотки	280 + $1/5000$ противодивентерийной сыворотки	Сыворотка и культура паразитировали в течение шести суток.
17. "	Ехитс через 15 час. результат вскрытия обычный.	220	260	267	—
18. "	—	212	Ехитс через 40 часов. Результат вскрытия обычный.	Ехитс через 40 часов.	—
19. "	—	207	—	—	—
28. "	—	Здоровы. 244	—	—	—

Во всех этих опытах сыворотка и культура впрыскивались непосредственно после своего смешения. Кроме того, сделан был еще опыт (см. табл. XVIII), в котором сыворотка и культура впрыскивались свинкам через час после смешения. Оказалось, что все свинки, получившие и минимальная количества сыворотки ($1/50$ mgm) остались в живых и быстро оправились (в течение 10-ти дней).

Как бы то ни было, можно сказать, что противодивентерийная сыворотка (в количестве 1 mgm и 0,1 mgm) спасает свинок от смертельных доз культуры. Меньшая же количества ($1/50$ — $1/80$ mgm) сыворотки спасают не всех свинок, а только отдельные особи.

Т а б л и ц а XVIII.

	Контрольная Свинка № 84.	Свинка № 85.	Свинка № 96.	Свинка № 97.	Примечание.
18 х.	Въсь 232 гр. Въ полость брю- за съ своротки	215 шнма 1 куб. + 1 куб. см противо дизентерийной культуры.	220 сент. дизент. бу- ллонной культ.	222 буллонной культ. + 1 куб. см противо дизентерийной культуры.	Сыворотка и культура выра- стались через часъ послѣ сѣяша- ня.
19 »	210	195	220	200	
20 »	185	180	225	180	
22 »	Ехитъ. Обычный результатъ искрытия.	205	240	170	
24 »		212	245	175	
28 »		220	248	235	здоровы

б) опыты съ культурами на кроликахъ.

Врослому кролику (см. табл. XIX) впрыснуть подъ кожу (справа)
1 куб. сант. однодневной дизентерийной буллонной культуры (десяти-

Т а б л и ц а XIX.

	Кроликъ № 90.	Кроликъ № 91 контрольный.	Кроликъ № 92 контрольный.	Примечание.
8.VI	Въсь 1260 Температура 38,4. Впрыснуть подъ кожу 1 куб. сант. однодневной буллон. культ. +1 куб. с. проти- водизентерийной сыворотки.	Въсь 1457. Температура 39,2. Впрыснуть подъ кожу 1 куб. сант. однодневной буллон. культ. Безъ сыворотки.	1350. Температура 39,1. Впрыснуть подъ кожу 1 куб. сант. однодневной буллон. культ. +1 куб. с. нор- мальной сывор.	Культура выросла здорово, сыворо- тка сѣяна (подъ кожу).
9 »	Въсь 1197. Температура 39,1. Инфильтратъ на мѣстѣ инъекции нѣтъ.	Въсь 1242. Температура 39,2. Инфильтратъ на мѣстѣ инъекции культуры.	Въсь 1275. Температура 39,2. Инфильтратъ на мѣстѣ инъекции.	
10 »	Въсь 1180. Температура 39,3.	Въсь 1320. Температура 37,1. Morbillus.	Ехитъ черезъ 50 часовъ; обычный результатъ вскры- тия.	
11 »	Въсь 1197 Температура 39,9.	Ехитъ черезъ 70 часовъ; обычный результатъ вскры- тия.		
12 »	Въсь 1220. Температура 37,7.			
16 »	Въсь 1265. Здоровъ.			

кратная минимальная смертельная доза). Одновременно съ этимъ, по
въ другое мѣсто (справа) впрыснуть 1 куб. сант. противодизентерийной
сыворотки. Кроликъ остался въ живыхъ и въ течение одной недѣли
оправился совершенно.

Для контроля были взяты два кролика, которые получили ту же
дозу культуры. При этомъ одинъ изъ нихъ оставленъ безъ сыворотки,
а другому впрыснуть 1 куб. сант. нормальной лошадиной сыворотки.
Оба контрольных кролика погибли въ течение трехъ сутокъ. Такимъ
образомъ, этотъ опытъ вполне убѣдительно доказываетъ специфическое
дѣйствіе противодизентерийной сыворотки, которая въ количествѣ
одного куб. сант. предохраняла взрослого кролика отъ 10-ти кратной
минимальной смертельной дозъ.

Чтобы опредѣлить точнѣе силу сыворотки къблему ряду кроли-
ковъ (см. табл. XX и XXI) введена подъ кожу десятикратная ми-
нимальная смертельная доза культуры. Одновременно, по въ другое
мѣсто, впрыснуты различныя количества противодизентерийной сыро-
ротки (0,01; 0,1; 0,25; 0,5; 0,75). Въ живыхъ остались только кролики,
получившіе 0,75 сыворотки. Меньшія же количества сыворотки оказа-
лись недостаточными, чтобы спасти животное. При этомъ не было за-
мѣтно различія въ дѣйствіи сыворотки, если она впрыскивалась за
сутки до введенія микробовъ или одновременно съ ними. Въ обоихъ
случаяхъ требовалось впрыснуть 0,75 сыворотки, чтобы спасти кроли-
ковъ отъ десятикратной наименьшей смертельной дозы культуры.

Если взять не десятикратную, а двукратную наименьшую смер-
тельную дозу культуры, то требуется впрыснуть 0,3 куб. сант. сыро-
ротки, чтобы спасти кролика отъ смерти (см. табл. XXII).

Такимъ образомъ, строгой пропорціональности между количествомъ
впрыснутой культуры и сыворотки нѣтъ.

В. Лѣчебныя свойства.

Лѣчебная сила сыворотки явствуетъ изъ того, что если впрыснуть
пограмма ея свинкѣ черезъ сутки послѣ зараженія, то она остается
въ живыхъ, между тѣмъ какъ контрольное животное гибнетъ въ теченіе
слѣдующихъ сутокъ. Меньшія дозы сыворотки (0,25 куб. сант.) не въ
состояніи были произвести такого эффекта, и свинка погибла (см.
табл. XXIII).

Таблица XX.

Годъ и число.	Предохранительная прививка.		Одновременно ипрививка культуры в сывороткѣ.		Контрольный.	Примечанія.
	Брошки № 94.	Брошки № 95.	Брошки № 96.	Брошки № 97.		
1903 г. 9. IX	589 куб. см. противодифтерийной сыворотки.	1009 куб. см. 0,1. противодифтерийной сыворотки.	1375	1410	Брошки № 98. 1435	
10. IX	Подъ кожу одитл. куб. смт. однодневной бульонной препаратодифтерийной сыворотки.	1000	1355	1340	1350	Культура ипрививка дѣлать въ одно мѣсто, а сыво- ротка въ другое.
11. XI	Вѣсны черезъ две сутки послѣ ипривив- ки культуры.	—	—	—	—	—
12. "	Результатъ вскрытия обшири.	—	—	—	—	—
13. "	—	ЕХИТУС черезъ три сутки. Результатъ вскрытия в бульонѣ.	—	—	—	—

Таблица XXI.

Годъ, и число.	Предохранительныя прививки.		Контрольный.		Примечанія.	
	Брошки № 99.	Брошки № 100.	Брошки № 101.	Брошки № 102.		
1903 г. 13. IX.	1055 куб. см. 0,25 противодифтерийной сыворотки.	1115 куб. 0,1.	1040 куб. 0,75	1270	Одновременно ипрививка куль- туры в сывороткѣ. Брошки № 103. 1130	
14. "	Подъ кожу одитл. куб. смт. однодневной бульонной препаратодифтерийной сыворотки.	1050	1010	1055	1050	Культура ипрививка дѣлать въ одно мѣсто, а сыво- ротка въ другое.
15. "	1115	Morchambus.	573	1020	1020	—
16. "	Поглибъ черезъ 50 час. Результатъ вскрытия обшири.	—	—	—	—	—
17. "	—	Поглибъ черезъ 70 часовъ. Результатъ вскрытия обшири.	550	—	1040	—
18. "	—	—	925	—	1040	—
23. "	—	—	560	—	1165	—
28. "	—	—	1105 Здоровь.	—	1138 Здоровь.	—

Т а б л и ц а XXII.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Кроликъ 104.	Кроликъ 105.	Кроликъ 106.	Кроликъ 107.	Примѣчаніе.
1903 г. 17. ix.	Вѣсъ 1415 Послѣ кожу безъ сыворотки	1230 куб. сент. + 0,5 протоидиентерийной сыворотки.	1350 дизентерийной + 0,1 дизентерийной сыворотки.	1300 культуры + 0,25	Культур. прививка оказалась въ одно мѣсто, а сыворотка въ другое.
18 »	1340	1072	1310	1295	
19 »	Exitus черезъ двое сутокъ. Результ. вскрытія обычный.	1040	1270	1250	
20 »	—	1050	Exitus черезъ 75 часовъ. Результ. вскрытія обычный.	Exitus черезъ 70 часовъ. Результ. вскрытія обычный.	
21 »	—	1080	—	—	
28 »	—	1125	—	—	
15. x.	—	1242 здоровъ.	—	—	

Т а б л и ц а XXIII.

Число и мѣсяць.	Свинка № 99 . .	Свинка № 100 контрольная.	Свинка № 101.
1903 г. 19 x.	Вѣсъ 485	480	445
20 »	Впрыснато въ полость брюшины двѣ метлы אחד 445 Черезъ 24 часа послѣ инъекции культуры вприснуто 0,5 протоидиентерийной сыворотки въ полость брюшины.	бѣлая сыворотка Exitus черезъ 35 часовъ послѣ инъекции культуры. Результатъ секція обычный.	нев. дизентерий. культ. 400 Черезъ 24 часа послѣ инъекции культуры, 0,25 протоидиентерийной сыворотки.
21 »	420	—	Exitus черезъ 48 часовъ послѣ инъекции культуры. Результатъ вскрытія обычный.
23 »	380	—	—
27 »	392	—	—
5 xi.	405	—	—
12 »	483 Здорова.	—	—

b) Опытъ съ токсиномъ.

Предохранительныя и лѣчебныя свойства сыворотки по отношенію къ дизентерійному токсину изучены нами впервые.

При отдѣльномъ введеніи 10-ти кратной наименьшей смертельной дозы токسينа и сыворотки (сыворотка и токسينъ вприскивались въ различныя мѣста) требуется 0,75 куб. сент. сыворотки, чтобы спасти кролика отъ смерти, которая наступала у контрольнаго животнаго въ теченіе первыхъ трехъ сутокъ. 0,5 куб. сент. сыворотки не въ состояніи произвести этого эффекта (см. табл. XXIV).

Т а б л и ц а XXIV.

Годъ, мѣсяць и число.	Кроликъ № 108.	Кроликъ № 109.	Кроликъ № 110.	Кроликъ № 111.	Примѣчаніе.
1903 г. 30 ix.	Вѣсъ 1465 Послѣ кожу безъ сыворотки.	1410 куб. сент. + 0, 5 протоидиентерийной сыворотки.	1300 дизентерийнаго + 0,75 дизентерийной сыворотки.	1325 токсина + 1,0 сыворотки.	1 куб. с. токسينа составлялъ десятикратную минимальную смертельную дозу
21 »	1460	1390	1375	1285	
22 »	1450	1300	1345	1280	
23 »	Exitus черезъ 60 часовъ. Результатъ вскрытія обычный.	Exitus черезъ 70 часовъ. Результатъ вскрытія обычный.	1365	1180	Токсинъ вприскивался въ одно мѣсто, а сыворотка въ другое.
30 »	—	—	Здоровъ.	Здоровъ.	

Чтобы изучить въ отдѣльности предохранительныя и лѣчебныя свойства сыворотки произведенъ былъ слѣдующій опытъ. 6-ти кроликамъ (табл. XXV) введена подъ кожу 10-ти кратная наименьшая смертельная доза токسينа. Трое изъ этихъ кроликовъ получили названуя предохранительную прививку сыворотки (въ дозахъ 0,25; 0,5; 0,75), одно животное оставлено для контроля безъ сыворотки, а два послѣднихъ кролика получили черезъ сутки послѣ отравленія лѣчебную прививку (1-го и 2-хъ куб. сент.) сыворотки.

Въ живыхъ остались тѣ кролики, которые получили предохранительную прививку 0,5 и 0,75 куб. сент. и лѣчебную прививку 2-хъ куб. сент. сыворотки. Другіе кролики погибли. Такія сравнительно большія дозы сыворотки необходимы, очевидно, потому, что кролики крайне чувствительны къ дизентерійному токсину.

Т а б л и ц а XXV.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Кроликъ 112. Контрольный.	Кроликъ 113. Предохранительный прививки.	Кроликъ 114. Предохранительный прививки.	Кроликъ 115. Предохранительный прививки.	Кроликъ 116. Длѣбная прививка.	Кроликъ 117. Крошечная прививка.
1903 г. 8. х.	1875 безъ сыворотки.	1890 Впрыснуто за сутки передъ введеніемъ токсона 0,25 противодисентеріальной сыворотки.	1345 0,5	1320 0,75	1895	1820
9. х.	Поць козу	1 куб. сент. (10 M L D)	1345	1315	1290	1295
10. х.	1340	1275	1345	1315	1290	1295
11. х.	Morbundus.	1240	1325	1310	1230	1290
12. х.	Погльбъ черезъ 65 час. Результатъ вскрытія обычный.	1210	1320	1315	1195	1295
13. х.	—	—	1325	1320	1175	1290
14. х.	—	Погльбъ черезъ 80 час. Результатъ вскрытія обычный.	1345 Здоровъ.	1335 Здоровъ.	Погльбъ черезъ 4½ сутокъ.	1295 Здоровъ.
18. х.	—	—	—	—	—	1230 Здоровъ.

При введеніи же смѣси токсона и антитоксина, постоянной частью, требуются уже гораздо меньшія дозы сыворотки для того, чтобы нейтрализовать дѣйствіе токсона. Доказывается это слѣдующимъ опытомъ (см. табл. XXVI и XXVII).

Опыты съ вырѣскиваемъ токсона и сыворотки черезъ часъ послѣ ихъ смѣшенія.

Т а б л и ц а XXVI.

	Кроликъ № 118.	Кроликъ № 119.	Кроликъ № 120.	Кроликъ № 121.	Кроликъ № 122.
1903 г. 24. х.	Вѣсъ 1640 гр. Подъ козу 1 куб. безъ сыворотки.	1360 сент. (10-я про тиводисентеріальной сыворотки.	1480 крани. MLD) + 0,5	1690 двигательнаго сыво	1635 токсина + 0,1 ротки
25 х	Погльбъ черезъ 36 часовъ; обычный результатъ вскрытія.	1360	1450	1590	1645
28 х 27 х	1395 1405	1470 1480	1505 1610	1715 1700	1715 1700

Т а б л и ц а XXVII.

	Кроликъ № 123.	Кроликъ № 124.	Кроликъ № 125.	Кроликъ № 126.	Кроликъ № 127.
1903 г. 27 х.	1980 Подъ козу 1 куб. безъ сыворотки.	1885 сент. (10 M L D) + 0,91	1770 двигательнаго про тиводисентеріальной сыво	1915 токсина + 0,0005 сыво	1915 ротки + 0,0005
28 х 29 х	1880 Погльбъ черезъ 36 часовъ. Результатъ вскрытія обычный.	1730 1710	1700 1670	1770 1740	1775 1690
30 х 31 х	1735 1790	1670 1680	1735 1680	Morbundus Погльбъ черезъ 31½ сутокъ. Результатъ вскрытія обычный.	Погльбъ черезъ 2½ сутокъ. Результатъ вскрытія обычный.
4 х 8 х	1780 1840	1735 1780	1780	1780	1780

Цѣлому ряду кроликовъ, вѣсомъ въ 1500—1900 грм. я ввелъ десятикратную наименьшую смертельную дозу токсина + различныя количества сыворотки. Контрольныя животныя погибли въ течение первыхъ двухъ сутокъ; кроликъ, получившій 0,0005 сыворотки, погибъ черезъ $2\frac{1}{2}$ сутокъ, кроликъ съ 0,001 сыворотки погибъ черезъ $3\frac{1}{2}$ сутокъ. Кролики же съ 0,75, 0,5, 0,25 и 0,1 сыворотки остались въ живыхъ и не терпѣли въ вѣсѣ, а кролики съ 0,01 и 0,005 сыворотки похуѣли немного и черезъ 12 дней совершенно оправились. Такимъ образомъ, 5 мгм сыворотки нейтрализовали десятикратную наименьшую смертельную для кролика, вѣсомъ въ 1500 грт., дозу токсина.

Этотъ опытъ даетъ намъ точку опоры для *услоннаго определенія силы сыворотки*.

По аналогіи съ Эрлиховскимъ расчетомъ мы предположимъ, что единица антитоксина содержится въ 1 куб. сант. сыворотки, когда 0,1 нейтрализуетъ десятикратную наименьшую смертельную для 300 грм. животнаго дозу токсина. Такъ какъ противодизентерійная сыворотка нейтрализуетъ десятикратную наименьшую смертельную дозу токсина не въ количествѣ 0,1, а уже въ 20 разъ меньшемъ (0,005) и притомъ не для 300 грм. животнаго, а для количества, которое въ 5 разъ больше (1500), то очевидно, что въ 1 куб. сант. сыворотки содержится $5 \times 20 = 100$ антитоксическихъ единицъ. Обычная лѣчебная доза дизентерійной сыворотки въ 20 куб. сант. содержитъ, такимъ образомъ, 2 тысячи антитоксическихъ единицъ.

Всѣ эти лабораторныя опыты съ достаточной убѣдительною доказываютъ значительныя предохранительныя и лѣчебныя свойства сыворотки по отношенію къ дизентеріальному микробу и его токсинамъ и дѣлаютъ вполне законнымъ примѣненіе ея съ терапевтическою цѣлью на дизентерійныхъ больныхъ.

ГЛАВА V.

Примѣненіе сыворотки на больныхъ.

Противодизентерійная сыворотка примѣнялась нами при лѣченіи дизентерійныхъ больныхъ въ Старо-Екатерининской больницѣ, начиная съ 14-го іюня 1903 г. (когда впервые добыта была сыворотка) до октября того же года, т. е. до конца эпидеміи.

1. Составъ больныхъ.

Сывороточному лѣченію подвергались всѣ вновь поступавшіе больные, за исключеніемъ лишь 10-ти случаевъ съ легкой формой. При этомъ діагнозу дизентеріи ставился только тогда, когда картина болѣзни была вполне ясно выражена и не давала никакихъ поводовъ къ сомнѣніямъ, такъ что еще около десятка больныхъ съ прѣмной діагностической дизентеріи и съ кровавымъ поносомъ въ анамнезѣ, но безъ яснаго симптомокомплекса во время изслѣдованія были нами исключены изъ опыта (всѣ они выписались здоровыми). Изъ старыхъ больныхъ, поступившихъ до 14-го іюня, серотерапія была предпринята на трехъ очень тяжелыхъ случаяхъ, остальные, находившіеся на пути къ выздоровленію, оставлены при прежнихъ методахъ лѣченія.

Конечно, при идеальной постановкѣ опыта было бы желательно изслѣдовать бактериологически стулъ каждаго больного. Но это оказалось прямо физически невозможнымъ и недоступнымъ однимъ нашимъ силамъ. Поэтому изслѣдованіе было предпринято лишь въ 40 случаяхъ, при чемъ во всѣхъ ихъ безъ исключенія найдены дизентерійныя палочки. Впрочемъ, это изслѣдованіе не представлялось намъ настоятельно необходимымъ, такъ какъ систематическое изученіе, предпринятое нами въ 1902 г., показало, что во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ эпидемической дизентеріи въ Москвѣ, палочка Shiga открывается въ исправленіяхъ.

Можно было бы прибѣгнуть къ методу агглютинаціи для подтвержденія бактериологическаго діагноза, но этимъ методомъ обыкновенно можно воспользоваться только въ сравнительно болѣе позднихъ стадіяхъ болѣзни (къ концу 2-ой недѣли). Во всѣхъ случаяхъ, нами было предпринято на 20-ти больныхъ изслѣдованіе агглютинирующихъ свойствъ ихъ крови по отношенію къ дизентеріальному микробу. Результатъ всегда получался утвердительный.

Отдельно стоит незначительная группа больных, заболевших в самой больницы. Нозокомальная заболевавшая дизентерией встречаются почти во всех московских больницах и дают громадный процент смертности (от 50 до 75%). Объясняется это тем, что, главным образом, поражаются вполне истощенные субъекты, находившиеся еще до заражения в совершенно безнадёжном состоянии.

Так, в течение лета 1903 г. в Старо-Екатерининской больнице заболели дизентерией и умерли: двое канцерозных больных, находившихся в состоянии крайней кахексии, один с гнойным менингитом и шестой постъ гнойного воспаления среднего уха, одна со пороком сердца, эмболией мозга и инфарктом легкого, одна, переведенная в дизентерийный корпус уже в состоянии агонии постъ операции нефрэктомии, двое хронических съ обширными кавернами, одна со спондилитом и туберкулезными язвами въ кишках и гор-тани. Эти больные не подвергались серотерапии. Для того, однако, чтобы получить числа, пригодныя для сравнения, изъ статистикъ умершихъ въ другихъ больницахъ вычислялисъ все случаи дизентерии, осложненной какими-нибудь заболеваниями.

На нозокомальныхъ больныхъ сывороточное лѣчение предпринималось въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ основная болѣзнь и общее состояние не исключали возможности выздоровления.

Таковы два случая постъ Рентгеностенониа стронса, 1 случай постъ операции резекции нижней челюсти по поводу злокачественной опухоли, одинъ случай переро-спинального менингита, одинъ случай постъ удаления рака нижней губы, одинъ случай миокардита съ отеками.

Всего сывороткой лѣчились 157 больныхъ: 63 женщины и 94 мужчины. Это были, главнымъ образомъ, чернорабочие, мастеровые и прислуга. По возрастамъ они распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

отъ 10—20 лѣтъ приблизительно 30%.	отъ 10 до 15 лѣтъ	• 15 • 20 •	8,5%
		• 20 • 30 •	21%
отъ 20—40 лѣтъ приблизительно 50%.	отъ 30 до 40 •	• 30 • 40 •	28,5%
		• 40 • 50 •	23,7%
		• 50 • 60 •	9,2%
		• 60 • 70 •	4,9%
около 20%.	отъ 70 • 80 •	• 70 • 80 •	2%
			2%

15% всѣхъ больныхъ поступило въ течение первыхъ трехъ дней болѣзни, около 50% въ течение второй половины первой недѣли, около 25% въ течение второй недѣли, а остальные 10% еще позже. Если придерживаться принятой классификации, по которой всѣ случаи со стуломъ болѣе 30 разъ въ сутки относятся къ тяжелой дизентерии, то почти всѣ лѣченные больные за малымъ исключеніемъ относятся къ этой категоріи. Этотъ фактъ объясняется тѣмъ, что много дизентерійныхъ больныхъ лечится амбулаторно, а въ больницу поступаютъ, главнымъ образомъ, тяжело больные.

II. Лѣчение.

Изъ лѣкарственныхъ веществъ громадное большинство больныхъ получало только энтеро-вагинальныя капли и кофеины. Слабительныя не давались вовсе, хотя слѣдуетъ замѣтить, что обыкновенно больные еще дома принимали касторовое масло и только, когда постъ темъ не бывало улучшения, они поступали въ больницу. Вместе съ этимъ не применялись клизмы съ вяжущими веществами.

Въ такой чистой формѣ опыты лѣчения дизентерійныхъ больныхъ сывороткой проведенны нами впервые, такъ какъ Shiga и Kruse прибѣгали еще къ обычнымъ терapeutическимъ мѣрострѣтямъ. Только въ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ случаяхъ, когда наступать уже такъ называемый катаральный періодъ и устанавливался жидкій кашнеобразный стулъ безъ крови и слизи, раза по 3—4 въ день, мы начинали вѣсмуть или тащальбинъ. По нашему мнѣнію, въ этомъ стадіи болѣзни, когда и дизентерийныя палочки не открываются болѣе въ испражненияхъ, мы уже не имѣемъ дѣла съ проявленіемъ специфической инфекции.

Кромѣ того, беременнымъ мы назначали препараты оліи съ цѣлью въ течение первыхъ сутокъ, когда сыворотка не можетъ еще дѣйствовать, ослабить тѣлесныя и предотвратить выкидыши. Затѣмъ, всѣмъ больнымъ клался согревающий компрессъ на животъ.

III. Діета.

Діета была легкая: бульоны, молочно, белый хлѣбъ, манная каша, липа. Съ появленіемъ аппетита и улучшеніемъ состоянія назначались котлеты, а затѣмъ и обычный порція.

IV. Выпрѣскиваніе сыворотки.

Сыворотка выпрѣскивалась при помощи шприца Габричевскаго подъ кожу живота съ правой стороны (въ виду обычной рѣзкой боленности слѣва по тракту S. Romanum). Беременнымъ, у которыхъ брюшныя покровы очень напряжены, выпрѣскивание производилось подъ кожу бедра. Само себѣ разумеется, что при этомъ соблюдались всѣ мѣры предосторожности (шприцъ и иглы кипятятся, кожа обмывалась спиртомъ, энтропъ и растворомъ сулемы, мѣсто вкола постъ окончанія выпрѣскиванія закрывалось коллодиемъ). Выпрѣскиваніе не причиняло особыхъ страданій. Только на мѣстѣ инъекции у нѣкоторыхъ больныхъ въ течение сутокъ бывала болѣзненность, которая потомъ совершенно исчезала.

Повышеніи температуры, которая можно было бы приписать сывороткѣ, также не наблюдалась.

V. Побочныя явленія постъ выпрѣскиванія сыворотки.

Побочныя явленія наблюдались такія же, какъ при выпрѣскиваніи другихъ сыворотокъ. Чаще всего бывали эритемы (въ 10%), главнымъ

образом у женщин, особенно во время менструации или беременности. Эритемы эти появлялись на местах инъекции через сутки или двое после выписывания, рёдко бывали больше ладони и обыкновенно через несколько дней исчезали, не причиняя никаких страданий больным.

Крапивница наблюдалась нами в 5-ти случаях. Она появлялась на коже всего тела и обильно через сутки или двое исчезала.

Опухоль и боль суставов с повышенной температурой появились в двух случаях спустя 10 дней после выписывания сыворотки и через двое суток исчезли бесследно. Впрочем, следует отговориться, что в прошлых эпидемиях дизентерии нам иногда приходилось наблюдать, как самостоятельное осложнение болъзни, опухоль и боль суставов.

Во общем надо сказать, что выписывание болъзные переносили хорошо. Никаких особо неприятных явлений или осложнений не наблюдалось.

VI. Количество выписываемой сыворотки.

При опытах терапевтических результатов, достигнутых нами, необходимо прежде всего принять во внимание, что, с одной стороны, в виду новизны дъла, нам приходилось выписывать с крайней осторожностью, а с другой, в нашем распоряжении был лишь ограниченный запас сыворотки. В большинстве случаев мы применяли дозу в один флакон (в 20 куб. сент.) и повторяли выписывание очень рёдко и лишь тогда, когда не наступало никакого улучшения. После того как стало, однако, выясниться, что сыворотка оказывает благотворное дйствие на болъзнь, мы стали применять ее съмъле и выписывать за раз, в тяжелых случаях, по 2—3 флакона, повторяя инъекцию через 2—3 суток. В настоящее время, имея уже некоторый опыт, мы можем в общих чертах установить слъдующую дозу:

В тяжелых случаях, особенно в первые дни заболъвания, достаточно выписать один флакон. Если через сутки или двое нет никакого улучшения, то целесообразно повторить выписывание двух флаконов.

В тяжелых, запущенных случаях, требуется выписать сразу большое количество сыворотки (3—4 флакона) и повторять инъекцию несколько раз через сутки или двое, в случае нужды. Относительно еще больших доз у нас пока опыта нет. Но принимая во внимание опыт с стрептококковой сывороткой, которая выписывается в очень больших количествах, слъдует считать вполне возможным и целесообразным в очень тяжелых случаях выписывать за раз до 10 и болъе флаконов противодизентерийной сыворотки.

VII. Дйствие сыворотки.

Материалом для характеристики дйствия сыворотки могут служить приведенные ниже истории болъзни. Здъе же мы постараемся только сделать некоторые общие выводы.

Из всего количества болъзных, лъченных нами, выделяется особая группа в 43 человека, (см. истории бол. 1—43), гдъ дйствие сыворотки выразилось особенно рёдко. Здъе уже через день или два после выписывания болъзненный процесс, который был выражен очень сильно, затихал, понос прекращался, тенезмы и боли в животе исчезали, температура (если была повышена) становилась нормальной, общее состояние дълалось удовлетворительным, и болънойправлялся совершенно.

В 77 % всъх случаев этой группы лъчение было предпринято въ первую недълю заболъвания, остальные 23 % во болъе поздней стадий.

Можно поэтому предположить, что возможно болъе раннее применение сыворотки приводит къ быстрому прекращению болъзненного процесса. Конечно, abortивные случаи встречаются и при других методах лъчения, но частота, с которой они встръчаются здъе, особенно при раннем применении сыворотки, позволяет ставить это в зависимость отъ нея.

Помимо этих abortивных случаев, болъзнь подъ влиянием сывороточного лъчения обычно протекала слъдующим образом. У большинства пациентов болъзненные симптомы в момент выписывания были рёдко выражены (подавленное состояние, мучительные боли, рёзкие тенезмы, очень частые позывы на низ, кровь и слизь въ испражнениях). Первые 18—20 часов обыкновенно улучшения не было. Только къ концу первых суток наблюдается незначительное облегчение, отмъчаемое почти всъм болъзными. Тенезмы становятся меньше мучительными, боли несколько затихают, позывы на низ становятся рёже. Улучшение это идет вперед, и къ концу слъдующих суток картина рёдко мьняется. Болъной чувствует себя болъе, прежнее подавленное состояние исчезает, тенезмы и боли почти совершенно проходят, кровь исчезает из испражнений. В течение слъдующих двух—трех дней все симптомы совершенно улучшаются, силы восстанавливаются, появляется аппетит, тенезмы проходят, живот становится безболъзненным, слизь и кровь исчезают, устанавливается ясная кашецеобразная стул раза по 3—4 в сутки, который затъм смъняется оформленным каловыми массами. При этом «кривая стула» в одних случаях понижалась постепенно и падала «литически» (напр., случай 102-ой: до выписывания количество испражнений свыше 100, первая сутки после выписывания 85 раз, затъм слъдующие дни число это постепенно убывает: 40, 25, 20, 15, 10, 7, 5, 4, 1), а в других она опускалась болъе круто, «критически», напр., случай 101-ый: до выписывания слабо свыше 100 раз, затъм 84, 15, 8, 2, 1 раз.

Что же касается температуры, то она при дизентерии не может служить показателем тяжести заболевания. Сплошь и рядом весьма тяжелая форма дизентерии протекает без подъемов температуры, а легкая форма иногда сопровождается лихорадочным состоянием. В общем, однако, если температура бывала повышена, то под влиянием сыворотки она понижалась вместе с уменьшением других болезненных симптомов.

Блокс в мочу мог быть обнаружен лишь в небольшом числе случаев и исчезал через 2—3 дня после введения сыворотки.

Общее питание страдало мало и не было того похудания, которое обычно наблюдается даже в период выздоровления после дизентерии. Мы должны однако оговориться, что по условиям нашей больницы работы мы не производили систематических взвешиваний своих больных, и потому цифровых данных мы не можем представить. Тем не менее, после того как нам пришлось в Старо-Екатерининской больнице наблюдать дизентерийных больных в течение предыдущих эпидемий, нам поразил бодрый вид больных после сывороточного лечения и отсутствие у них заметного похудания и общей слабости. Это обстоятельство имело особое значение у лиц, ослабленных уже какой-нибудь другой болезнью (воспалением легких, туберкулезом, раковой опухолью, гнойным воспалением сустава, недавними родами и проч.) и заболевших затем дизентерией. Благодаря сыворотке у них дизентерия протекала менее тяжело. В связи с этим сильное малокровие и гидремия наблюдались лишь в двух неволокальных случаях после рожки и гнойного воспаления сустава. Оба больных при соответствующем лечении препаратами железа и мышьяка поправились.

В течение настоящей эпидемии было сравнительно много беременных (8 случаев). Все они подверглись сывороточному лечению, и преждевременные роды произошли лишь в одном случае.

В некоторых отдельных случаях (15) однократное введение сыворотки не производило эффекта, и улучшение наступало лишь после повторного введения.

Рецидивы наблюдались редко (в 1 случае). Точно также переход в хроническую форму дизентерии наблюдался лишь в двух случаях у субъектов, ослабленных другой болезнью.

Каких-нибудь противопоказаний для применения сыворотки мы не могли установить. Пациенты с пороком сердца, крупным воспалением легкого, туберкулезом, миокардитом, менингитом, женщины во время беременности и менструации, старики—все переносили введение сыворотки без особых осложнений.

Для выяснения значения сыворотки особенно важны те тяжелые случаи, где при обычных методах лечения следовало ожидать смертельного исхода и где после введения сыворотки наступило выздоровление. Здесь мы приводим три случая с благоприятным

исходом, где, по нашему убеждению, уже была потеряна всякая надежда на выздоровление.

№ 148. М 4543, 16 лет, человек, поступил 6-го июня. Болезнь три дня продолжалась. Среднего сложения, слабого питания. Сердце и легкие без изменений. Живот обложен, сух. Живот вздут, болезнен по тракту нисходящей толстой кишки. Сильные тенезмы. Слабят каждые полчаса стулы и кровью. Чешь и селезенка нормальны. Моча без белка. Темп. 38,7. В испражнениях палочки Shiga.

6.VI. Назначено касторовое масло.

7.VI. Слабят часто сильно и кровью. Рискан боли в животе. Темп. 37,6—38,1.

Порошки Dermatol с нафталином. Олианная настойка (три раза по 5 кап.).

8.VI. Ухудшение. Стул по прежнему част. Слабость. Темп. 37,3—37,5.

Снова назначена стол. ложка касторового масла.

9.VI. Улучшения нет. Темп. 37,1—38,4.

Назначены возбуждающие (вино, кофеин) и порошки висмута с опиумом.

10.VI. Слабость увеличивается. Пульс малое наполнения. Слабят грязноватозеленой водянистой массой, переизбыток с кровью. Темп. 37,5—38,6. Кишечник в состоянии 19^о запяса.

11.VI. Слабость попрежнему. Бред даже утром при нормальной температуре. Темп. 37,2—38,4.

12.VI. Слабость прогрессирует. Интенсивный пульс. На кровати пролежень. Частый непроизвольный стул, который содержит много слизи и крови. Темп. 37,1—38,8.

13.VI. Состояние без перемен.

14. Слабость в походе резко увеличилась. Частый непроизвольный стул. Темп. 37,1—38,5.

Назоль (0,03) с опиумом (0,01) 3 пор.

15.VI. Слабость велика. Из заднего прохода сочится грязноватая слизь. Пролежень увеличивается. Темп. 37—38,5. В мочу блокс.

Отныне всё лекарство, оставлено возбуждающие и впрыскивать флакон сыворотки.

16.VI. Ночь спать. Утром чувствует себя бодрее. Тенезмы и боль стали меньше слабее. В испражнениях без перемен. Темп. 37,1—37.

17.VI. Чувствует себя немного лучше. В состоянии сам повернуться. Стул непроизвольный, немного рыхл. Темп. 36,7—37,5.

18.VI. Состояние лучше. Стул хотя непроизвольный, но значительно рыхл. Тенезмы и боль слабее. Темп. 36,7—38,5.

19.VI. Чувствует себя бодрее. Стул производится, 15 раз, содержит жидкие фекальные массы с примесью слизи. Силы прибывают. Темп. 37—37,9. Пролежень начинает подживать.

20.VI. Жидко, без крови и слизи, 15 раз. Тенезмы и боль идут. Общее состояние продолжает улучшаться. Моча без белка. Темп. 36,9—37,6.

21.VI. 20 раз, без крови, жидко. Силы прибывают. В состоянии передвигаться. Темп. 37,2—37,3.

22.VI. 17 раз. Похудание начинает уменьшаться. Сильный аппетит. Температура 37—37,8.

23.VI. 16 раз без крови и слизи. Силы восстанавливаются. Пролежень зажить. Температура нормальна.

- 24.VI. 12 раз, кашнеобразно. Слабость постепенно начинает уменьшаться.
25.VI. 10 раз.
26.VI. 9 раз.
27.VI. 6 раз.
28.VI. 3 раза, оформлено.
29.VI. 1 раз, нормально. Состояние удовлетворительно.

№ 149. № 6239, 18 лет, дворянин, поступил 4 августа. Болезнь недлго кровянистый понос. Среднего сложения, слабого питания. Большая слабость. Сердце без особых изменений. Пульс 110, слабого наполнения. Легкие нормальны. Язык сухой, обложен. Живот вздут, резко болезнен по трем толстым кишкам. Мучительная тоска. Слабость почти экзистенциально с кровью. Печень и селезенка нормальны. В мочи следы белка. Темп. 37—38,5. В испражнениях, палочки Shiga.

- 5.VIII. *Впрыснуты два флакона сыворотки.* Назначены возбуждающие.
6.VIII. 36,9—38,5. Первые 20 часов без перемены. Последние 4 часа некоторое облегчение болей. Значительный упадок сил. Холодная конечности.
7.VIII. 37—38,5. Слабость прогрессирует. Пульс нитевидный. Паралитич. фекалия. Невозможно почти экзистенциально слабость и кровью.

Повторное впрыскивание двух флаконов сыворотки.

- 8.VIII. 37—38,9. Улучшения нет.
9.VIII. 37,1—39. Состояние очень тяжелое. Рвота слабость. Пульс нитевидный. Тоны сердца глухие. Холодные конечности. Впады глаза. Нет заднего прохода сочтен кровянисто-слизистая масса.

Впрыснуты три флакона сыворотки.

- 10.VIII. 37—39,1. Некоторый поворот к лучшему. Чувствует себя несколько бодрее. Слабость значительно. Стул испражнений попрежнему.
11.VIII. 36,7—39,2. Рвота усиление. Стул значительно реже, производят, 15 раз, содержать кровь и слизь.
12.VIII. 37—38,2. На язва 5 раз. Появился аппетит. Силы понемногу прибавляются.
13.VIII. 37,3—38. Улучшение продолжается. 3 раза кашнеобразно.
14.VIII. 37,5—37,9. Без перемены.
15.VIII. 37,5—38. Силы восстанавливаются. Чувствует себя удовлетворительно. Стул 2 раза нормально и 1 раз с примесью слизи.
16.VIII. 37,2—37,6. 3 раза густо с примесью слизи.
17.VIII. Стул нормален. Состояние удовлетворительно.
19.VIII. Вышелся здоровать.

№ 150. № 5482, 14 лет, приваля, поступил 9 июля. Болезнь три дня кровянистый понос. Среднего сложения, слабого питания, значительный упадок сил. В сердце и в легких нет изменений. Пульс слабого наполнения. Язык сухой, обложен. Живот резко болезнен в области S. Юмашин. Сильные тоска. Слабость *невозможно* часто (до 70 раз) с кровью и кровью. Паралитич. фекалия. Печень и селезенка нормальны. Моча без белка. Температура нормальна. В испражнениях палочки Shiga.

- 9.VII. Эпидемиолог. кани, порохом кофеина.

Впрыснуть флакон сыворотки.

- 10.VII. 36,7—37,3. Состояние без перемены. Общия слабость попрежнему. С утра тоска весьма немного слабеет.
11.VII. 37—38. Некоторое улучшение самочувствия. На язва 48 раз.
12.VII. 36,9—38,5. Стул испражнений, часть, содержать этого зеленоватой слизи и крови. Значительная слабость.

- 19.VII. Слабость увеличилась. Стул попрежнему. *Соглас.*
14.VII. 37—38. Упадок сил. Из заднего прохода течет кровянисто-слизистая зеленоватая масса, пережиданная с тусклым.

Повторная инъекция 1-го флакона сыворотки.

- 15.VII. 36,7—38,3. Некоторое облегчение. Стул реже (40 раз).
16.VII. 36,7—37,4. Самочувствие и общее состояние значительно лучше. Слабость попрежнему до 40 раз слизи и кровью.
17.VII. 36,7—38. Значительное улучшение. На язва 15 раз без крови.
18.VII. 36,7—38,5. Силы прибавляют. Слабко 10 раз с примесью зеленоватой слизи.
19.VII. 37,5—38,6 раз кашнеобразно. *Chinini murici. 0,3—1 пор.*
20.VII. 37,2—37,6. *Idem. Выпустить 1,0—3 пор.*
21.VII. 37,1—37,2. 3 раза густо.
22.VII. 31,5—37,2. 3 раза кашнеобразно. *Urticaria.*
23.VII. 37,3—37,9. 4 раза оформлено. Состояние сил лучше.
24.VII. 37,4—37,6. *Idem.*
25.VII. 37,3—37,8. Силы восстанавливаются. Стул кашнеобразный 4 раза.
26.VII. 37,6—38. *Idem.*
27.VII. Температура нормальна. 3 раза кашнеобразно.
28.VII. Стул нормален. Состояние удовлетворительно.

Смертных случаев среди леченных 158 больных наблюдалось 8.

Кроме того, трое из леченных больных оправилось совершенно от дизентерии и умерли впоследствии в больнич от других причин (один от стрептококковой пневмококковой ангины и аспирационной пневмонии, другой от туберкулезной легкого, третий от туберкулезного менингита). При вскрытии у них не было обнаружено дизентерийного поражения кишечника, и только мезаста оказались рубцы на язва бывших язв. Из 8-и же умерших у одного был туберкулез легкого, но вскрытие не было произведено в виду настоячивого отказа родных.

Таким образом на 158 больных смертных исходот от несложной дизентерии было 7, т. е. приблизительно $4\frac{1}{2}\%$, из них 5 женщин и 2 мужчин. Один из них был 19 лет, 5 в возраст 20—40 лет и одна 75 лет. Трое из них поступило на концы первой недели, четверо в концы 2-д. Уже в момент поступления картина болезни была настолько тяжела, и смертельный исход неизбежен, что кроме сыворотки мы применяли еще разныя другие терапевтическия мероприятия. Одна больная (№ 1) находилась даже в состоянии близком к агонии, когда ей была врыснута сыворотка. Вскрытие обнаружало у всех тяжелое дифтеритическое и язвенное поражение толстого и части тонкого кишечника.

Изъ осложнений обращают на себя внимание: катарральное воспаление легкого и паренхиматозный нефрит у № 2, миелярный и гипоний миелярный у № 3, паренхиматозный нефрит у № 5, лентоменингит с атрофией мозговой коры у № 8.

Далее при оцѣнкѣ этихъ случаевъ слѣдуетъ принимать во вниманіе, что всѣ они получили сравнительно небольшое количество сыворотки (трое по одному флакону, четверо по два).

Приводимъ всѣ эти 8 исторій болѣзни.

EXITUS.

№ 1—№ 151. № 4572, 34 лѣтъ, поденница, поступила 7 июня. Болея 7 дней кровавыми поносами и очень ослабела за время болѣзни. 2 года назад малярія. Среднего сложѣнія и питанія. Большая слабость. Однкая. Языкъ сухой, обложенъ. Животъ рѣдко болѣзненъ по тракту толстыхъ кишокъ. Сильные тенезмы. Слабитъ очень часто слякью и кровью. Селезенка перкуторно увеличена. Печень нормальная. Сердце не увеличено. Тоны сердца очень глухіе. Пульсъ съ трудомъ прощупывается. Въ легкихъ отдѣльные хрипы. Моча содержитъ белокъ. Температура 39,0. Назначены: возбуждающія (вино, кофеинъ), подкормка инъекціями камфорнаго масла), дерматолъ съ опіемъ и клизмы съ кашинью.

9.VI. Слабитъ очень часто слякью и кровью. Днемъ быть способъ, ночью почти полная слабость велика. Однкая. Нативный пульсъ. Темпер. 37,4—38.

10.VI. Слабость и однкая прогрессируютъ. На ивъ по прежнему очень часто слякью и кровью. Мучительные тенезмы. Темпер. 37—37,6.

11.VI. Ухудоща сьтъ продолжаетъ. Тоншота. Икота. Сильная болѣзненность по всему тракту толстыхъ кишокъ. Слабитъ слякью и кровью очень часто. Температура 37,1—37,3.

12.VI. Похуданіе прогрессируетъ. 15 разъ со слякью и кровью. Въ исправленіяхъ асариды. Икота. Темпер. 36,7—37,1.

13.VI. Перехватъ ивъ.

14.VI. Общее состояніе ю же. Нативный пульсъ. Паралитъ сфинктера. Непроизвольный частый стулъ со слякью и кровью. Темпер. 36,5—37,3.

15.VI. Безъ перехвата. Темпер. 38,1—37,1.

16.VI. Ухудоща сьтъ и похуданіе прогрессируетъ. На ивъ непроизвольно каждая 5 минутъ слякью и кровью. Пульсъ нативный. Темпер. 37,2—37,3.

17.VI. Moribunda. Темпер. 36,5—37,2.

При такомъ состояніи, близкомъ къ агоніи, были вприсыкнуты два флакона сыворотки, при чемъ оставшія хлѣбцаго приносились дополнительно.

18.VI. Утромъ самочувствіе нѣсколько лучше. Тенезмы слабѣе. Слабело за сутки 12 разъ съ примѣсью крови и снапа. Ухудоща сьтъ попрежнему. Температура 36,5—37,1.

19.VI. 15 разъ со слякью, крови меньше. Болѣзненность по всему тракту толстыхъ кишокъ. Обшая слабость велика. Сильная однкая. Очень глухіе тоны сердца. Пульсъ нативный. Темпер. 36,7—37,5.

20.VI. Ухудоща сьтъ прогрессируетъ. Головокруженіе. На ивъ 20 разъ грязноватозелеными массами, перемѣшанными съ кровью и слякью. Темпер. не повышена.

21.VI. Рвота. Икота. Слабитъ часто грязноватозелеными массами. Похуданіе и слабость.

Состояніе съ каждымъ днемъ ухудшалось и

3.VIII. Большая спячливость.

Вскрытіе было произведено 4 июля.

Diagnosis anatomica: Colitis diphterica et ulcerosa. Enteritis catarrhalis. Tumor Ie nis. Degeneratio parenchymatosa myocardii, hepatis et renum.

При бактериологическомъ исследованіи диспантерійна валошка были найдены въ пораженной слизистой оболочкѣ толстыхъ кишокъ. Въ крови же сердца и въ селезенкѣ оны отсутствовали.

№ 2—№ 152. № 5121, 38 лѣтъ, судьяка, поступила 25 июня. Болея 6 дней кровавыми поносами. Среднего сложѣнія, слабого питанія. Сильная блѣдность. Ухудоща сьтъ. Языкъ обложенъ, сухъ. Животъ рѣдко болѣзненъ въ области S. Romani. Сильные мучительные тенезмы. Слабитъ разъ 15 въ теченіе часа слякью и кровью. Печень и селезенка нормальны. Гранцы сердца нормальны. Тоны глухіе, шумомъ ивъ. Пульсъ 96 слабого наполненія. Въ легкихъ отдѣльные сухіе и влажные хрипы. Въ мотъ слякью бѣлая. Температура 37,5.

26.VI. Вприсыкнутъ флаконъ сыворотки, назначены возбуждающія (кофеинъ), клизмы съ таншномъ, вприсытъ ивъ.

27.VI. Постѣ ивъищѣ слабитъ очень часто слякью и кровью. Только съ 6 часовъ утра замѣтное облегченіе. Слабитъ рѣже. Воды нѣсколько тинше. Температура 37,5—37,8.

28.VI. Ухудоща ивъ. Слабость велика. Темпер. 37—37.

29.VI. Рвота боли въ животѣ. Слабитъ (по разу въ часѣ) слякью и кровью. Температура 37,1—37,2.

30.VI. Некоторый поворотъ къ лучшему. Слабитъ рѣже, разъ 20 въ сутки. Тенезмы почти исчезли. Темпер. 37,6—38,3.

1.VIII. Большая слабость, хотя самочувствіе нѣсколько улучшается. Стулъ рѣже, содержитъ грязноватозеленыи массы съ примѣсью снапа. Темпер. 37,5—38,5.

2.VII. Чувствуютъ себя опять хуже. Значительный худоща сьтъ. Пульсъ малый 103, Камель. Въ легкихъ, особенно справа, хриповъ стало больше. Перкуторный аукуъ неясный. Слабитъ очень часто слякью и кровью. Рвота боли по всему тракту толстыхъ кишокъ. Въ мотъ бѣлая. Темпер. 37,2—38,1. При этомъ обнаружилось, что большая часть времени пребывала въ больницѣ тайкомъ. Въ корнѣ чернаго хлѣба, моченая въ водѣ (будто бы средство противъ поноса). Дано касторовое масло, остальное по прежнему.

3.VII. Состояніе нѣсколько лучше. Воды и тенезмы споконнше. Стулъ рѣже (всего 5—6 разъ въ теченіе одного часа только 1 разъ). Слабость попрежнему. Темпер. 37,7—37,5.

4.VII. Безъ перехвата. Темпер. 37,7—37,6.

5.VII. Тоншота. Икота. На ивъ 10 разъ кашцеобразно. Слабость. Температура 37,1—37,1.

6.VII. Слабость увеличилась. Мучительная икота. На ивъ 8 разъ кашцеобразно. Температура не повышена.

7.VII. Безъ перехвата.

8.VII. Стулъ нѣсколько рѣже (всего 4 раза), но слабость все прогрессируетъ.

9.VII. То же.

10.VII. Рвота. Въ рвотныхъ массахъ два асариды. На ивъ 4 раза жидко коричневаи грязноватыми массами безъ крови. Пульсъ очень малаго наполненія. Тоны сердца очень глухіе. Слабость велика.

11.VII. Ухудоща сьтъ прогрессируетъ. Безсонница. Кинчельна влания безъ перехвата. Камель. Спннотогольная мокрота. Въ легкихъ, преимущественно справа снизу, много влажныхъ хриповъ.

12.VII. Агонія.

13.VII. Въ 6 часовъ утра смерть.

Вскрытіе было произведено 14 июля.

Diagnosis anatomica: Colitis diphterica et ulcerosa. Enteritis diphterica (на разстояніи 1-го метра отъ Ваутичскаго заслонки слизистой оболочки толстыхъ кишокъ открыта дифтеритическій налетъ), Nephritis parenchymatosa. Pneumonia catarrhalis

lobi inferioris sinistri (фокус увеличен в голубое ядро). Degeneratio parenchyma tosa hepatis et myocardii. Tumor Hepis acutus.

При бактериологическом исследовании диспертириями найдены в содержимом кишечника и в диспертириях пораженной слизистой оболочке. В крови сердце и во всех частях отг ответственно.

№ 3—№ 153. № 4973, 75 лет, кукуарка, поступила 20 июня. Большая дря неделя кровью поносом. Большая слабость. Язык сухой, обложен. Живот втянут, ядро болзает в области исходящей топей кишки. Сильные тенезмы. Слабость очень часто слышо и кровью *непривозимо*. Печень и селезенка нормальны. Сердце: Границы нормальны. Глухие тоны. Пульс слабого наполнения, *70, непривозимый*. Через 10—15 ударов *перестан*. Артериосклероз. В легких явления эмфиземы. Моча без белка. Температура не повышена. На кресле *пролезен*. 20 июня назначены возбуждающая (кофеин), *выписана диалект сыморочки* и даны витаминь сь тальнальбиномь.

21.VI. Слабость велика. Вчера диетам и всю ночь слабо непривозимо, очень часто слышо и кровью. Сь утра чувствуеть себя немного лучше, тенезмы слабые.

22.VI. Кровь в испражнении итг. Много грязноватозеленой слизи. Слабость по прежнему непривозимо часто. Упадокь силт, непривозимый пульс.

23.VI. Стул белого ядра. Тенезмы и боли слабые. Общая слабость.

24.VI. Слабость непривозимо без крови сь примесью слизи.

25.VI. Стул жидкий, непривозимый. Общая слабость велика.

26.VI. Безь перемьт.

27.VI. За сутки слабо 5 разь. В испражнении много слизи, безь крови. *Задермане мочи*. Мочевой пузырь сильно рвнатух, моча выпущена катетером, содержить немного белка.

28.VI. Слабко оият чаще—15 разь вь сутки. Значительный упадокь силт. Пролезен на кресле увеличивается. Пульс слабого наполнения.

29.VI. Безь перемьт.

30.VI. Слабость жидко безь крови и слизи. Тенезмы и боли тихие. Моча, выпущенная катетером, слабозеленой реакции, содержить немного глисты шариков.

1.VII. Чувстветь себя несколько лучше. На ить 4 раза жидко сь жидкими

крови и небольшой примесью слизи. Тенезмы и боли итг. Состояние силт безь перемьт.

2.VII. На ить 7 разь. Значительная слабость. Малый пульс.

3.VII. 4 раза кашнеобразно. Упадокь силт прогрессирует.

4.VII. Безь перемьт.

5.VII. 2 разь, сь небольшой примесью крови.

6.VII. Стул 1 разь, густе. Моча желочной реакции, содержить много слизи и кровя. Общая слабость велика.

7.VII. 4 разь жидко. Натощакий пульс. Равная слабость.

8.VII. Безь перемьт.

9.VII. Агония.

10.VII. Смерть.

Вскрытие было произведено 11 июля.

Diagnosis anatomica: Colitis diptherica et ulcerosa. (Слизистая оболочка толстых кишек на протяжении 10 смг. вь Flexura sigmoidae покрыта грязноватозелеными диспертирическими язвотомь. Вь остальной части толстых кишек слизистая оболочка покрыта многочисленными язвотами, большей частью уже рубцующимися. Enteritis catarrhalis. Cystitis gangraenosa. Pyelonephritis purulenta sinistra. Degeneratio parenchymatosa hepatis et myocardii. Adipositas cordis.

Изъ грязноватозеленого диспертирического ядра вь толстых кишках удалось изолировать культуру диспертирических палочек. Кровь черная, селезенка, моча, гной итг. почва не содержащая ятгг зиярков.

№ 4—№ 154. № 5210, 16 лет, водопроводчик, поступила 29.VI. Волновь недавно кровью поносомь. За время болезни сильно истощился. Среднего сложения, слабого

питания. Общая слабость. Язык обложен, сух. Отрыжка, боль подь локкой. Болзвенность по тракту толстых кишек, вь особенности вь области S. Romachii. Грядке тенезмы. На ить очень часто (разь 5 вь течение часа) слышо и кровью. Печень и селезенка нормальны. Сердце: границы нормальны. Тоны слабые, шумовь итгт. Пульс 90 слабого наполнения. Вь легких туберкулезное поражение правой верхней доли (притупление перкуторного звука, много влажных, часто зловонных хрипов, кохлевых палочек вь моротях). Моча белт была. Темпер. 39,0.

29.VI. *Выписань диалект сыморочки*, назначены возбуждающая, витаминь сь тальнальбиномь, витаминь внутр.

30.VI. Первые 12 часовь немалого удручения. Сь утра большой отпадеть итгтг некоторые облегчение боли и тенезмы. Слабость непривозимо часто слышо и кровью. Общая слабость большая. Темпер. 37,5—38,5.

1.VII. Слабость часто грязновато-зелеными массами, пережываемыми сь кровью и слышо. Значительная слабость итгт. Истощение. Темпер. 37,7—37,8.

Повторная инъекция 1-го флакона.

2.VII. Слабость велика. Самочувствие итгтг несколько лучше. На ить по прежнему. Темпер. 37,3—37,6.

3.VII. 15 разь кашнеобразно. Кровь и слизи меньше. Истощение увеличивается.

4.VII. 10 разь безь крови и слизи. Тенезмы слабые. Упадокь силт непривозимо. Вь легких безь перемьт. Темпер. 37—37,5.

5.VII. In statu. Темпер. 36,5—37,3.

6.VII. 3 разь кашнеобразно. Слабость и истощение прогрессируют. Температура 37,3—38.

7.VII. Перемьт итгт. Темпер. 37—37,6.

8.VII. 5 разь жидко. Слабость велика. Пульс 105, сь трудомь прощупывается. Температура 36,5—37,2.

9.VII. То же. Темпер. 36,8—37,6.

10.VII. Слабость и истощение продолжають увеличиваться. 10 разь кашнеобразно. Темп. 36,5—37,2.

11—VII. Вь течение последующихь десяти дней состояние сь каждымь днемь ухудшалось, слабость и истощение прогрессируют, на ить слабо по 10 разь вь сутки сь примесью слизи и кровя, вь легких, непривозимо вь правой верхней доли было много влажных хрипов, температура была нормальная.

21.VII. Exitus, несмотря на возбуждающая и подкожная вливания раствора соли. Смерца, вь виду частичного отпаза родныхь, не была произведена.

№ 5—№ 153. № 5007, 33-хлх лет, блондина, поступила 21.VI. Большая дря неделя кровью поносомь. 4 года назад перенесла малярю, часть 10 маляды безь кровохарканья. Среднего сложения. Крайнее истощение. Сильная блдность. Язык обложен, сух. Живот рвано болзает по всему тракту толстых кишек. Сильные тенезмы. Частые позывы (разь 3—4 вь течение часа). Слабость поносному слышо и кровью. Печень нормальна. Селезенка перкуторно увеличена, не прощупывается. Сердце расширено вь поперечнике. Тоны глухие. Пульс 120, очень слабого наполнения. Вь легких диспертириями явления нормальны. При высущивании растенияе язвак хрипы. Моча содержить много белка, 4 дня была задержана. При микроскопическомь исследовании найдены тальнальбины и отдельные эпителиальные цилиндры. Температура 38,3—39.

22.VI. Вь 2 часа дня *выписань диалект сыморочки*, назначены возбуждающая (кофеин), вино). Затыль, вь виду почти безнадеежного состояния назначены витаминь сь тальнальбиномь и порохны витаминь сь тальнальбиномь.

23.VI. Значительная слабость. Частый стул, рвль тенезмы. Темп. 38,4—38,5.

24.VI. Слабость и истощение прогрессируют. Сильная одышка. Стул частый,

содержить много слизи и крови. Темпер. 37,3—37,2.

В 5 часов для повторной инъекции 1-го флакона.

25.VI. Значительный упадок сил. Интенсивный пульс. Темпер. 36,7—37,2.

Инъекция канфарного масла.

26.VI. Moribunda. Темпер. 37—36,7.

27.VI. Exitus.

Вскрытие было произведено 28.VI.

Diagnosis anatomica: Colitis diphterica et ulcerosa. Heitis catarrhalis. Tumor lienis acutus. Nephritis parenchymatosa acuta. Degeneratio parenchymatosa myocardii et hepatis. Perihepatitis chronica fibrosa. Salpingoepithoritis duplex chronica. Pelvoperitonitis chronica adhesiva. Tuberculosis obsoleta ariepi pulmonum utriusque. Bronchitis catarrhalis.

При бактериологическом исследовании дифтерического распада найдены дизентерийная палочка. В крови сердца и в селезенке оги не были открыты.

№ 6—№ 156. № 4985, 27 з., поступила 21.VI Больная 6 дней рвотой и кровавым поносом. За время болезни сильно истощилась и ослабла. Среднего сложения. Сильное истощение. Крайняя бледность. Все время стонет от боли. Сердце: границы нормальны. Тоны очень слабые, шумов нет. Пульс ст. трудное прощупывается, 115. В легких в нижних отделах отдельные сухие и влажные хрипы. Язык обложен, сух. Рвота. Икота. Жизнь крайне болезненна, но всему краю толстых кишок. Сильные тенезмы. Слабит очень часто слизью и кровью. Печень нормальна. Селезенка не прощупывается. В моче много белка. Темпер. 37,7—39.

22.VI. В 2 часа для *впрыснуть флакон сыворотки*, назначены возбуждающая (кофеин, вино), мидьяльное молоко, завтрак безлактозы, клзмы ст. таинного.

23.VI. Слабость велика. 3 раза рвота. Слабит очень часто грязноватозелеными массами, перемежающимися со слизью и кровью. Темпер. 37,5—38.

24.VI. Упадок сил прогрессирует. Рвота 10 раз за сутки. Икота. Мучительная боль. Со стороны кишок та же явления. Темпер. 37—37,5.

25.VI. Общая слабость. Интенсивный пульс. Слабит немного рже, (2 раза в течение одного часа). Темпер. 37—37,2.

26.VI. Рвота. Икота. Стул немного рже. Значительная слабость.

27.VI. Moribunda.

28.VI. Exitus.

Вскрытие было произведено 29.VI.

Diagnosis anatomica: Colitis diphterica et ulcerosa. Gastroenteritis catarrhalis. Tumor lienis acutus. Degeneratio parenchymatosa hepatis myocardii et renum. Hypostasis in lobis inferioribus pulmonis utriusque. Oophoritis chronica cystica duplex.

При бактериологическом исследовании дизентерийных палочек найдены в содержимом толстых кишок и пораженной ткани кишечника. В крови сердца и в селезенке оги не были открыты.

№ 7—№ 157. № 5558, 19 лет, торговка, поступила 12 июля. Болеет 15 дней кровавым поносом. Очень ослабла за время болезни. Среднего сложения и питания. Значительная общая слабость. Язык обложен, сух. Отрыжка, тошнота, икота. Жизнь сильно болезненна в области толстых кишок. Мучительные тенезмы. Паралитич. сфинктера. Слабит непроизвольно очень часто слизью и кровью. Печень и селезенка нормальны. Сердце: границы нормальны. Шумов нет. Тоны слабые. Пульс 115, слабого наполнения. В легких отдельно сухие хрипы. В моче много белка. Температура 36,8—37,6.

13.VII. В 1 час для *впрыснуть флакон сыворотки*, назначены возбуждающая, вешают ст. таинного, клзмы ст. таинного.

14.VII. Состояние без перемены. Слабит непроизвольно часто, слизью и кровью. Икота. Температура нормальна.

15.VII. Большая слабость. Мучительная икота. На низ слабит зеленоватыми массами, перемежающимися со слизью и кровью.

16.VII. Упадок сил прогрессирует. Рвота. Икота. Из заднего прохода вычитен вонючая масса.

Повторная инъекция 1-го флакона сыворотки и 500 куб. с. сент. физиологического раствора соли.

17.VII. Крайнее истощение. Значительный упадок сил. Интенсивный пульс. Слабит попрежнему.

18.VII. Exitus.

Вскрытие было произведено 19.VII.

Diagnosis anatomica: Colitis diphterica. Слизистая оболочка толстых кишок покрыта на всем протяжении дифтерическим палочком. В тонких кишках на протяжении 40 сент. от Баушиевой заслонки на верхушках складок дифтерический налет.

Gastroenteritis catarrhalis. Hyperplasia glandularum mesenter. (до величины боба). Degeneratio parenchymatosa myocardii, hepatis et renum.

Бактериологическое исследование обнаружало присутствие дизентерийных палочек в содержимом толстых кишок и в их слизи.

В крови сердца, в селезенке, в мезентериальных железах палочек дизентерийных не оказалось.

№ 8—№ 158. № 7965, 27 лет, повар, поступил 12 сентября. Болеет 14 дней кровавым поносом. Сильно ослабла за время болезни. Среднего сложения, слабого питания. Бледность покровов. Сердце: Тоны глухие. Пульс интенсивный. Легкие нормальны. Тошнота. Жизнь крайне болезненна в области S. Romalium. Сильные тенезмы. Слабит каждые 5 минут слизью и кровью. Печень и селезенка нормальны. Моча содержит следы белка. Темп. 37,3—38,4.

13.IX. *Впрыснуть 2 флакона сыворотки*. Coffein, Cognac, клзма ст. таинного.

14.IX. Слабость очень велика. Слабит попрежнему часто слизью и кровью. Темп. 37,5—36,8.

15.IX. Упадок сил. Стул без перемены. 36,7—36,8.

Висмут с танналябином, вино, подножная инъекция канфарного масла. Повторное впрысывание двух флаконов сыворотки.

16.IX. Слабость прогрессирует. Упадок сил. Интенсивный пульс. Холодная конечность. Слабит непроизвольно грязноватозеленой слизью, перемежающейся с кровью. Темпер. 37,1—36,4.

17.IX. Exitus.

Вскрытие было произведено 18.IX.

Colitis et Heitis diphterica. Degeneratio parenchymatosa hepatis myocardii et renum. Leptomeningitis chronica fibrosa. Atrophia substantiae griseae cerebri.

Теперь посмотрим, какова вообще смертность от дизентерии в Москве. По данным отчетов городской управы за 10 лет, смертность в городских больницах для взрослых равнялась:

Годъ.	Больныхъ.	Умерло.	Процентъ смертности.
1892	788	109	13,8
1893	861	124	14,4
1894	530	72	13,6
1895	646	84	13
1896	658	85	12,9
1897	849	117	13,7
1898	780	137	17,5
1899	646	79	12,2
1900	558	71	12,7
1901	554	85	15,3

Такимъ образомъ процентъ смертности колебался отъ 12,2 до 17,5.

Въ течение настоящей эпидемии въ 1-ой городской больницѣ на 116 больныхъ умерло 15. Если вычесть 4-хъ туберкулезныхъ, то на 112 больныхъ было 11 смертныхъ случаевъ, т. е. 10%.

Во 2-ой городской больницѣ изъ 92 больныхъ умерло 11. Если вычесть двухъ, которые пробыли въ больницѣ меньше сутокъ, то изъ 90 больныхъ умерло 9, т. е. 10%.

Въ Яузской больницѣ на 115 больныхъ умерло 17. Если вычесть двухъ, которые пробыли меньше сутокъ, одного съ туберкулезомъ и одного съ крупознымъ воспаленіемъ легкаго, то на 111 больныхъ было 13 смертныхъ случаевъ, т. е. 11,7%.

Въ Старо-Екатерининской больницѣ до 14-го юня, т. е. до начала примѣненія сыворотки, поступило 40 человекъ, выписались здоровыми 20, умерло 4, т. е. 10%. Но если принять во вниманіе, что изъ этихъ 40 человекъ къ 14-му юня осталось еще въ больницѣ 16 человекъ, изъ нихъ двое тяжелыхъ больныхъ, а одна въ состояніи, близкомъ къ агоніи, то десятипроцентная норма еще низка.

Такимъ образомъ смертность среди больныхъ, лѣченныхъ сывороткой, понижалась болѣе чѣмъ на половину.

Средняя продолжительность пребыванія въ больницѣ, вычисленная для мужскихъ больныхъ Яузской больницы (въ течение лѣта 1903) равнялась 15,8 днямъ, а въ Старо-Екатерининской больницѣ у лѣченныхъ сывороткой почти 10 днямъ (9,9) т. е. уменьшалась на одну треть.

Результатъ нашихъ наблюденій сводится слѣдовательно къ слѣдующему: Дизентерійная сыворотка быстро улучшаетъ всѣ субъективные и объективные болѣзненные симптомы, сокращаетъ продолжительность болѣзни, предотвращаетъ развитіе хроническихъ формъ, устраняетъ рецидивы, препятствуетъ появленію сильнаго истощенія, и уменьшаетъ смертность болѣе чѣмъ на половину.

Точно такъ же, профессоръ Высоковичъ, который примѣняетъ сыворотку нашего института на небольшомъ числѣ случаевъ въ Волганской губ., въ своемъ письмѣ ко мнѣ пишетъ: „Общее впечатлѣніе отъ сыворотки вполне удовлетворительное и ободряющее“.

Итакъ, хотя число наблюденій нашихъ сравнительно не особенно велико, но въ виду результатовъ, достигнутыхъ нами, мы полагаемъ, что дизентерійная сыворотка является весьма дѣйствительнымъ средствомъ при лѣченіи дизентеріи.

Въ заключеніе, резюмируемъ всѣ данныя въ пользу того, что палочка Shiga является специфическимъ возбудителемъ эпидемической дизентеріи.

1) Палочка встрѣчается во всѣхъ случаяхъ дизентеріи и отсутствуетъ при другихъ болѣзняхъ и у совершенно здоровыхъ людей.

2) Количество палочекъ въ стулѣ находится въ соотвѣстствіи съ временемъ, протекившимъ отъ начала болѣзни. Большое вначалѣ, оно уменьшается къ концу болѣзни и доходитъ до нуля съ появленіемъ нормальнаго стула.

3) Палочка эта находится въ пораженныхъ дизентеріей тканяхъ кишечника.

4) Палочка агглютинируется сывороткой дизентерійныхъ больныхъ, при чѣмъ сила агглютинаціи находится въ зависимости отъ времени, протекашаго отъ начала болѣзни.

5) Сыворотка здоровыхъ людей, тифозныхъ и другихъ болѣзней почти не агглютинируетъ этой палочки.

6) Путемъ введенія животнымъ и людямъ культуръ этой палочки можно вызвать экспериментальную дизентерію.

7) Сыворотка, полученная отъ лошадей, иммунизированныхъ культурами и токсинами этой палочки, оказываетъ благотворное вліяніе на течение дизентеріи.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

№	Родовитый №	Возраст.	Полъ.	Состояніе народа въ приписаніи.	Или какой языкъ произносится.	Сколько индустро.	Тяжелы работы въ приписаніи.	Поборы и ячения.	Истор.
1	4789	27 л.	ж.	14. VI. Бюлава для дач. Средняго сложенія и пташи. Органы дачны и кронообразны. Звукъ, легкий, слышен в сухом воздухе. Языкъ мягкий, обложенъ. Животъ, какъ у пташи. Сильная тоска. Слыбитъ, какъ у пташи 10 минутъ слышно в воздухе. Печень и селезенка нормальны. Моча белъ бланъ. Температура урота 37,6, венозная 38.	на 3-4 1 фл.	на 3-4 1 фл.	15. VI. Первые 12 час. вн слать. Последовае половану сутраеъ слыбно всего 3 разъ. Тяжелы слыбие. Температура 37,5 16. VI. За сутра прослабано 6 разъ. съ притрыско слани. Крону дачна. Тяжелыя и боленныя органы. Температура 37,5 17. VI. Сутра 1 разъ. норма. Состояніе Указательнаго.	На 7-8 день по-сть индустри ор-тотъ пошшою въ 9 дней.	Воздрон-леніе. Проб. 8 дней.
2	4809	38 л.	ж.	18. VI. Бюлава для дач. Средняго сложенія и пташи. Органы дачны и кронообразны. Звукъ, легкий, слышен в сухом воздухе. Языкъ мягкий, рвано болванъ въ области S Волаши. Слыбно за сутра 30 разъ впронма и слышно. Тяжелы. Печень и селезенка нормальны. Моча белъ бланъ. Температура нормальна.	на 3-4 1 фл.	на 3-4 1 фл.	19. VI. Первые 12 часовъ по-сть индустри рвано удушенте. Последовае половану сутраеъ слыбно 12 часовъ впронма разъ. Температура нормальна. 20. VI. Сутра нормальна. Состояніе Указательнаго.	—	Воздрон-леніе. Проб. 8 дней.
3	4910	52 л.	ж.	18. VI. Бюлава 3 дач. Средняго сложенія. Обоваста. Среда не увлажнена, рваносло-рухоу тонъ. Купель 96, припавшия, слыбно впронма. Языкъ обложенъ. Животъ болванъ въ области S Волаши. Слыбно за сутра 30 разъ впронма и слышно. Тяжелы. Печень и селезенка нормальны. Моча белъ бланъ. Температура нормальна 37,5	на 4-6 1 фл.	на 4-6 1 фл.	19. VI. Первые 12 час. по-сть индустри наступаетъ полное издронленіе. Последовае половану сутраеъ слыбно 12 часовъ впронма разъ. Температура нормальна. 20. VI. Сутра 1 разъ. Состояніе Указательнаго.	Черезъ сутра по-сть индустри ор-тотъ индустри впронма слыбно впронма.	Воздрон-леніе. Проб. 8 дней.

4	4961	44 л.	ж.	24. VI. Бюлава для дач. Средняго сложенія и пташи. Органы дачны и кронообразны. Звукъ, легкий, слышен в сухом воздухе. Языкъ мягкий, обложенъ. Животъ, рвано болванъ въ области S Волаши. Сильная тоска. Слыбитъ очень тяжело. Печень и селезенка нормальны. Моча белъ бланъ. Температура 37,5	на 5-6 1 фл.	на 5-6 1 фл.	25. VI. Первые 12 часовъ по-сть индустри половану сутраеъ слыбно всего 10 разъ, впронма слыбие. Температура 37,5 26. VI. На шир. 30 разъ. Крону дачна. Состояніе Указательнаго. Температура 37,5 27. VI. Первые 12 часовъ по-сть индустри наступаетъ полное издронленіе. Последовае половану сутраеъ слыбно всего 4 разъ, впронма слыбие. Температура 37,5 28. VI. Сутра нормальна. Состояніе Указательнаго.	Воздрон-леніе. Проб. 12 дней.
5	5207	30 л.	ж.	30. VI. Бюлава 4 дач. Средняго сложенія и пташи. Органы дачны и кронообразны. Звукъ, легкий, слышен в сухом воздухе. Языкъ мягкий, обложенъ. Животъ болванъ по трактъ S Волаши. Тяжелы. Слыбитъ вкяды 15 минутъ слышно в воздухе. Печень и селезенка нормальны. Моча белъ бланъ. Температура нормальна.	на 5-6 1 фл.	на 5-6 1 фл.	1. VII. Первые 12 час. по-сть индустри половану сутраеъ слыбно всего 10 часовъ, всего 4 разъ) болъ и тяжелы слыбие. 2. VII. На шир. 3 разъ белъ бланъ. 3. VII. Сутра нормальна 2 разъ. 4. VII. Сутра нормальна. 1 разъ. 5. VII. Состояніе Указательнаго.	Воздрон-леніе. Проб. 7 дней.
6	4749	19 л.	ж.	12. VI. Бюлава 6 дач. Средняго сложенія и пташи. Органы дачны и кронообразны. Звукъ, легкий, слышен в сухом воздухе. Языкъ мягкий, обложенъ. Животъ индустри по трактъ S Волаши. Тяжелы. Слыбитъ вкяды 15 минутъ слышно в воздухе. Печень и селезенка нормальны. Моча белъ бланъ. Температура 37,5	на 7-8 1 фл.	на 7-8 1 фл.	14. VI. Последовае половану сутраеъ слыбно всего 10 разъ, впронма слыбие. Тяжелы и болъ слыбие. Темпер. норма. 15. VI. За сутра 5 разъ индустри слыбно в воздухе. 16. VI. Сутра нормальна. 1 разъ. Состояніе Указательнаго.	Воздрон-леніе. Проб. 6 дней.

№	Болезнь	Возраст	Пол	Состояние перед присыпками	Исход болезни	Продолжительность	Течение болезни по дням присыпкам	Исход
13	5388	14 г.	м.	1. VII. Болеет 2-й день. Ухудшение общего состояния и питания. Сердце и легкая в норме. Дыхательный аппарат в норме. Стул в норме. Живот болезненный по тракту S. Ромалини. Тонус Сп. Слизистая дёшевая и кровяная. Температура без температуры 37,6.	на 2-й фкл.	9. VII. Переход 12 час. после присыпки в общее улучшение. Температура 37,6. Стул нормальный всего 3 раза, жидкий, без крови и слизи. Температура и боли в животе. VII. Стул. Кашицеобразный. VIII. Стул. 1 раз, нормальный. IX. Стул. Удовлетворительный.	Выздоровление. Проб. 8 дней.	
14	5445	36 г.	м.	8. VII. Болеет 3 дни. Удовлетворительного состояния и питания. Сердце и легкая в норме. Дыхательный аппарат в норме. Стул в норме. Живот болезненный по тракту S. Ромалини. Тонус Сп. Слизистая дёшевая и кровяная до 40 раз, в сутки. Печень, в селезенке нормальная. Моча без белка. Температура нормальная.	на 4-й фкл.	9. VII. Переход 12 час. после присыпки в общее улучшение. Температура 37,6. Стул нормальный всего 3 раза, жидкий, без крови и слизи. Температура и боли в животе. VII. Стул. Кашицеобразный. VIII. Стул. 1 раз, нормальный. IX. Стул. Удовлетворительный.	Выздоровление. Проб. 6 дней.	
15	5428	25 г.	м.	8. VII. Болеет 7 дней. Среднего состояния и питания. Сердце и легкая без расстройства. Живот болезненный, сухой. Живот сильно болезненный, в области S. Ромалини, в области S. Ромалини. Стул с кровью и слизью. Печень, в селезенке нормальная. Моча без белка. Температура 36,7.	на 7-й фкл.	9. VII. Переход 12 час. после присыпки в общее улучшение. Температура 37,4. Стул нормальный всего 3 раза, жидкий, без крови и слизи. Температура и боли в животе. VII. Стул. Кашицеобразный. VIII. Стул. 1 раз, нормальный. IX. Стул. Удовлетворительный.	Выздоровление. Проб. 6 дней.	

№	Болезнь	Возраст	Пол	Состояние перед присыпками	Исход болезни	Продолжительность	Течение болезни по дням присыпкам	Исход
16	5488	34 г.	м.	10. VII. Болеет 4 дни. Среднего состояния и питания. Легкая и сердце без расстройства. Живот болезненный, сухой. Живот сильно болезненный, в области S. Ромалини. Стул с кровью и слизью. Печень, в селезенке нормальная. Моча без белка. Температура 36,8.	на 2-й фкл.	11. VII. За сутки присыпки 28 раз. Сх. утра анафилактико-облегчение. Температура и боли слабые. Состояние лучше. Температура 38,1.	Выздоровление. Проб. 8 дней.	
17	5588	47 г.	м.	12. VII. Болеет 2 дни. Среднего состояния и питания. Легкая и сердце без расстройства. Живот болезненный, сухой. Живот сильно болезненный, в области S. Ромалини. Стул с кровью и слизью. Печень, в селезенке нормальная. Моча без белка. Температура 36,9.	на 14-й фкл.	12. VII. Вечное улучшение. На ночь всего 10 раз, кашцеобразный. Температура, селезенка в норме. Температура нормальная.	Выздоровление. Проб. 6 дней.	
18	5615	25 г.	м.	14. VII. Болеет 2 дни. Среднего состояния и питания. Легкая и сердце без расстройства. Живот болезненный, сухой. Живот сильно болезненный, в области S. Ромалини. Стул с кровью и слизью. Печень, в селезенке нормальная. Моча без белка. Температура 37,5.	на 4-й фкл.	15. VII. Через 15 ч. после присыпки общее улучшение. Боли и температура уменьшены. Стул нормальный. Температура нормальная.	Выздоровление. Проб. 7 дней.	

№	Болезнь	Полъ	Состояние передъ вписываніемъ.	На какии дни вносились прописанія.	Кратко описано.	Течение болѣзни послѣ вписыванія.	Пособія и леченіе.	Исходъ.
18	3734	20 л.	м.	16. VII. Болѣвъ 5 дней. Средняго сложения, слабаго аппетита, лихорадочнаго характера. Болѣзнь обострилась, съ наступленіемъ зимы, по тракту S. Romani. Сильно болѣла голова и кромѣ 40 разъ въ сутки. Сильная лихорадка, кашель и обильное потоотделение. Моча бѣлая. Температура нормальная.	на 6-й 1 фл.	16. VII. Черезъ 15 часовъ послѣ вписанія антимональнаго облаточка. Болѣзнь темнѣла и прекратилась, за послѣдніе 8 часовъ продолжилъ 1 разъ. Помогла температура — 38,1.	Выздоровленіе. Проб. 9 дней.	
20	3736	18 л.	м.	19. VII. Болѣвъ 3 дня. Средняго сложения и питанія. Вѣжливость. Сердце и легкія здоровы. Языкъ обложенъ. Желудокъ болѣзненно, по тракту S. Romani. Сильная лихорадка, по 30 разъ въ сутки. Сильная головная боль. Температура 37,3. Въ исправленіяхъ, дисентеріи нѣтъ.	на 4-й 1 фл.	20. VII. Черезъ 12 часовъ послѣ вписанія антимональнаго облаточка. Послѣдніе 12 часовъ болѣзнь прекратилась. Температура — 38,1. На пятый день начался шипучево-бѣлый проносъ. 21. VII. На пятый день начался шипучево-бѣлый проносъ. 22. VII. Стулъ нормальный. 23. VII. Стулъ нормальный.	Выздоровленіе. Проб. 6 дней.	
21	3738	46 л.	м.	21. VII. Болѣвъ 4 дня. Средняго сложения и питанія. Умѣренная возбужденность. Артериальное кровяное давление нормальное. Нѣсколько сутокъ головъ болѣла. Пустельга прѣдвѣдѣла по тракту S. Romani. Сабитръ болѣе 30 разъ въ сутки. Сильная и кривая. Сильная головная боль и сонливость нормальная. Моча бѣлая. Температура нормальная.	на 8-й 1 фл.	22. VII. Черезъ 15 часовъ послѣ вписанія антимональнаго облаточка. Температура — 38,1. 23. VII. Значительно лучше. На пятый день. 24. VII. Стулъ нормальный. Состояние удовлетворительно.	Выздоровленіе. Проб. 3 дней.	

22	3741	14 л.	м.	18. VII. Болѣвъ 4 дня. Средняго сложения и питанія. Легкая и сердце здоровы. Языкъ обложенъ. Желудокъ болѣзненно, по 10—15 минутъ, сѣлахо и кривая. Сильная головная боль. Температура 37,5. Въ исправленіяхъ дисентеріи нѣтъ.	на 5-й 1 фл.	19. VII. Первые 15 часовъ слѣдъ того, что хлѣбъ антимонально облаточкомъ, болѣзнь прекратилась. Температура — 38,1.	Выздоровленіе. Проб. болѣе 8 дней.
23	3910	16 л.	м.	24. VII. Болѣвъ 2 дня. Средняго сложения и питанія. Легкая и сердце здоровы. Языкъ обложенъ. Желудокъ болѣзненно, по 10—15 минутъ, сѣлахо и кривая. Сильная головная боль. Температура 37,5. Въ исправленіяхъ дисентеріи нѣтъ.	на 3-й 1 фл.	25. VII. Черезъ 16 час. рѣзкое ухудшеніе. Послѣдніе 9 часовъ на пятый день болѣзнь прекратилась. Состояние удовлетворительно.	Выздоровленіе. Проб. 3 дни.
24	3770	15 л.	м.	24. VII. Болѣвъ 3 дня. Средняго сложения и питанія. Языкъ обложенъ, сухъ. Желудокъ болѣзненно по тракту colon descendens. Сабитръ болѣе 2—3 въ сутки. Состояніе нормальное. Моча бѣлая. Температура 37,6.	на 4-й 1 фл.	25. VII. Первые 15 часовъ слѣдъ того, послѣдніе 9 часовъ на пятый вечеръ 3 часа и болѣзнь прекратилась. Температура — 38,1.	Выздоровленіе. Проб. 4 дни.

№	Возраст	Пол	Состояние перед приспавиванием	Исходная температура	Температура во время приспавивания	Побочные явления	Исход.
25	5835 29 л.	м.	23. VII. Болела два дня. Среднего сложения. Язык обложен. Желтый боковой по тракту S. Романтизм. Тонусы. Слабый до 45 раз в сутки сильный и крошечный. Моча белая бледная. Температура 37,9.	на 3-4 1 фт.	23. VII. Через 15 часов приспавивания. В 12 часов раз. За сутки приспавило 35 раз. Температура нормальная. 24. VII. Состояние удовлетворительное. Язык обложен. Моча белая бледная. 25. VII. Стул нормальный, один раз.	—	Выздоровление. Проб. 8 дней.
26	5854 28 л.	ж.	4. VII. Болела два дня. Удовлетворительного сложения и питания. Сердце и легкая нормальны. Язык обложен, сух. Желтый боковой по тракту S. Романтизм. Слабый раз, 40 раз в сутки. Моча белая бледная. Температура 37,8.	на 3-4 1 фт.	5. VII. Через 12 ч. после приспавивания. Боли и темнота исчезли. За сутки на шир раз 30. Температура 37,2. 6. VII. Стул амальгамно белый, раз, 6 за сутки. Крошечный, раз. Моча белая бледная. 7. VII. Стул густой, 2 раза в сутки. Меняться. 8. VII. Стул нормальный, один раз. 9. VII. Состояние лучше. За сутки приспавило 12 раз. Крошечный, раз. Моча белая бледная. Температура 38,5. 10. VII. 4 раза амальгамно. Температура 38,3.	—	Выздоровление. Проб. 8 дней.
27	5855 29 л.	ж.	8. VII. Болела три дня. Среднего сложения и питания. Головокружение. Сердце нормальное. В легких амальгамного флюка. Язык обложен. Тонусы. Слабый боковой. Слабый раз, 10 раз в сутки и крошечный. Сильные темноты. Печень и селезенка нормальны. Моча обесцвечена бледная. Температура 38,2.	на 4-4 1 фт.	9. VII. Через 12 часов приспавивания. В 12 часов раз 30. Температура 38,2. 10. VII. Стул амальгамно белый, раз, 6 за сутки. Крошечный, раз. Моча белая бледная. Температура 38,5. 11. VII. Стул густой, 2 раза в сутки. Меняться. 12. VII. Стул нормальный, один раз. 13. VII. Стул нормальный, один раз. 14. VII. Нормальный стул.	—	Выздоровление. Проб. 13 дней.

28	6063 37 л.	м.	26. VII. Болела 6 дней. Среднего сложения и питания. Сердце и легкая нормальны. Язык обложен. Желтый боковой по тракту S. Романтизм. Слабый сильный и крошечный до 30 раз в сутки. Выпадение правой клыка. Печень и селезенка нормальны. Моча белая бледная. Температура нормальная.	на 7-4 1 фт.	27. VII. Через сутки после приспавивания полное исчезновение болей. Стул нормальный. Состояние удовлетворительное.	—	Выздоровление.
29	6132 39 л.	ж.	1. VII. Болела 7 дней. Среднего сложения и питания. Бледность. Сердце и легкая нормальны. Язык обложен. Желтый боковой по тракту S. Романтизм. Слабый раз, 40 раз в сутки. Моча белая бледная. Температура нормальная.	на 8-4 1 фт.	2. VII. Через 12 часов приспавивания улучшение. После приспавивания стул, слабого 3. VIII. Стул 1 раз, жидкий. 4. III. 2 раза амальгамно. 5. III. Стул амальгамный. Состояние удовлетворительное.	Эпизод.	Выздоровление. Проб. 8 дней.
30	5317 19 л.	ж.	3. VIII. 2 недели приливной лихорадки. Среднего сложения. Язык обложен. Желтый боковой по тракту S. Романтизм. Слабый раз, 40 раз в сутки. Моча белая бледная. Температура нормальная.	на 15-4 1 фт.	4. VII. Через 12 часов приспавивания улучшение. После приспавивания стул, слабого 6. VII. 8 раз по стулу. Состояние амальгамно удовлетворительное. 6. VII. 2 раза амальгамно. Стул амальгамный. Моча белая бледная. 7. VII. Стул нормальный.	—	Выздоровление. Проб. 7 дней.

№	Время	Возраст	Пол	Состояние перед испытанием	Как велась работа	Среднее значение	Температура в полости	Побочная явления	Исход
38	0204	43 г.	ж.	5. VIII. Белье не вью. Среднего сложения и питания. Сердце и легкая без, развитость по тракту S. Волнаши. Слизисты, влажные, по вь, сушня слизяво и кровяно. Слизяво чеш, помята. Печень и селезенка нормальны. Моча бел, была. Темпер. 37,5.	на 5-й 2 фл.	6. VIII. Черепь 18 часов увеличилась, облезла, была тупая. Температура нормальна. III. 6 разь бел, кроши и слизи.	—	Выздоровление, Проб. 3 дней.	
39	0306	18 г.	ж.	11. VIII. Белье не вью. Среднего сложения и питания. Сердце и легкая нормальны. Язык и слизисты, влажные, солен, димовит, бел, болышеюстью. Слизь, слизяво, кровяно, разь-40. Температура, Печень и селезенка нормальны. Моча бел, была. Темпер. 38,5.	на 7-й 2 фл.	13. VIII. Черепь 15 часов увеличилась, утолщилась. Сушня, становилась ржав, кроши меляно. Белого за сушня 28 разь, температура 37,8.	—	Выздоровление, Проб. 9 дней.	
40	0401	43 г.	ж.	14. VIII. Белье не вью. Среднего сложения и питания. Сердце и легкая нормальны. Язык и слизисты, влажные, солен, димовит, бел, болышеюстью. Слизь, слизяво, кровяно, разь-40. Температура, Печень и селезенка нормальны. Моча бел, была. Температура нормальна.	на 11-й 2 фл.	15. VIII. Черепь 12 часов увеличилась, утолщилась. Сушня, становилась ржав, кроши меляно. Белого за сушня 4 разь, температура 37,8.	—	Выздоровление, Проб. 6 дней.	
41	0408	19 г.	ж.	20. VIII. Белье не вью. Среднего сложения и питания. Сердце и легкая без, развитость по тракту сушня. Язык, ржаво болышею по тракту	на 8-й 1 фл.	24. VIII. Черепь 12 часов увеличилась, облезла, была тупая. Температура 38,9.	—	Выздоровление, Проб. 5 дней.	

42	0509	41 г.	ж.	инфекцией, желтой лихора. Сильная температура. На ширь 100 разь вь сушня слизяво и кровяно. Печень и селезенка. Темпер. 37,7. Вь, вь, температурах, дивертиришная палочка.	Температура 38. 25. VIII. Улучшение продолжилось. На ширь 4 разь, температура 37,5.	Температура и боли тупые. Температура 37,3.	—	Выздоровление, Проб. 8 дней.
43	0506	42 г.	ж.	14. VI. Белье не вью. Утолщилось, развито сложения и питания. Сердце и легкая нормальны. Язык и слизисты, влажные, солен, димовит, бел, болышеюстью. Слизь, слизяво, кровяно, разь-40. Температура, Печень и селезенка нормальны. Моча бел, была. Темпер. 38,5.	на 25-й 1 фл.	26. VII. Черепь 15 час. увеличилась, облезла, была тупая. Температура 38,9.	—	—
44	0706	33 г.	ж.	27. VII. Белье не вью. Среднего сложения и питания. Сердце и легкая нормальны. Язык и слизисты, влажные, солен, димовит, бел, болышеюстью. Слизь, слизяво, кровяно, разь-40. Температура, Печень и селезенка нормальны. Моча бел, была. Темпер. 38,5.	на 5-й 1 фл.	15. VI. Первые 30 час. в следи. Оч, утря температура и боли ослабли. Температура 38,9.	На ширь увеличился орган.	Выздоровление, Проб. 12 дней.

№	Возраст	Пол	Состояние перед применением	На какое заболевание применено	Средство	Температура во время применения	Побочные явления	Исход
45	4810 20 ж.	ж.	15.VI. Болеть 5 дней. Среднего содержания иптанга. Сердце и легкая адрония. Язык обложен. Дышать трудно, болят ноги. Обложен S. В стуле 10 штук. Температура 37,7. Цепочка и слизевая пороканья. Моча белая бланка. Температура 37,7.	на 6-8 1 фл.	16.VI. Первые 12 часов на ипать 25 раз, последующую половину суток 15 раз. Температура понижается. Темпер. 37,7. 17.VI. Значительное улучшение. Температура и боли слабые. На ипать 9 раз. Кружа голова. Температур — 37,6. 18.VI. Идем. Темпер. норм. 19.VI. Сложившиеся утонские пороканья. Помогает ипать 7 раз. Стул нормообразный. 20.VI. Стул оформленный 4 раза. 21.VI. Стул 1 раз нормал.	—	Выздоровление. Проб. 9 дней.	
46	4029 24 ж.	ж.	19.VI. Болеть 4 дни. Среднего содержания слабого иптанга. Сердце и легкая пороканья. Дышать трудно. Болят ноги. Обложен S. В стуле 10 штук. Температура 37,8. Цепочка и слизевая пороканья. Моча белая бланка. Температур 38,2.	на 5-8 1 фл.	20.VI. Первые 18 час. statu quo. Последующие 6 час. узи ипать. На ипать всего 6 раз. 21.VI. Стул оформленный на ипать. Температур 37,3. 22.VI. Стул оформленный и проноя. Температура 37,5. 23.VI. Значительное улучшение. На ипать 10 раз. 24.VI. Ипать 10 раз. Помогает ипать. Температур — 38.	—	Выздоровление. Проб. 9 дней.	

47	4028 13 ж.	ж.	19.VI. Болеть 9 дни. Среднего содержания слабого иптанга. Сердце и легкая белая пороканья. Язык обложен, сух. Дышать трудно. Болят ноги. Обложен S. В стуле 10 штук. Температура 37,6. В испражнениях диспергированная иптанга.	на 5-8 1 фл.	24.VI. Стул кашлеобразный, разб. Сух. Ипать 20 раз. 25.VI. Стул нормальный. Состояние улучшается. 26.VI. Стул нормальный. Состояние улучшается. 27.VI. Стул нормальный. Состояние улучшается. 28.VI. Стул нормальный. Состояние улучшается. 29.VI. Стул нормальный. Состояние улучшается. 30.VI. Стул нормальный. Состояние улучшается. 31.VI. Стул нормальный. Состояние улучшается. 32.VI. Стул нормальный. Состояние улучшается.	Эритроцитемия иптанга, расшатанная лоние. Проб. 12 дней.	Выздоровление. Проб. 12 дней.
48	4508 42 ж.	ж.	25.VI. Болеть 9 дней. Среднего содержания иптанга. Вальсера. Сердце не расширено. Тонус слабый. Пульс 74, слабый. Дышать трудно. Болят ноги. Обложен S. В стуле 10 штук. Температура 38,2. Цепочка и слизевая пороканья. Моча белая бланка. Температур 38.	на 10-6 1 фл.	26.VI. Стул 15 раз, белая иптанга со слизью. Температур 37,4. 27.VI. На ипать 15 раз, белая иптанга со слизью. Температур 37,5. 28.VI. Стул 9 раз, кашлеобразный; белая иптанга. 29.VI. Стул 4 раза гуще и белая иптанга. Температур 37,4. 30.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 31.VI. Стул 3 раза иптанга. Температур 37,4. 32.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 33.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 34.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 35.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 36.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 37.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 38.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 39.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 40.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 41.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 42.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 43.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 44.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 45.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 46.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 47.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 48.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 49.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 50.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 51.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 52.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 53.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 54.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 55.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 56.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 57.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 58.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 59.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 60.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 61.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 62.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 63.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 64.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 65.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 66.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 67.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 68.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 69.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 70.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 71.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 72.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 73.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 74.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 75.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 76.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 77.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 78.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 79.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 80.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 81.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 82.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 83.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 84.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 85.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 86.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 87.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 88.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 89.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 90.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 91.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 92.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 93.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 94.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 95.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 96.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 97.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 98.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 99.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4. 100.VI. Стул 5 раз, белая иптанга. Температур 37,4.	—	Выздоровление. Проб. 9 дней.

№	Возраст	Пол	Сестриние переды-присказки	Из какой части тела взята проба	Сколько пробы	Температура	Температура в месте присказки	Побочная реакция	Исход
49	3189	14 л.	ж.	24.VI. Болеет 7 дней. Среднего сложения, слабого питания. Легкая и сердце здоровы. Пульс 75 слабого наполнения. Язык обложен, сух. Желтый белками по трахею конической и линейно-образно. Температура 37,7. Моча белая. Пренв и соевая нормальны. Моча белая бл. Температура 37,7. В. перенесших дивертикулит кишечника.	на 8-9 I фл.	30.VI. Число 16 часов об- щественно. Температура крови высокая. Температура мышца.	30.VI. Число 16 часов об- щественно. Температура крови высокая. Температура мышца.	Выздоров- ление. Проб. 9 дней.	
50	5682	25 л.	ж.	24.VI. Болеет 5 дней. Удовлетворительно сложения и питания. Легкая и сердце нормальны. Язык обложен, сух. Желтый белками по трахею конической и линейно-образно. Слизистая 3 часа об- щественно. Пренв и соевая нормальны. Моча белая бл. Температура 37,4.	на 6-8 I фл.	25.VI. Число 10 час. после присказки заливное обложение. За последние 12 часов на язык высокая температура. Пренв и соева и бел. слабые. Темпер. 37,3.	25.VI. Число 10 час. после присказки заливное обложение. За последние 12 часов на язык высокая температура. Пренв и соева и бел. слабые. Темпер. 37,3.	Выздоров- ление. Проб. 5 дней.	

51	4021	88 л.	ж.	19.VI. Болеет 10 дней. Среднего сложения, слабого питания. Блуждает по разным местам. Язык обложен, сух. Желтый белками в области S. Ромалин. Сильные треморы. Слабость сна и яркая жажда. Моча белая бл. Темпер. 37,8.	на 11-8 I фл.	20.VI. Переед 20 час. пере- д присказкой. Температура обложение. Температура 37,4.	20.VI. Переед 20 час. пере- д присказкой. Температура обложение. Температура 37,4.	Выздоров- ление. Проб. 11 дней.
52	4022	24 л.	ж.	10.VI. Болеет 7 дней. Среднего сложения, слабого питания. Блуждает по разным местам. Язык обложен, сух. Желтый белками в области S. Ромалин. Сильные треморы. Слабость сна и яркая жажда. Моча белая бл. Температура 38,2.	на 8-8 I фл.	21.VI. Суха 6 раз, с при- ходом сна и яркой жаждой и белой втр. Температ. 38,3.	21.VI. Суха 6 раз, с при- ходом сна и яркой жаждой и белой втр. Температ. 38,3.	Выздоров- ление. Проб. 14 дней.

№	Бюджетный №	Возраст.	Пол.	Состояние передъ-присылкою.	На какой разъ присылано.	Средство.	Течение болезни передъ-присылкою.	Половина акцент.	Исходъ.
33	5152	40 л.	м.	27 VII. Болеетъ 4 дня. Среднего сложения и плетна. Въ области S. Волны. Средне бьетъ, разстроены. Пульсъ 84 слабый. Языкъ сухъ, обложенъ. Животъ болятъ въ области нисходящаго отдела толстокишечника. На нисходящемъ отдѣлѣ 10—15 минутъ) слышно и крошеч. Остальные органы. Переноситъ и съестнога пороканья. Мочи бѣлы блѣды. Температура — 37,2.	На 5-й и 6-й	1 фт.	23.VI. Сложившееся и общее состояние. Болеетъ 12 дней. Болеетъ 12 дней. На 12-й день 25 разъ, бѣтъ кроши, со слюной. Темп. 38,2. 24.VI. Идемъ 25,5. На 12-й день 30 разъ. Температ. 37,5. 26.VI. Состояние угруженное. На 12-й 15 разъ. Темп. 37,5. 27.VI. 10 разъ. кашлеобразно. Температура пороканья. 28.VI. Идемъ. Состояние угруженное. Температура пороканья. 29.VI. На 12-й 9 разъ, бѣтъ кроши и слюны. 30.VI. 6 разъ гуще. 2.VII. Сухъ пороканья.	—	Восстановился. Проб. 12 дней.

54	3283	14 л.	м.	2.VII. Болеетъ 3 дня. Угрюмопорочнаго сложения. Среднего сложения. Языкъ обложенъ. Животъ болятъ въ области S. Волны. Пульсъ 84 слабый. Языкъ сухъ, обложенъ. Животъ болятъ въ области S. Волны. Слышно 20—30 разъ вѣдушій шумъ и гурманъ. Мочи бѣлы блѣды. Мочи бѣлы блѣды. Температура — 37,2.	на 4-й	1 фт.	3.VII. Черезъ 17 часовъ изнуренности. Болеетъ 12 дней. Болеетъ 12 дней. На 12-й день 25 разъ, бѣтъ кроши, со слюной. Температ. 37,5. 4.VII. На 12-й 10 разъ. Въ испражненияхъ желчи. Темп. 37,5. 5.VII. Сухъ 8 разъ бѣтъ кроши и слюны. Темпер. 37,3. 6.VII. Бѣтъ кроши. Темп. 37,4. 23.VI. Идемъ 26,7. 8.VII. Сухъ пороканья. Температура пороканья.	—	Восстановился. Проб. 10 дней.
55	5078	13 л.	м.	26.VI. Болеетъ 6 дней. Среднего сложения и плетна. Языкъ обложенъ. Животъ болятъ въ области S. Волны. Слышно 20—30 разъ вѣдушій шумъ и гурманъ. Мочи бѣлы блѣды. Мочи бѣлы блѣды. Температура — 37,2.	на 7-й	1 фт.	27.VI. Черезъ 12 часовъ обложенъ. Бѣтъ и желчи кроши, сухъ разъ. 28 сутки 40 разъ. Темпер. 37,5. 28.VI. 15 разъ, кроши жидкая, желчи слышно. 29.VI. Идемъ. Темпер. 37,5. 30.VI. Сухъ 10 разъ, бѣтъ кроши. Бѣтъ и желчи кроши и желчи кроши. Темпер. 37,5. 1.VII. Идемъ. Темпер. 37,5. 2.VII. Идемъ. Темп. 37,8.	—	Восстановился. Проб. 17 дней.

№	Водител иной №	Возраст.	Пол.	Состояние пород в разведении.	На какой день включая день привеса	Средний привес	Темпе бозны пост в привесах.	Побочная продукция.	Исход.
56	3584	21 г.	м.	18.VII. Пострижка 4 недели раньше. По-прежнему, так что сь труднее породить быков. Среднего размера, с хорошей конституцией. Среднего размера, с хорошей конституцией. Являть обильнее, сухж. Жироты больше по всему тракту толстая кожа. Являть больше по всему тракту толстая кожа. Толстая. По всему тракту толстая. Моча белъ блана, Темпер. 37,5.	на 11-4	на 11-4	3.VII. Слизь густо 4 раз. 37,3. Слизь приобласть, Темп. 37,8. 4.VII. Ием. Темпер. 37,5. 5.VII. Ием. Темпер. 37,6. Темп. 37,3. 7.VII. Слизь нормальн., Среднего размера. 8.VII. Начало 12 часов. Слизь густо. Пострижка пошому сужь стужь закрывать. Темпер. 37,3. 9.VII. 7 раз. маширобане, белъ жри и слив. Темп. норм. 8.VII. Слизь густе, 8 раз, 9 раз, 10 раз. прорити вст. 11.VII. Слизь нормальн., 2 раз. Слизь приобласть. 12.VII. Слизь нормальн., Чрезмерн. сиб удельствителен.		Вяздоронение. Проб. 8 дней.
57	4403	33 г.	м.	18.VII. Бозень. 10 дней. Среднего размера, с хорошей конституцией. Так же, как и предыдущий. Жироты в верхней части худее. Среднего размера, с хорошей конституцией. Являть больше по всему тракту толстая кожа. Толстая. По всему тракту толстая. Моча белъ блана, Темпер. 38,5.	на 11-4	на 11-4	20.VI. 15 раз. Самокушение жучко. Темпер. 36,8. 21.VI. 10 разъ белъ жри. Слизь приобласть. Являть жри. Темпер. норм.		Вяздоронение. Проб. 28 дней.

58	4403	40 г.	м.	8.VII. Бозень. 3 нед. Удельствителен, сивого шпана. Значительный удельствителен. Жироты в верхней части худее. Среднего размера, с хорошей конституцией. Являть больше по всему тракту толстая кожа. Толстая. По всему тракту толстая. Моча белъ блана, Темпер. 38,6.			22.VI. 10 разъ, кашинобез-паче. Темпер. 38,6. 23.VI. Вяздоронение. Слизь пошому неоставалась. 24.VI. Ием. 25.VI. 7 разъ, 36-го и 27-го по 6 разъ. 28.VI. 5 разъ густо. 30.VI. Слизь нормальн., Слизь приобласть. Являть жри. Темпер. норм. Большой пробль. еще дуб везди, кашинная отправка все везди. Темпер. норм. Масло везди пришлово худжиде.		Улучшение.
59	4278	17 г.	м.	2.VII. Бозень. 3 нед. Удельствителен, сивого шпана. Жироты в верхней части худее. Среднего размера, с хорошей конституцией. Являть больше по всему тракту толстая кожа. Толстая. По всему тракту толстая. Моча белъ блана, Темпер. 37.	на 4-11	на 4-11	9.VII. 40 разъ, слив и жри. Сь угра обильнее. Темпер. норм. 10.VII. 10 разъ. Белъ и везди жри. Значительна слабость. 11.VII. 30 разъ сь приобласть сивого шпана. 12.VII. Белъ жри. 18.VII. Значительн. улучшение. По всему тракту толстая кожа. Толстая. По всему тракту толстая. Моча белъ блана, Темпер. 37,7. 37.3. 8.VII. Ием. Темпер. 37,7. Моча белъ блана.		Вяздоронение. Проб. 15 дней.

№	Водительный №	Возраст	Пол	Состояние перед применением.	Исход	Побочная реакция	Течение болезни после применения.	
60	55260	18 л. м.	Муж.	10.VII. Болезнь в стадии Среднего скелета. Язык обложен. Слизистая легкая нормальная. Язык обложен. Желтый беловатый в области S. Romannii. Тенезы. Сильно 40 раз в сутки и ночью. Печень и селезенка увеличены. Моча без белка. Темпер. 38,5	на 11-й 1 фаз	—	6.VII. 10 раз без крови с примесью слизи. Темпер. 38,4. 7.VII. 9 раз без крови с примесью слизи. Темпер. 37,7. 8.VII. 3 раза. Состояние удовлетворительное. Темпер. 37,2. 9.VII. Стул нормальный. Темпер. 47,3. перат. 37,5. 11.VII. Стул 16 раз с примесью слизи. Печень и селезенка 8 раз в сутки. Всего 10 раз. Темпер. 36,5. 12.VII. 10 раз без крови. Темпер. 38,5. 13.VII. 5 раз с примесью слизи. Темпер. 37,2. 37,6. 13.VII. 5 раз кашлеобразно. Темпер. 37,9. 14.VII. 4 раза обильно. Состояние удовлетворительное. Темпер. 36,8. 15.VII. 5 раз кашлеобразно. Темпер. 38,9. 16.VII. Стул нормальный. Состояние удовлетворительное. Темпер. 37,5.	Выздоровление. Проб. 8 дней.

61	55261	12 л. м.	Муж.	5.VII. Болезнь 6 дней. Среднего скелета, слабого питания. Беспокойство. Судороги в ногах. Язык обложен, сух. Желтый беловатый по всему тракту толстых кишок. Рвота темной. Печень и селезенка увеличены. Моча без белка. Темпер. 37,5. В испражнениях дисентерийная масса.	на 7-й 1 фаз	—	6.VII. Частота 80 раз без крови с примесью слизи и темной. Темпер. 37,6. 7.VII. Рвот. 80. Брюшн. мезент. Боли слабые. Температ. 37,5. 8.VII. 15 раз. Состояние удовлетворительное. Темпер. 38,3. 9.VII. Моча. Температ. 37,8. 10.VII. 10 раз без крови с примесью слизи. Темпер. 37,7. 11.VII. 5 раз жидко. Темпер. 38. 12.VII. Стул 3 раза густо. Состояние удовлетворительное. Темпер. 37,5. 13.VII. Стул нормальный.	Выздоровление. Проб. 16 дней.
62	55262	18 л. м.	Муж.	11.VII. Болезнь 4 дни. Среднего скелета, худого питания. Судороги в ногах и в спине. Судороги в ногах обильные, сух. Желтый беловатый по тракту S. Romannii. Слизистая и тонкая кишка в норме. Печень и селезенка увеличены. Моча без белка. Темпер. 38,4. В мочу сдается белок.	на 5-й 1 фаз	—	13.VII. Частота 15 раз с примесью толченых комочков. Темпер. 37,5. 14.VII. 10 раз густо. Темпер. 37,2. 15.VII. 5 раз густо. Темпер. 37,2. 16.VII. 4 раза обильно. Темпер. 37,5. 17.VII. Стул нормальный. Состояние удовлетворительное.	Выздоровление. Проб. 16 дней.

№	Возраст	Воспит.	Истор.	Состояние передъ въпрысываніи.	На какой день въпрысывали.	Сколько инъекцій.	Темпе болѣзи послѣ въпрысыванія.	Побочныя явленія.	Исходъ.
63	54/9	22 л. ж.	Инт.	11.VII. Болеть 3 дни. Средняго сложения, слабого телеса, худощавый, тонкой кожи. Желтый болячковый въ области носа. Гноя. Желтый болячковый въ области S. Romani. Тонкая. Слабый, 5 разъ въ теченіи часа кашля и проноса. Переноситъ хорошо. Желъ безъ бѣзды. Температура 37,6.	на 4-й 1 ф.	1 ф.	12.VII. Черезъ 18 часовъ наступило улучшение болѣзни. Температура 36,7. Черезъ 6 часовъ слабѣло по разу въ часъ. Температура 37,4. 13.VII. Улучшеніе болѣзни. Желтый болячковый 15 разъ. Температура нормальная. 14.VII. Идемъ. 15.VII. Желтъ, кашля, слезы, сонъ, слабость. 16.VII. 3 раза гное. Состояніе удовлетворительное. 18.VII. Сушь, нормальнѣе. 18.VII. Черезъ 10 часовъ желтъ, кашля, слезы, сонъ, слабость. Пешкомъ дошли до больницы. Слѣдующій день 10 разъ желтъ, кашля, слезы, сонъ, слабость. Температура 40. 18.VII. Изъ носа, разо (по разу въ часъ). 36,7. Температура 38.	—	Выздоровленіе. Проб. 9 дней.
64	56/3	26 л. ж.	Инт.	13.VII. Болеть 4 дни. Средняго сложения, худощавый, тонкой кожи. Желтъ болячковый въ области S. Romani. Тонкая. Слабый, кашля и проноса 6 разъ въ сутки. Переноситъ хорошо. Желъ безъ бѣзды. Температура норм.	на 4-й 1 ф.	1 ф.	17.VII. Первые 13 час. слезы, кашля, сонъ, слабость. 14.VII. 1 разъ (послѣ 7 разъ), температура болѣе слабѣе. Температура 40. 18.VII. Изъ носа, разо (по разу въ часъ). 36,7. Температура 38.	—	Выздоровленіе. Проб. 7 дней.
65	58/6	29 л. ж.	Инт.	16.VII. Болеть 4 дни. Средняго сложения, худощавый, тонкой кожи. Желтъ болячковый въ области S. Romani. Тонкая. Слабый, кашля и проноса. Желъ безъ бѣзды. Температура 38,3.	на 4-й 1 ф.	1 ф.	17.VII. Первые 13 час. слезы, кашля, сонъ, слабость. 18.VII. 1 разъ (послѣ 7 разъ), температура болѣе слабѣе. Температура 40. 18.VII. Изъ носа, разо (по разу въ часъ). 36,7. Температура 38.	—	Выздоровленіе. Проб. 8 дней.

66	57/5	30 л. ж.	Инт.	20.VII. Болеть 10 дней. Средняго сложения и телеса. Средне худощавый, тонкой кожи. Желтый болячковый въ области S. Romani. Тонкая. Слабый 30 разъ въ сутки, кашля и проноса. Переноситъ хорошо. Желъ безъ бѣзды. Температура 37,9.	на 11-й 1 ф.	1 ф.	18.VII. Улучш. продолжается. 19.VII. Улучшеніе болѣзни. Температура нормальная. Сильно улучшеніе. Сильно прибавилъ аппетита. 20.VII. Сушь, кашля, температура 37,1. Идемъ. 21.VII. Идемъ. 22.VII. Идемъ. Температура 37,0. 23.VII. Сушь, температура 37,0. 24.VII. Сушь, нормальнѣе.	—	Выздоровленіе. Проб. 7 дней.
67	61/6	29 л. ж.	Инт.	2.VIII. Болеть 2 дни. Кровянистая, помутневшая, средняя сложения и телеса. Средне худощавый, тонкой кожи. Желтый болячковый въ области S. Romani. Тонкая. Слабый, кашля и проноса 20 55 разъ въ сутки. Переноситъ хорошо. Желъ безъ бѣзды. Температура 37,7. Въ подмышкахъ долевые рѣзаныя являлись.	на 3-й 1 ф.	1 ф.	3.VIII. Съ утра сушь, разо. Кровянистая, помутневшая. Температура 37. 4.VIII. 20 разъ. Состояніе улучш. Темп. 37,6. 5.VIII. 4 разъ. Боли и температура ихъ. Темп. 37,6. 6.VIII. 7 разъ съ приливомъ слезы. Темп. 38,1. 7.VIII. 2 раза гное. Темп. 37,2. 8.VIII. 2 раза. Темп. 37. 9.VIII. 2 раза обильно. 10.VIII. Сушь, температура.	—	Выздоровленіе. Проб. 12 дней.

№	Возрастъ.	Полъ.	Состояніе передъ въприскиваніемъ.	Нѣ какія даны импресскіи.	Температура болѣзи въприскиваніи.	Побочныя явленія.	Исходъ.	
					<p>28.VI. 5 разъ. Кроме нечистоты. Температура 38,1. Chin. мин. 0,3—2 порохом.</p> <p>29.VI. 6 разъ жидко безъ порохом и слизи. Температура 38,7—39,2.</p> <p>30.VI. Безъ порохомъ. Темп. 38,1.</p> <p>31.VI. Импресскіи, жидко безъ порохом со слизью. Темпер. 38,2.</p> <p>2.VII. In situ. Темпер. 36,7.</p> <p>3.VII. Разъ 6. Ночного звука. Температура 37,8.</p> <p>4.VII. Безъ порохомъ. Темп. 37,2.</p> <p>5.VII. Сушь, оформившаяся. Температура 37.</p> <p>6.VII. 3 раза жидко. Импресскіи. Темпер. 37,2.</p> <p>7.VII. Вечного 9 дней слизи постепенно прибавлял, струя была безъ порохом и слизи, крѣпко, 2-хъ до 4-хъ разъ въ сутки. Закрытъ.</p> <p>15.VII. Сушь нормальная. Остаткие Удобенъ-прискиданъ.</p>			<p>Возвращеніи. Проб. 27 дней.</p>

80	1861	25 л.	ж.		на 4-ой 1 фл.	<p>15.VII. Болыаа 3 лин. Среднего сложения и ширинѣ. Вертюля 3-6 мѣсяцъ. Сердце и легкія безъ разширенія. Пульсъ 84 при 100 ударовъ въ минуту. Импресскіи, жидко и слизи. Жидко болѣзнь. Слизь битъ разъ 5 въ течение часа слизью и прома. Печень и селезенка нормальны. Въ моче и слюнкѣ не обнаружены ни <i>Классія съ белыми пятнами</i> ни <i>селезенка съ желтымъ беломъ</i>.</p>	на 4-ой 1 фл.	<p>16.VII. Чрезъ 20 часовъ лишь незначительное облегченіе.</p> <p>17.VII. Значительное улучшение. Импресскіи и слизи слабѣе 40 разъ.</p> <p>18.VII. 15 разъ съ прирѣзкой слизи, безъ порохом. Пульсъ 94.</p> <p>19.VII. Idem. Пульсъ 66.</p> <p>20.VII. 1 разъ жидко. Боли почти жидко. Пульсъ 60 съ незначительнымъ шумомъ.</p> <p>21.VII. 3 раза. Пульсъ 70 прирѣзанный.</p> <p>22.VII. Сушь астерраль.</p>	Эпистома на 10 дней.	
81	1866	15 л.	ж.		на 5-ой 1 фл.	<p>23.VII. Болыаа 4 лин. Среднего сложения и ширинѣ. Держа и сердце нормальны. Пульсъ 100 слабого наполненія. Языкъ обложенъ сушь. Печень. Рвота. Жидко кашка въ обрѣзанныхъ въ области S. Воротничка. Слизью мучительныя теменныя. Очень жарко пошла на пазъ (до 29 разъ). Печень и селезенка нормальны. Моча безъ белка. Температура 38,4. Въ исправленіяхъ дивергентныя палочки.</p>	на 5-ой 1 фл.	<p>24.VI. Препое 16 час. съдѣлаю. Закрытъ иштуеть импресскіи. Температуры 37,2.</p> <p>25.VI. Самоулучшеніе лучче. Сушь-жидко, безъ порохом. Температуры 37,2.</p> <p>26.VI. Сушь 15 разъ безъ порохом со слизью. Температуры 37,7.</p> <p>27.VI. Состояніе улучшилось. Рвота прекратилась. Сушь 5 разъ импресскіи.</p> <p>28.VI. Сушь нормальная. Остаткие Удобенъ-прискиданъ.</p>	Эпистома на 10 дней.	<p>Возвращеніи. Проб. 9 дней.</p>

№	Родительный №	Возраст	Пол	Состояние перед применением	История болезни	Побочная реакция	Исход
86	5658	32 л.	ж.	16.VI. Болела 2 недели кровянист. носом, старческой морщью, слабостью. Пульс 120 слабого наполнения. В легких слышны мелкопузырчатые хрипы (шумление), усиленное головное давление, дикие сь бронхиальны отхаркивания, моча выцветает, отяжелит живот, урчание в животе, обильные влагалищные выделения. Железы сухие, обоняние. Железы атрофич., обоняние по утрам тошноты, шипень. Частые поносы, до 10 раз в день. Температура 38,5. Состояние крайне тяжелое. Печень и селезенка нормальны. Моча бел. бланк. Темпер. 38. Интенсивная лихорадка. Эффективна сь малярией.	17.VII. Поступило 12 листов на шпа. всего 2 раза видно сь приписано само, без врача. Вр. летчик. 38,5. Температура 38,4. 18.VII. 2 раза жарко. Вр. ст. воев. легкого лихорадка. 19.VII. Температура 38,2. 19.VII. Температура 38,6. 19.VII. Клинически явный порывала и за все время преобладает лег. бошарт (20 дней). Интенсивный фокус, прогрессирующее состояние, и обильна выцветает сь здоровья.	—	Выздоровление. Проб. 25 дней.
86	6277	35 л.	ж.	1.VII. Болела 10 дней. Среднего степенности и лигидна. Сердце и легкие без расширения. Язык обложен. Вр. летчик. Температура. Слабость и кровя 45 раз. Печень и селезенка нормальны. Моча бел. бланк. Темпер. 37,8. Вр. прогрессирует диметричная палочка.	2.VII. За сутки 30 раз. По сь ст. воев. лихорадка. 3.VII. 6 раз. Клиникообразно. Темпер. 37,4. Состояние ухудшилось. 4.VII. Идем. 5.VII. 3 раз. Клиникообразно и 7.VII. Сутью прогрессирует.	—	Выздоровление. Проб. 14 дней.

87	8579	17 л.	ж.	5.VII. 3 дня кровавой пелены. Ухудшение состояния. Большие выделения. Пульс 104 слаб. нш. Язык обложен. 25.VII. Температура. Язык обложен. 26.VII. болела 10 дней. Моча бел. бланк. Печень и селезенка нормальны. Моча бел. бланк. Темпер. 37,6. Вр. прогрессирует диметричная палочка.	6.VII. Чирок. 20 часов. Интенсивно. Темпер. 37,2. 7.VII. Слабый жар, астенопатой. Температура 24 раз. Температур. 37,1. 8.VII. Значительное ухудшение. Сутью 12 раз. Температура 37,5. 9.VII. 8 раз. Слабая. Крайне инт. Состояние и самочувствие ухудшилось. Темпер. 37,7. 10.VII. 6 раз. Клиникообразно. Ухудшение прогрессирует. Темпер. 37,2. 11.VII. 4 раз. Гуде. Температура 37,5. 12.VII. Сутью нормализов. Состояние ухудшилось.	—	Выздоровление. Проб. 14 дней.
88	5660	27 л.	ж.	15.VI. Болела 9 дней. Герпетича (8-9 месяцев). Состояние тяжелое. Пульс 90 слаб. наполн. Язык сух. обложен. Железы обтянуты, ншут и по грану солен. Слабость. Темпер. 37,2. Состояние крайне тяжелое. Моча бел. бланк. Печень и селезенка нормальны. Моча бел. бланк. Темпер. 38,3. Клиника сь 10 маш. отливной пеленой.	16.VII. За сутки 54 раз. Сь уга. Интенсивно обогреть. 17.VII. Значительное ухудшение. 10 раз. Кровяная и сильная. Темпер. 37,2. 18.VII. 7 раз. Клиникообразно. Появилась анемия. Темпер. 36,7. 19.VII. 38,3.	Фригидная лихорадка.	Фригидная лихорадка.

№	Возраст и пол	Возраст	Пол	Состояние перед выписыванием.	Из какой клин. учреждения	Кратко изложено	Течение болезни поист. описываемой.	Исходная клиника.	Исход.
89	5478	37 л.	ж.	19.VII. Болезнь 2 дня. Среднего степенная и легкая. Общая слабость. Судороги и без расстройств. Язык сухой, обложенный белым налетом. Температура 38,1. Пульс 96. Дыхание нормальное. Мочи без белка. Температура 38.	на 3-6 1 фл.	Кратко изложено	19.VII. 6 раз кашнеобразно. Прохуженки мн. Темп. 37,6. 20.VII. 3 раза жидко бел. кропи и слани. Темп. 38. 21.VII. 4 раза жидко. Темп. норма. Висит субит 1,0 з пор. 22.VII. Idem. 23.VII. Стул 2 раза гуще. 24.VII. Стул испражнен.	-	Выздоровление. Пробы. 11 дней.
				9.VII. Болезнь 2 дня. Среднего степенная и легкая. Общая слабость. Судороги и без расстройств. Язык сухой, обложенный белым налетом. Температура 38,1. Пульс 96. Дыхание нормальное. Мочи без белка. Температура 38.	на 3-6 1 фл.	Кратко изложено	10.VII. Через 18 час. Улучшение. Температура 36,5. Уменьшение. Темп. 38,1. 11.VII. 6 раз. Стул нормальное. Температура 37,8. 12.VII. 4 раза гуще. Темп. 37,7. 13.VII. 3 раза бел. кропи и слани. Температура 37,8. 14.VII. Idem. Температура. Вь мду того, что при ухудшении стула был жидкий, бел. кропи. Стул испражнен. Висит по 3,0 в день. 18.VII. Стул нормален.		

90	378	37 л.	ж.	5.VII. Болезнь 2 дня. Среднего степенная и легкая. Общая слабость. Судороги и без расстройств. Язык сухой, обложенный белым налетом. Температура 38,1. Пульс 96. Дыхание нормальное. Мочи без белка. Температура 38.	на 3-6 1 фл.	Кратко изложено	6.VII. Через 16 часов улучшение. Температура 37,7. Стул гуще по разу в час. 7.VII. Стул нормальный. 8.VII. 15 раз. Стул нормальный. Темп. 38,5. 9.VII. 8 раз кашнеобразно. Прохуженки мн. Температура 37,7. Стул нормальный. Темп. 38. 10.VII. 15 раз. Стул нормальный. Темп. 38,1. 11.VII. 5 раз. Стул нормальный. Темп. 37,5. 12.VII. 3 раза гуще. 13.VII. Стул нормальный. 19.VII. Через 15 час. Улучшение. Температура 36,5. Стул рыхл (скалды 3 минуты). Менструа. Темп. 38. 21.VII. Значительное улучшение. На язык 24 раза. Роли и гонимы сабиз. Температура 36,5. 22.VII. 5 раз гуще. Темп. 37,5. 23.VII. Стул нормальный. Темп. 37,5.		Выздоровление. Пробы. 22 дня.
91	5728	30 л.	ж.	19.VII. Болезнь 2 дня. Среднего степенная и легкая. Общая слабость. Судороги и без расстройств. Язык сухой, обложенный белым налетом. Температура 38,1. Пульс 96. Дыхание нормальное. Мочи без белка. Температура 38.	на 3-6 1 фл.	Кратко изложено	30.VII. Через 15 час. Улучшение. Температура 36,5. Стул рыхл (скалды 3 минуты). Менструа. Темп. 38. 21.VII. Значительное улучшение. На язык 24 раза. Роли и гонимы сабиз. Температура 36,5. 22.VII. 5 раз гуще. Темп. 37,5. 23.VII. Стул нормальный. Темп. 37,5.	Эпидемия мести. Инфекция.	Выздоровление. Пробы. 10 дней.

№	Бюджет №	Возраст	Пол	Состояние перед присоединением	На какой день присоединения	Средство	Темпе боткин послъ присъединения	Побочныя явления	Исход
				бать, очень много слюны и крови. Сильно беспокоит. Моча белая. 2-й день жажда. Температура 37,3. Вь испражнениях обнаружены яйца.			2-й. Состояние лучше. 19 разь. Били и температура 37,6. Желчь. Температура 37,8. 3-й. Значительное улучшение. На 10-й 19 разь со слюной белая кровь. 37,7. Температура 38,5. 4-й. Бель перестал. Темпер. 38,2. 5-й. Улучшение, себя лучше. На 10-й 11 разь. Температура 37,6. 37,8. 6-й. 7 разь белая кровь. Сильно прибавляет. Температур. 38,2. 7-й. Бель перестал. Темп. 37,3. 8-й. 7 разь ст. прироста слюны, белая кровь. Темп. 37,4. 9-й. Сильное улучшение. Температура и били перест. На 10-й каллпифорбано. Темпер. 37,3. 37,8. 10-й. 5 разь каллпифорбано. 37,1. 37,3.		

116	6706	16 д.	ж.	31 VIII. Голова 4 дня пролежала, болеть. Средние сосиски, саломо шпатель. Выходит похрюль. Сурд и легкая белая диарея. Язык немого обложен, белесый. Моча белая. Сильно беспокоит. 30 разь слюны и крови. Сильная температура. Печень нормальна. Селезенка, перитонеум увеличена. Моча белая. Темпер. 37,2.	на 6-й 1 дн.	11-й. 3 разь нормальна. Температура 36,3. 12-й. 2 разь нормальна. Температура 36,5. 13-й. Сурд, нормальна. Селезенка 2,0, перитонеум. Температура 36,5. 15-й. Дночь и ночью просит слюны и крови. Сь утра ильоторое облучение. Темпер. нормальна. Язык увеличен. Сильно беспокоит. Рвота, удушье. Саломо 8 разь бел. кровь. 17-й. 4 разь каллпифорбано. Состояние удовлетворительное. Темпер. 37,1. 20-й. Сурд нормальна.		Пробовать 6 дней.	
116	7301	25 д.	ж.	13-й. Бель 5 дней пролежал, поносил. Прозрачные слюны и крови. Пульс, много припадков. Одышка. Дегтя нормальна. Язык обложен, сурд. Желчь, рвота, болевые в животе. Саломо до 60 разь слюны и крови. Печень и селезенка нормальна. Моча белая. Температ. 38,2.	на 6-й 2 дн.	16-й. Первые 15 час. просит слюны и крови. Температура 37,7. Зритель, похрюль, каллпифорбано. Облучение белой и темной и белое облучение крови вь испражнениях. Темпер. 37,7. 17-й. Значительное улучшение. На 10-й 17 разь, темная желчь. Язык аллегит. Темпер. 37,7. 18-й. Улучш. продолжает. 10 разь каллпифорбано. Темпер. 37,7. 20-й. Сурд, белая кровь. 21-й. и 22-й. Бель перестал. 23-й. Сурд нормальн. Выводит, аборивет. 25-й.		Пробовать 9 дней.	

№	Возраст и пол	Истор.	Состояние перед приписыванием	Ид. бол. или инкубацион.	Средняя инкубацион.	Температура бо́л. или инкубацион.	Половина инкубацион.	Истор.
117/6730	19 л. м.	Морь.	20.VIII. Искать 6 дней. Среднего содержания. Язык обложен. Желчь беловатая по тракту толстого кишечника. Слизистая бо́льш. 20 раз, ее сила и яркость. Тенезоны. Дефекация с сильными порывами. Моча белая бледная. Титр 37,8.	на 7-8 2 фл.	Среднее	27.VIII. Особая перистальтика. Темпер. 37,5. 28.VIII. Улучшение. Слизистая phase. 15 раз. Темпер. 37,3. 29.VIII. 10 раз, много слизи, бронх жемане. Темпер. 37,2. 30.VIII. 10 раз, кашлеобразно, бел. бронх, с небольшой приливом слизи. Температура 36,6. 31.VIII. 5 раз, кашлеобразно. Остатки углеводов в тазовом. 1.IX. 4 раза, Густе. 2.IX. 3 раза, оформлено. 3.IX. Сухая нормальн.	—	Вакцино-антиг. Проб. 8 дней.
118/666	16 л. м.	Морь.	4.IX. Бороть 5 дней крошечка помочев. Средняя сила. Язык бледный. Желчь беловатая по тракту S. Волнами. Слизистая тонкая. Сдавить чаще сильнее и ярче. Дефекация с сильными порывами. Моча белая бледная. Титр 37,9.	на 6-8 1 фл.	Среднее	5.IX. Значительное улучшение. Темпер. 37,7. 6.IX. Улучшение. Продолжение. На 10 раз, сухая бронх. Темпер. 37,5.	—	Вакцино-антиг. Проб. 7 дней.

119/7121	19 л. ж.	Морь.	15.IX. Искать 4-8 дней жарок. и прохладный. Среднее и желчь беловатая. Язык обложен. Желчь беловатая по тракту S. Волнами. Слизистая тонкая. Сдавить чаще сильнее и ярче. Дефекация с сильными порывами. Моча белая бледная. Титр 38,2. В испражнениях диспергированых палочек.	на 5-8 2 фл.	Среднее	7.IX. 3 раз, кашлеобразно. Темпер. 37,7. 8.IX. Остатки углеводов в тазовом. Сухая нормальн. Вытиснуть аэробиями 9.IX. 17.IX. Состояние лучше. На 8 раз, белая слизь. Темпер. 37,5. 18.IX. На 12 раз, бронх жемане. Темпер. 37,1. 19.IX. 4 раз с сильными порывами. Состояние углеводов в тазовом. Темпер. 37,3. 20.IX. 10 раз, перистальт. Темпер. 37,1. 21.IX. 3 раз. Темпер. 36,5 22.IX. Бел. перистальт. Темпер. 36,7 23.IX. Сухая нормальн.	—	Вакцино-антиг. Проб. 10 дней.
----------	----------	-------	---	--------------	---------	---	---	-------------------------------

№	Возраст и пол	Возраст и пол	Состояние перед присоединением	В течение болезни	Исходы
120	34 л. м.	34 л. м.	27.VIII. Болезнь вызвала кровавые испражнения, среднюю температуру в течение 10 дней. Желтые выделения, болячки в области S. Romalina. Частые позывы на ил. (раз, 6 в течение одного часа). Стул состоит из слизи и крови. Состояние постепенно улучшается. Моча без бьлка. Темп. 38. В испражнениях дисахариды малочисл.	26.VIII. Первые 18 час. без позывов на ил. Позже частые позывы на ил. и кровяные тельца в моче. Последние 4 часа в течение улучшения (стул по разу в час) позывы слабые. Температ. 37,8. 30.VIII. Следило 30 раз в кровяной слизи. Температ. много слабее. Температ. 37,8. 31.VIII. Улучшение продолжается. Явления аппетита. Следило 20 раз, крови не было. Температ. 37,9. 1.IX. Стул 1 раз. Обращал внимание на ил. в слюне. Температ. 37,9. 2.IX. Состояние значительно лучше. 7 раз кашнеобразно, без крови и слизи. 31.IX. Без позывов. 1.X. Стул 5 раз. 5.IX. Стул нормальный. Выписан здоровым.	Испытание —

№ 121. № 4817, 14 лет, мальчик, поступил 15-го июня. Болезнь две недели кровавым поносом. За время болезни сильно истощился. Пациент крайне истощен и слаб. Блѣдность. Сердце: границы нормальны. Тоны очень глухие. Пульс 110 слабого наполнения, с трудом прощупывается. Легкие нормальны. Язык сухой, обложен. Живот вздут. Рвотная болѣзненность по всему тракту толстых кишок. Сильные тенезмы и боль. Частые позывы на ил (до 30 раз в сутки). В испражнениях много крови и слизи. Печень и селезенка нормальны. Температура нормальная. Моча без бьлка. В испражнениях дисахариды малочисл.

15.VI. Незначител. коэффициент, зернисто-калорийная кашля.
Выписан **флаксин сыворотки**.
17.VI. Слабость очень часто сменяется и кровью. Рвотная болѣзненность живота по прежнему. Слабость велика.
17.VI. Рвотное улучшение. За сутки проследило 7 раз, с прирѣвом крови и слизи. Тенезмы и боль слабые.
18.VI. Улучшение продолжается. За сутки проследило 6 раз, с сменяем боль крови. Тенезмы и боль неясны. Силы прибавляются. Появился аппетит.
19.VI. Стул задержан. Живот вздут. **Кашля** с теплотой воды.
20.VI. Проследило 1 раз жидко. Состояние с каждым днем улучшается.
21.VI. 3 раза оформлено и с 22.VI. Стул нормальный.
Выписан дороду 30.VI, пробыв 13 дней.

№ 122. № 5035, хуарка, 34 лет, поступила 23 июня с явлениями Ресорпционнa sinistra из стадии разгара. 29 июня заболѣла дисахарией и переведена в дисахаридный корпус. Среднего сложения, слабого питания. Большая слабость. Сердце нормальное. В нижней левой доле жесткое дыхание и отдельные сухие хрипы. Язык обложен, сух. Рвота. Боль по всему тракту толстых кишок. Рвотные тенезмы. Слабость каждые 5 минуты сменяется и кровью. Печень и селезенка нормальны. Моча без бьлка. Температура нормальная.

30.VI. **Выписан флаксин сыворотки**.
1.VII. Перебыв в состоянии ил. Тиннуса и рвота. Очень мучительные тенезмы и частые позывы на ил.
2.VII. Состояние значительно лучше. Рвота прекратилась. Боли легче. Тенезмы слабые. Слабость 40 раз, со сменяем и кровью.
3.VII. Стул значительно рѣже, содержит жидкие каловые массы с примесью комочков слизи. Тенезмы и боль прекратились.
4.VII. Состояние удовлетворительное. Стул 5 раз кашнеобразный.
5.VII. 2 раза гуще.
6.VII. Стул нормальный. Больная пролежала еще неделю в больнице, принимала в виду малокровия препараты железа. Отправления кишок за все время нормальны.

Выписана 14.VII здоровой.
№ 123. № 5426, 41 г., женщина, поступил 7 июля. Болезнь 9 дней кровавым поносом. Удовлетворительного сложения, слабого питания. Обшая слабость. Артериосклероз. Пульс 80 слабого наполнения. Тоны сердца глухие. В легких много сухих и отдельных влажных хрипов. Язык обложен, сух. Живот болѣзнен по всему тракту толстых кишок. Слабость каждые 5 минут сменяется и кровью. Сильные тенезмы. Печень и селезенка нормальны. Моча задержана и выщущена катетером, содержит много густого и стѣды бьлка. Температура нормальная.

8.VII. **Выписан флаксин сыворотки**.
9.VII. Первые 20 часов особых перебив ил. Последние 4 часа облегчение болей и тенезмов. Всего за сутки 90 раз.
10.VII. Значительное перебив ил. За сутки проследило 7 раз, со сменяем боль крови. Болей и тенезмов ил.
11.VII. Стул жидкий, 4 раза.
12.VII. 5 раз жидко без крови и слизи. **Тиннуса** 1,0—3 мор.
13.VII. Без перебив.

14.VII. Прослабало опять 5 раз, жидко, безь слизи и крови.

15.VII. 10 разь, съ примыью слизи, безь крови.

16.VII. Втора прослабало 5 разь съ примыью слизи и крови (была погрывашность въ днѣхъ). Виснуть 1,0—3 пор.

17.VIII. 18 и 19 VII слабитъ по 6 разь жидко безь слизи и крови.

20.VII. Стулъ 3 раза, кашцеобразный.

21.VII. Стулъ.

22.VII. Стулъ нормальнѣ.

№ 124. № 5371, 42 лѣтъ, присудка, поступила 12 июля. Больна 2 недѣли кровавымъ поносомъ. Общая слабость. Блѣдность кожныхъ. Сухие тоны сердца. Пульсъ 90 слабого наполнения. Языкъ сухой, обложенъ. Тошнота. Рвота. Весъ трактъ толстыхъ кишекъ болѣе слабъ. Слабитъ до 50 разь въ сутки жидко и кроваво. Сильные тенезмы. Печень и селезенка нормальны. Моча безь бѣзла. Темн. нормальна.

13.VII. *Впрыснуть флаконъ свиорокси.*

13.VII. Первые 12 часовъ безь перемены. Послѣ этого большая отмѣчаетъ некоторое облегчение. Впервые за все время болѣзнь она заняла покойно. За послѣдние 12 часовъ прослабало 4 раза. Тенезмы и боли тѣе. Слабость еще велика.

14.VII. На иль 20 разь съ примыью слизи и крови. Общая слабость.

15.VII. Значительное улучшение. Прослабало за сутки 3 раза жидко безь слизи и крови.

16.VII. Состояние и самочувствие продолжаютъ улучшаться. На иль 4 раза жидко.

17.VII. Прослабало обильно (послѣ молока) жидко безь крови и слизи 7 разь.

Bismut subnit. 1,0—3 пор.

18.VII. 5 разь гуще.

19.VII. 2 раза оформлено.

20.VII. Стулъ нормальнѣ. Большая пробыва въ больницѣ до 25.VII, отправления кишекъ все время были нормальны.

№ 125. № 6050, 20 лѣтъ, домоховъ извощикъ, поступилъ 23 июня. Болѣзнь двѣ недѣли поносомъ. Послѣднюю недѣлю носилъ стѣл кровянымъ. Въ прошломъ году перенесъ малярю. Средняго сложения, слабого телѣна. Большая слабость. Сердце безь расстройствъ. Пульсъ 75 слабого наполнения. Въ легкихъ явленія сухого бронхита. Языкъ обложенъ. Жизнь очень болѣе по всему трактъ толстыхъ кишекъ. Сильные мучительные тенезмы. Паралитъ сфинктеръ. Слабитъ неправильно каждыя 5 минутъ жидко и кроваво. Селезенка перкуторно увеличена. Печень нормальна. Моча безь бѣзла. Темн. 37,8.

24.VI. *Впрыснуть флаконъ свиорокси.*

25.VI. Значительная слабость по прежнему. Первые 20 часовъ слабито очень часто, послѣдние 2 часа некоторое облегчение. Темн. 37—38.

26.VI. Стулъ значительно рѣже. (24 разь въ сутки). Тенезмы слабѣе. Чувствуетъ себя лучше. Темн. 37,1—38, Спички мѣшалъ 0,3.

27.VI. Улучшение продолжается. На иль 15 разь, прощальнѣ. Кровь печенала. Тенезмы иль. Темпер. 36,7—38,2.

28.VI. Самочувствие и состояние лучше. На иль 15 разь, безь крови со слизью. Появился аппетитъ. Темн. 37,6—37,6.

29.VI. 13 разь кашцеобразно, крови и слизи нѣтъ. Темн. 37,4—37,5.

30.VI. 10 разь безь крови. Болей и тенезмовъ нѣтъ. Силы прибавляютъ. Температура 38,1—37,7.

1.VII. Безь перемены. Темн. нормальна.

2.VII. Кашцеобразно 6 разь.

3.VII. 4 раза оформлено.

4.VII. 2 раза и 5.VII. Стулъ нормальнѣ.

Въ такомъ удовлетворительномъ состоянн, при совершенно нормальныхъ отправленияхъ кишечника, большой выходилъ до 11.VII, когда къ нормальному стулу стала примышляться слизь. Назначенъ былъ танальбинъ (1,0 3 пор.) и клизма съ тепловатой водой. 13.VII, 14 и 15.VII. Стулъ опять нормальнѣ. Но 16.VII появились частые позывы на иль. Слабито разь 15 пононому слязью. Назначено *кислотное масло*.

17.VII. Прослабало 4 раза жидко.

18.VII. Безь перемены. 19.VII. 4 раза оформлено. 20.VII. Стулъ нормальнѣ. Состояние удовлетворительное.

№ 126. № 2383, 38 лѣтъ, рабочій. Поступилъ 21 марта, по поводу послѣдней охотки на иль и на верхней челюсти. 31.III проведена операция первой челюсти и экстирпация второй охотки. 28.VI заболѣлъ въ болѣзнь кровавымъ поносомъ и переведенъ въ диспансерный корпусъ. *Status:* Ослабѣнный и истощенный субъектъ. Сердце и легкя безь расстройствъ. Языкъ обложенъ. Жизнь болѣе по труту S. Romashin. Слабитъ часто до 80 разь жидко и кроваво. Сильные тенезмы. Печень и селезенка нормальны. Моча безь бѣзла. Темн. нормальна.

28.VI. *Впрыснуть флаконъ свиорокси.*

29.VI. За сутки 50 разь, при чемъ послѣдние 5 часовъ замѣтно облегчение болей и тенезмовъ.

30.VI. Рѣзкое улучшение. Тенезмы и боль слабе. На иль 15 разь. Кровь печенала.

1.VII. 15 разь, жидко, безь крови и слизи.

2.VII. 5 разь кашцеобразно, безь боли и тенезмовъ. Явился аппетитъ.

3.VII. Стулъ нормальнѣ.

№ 127. № 5010, 52 лѣтъ, рабочій, поступилъ 22-го июня. Сильный алкоголизъ. Несколько разь болѣлъ тяжелой горечью. Послѣдние 5 дней кровавый поносъ. Средняго сложения и телѣна. Артериосклерозъ. Пульсъ 90, слабого наполнения. Тоны сердца глухие. Легкя безь расстройствъ. Языкъ обложенъ, сухъ. Тошнота. Рвота болѣе по труту S. Romashin. Частый стулъ съ кровью и слизью. Сильные тенезмы. Пробавля иль. Печень немного увеличена, болѣе велика. Селезенка нормальна. Моча безь бѣзла. Температура нормальна. Въ испражненияхъ палочки Shiga.

22.VI. *Впрыснуть флаконъ свиорокси.*

23.VI. Первые 12 часовъ слабитъ очень часто (56 разь). Много слизи и крови. Рвоты тенезмы. Вторую половину сутокъ прослабало всего 10 разь. Чувствуетъ себя лучше.

24.VI. На иль 40 разь. Крови меньше.

25.VI. 5 разь кашцеобразно.

26.VI. 4 раза гуще.

27.VI. 8 разь жидко.

28.VI. 3 раза густо и

29.VI. Стулъ 1 разь нормальнѣ.

Большой лежалъ въ больницѣ до 14-го июля. За все это время отправления кишекъ были нормальны. Съ 1-го по 9-е июля болѣзнь заболѣлъ крупнымъ воспаленнѣмъ верхней и средней доли правого легкаго. Болѣзнь протекала обычнымъ путемъ.

14.VII. Выписанъ здоровымъ.

№ 128. № 5378, 20 лѣтъ, поступилъ 12 июня съ обширной флегмоной и рожей на правыхъ бодръ. 16 июня произведенъ былъ разрывъ. Носитъ этого большой стѣл медленю нормальнѣ.

1.VIII. Заболѣлъ въ болѣзнь диспансерный и переведенъ въ диспансерный корпусъ. Очень истощенный субъектъ. Сердце и легкя нормальны. Жизнь рѣже болѣе по труту S. Romashin. Слабитъ часто жидко и кроваво. Печень и селезенка нормальны. Моча безь бѣзла. Темн. норм.

1.VIII. *Впрыснуть флаконъ свиорокси.*

2.VIII. Черезъ 18 часовъ послѣ инъекции значительное улучшение. Послѣдние 6 часовъ на иль 4 раза жидко и кроваво. Боли легче. Самочувствие лучше.

3.VIII. Чувствуетъ себя несколько лучше. Тенезмы слабѣе. На иль 15 разь.

4.VIII. 10 разь со слизью безь крови.

5.VIII. Idem.

6.VIII. 6 разь безь крови и слизи.

7.VIII. 3 раза.

8.VIII. Стулъ нормальнѣ. Блѣдность.

Съ 9-го августа по 5-е сентября установленъ жидкй кашцеобразный стулъ.

беть крови и слизи, раза по 3—4 в день. Появился отек ног (при чем моча была беть белка). Больному были назначены препараты висмута, желто и подожжаны вприскивания мышьяковистого натрия. Постепенно и медленно силы восстанавливались.

№ 129. № 5026, 32 летъ, доловый, поступилъ 22-го июня съ обширной язвенной дной касты и предлежания, появились послеполднень явнато лучезавистаго сустава и повышенной температурой въ 39,9. 23-го июня была произведена разрыть. Съ 23-го июня съ 8-е явля температура колебалась отъ 37 по утрамъ до 38,6 по вечерамъ. 8-го июня заболѣлъ кровяными носомомъ и перешелъ въ дисентерійный корузецъ. *Status.* Слабого питания, бѣдность покровомъ. Сердце и легкия беть раостроены. Языкъ обложенъ. Животъ болѣвнень по транту толстыхъ кишекъ. Сильные тенемы. Слабнть снлзью и кровью очень часто. Печень и селезенка нормальны. Моча беть белка. Темпер. 37,8—38,5.

9.VII. Вприснуть флаконъ сыоротки.

10.VII. 37,0—38. За сутки слабо 40 разъ со снлзью и кровью. Съ утра болъ отжмѣляется облегчене болей и тенемомъ.

11.VII. 37,8—38,3. За сутки слабо 30 разъ жидко. Кровь и снлзь совершенно исчезли. Животъ безболѣвнень. Самочутствие нѣсколько лучше.

12.VII. 37,3—38,3. Слабо 20 разъ жидко.

13.VII. 37—38,3. 15 разъ жидко (подпостель) беть крови и слизи.

Tampoula 1,0 3 пор.

14.VII. 36,5—37,3. 10 разъ жидко. Истощене. Пузль слабого наполненя.

15.VII. 36,8—37,2. Беть перемѣл.

Vismut subnitri, 1,0 3 пор.

16.VII. 36,2—37,1. 12 разъ жидко. Болѣи и тенемы нѣтъ. Съ 17.VII по 21.VII слабо 40 разъ беть крови и слизи, разъ по 8—6, при чемъ животъ безболѣвнень.

22.VII. 36,8—37,6. Слабо 2 раза жидко.

23.VII. 37,1—37,8. 4 раза жидко.

24.VII. 36,6—38,1. Беть перемѣл. Arthritis capradialis purulenta.

Произведена разрыть и сдѣлана тампонда сустава. Съ 25-го июня по 14 августа состояние беть перемѣл. Слабо 40 разъ беть крови и слизи раза по 4 вь день. Общая слабость. Сильная анемия. Небольше отекъ на ногахъ. Моча беть белка. Сердце нормально. Выделение гноя по презреку. Назначены препараты желто, и азотъ. съ 28-го августа подожжаны вприскивания мышьяковистаго натрия. Постепенно состояние нѣсколько улучшалось: силы прибавлялись, отекъ исчезалъ, отъ отъ становился нормальнымъ, и 8 сентября больной выписанъ здоровымъ.

№ 130. № 4682, кухарка, 40 летъ, поступилъ 10 июня на 3-й день болѣны.

11.VI. Средня сложеня и питания. Сердце и легкия беть раостроены. Языкъ обложенъ. Животъ болѣвнень по транту нѣходящей язвенной кишкы. Сильные тенемы. Слабнть часто. Въ испражненнхъ снлзь и кровь. Печень и селезенка нормальны. Моча беть белка. Температура нормальна. Въ испражненнхъ дисентерійная палочка. Назначено касторовое масло, а азотъ и дерматолъ съ опиемъ. На животъ положить согревательный компрессъ.

12.VI. Улучшеня нѣтъ. Слабнть очень часто снлзью и кровью. Клизма съ таниноплатъ растворомъ.

13.VI. Состояние ухудшилось. Слабость. Рѣжкн боли по транту толстыхъ кишекъ. Слабнть болѣе 40 разъ снлзью и кровью. Внш. Коффина.

14.VI. Слабость увеличилась. Пузль частый, малый наполненя. Рѣжкн тенемы. Слабнть каждую $\frac{1}{4}$ часа снлзью и кровью.

Изверства отжмѣены. Вприснуть флаконъ сыоротки.

15.VI. Черезъ 20 часовъ послѣ вприскиваня болѣлая отжмѣется нѣкоторое облегчене. Боли стали тише, стулъ рѣже (по разу вь часъ). На животъ вприснуть ортома.

16.VI. Слабо 20 разъ по сутки до 24 разъ. Чувствуется слабость. Наступила менструация (двѣя подѣлками рѣжко).

Вприснуть по вторю разъ флаконъ сыоротки.

17.VI. Чувствуется себа душно. Тенемомъ и болей нѣтъ. За сутки прослаблго 15 разъ. Испражненя содержатъ много слизи и мало крови. Мѣсячныя прекратились.

18.VI. Состояние улучшается. Прослаблго 11 разъ. Появился аппетитъ.

19.VI. Сила понемногу начинають восстанавливаться. Общее состояние и самочутствие продолжаютъ улучшаться.

Вь течение послѣдующихъ 4-хъ дней слабнть по три—четыре раза вь день кашнеобразно беть крови и слизи и

24.VI. Стулъ нормаленъ.

№ 131. № 4989, ж., 29 летъ, поступила 21 июня. Болѣна двѣ недѣли носомомъ. Последнне три дня кровавый носомъ. Средня сложеня и питания. Сердце и легкия нормальны. Языкъ обложенъ, сухъ. Рвота. Животъ рѣже болѣвнень въ области S. Rompish. Рѣжкн тенемы. Слабнть очень часто снлзью и кровью. Печень и селезенка нормальны. Моча беть белка. Темпер. 37,7.

Вприснуть флаконъ сыоротки.

22.VI. Стулъ 38 разъ, содержитъ снлзь и кровь. Животъ болѣвнень. Тенемы. Темпер. 37,7—38,5.

23.VI. Стулъ 25 разъ, содержитъ снлзь. Кровь меньше. Темпер. 37,7—38.

24.VI. Беть перемѣл. Темпер. 37,5—37,7.

25.VI. 35 разъ, много кровянистой слизи. Слабость. Появились мѣсячныя. Темпер. 37,8—38.

26.VI. Состояние беть перемѣл. Менструация кончилась. Темпер. 38—38.

Вприснуть по вторю разъ флаконъ сыоротки.

27.VI. Чувствуется себа душно. Съ утра стулъ рѣже, тенемы слабе. Появился аппетитъ. Темпер. 37,2—37,1.

28.VI. Замѣтнй поворотъ къ лучшему. Состояние и самочутствие лучше. На нлзъ 16 разъ со снлзью, беть крови. Темпер. нормальна.

29.VI. Состояние продолжаетъ улучшаться. На нлзъ 10 разъ кашнеобразно.

30.VI. 7 разъ. Болѣи и тенемомъ нѣтъ.

1.VIII. Состояние удовлетворительное. На нлзъ 3 раза.

2.VIII. Стулъ нормаленъ.

№ 132. № 4803, ж., 16 летъ, поступила 14-го июня. Болѣна три дня кровавымъ носомомъ. Средня сложеня, слабого питания. Вѣднгоще. Сердце и легкия беть раостроены. Языкъ обложенъ. Животъ вѣдуецъ, болѣвнень по транту толстыхъ кишекъ. Сильные тенемы. Слабнть кажды 10 минутъ снлзью и кровью. Печень и селезенка нормальны. Моча беть белка. Темпер. 36,8—37,8.

15.VI. Энтрино-вакцинатомъ каши. Вприснуть флаконъ сыоротки.

16.VI. Стулъ рѣжкн частоты (разъ 6 вь течение одного часа). Въ испражненнхъ снлзь и кровь. Тенемы и боль. Темпер. 37,1—36,8.

17.VI. Улучшене. Стулъ рѣже (разъ по 20 вь сутки). Тенемы и боль слабе. Кровь и снлзь меньше. Темпер. 36,6—37,2.

18.VI. Стулъ съ духомъ часовъ дня опять частый стулъ со снлзью и кровью. Всего за сутки 60 разъ. Тенемы слабе. Темпер. 36,8—37,5.

Постерная нлзья флаконъ сыоротки.

19.VI. Вчера нѣтълй день и вѣшъ нлзъ стулъ до 60 разъ. Рѣжкн тенемы. Съ утра значительное облегчене болей и тенемомъ. Стулъ отжмѣется нѣсколько рѣже. Температура 36,7—38,4.

20.VI. Чувствуется себа душно. Болѣи и тенемы исчезли. Слабо 30 разъ, съ прирѣжью слизи и крови. Темпер. 36,7—37,3.

21.VI. Улучшене продолжаетъ. За сутки 20 разъ. Кровь нѣкуда въ испражненнхъ. Температура нормальна.

22.VI. Со стороны нлзъ беть перемѣл. Капель. Въ легкнхъ много сухихъ хриповъ. Codein 0,15 2 пор.

23.VI. На нлзъ 15 разъ беть болей и тенемомъ. Въ легкнхъ много сухихъ и отдѣльныхъ влажныхъ хриповъ. Протирания вѣшъ. Темпер. 37—38,5.

24.VI. На ивзг 10 разг кашцеобразно, безь крови и слизи. Въ легкихъ разславы класные хрипы. Темпер. 36,9—37,2. *Influs*. Жреас.

25.VI. Безь перемягъ. Темпер. 37,2—38,2.

26.VI. На ивзг 10 разг, Болей въ животъ ивзг. Въ легкихъ *idem*. Температура 37,6—38,6.

27.VI. На ивзг 7 разг, гуще. Темпер. 36,8—37,6.

28.VI. 5 разг кашцеобразно. Въ легкихъ безь перемягъ. Темпер. 37,5—38,3. 2 пор. *Chimini muriat*. 0,3.

29.VI. *Отправленъ къ врачу нормальны*. Капель. Много слизистостной мокроты Большой пробыл въ постели до 5.VII. Стулъ все это время былъ нормаленъ. Постепенно и класны въ легкихъ стали удачливаться и 5.VIII выписался здоровымъ.

№ 133. № 4864, 18 летъ, горничная, поступила 17 июня. Больна три дня кровомъ ивзгъ поносомъ. Удовлетворительнаго сложенія, средняго питанія. Серде и легкия безь расстройствъ. Языкъ сухъ, обложенъ. Жизнь вънутрь, болышею по тракту S. Romашин. Сильные теневмы. Слабитъ слизью и кровью до 140 разъ въ сутки. Печень и селезенка нормальны. Моча безь бляса. *Menstrua*. Температура 37,4.

Впрыснуть флаконъ сыворотки.

18.VI. За сутки прослабало 78 разг, при чемъ последние 5 часовъ 10 разг. Теневмы немного слабѣе. Жреатца (на ивзгахъ и на груди). Темпер. 36,7—37,5.

19.VI. Улучшеніе. Прослабало 35 разг. слизью. Крови меньше. Теневмы и боль слабѣе. *Menstrua* прекратилась. Темпер. 37,5—38,1.

20.VI. Прослабало 30 разг. слизью и кровью. Темпер. 37,2—37,4.

21.VI. На ивзг 20 разг. безь крови. Темпер. 37,1—38.

22.VI. Безь перемягъ. Темпер. 37,3—38,1.

23.VI. 20 разг. со слизью и кровью. Боли въ животъ. Температ. 37,3—38. *Chini. mur.* 0,3.

24.VI. Состояніе то же. Темпер. 37—38.

Повторное впрыскиваніе флакона сыворотки.

25.VI. 36,7—38. На ивзг 18 разг. Боли легче. *Urticaria* по всему тѣлу.

26.VI. 37,3—38,1. 20 разг. со слизью, безь крови. Теневмы слабѣе. Крапивница исчезла.

27.VI. 37,3—38,1. Значительно лучше. На ивзг 12 разг. Крови въ испражненіяхъ ивзгъ. Появился асциттъ.

28.VI. 36,8—37,8. 12 разг. жидко, со слизью безь крови.

29.VI. 36,7—37,2. Безь перемягъ.

30.VI. 37—38. Сила прѣбываетъ. Самочувствіе лучше. Стулъ безь перемягъ.

1.VII. 36,7—37,2. 10 разг кашцеобразно.

2.VII. 37,7,4. 5 разг кашцеобразно.

3.VII. 36,5—37,4. 4 разг густо, безь крови и слизи. Сильный асциттъ. Общее состояніе удовлетворительное.

4.VII. 37,4—38,8. *Клинически аскитъ нормальны*. Жреатца на боли въ тѣлохъ лучшаемъ и правомъ колыномъ суставахъ. Суевмы немного припухли, *Salol* 0,5 4 пор. 5.VII. 38,1—38,1. Боли въ суставахъ меньше. Стулъ нормаленъ.

6.VII. 37—37,1. Онухалъ ивзгъ. Состояніе удовлетворительное.

7.VII. 36,5—36,7. Стулъ нормаленъ. Болей въ суставахъ ивзгъ.

8.VII. Выписана здоровой.

№ 134. № 5109, 16 летъ, студентъ, поступилъ 25 июня, на 7-ой день болыни. Средняго сложенія, слабаго питанія. Значительный упадокъ силъ. Серде и легкия безь расстройствъ. Пузель 90, слабаго наполненія. Языкъ сухъ, обложенъ. Жизнь сильно болынею въ области S. Romашин. Рязкіе теневмы. Слабитъ до 60 разъ въ сутки слизью и кровью. Печень и селезенка нормальны. Моча безь бляса. Темпер. 38,2. Въ испражненіяхъ диентерійная палочка.

25.VI. Впрыснуть флаконъ сыворотки.

26.VI. Стулъ прѣжней частоты. Съ утра боли немного слабѣе. Темп. 36,9—37,9.

27.VI. Состояніе улучшилось. Стулъ рѣже, 24 разг. Крови меньше. Теневмы слабѣе. Общая слабость еще велика. Темпер. 37,2—38.

28.VI. Слабѣе по прѣжнему. На ивзгъ разг 20, съ примѣсью слизи и крови. Темпер. 37—37,6.

29.VI. Стулъ рѣже, 15 разг, содержитъ зеленоватую слизь съ примѣсью гноя, чувствуетъ себя немного лучше. Темпер. 36,9—37,8.

30.VI. Истощеніе по прѣжнему. На ивзгъ 15 разг со слизью, съ небольшою примѣсью крови. Темпер. 36,9—37,3.

Повторное впрыскиваніе флакона сыворотки.

1.VII. Значительное облегченіе. На ивзгъ 6 разг, съ кровью и слизью. Боли и теневмы ивзгъ. Темпер. нормальна.

2.VII. Состояніе улучшается. Силы прѣбываютъ. На ивзгъ 2 разг кашцеобразно. Болей ивзгъ.

3.VII. Стулъ нормаленъ.

Выписался 5.VII здоровымъ.

№ 135. № 5363, 19 летъ, портника, поступила 4-го июля, въ 17-й корпусъ. Больна 5 дней кровомъ ивзгъ поносомъ. Средняго сложенія и питанія, безь расстройствъ со стороны легкихъ и серди. Слабитъ очень часто, съ примѣсью слизи безь крови. Больной назначено было касторное масло, а затѣмъ опіиная мазила. Въ виду того, что состояніе не улучшилось, и въ испражненіяхъ появились кровя, болыня 7 июля въ 8-й день болыни была переведена въ диентерійный корпусъ. Здрѣе я быль *впрыснуть флаконъ сыворотки*.

8.VII. 36,7—37,7. Первые 18 часовъ послѣ впрыскиванія слабло очень часто слизью и кровью, при рязкихъ теневмахъ. Последние 4 часа значительное облегченіе.

9.VII. 36,7—38,1. Улучшеніе продолжается. Самочувствіе лучше. Стулъ рѣже, разг 20.

10.VII. 37,3—37,9. Стулъ 20 разг, безь крови, со слизью.

11.VII. 37,3—38. Слабитъ слизью и кровью.

Повторная ивзгъица 1-го флакона сыворотки.

12.VII. 37—38. Черезъ 12 часовъ значительное облегченіе. Постыдною поновою суткою прослабало 6 разг.

13.VII. 37—37,4. На ивзгъ 6 разг, съ небольшою примѣсью крови. Появился асциттъ.

14.VII. 36,7—37,2. Состояніе лучше. 6 разг кашцеобразно.

15.VII. 37—37,7. 3 разг, гуще.

16.VII. Стулъ нормаленъ.

Больная пробыла въ болыни еще 6 дней. Все время отправленія класничка были нормальны. Въ виду бѣдности назначенъ былъ препаратъ желѣза и 22.VII она выписалась здоровой.

№ 136. № 5711, 26 летъ, фабричная рабочая, поступила 17-го июля. Больна три дня кровомъ ивзгъ поносомъ. Средняго сложенія и питанія. Общая слабость. Серде и легкия безь расстройствъ. Пузель 120, слабаго наполненія. Языкъ обложенъ, сухъ, Тоншота. *Икота*. Жизнь сильно болынею по тракту S. Romашин. Слабитъ кажды 5 минутъ слизью и кровью. Рязкіе теневмы. Печень и селезенка нормальны. Моча безь бляса. Темпер. 37,6. Въ испражненіяхъ палочка Shiga.

17.VII. *Впрыснуть флаконъ сыворотки*.

18.VII. 36,7—36,7. Слабѣе по прѣжнему. Слабитъ каждыя 10 минутъ слизью и кровью.

19.VII. 36,7—37,8. *Икота* и боли слабѣе. На ивзгъ очень часто слизью и кровью.

Повторное впрыскиваніе флакона сыворотки.

20.VII. 37,1—38,6. Чувствуетъ себя итсколько лучше. Стулъ 25 разг. Теневмы слабѣе. *Икота* ивзгъ.

21.VII. 37,2—37,7. Самочувствіе лучше. Слабѣе еще значительная. На ивзгъ рѣже 15 разг, крови, со слизью.

22. VII. Состояние лучше. Стул 10 раз. Темпер. нормальна.
 23. VII. 10 раз, без крови и слизи.
 24. VII. 8 раз, жидко, без крови и слизи. *Темныя калы* 1,0—3 пор.
 25. VII. 7 раз.
 В течение последующих 10 дней силы постепенно восстанавливались, состояние улучшалось, стул был жидкий, без крови и слизи. 3—4 раза в день. Большей частью жидко вить.
 6. VII. Стул нормален.
 Большая пробыва в больнице до 11. VIII и все время состояние было удовлетворительное.

№ 137. № 5885, 30 лет, рабочий, поступил 23 июня. Болезнь 3 дня кровавыми носомом. Общая слабость. Сердце и легки без расстройств. Пульс слабого наполнения. Язык обложен, сух. Тощота. Живот слабо больше по тракту *coloni descendens*. Частые позывы на ишть. Слабость раз 6 в течение одного часа слява и кровью. Сильные тенемы. Печень и селезенка нормальны. Моча без бляк. Температура 37,2—38,6.

24. VII. *Впрыснуть 2 флакона сыворотки.*
 25. VII. 37,3—37,9. Первые 20 часов без перемены. Последние 4 часа некоторое облегчение боли и тенемом. Вено за сутки слява до 100 раз.
 26. VII. 37,6—38,7. Стул рьке 20 раз с примесью крови и слизи. Значительная слабость.

Постерое впрыскивание двух флаконов.
 27. VII. 37,2—37,5. Через 12 часов значительное облегчение. Стул рьке—15 раз. Тенемы слабые. Самоутветие и состояние лучше.
 28. VII. 37—37,3. Состояние и самоутветие лучше. Тенемы и боли печеня. На ишь 15 раз.

29. VII. 37,1—37,3. Кашнеобразно, 4 раза, без крови и слизи. Силы восстанавливаются.

30. VII. 37,2—37. 2 раза гуще без крови.
 31. VII. 37—37,4. Стул нормален. По всему телу *красная сыпь*.

1. VIII. 37—37. 4 раза густо. *Urticaria* мезная.
 2. VIII. 36,2. *Urticaria* мезная. Стул нормален. Состояние удовлетворительное.

№ 138. № 6976, маларь, 16 лет, поступил 26 июня. Болезнь 8 дней кровавыми носомом. Среднего сложения и питания. Сердце и легки без расстройств. Язык обложен, сух. Тощота. Язык боли по тракту *coloni descendens*. Слабость особенно слява и кровью. Мучительные тенемы. Печень и селезенка нормальны. Моча без бляк. Температура 38,6.

26. VII. *Впрыснуть 2 флакона сыворотки.*
 27. VII. 38,5—39,5. Через 18 часов значительное улучшение. Стул стал рьке по разу в час. Тенемы слабые.

28. VII. 37,6—38,7. Улучшение продолжается. Слабость 15 раз со слява и кровью.

29. VII. 37,5—39. Без перемены.
 30. VII. 37,2—38,9. Слабиза 20 раз без крови, со слява. Общая слабость.

Постерое впрыскивание одного флакона.
 31. VII. 37,2—39. 15 раз с примесью крови и слизи. Слабость по прежнему.
 1. VIII. 37—38,9. Без перемены.

Впрыснуть флакон сыворотки.
 2. VIII. 36,9—38. Самоутветие несколько лучше. Прослабиза 15 раз со слява без крови.

3. VIII. 37—37,4. Без перемены.
 4. VIII. 37,5—38. 10 раз кашнеобразно.

В течение следующих 8 дней, несмотря на ежедневные приемы ишмута, стул был жидкий без крови и слизи по 10 раз в сутки. Температура нормальна.

Сь 12. VIII стул становится гуще раз по 6 в сутки, силы восстанавливаются и 19. VIII. Стул нормален. Состояние удовлетворительное.

№ 139. № 6163, 16 лет, м., поступил 1 августа. Болезнь 6 дней кровавыми носомом. Сильно истощенный субъект. Значительная слабость. Сердце и легки без особых расстройств. Пульс 100 слабого наполнения. Язык обложен, сух. Живот втянут. Толстая кишка рько болванена. Слабость раз 2—3 в час слява и кровью. Сильные тенемы. Печень и селезенка нормальны. Моча без бляк. Температура нормальна.

2. VIII. *Впрыснуть 2 флакона сыворотки.*
 3. VIII. Первые 20 часов без перемены. Слабость *непримельно* очень часто слява и кровью. Последние 4 часа *плотное* облегчение.

4. VIII. Слабость 35 раз слява и кровью.
 5. VIII. Стул рьке, 16 раз, содержит кровь и шпиз. Слабость еще велика.

Постерое впрыскивание одного флакона.
 6. VIII. Чувствую себя лучше. Прослабиза 12 раз с незначительной примесью крови и слизи.

7. VIII. Улучшение продолжается. Силы прибавляются. Прослабиза 10 раз жидко.
 8. VIII. 8 раз кашнеобразно.

9. VIII. Без перемены.
 10. VIII. Стул нормален. Состояние удовлетворительное.

11. VIII. Стул задержан. Pulv. liquid. *compos.* 1 чайн. лож.
 12. VIII. Прослабиза 7 раз.
 13. VIII. Стул нормален.

№ 140. № 6313, 27 лет, срьбчолок, поступил 7 августа. Болезнь 5 дней кровавыми носомом. Удовлетворительного сложения и питания. Сердце и легки без расстройств. Язык обложен, сух. Живот больше в области S. Rompach. Сильные тенемы. Слабость раз 4 в течение часа слява и кровью. Печень и селезенка нормальны. Моча без бляк. Температура 37,6.

8. VIII. *Впрыснуть 2 флакона сыворотки.*
 9. VIII. Сь утра некоторое облегчение боли и тенемом. Стул несколько рьке. Температура нормальна.

10. VIII. Улучшение продолжается. Слабость 20 раз слява и кровью.
Постерое впрыскивание 2-х флаконов сыворотки.

11. VIII. Значительное улучшение. На ишь 10 раз. Крови в испражнениях меньше. Тенемы и боли слабые.

12. VIII. На ишь 5 раз без крови и слизи. Силы восстанавливаются.
 13. VIII. Без перемены.

14. VIII. 10 раз с примесью слизи.
 15. VIII. 5 раз кашнеобразно.

16. VIII. 4 раза кашнеобразно, без крови и слизи.
 17. VIII. Стул нормален.

Большая пробыва в больнице до 1-го сентября. В течение этих 18 дней времени появлялся жидкий кашнеобразный стул раз по 3—4 в день, и затем, опять отправления кишечника сдвлялись нормальными. Вышелся здоровым.

№ 141. № 6827, 50 лет, влозочник, поступил 15 августа, сь крупными носаданиями лъваго легкаго. 21-го августа началось медленное разрывание шпейночного фокуса. 31-го августа заболеть кровавыми носомом и перевел в дисцентерийный корпус. Ослабленный субъект. Взь лъвою ишней доль дышале сь бронхальными влодохом и много влозжких хрипов. Сердце нормально. Пульс 68 ниже средняго. Язык обложен. Живот болванен в лъвою подложной области. Слабость очень часто слява и кровью. Сильные тенемы. Печень и селезенка нормальны. Моча без бляк. Температура 37—38.

31. VIII. *Впрыснуть два флакона сыворотки.*

1. IX. Слабость очень часто сильная и кровавая. Рвения боли по всему тракту толстых кишок. Мучительные тенезмы. Общая слабость. Температура 37,2—37,3.
2. IX. Стул попеременно частый, содержат много слизи и крови. Тенезмы и боль легче. Температура 37,1—37,2.

Повторное присыпание двух флаконов.

3. IX. 37—37,3. Небольшое улучшение. Крови в испражнениях меньше.
4. IX. 37,2—37,3. Значительное облегчение. Стул 10 раз без крови и слизи. Силы прибавляются.

5. IX. Температура нормальная. 4 раза кашнеобразно.

6. IX. 2 раза гуще. Состояние улучшилось.

7. IX. 2 раза оформлено.

8. IX. Стул нормален. Выпущен здоровый 9. IX.

№ 142. № 5359, 52 лет, поденщик, поступил 4-го июля. Болен 9 дней кровавым поносом. За время болезни сильно ослабел. Среднего строения, слабого питания. Общая слабость. В легких явления эмфиземы и бронхита. Тоны сердца глухие. Пульс 96 слабого наполнения. Язык обложен, сух. Тонзиллы. Отсутствие аденита. Живот сильно болезнен по всему тракту толстых кишок. Сильные тенезмы. Частые поносы на иезь. Слабость «ежеминутно» сильная и кровавая. Селезенка и печень нормальны. Моча содержит мало. Темпер. 37,9—39.

5. VII. Эфирно-валер. кашл., порошок кофеина.

Присыпай флавок сыворотки.

6. VII. Первые 20 часов без перемыв. С утра отмечает, что боли и тенезмы слабые. Стул прежней частоты, содержит слизь и кровь. Темпер. 37,3—38,3.

7. VII. За сутки 40 раз, со слизью, но кровью. Крови меньше. Тенезмы слабые. Слабость велика. Темпер. 37,8—37,6.

Повторное присыпание одного флакона сыворотки.

8. VII. Состояние немного улучшилось. Стул несколько рже, раз 30 в сутки. Тенезмы и боль слабые. Слабость значительная. Темпер. 37,1—37,1.

9. VII. Общее состояние без перемыв. Стул раз 30, со слизью без крови. Тенезмы и боль меньше. Темпер. 36,5—37,4.

10. VII. Слабость значительная. Слабать опять очень часто (раз 3 в течение часа). Темпер. 36,5—36.

Флавок сыворотки (вз 3-й раз).

11. VII. Слабость значительная, но стул рже (раз в течение часа), боли и тенезмы слабые. Темпер. 36,5—37. *Вино.*

12. VII. Стул рже (раз 8 за сутки). Боли и тенезмы нечестн. Слабость велика. Темпер. 36—36,8.

13. VII. Стул кашнеобразный 6 раз за сутки. Темпер. 36—36.

14. VII. Стул оформившийся 4 раза. Состояние еще немного лучше. Темп. 36—36,7.

15. VII. Без перемыв. Темпер. 36—36,5. Моча без белка.

16. VII. 2 раза кашнеобразно. Силы прибавляются. Боли при глотании. В зеве краснота и раздражение. Темпер. 36—36,4. Позволено настоев шалфея.

17. VII. Стул нормален. В зеве флегмонозная гайма. Темпер. 36—36,7.

18. VII. Стул нормален. Темпер. 36,3—39,5. В 4 часа дня вскрыть абсцесс на миглях зева. Выдвинулось много гноя. В гное найдены стрептококки. Пальчик не оказался.

19. VII. Значительная слабость. Стул по прежнему нормален. В зеве прыщюсть меньше. Выделение гноя продолжается. Темпер. 36,9—36,7.

20. VII. Большая слабость. Стул нормален, Темпер. 36—37,8.

21. VII. На иезь 1 раз жидко. Выделение гноя продолжается. Камель. Темпер. 36—36.

22. VII. Стул нормален. В легких много сухих и несколько влажных хрипов преимущественно в нижних отделах. Темпер. 36—37.

Отвар сенегги, нашатырно-анисовая налив.

23. VII. На иезь 3 раза жидко, без крови и слизи. Камель. Спавенотгойная

морога. Количество влажных хрипов в нижних отделах легких увеличивается. Темпер. 37—37,6.

24. VII. Слабость увеличивается. Стул нормален. В легких без перемыв. При явлениях все увеличивающейся слабости и прогрессивного упадка спать большой умьер 4-го августа.

Вскрытие. В толстых кишках рубцы постдизентерийных язв. Angina phlegmonosa. Pneumonia asperitatoria duplex. Abscessus metastaticus lobi superioris pulmonis sin. Infarctus lenis et tenuis dextri. Матанос.

№ 143. № 6133, 61 год, повариха, поступил 31 июля. Болен 3 недели кровавым поносом. Сильно ослабел. Старшей маран. Общая слабость. Большой не может передвигаться и лежать в кровати. На креслея пролежень. Глухие тоны сердца. Пульс 120 слабого наполнения. Артериосклероз. В легких туберкулезное поражение областей верхних долей (притупление, влажные, частью шиповые, хрипы, палочки Коха в мокрот). Живот сильно болезнен по всему тракту толстых кишок. Слабость непропорционально часто сильная и кровавая. В испражнениях дизентерийных палочки, туберкулезных же не оказалось. Печень и селезенка нормальны. Температура 37—37,6. В мочь следы белка.

1. VIII. *Флавок сыворотки. Кокалья.*

Coffeini natrosal. 0,3. Bismut. Subnitri.

Camphora 0,05. Tannalbin

3 вор.

aa 1,0.

Кашма съ таннином.

3 вор.

2. VIII. Слабость часто сильная и кровавая. Съ утра стул немного рже. Крови нечестн. Общая слабость по прежнему. Темпер. 36,5—37,2.

3. VIII. 27—37,5. Общая слабость еще велика. Стул несколько рже, раз 15 в сутки, крови нет.

4. VIII. 37,4—37,6. Состояние немного лучше. Стул стать значительно рже, раз 5 кашнеобразный.

5. VIII. 38—38,1. 3 раза кашнеобразно. Слабость. Пролезок увеличивается. Камель. В легких по прежнему.

6. VIII. 37,8—37,6. 3 раза жидко без крови и слизи.

7. VIII. 38—37,8. Без перемыв.

8. VIII. 38,1—39. 2 раза нормально.

9. VIII. 38,5—38,6. Стул нормален. Большой лежал в больничной до 17 сентября. За все время со стороны кишок особых расстройств не было. При явлениях изо прогрессирующей слабости большой умьер 17 сентября. Вскрытие было произведено 18 сентября. Tuberculosis pulmonum. Cicatrices in colo descendente et in recto post ulcera (post dysenteriam). Degeneratio adiposa hepatis et myocardii. Endocarditis verrucosa valvulae aortae. Atherosclerosis aortae. Cirrhosis renum. Hyperplasia pulpae lienis.

№ 144. № 5354, 17 лет, слесари, поступил 24 апреля съ явлениями гноя выраженного периферопневмониа менингита (безосновательное состояние, отсутствие рефлексов аргача, Oritolonia, замедленный пульс и др.).

18 июля заболел кровавым поносом и перешел в дизент. корушь. *Status.* Крайнее истощение и слабость. Слабость очень часто сильная и кровавая. Стул непропорционально содержит много слизи и крови. Рвения боли по всему тракту толстых кишок. Сильные тенезмы.

19. VII. *Вирсунты 2 флакона сыворотки.*

20. VII. Слабость попеременно часто со сильной и кровавой. Тенезмы съ утра слабые.

21. VII. Значительное улучшение. Стул значительно рже 10 раз. Боли и тенезмы легче.

22. VII. Кишечная явления продолжают улучшаться. На иезь 6 раз съ небольшой прыщюстью крови.

23. VII. Кровь и слизь нечестн. На иезь 4 раза.

24. VII. 4 раза кашнеобразно.

25.VII. 3 раза густо.

26.VII. Стул нормален. Перевести обратно в первый корпус.

Большой умерь 1-го октября.

Вскрытие. Tuberculosis chronica et acuta pulmonis sinistri lobi superioris et bronchopneumonia catarrhalis duplex. Bronchitis purulenta. Pleuritis fibrinosa sinistra. Hydrocephalus internus perimagnus. Leptomenigitis basilaris tuberculoosa. Tumor lienis acutus.

№ 145. № 5872. 53 лет, малор, поступил 23 июля. Алкоголика. Болезнь 1 1/2 недели кровавыми поносами. Очень ослаблен, за время болезни, так что не может передвигаться. Очень истощенный и ослабленный субъект. Глухие тоны сердца. Пульс 100 слабого наполнения. Язык нормален. Язык обложен. Тошнота. Икота. Жидкий стул вследствие погрешности питания. Слабость желудочно-кишечного тракта часто сильная и кровавая. Мучительные тенезмы. Печень и селезенка нормальны. Моча без белка. Темпер. 37,8.

23.VII. Соглас, неврологич. каппи.

Выписать флакон сыворотки.

24.VII. Через 15 часов замечено облегчение болей и тенезмов. Стул незнотого рьже. Общая слабость велика. Темпер. 36,7—37,8.

25.VII. Состояние и самочувствие значительно лучше. На шлз всего 4 раза кашнеобразно. Темпер. 37,3—37,9.

26.VII. 37,5—37,7. Идем.

27.VII. Темпер. нормальна. Силы прибавляются. Стул 4 раза. Гуще.

28.VII. 2 раза оформлено.

29.VII. Стул нормален.

31.VII. Выписан здоровым.

№ 146. № 5595. 17 лет, куцарка, поступила 13 июня. Большая неделя кровавыми поносами. Среднего сложения и питания. Вь сердце и вь легких растроятеть ить. Язык сух, обложен. Тошнота. Рвота. Икота. Рвота больнае по грату нисходящей толстой кишки. Сильные тенезмы. Слабизь до 70 раз вь сутки сизваз и кровава. Печень и селезенка нормальны. Моча содержить блоксы. Темп. 37,5—37,3.

13.VII. Выписать флакон сыворотки.

14.VII. Первые 18 часов пережить ить. Последние 6 часов замтвное облегчение. Стул стать рьже. Темпер. 37,7.

15.VII. За сутку 19 раз кровава и сизваз. Тошнота. Боль вьд локчей. Мучительная икота. Темп. 36,5—37,7. *Extr. Bellad.* 0,01—3 пор.

16.VII. 20 раз. Вь испражнении кровь и сизваз. 3 раза рвота. Икота. Температура 37,4—38,6.

17.VII. 17 раз, Икота и тошнота по прежнему. Темпер. 37,7—38,6.

18.VII. 12 раз, гранатовоюезной сизваз, перемтанной съ кровью. Икота и тошнота. Темпер. 37,6—38,3. Chinini mur. 0,3—2 обл.

Повторная икция одного флакона сыворотки.

19.VII. Начальное улучшение. Икота рьже. Рвоты и тошноты ить Слабизь 10 раз. Темпер. 37,5—38,3.

20.VII. Чувствуеть себя лучше. Слабизь 7 раз жидко съ прильезь кровянистых комочков слизи. Темпер. 37,6—38,1.

21.VII. Икота, тошнота, боли вь животъ нечезли. Стул 6 раз жидкий, безь крови и слизи. Темпер. 37,8—38.

22.VII. 6 раз жидко. 37,7—38,4. *Bismul. subnit.* 1,0—3 пор.

23.VII. 4 раза оформлено. Темпер. 37,3—38.

24.VII. Безь пережить. Темп. 37,1—37,2.

25.VII. 2 раза. Темп. 36,5—37,5.

26.VII. Стул нормален. Состояние удовлетворительное. Темп. 38—38,3.

27.VII. Отправления кишечника нормальны. Темп. 37,2—37,8.

28.VII. Тоже. Темп. 37—37.

29.VII. Безь пережить.

30.VII. Темп. 39,6—39,7. Рьзкая болезненность и небольшая припухлость вь обонхь коленныхь суставах, вь львомь голеностопномь и вь суставах шейныхь позвоноков. Краснота вь зьдъ. **Стул задержань.** Salol 0,5—4 пор.

31.VII. Темп. 39,5—38,2. Боли легче. Припухлость меньше.

1.VIII. Темп. 38,1—37,9. Опухоль и боль суставовь меньше. Отправления кишечника нормальны.

2.VIII. Темп. 36,5—37. Суставы нормальны. Стул нормален. Состояние удовлетворительное. Большая проблема вь больницъ еще 8 дней. Все время состояние было удовлетворительное.

№ 147. № 4105. 72 летъ, м., поступилъ 19 мая съ явлениями старческого истощения и сердечной слабости (отеки ногъ, блѣдность въ зѣдѣ). 24.VII. Заболѣлъ кровавыми поносами и переведенъ въ двенадцатый корпусъ. Старческой маразмъ. Общая слабость. На ступняхъ отеки. Глухие тоны сердца. Пульсъ слабого наполнения, 90 ударовъ, нѣрѣдка перебои. Въ легкихъ особенныхъ растроятеть ить. Языкъ обложенъ. Животъ болезненъ по грату S. Ромашин. Слабизь почти сильная и кровава. Рвота тенезмы. Печень и селезенка нормальны. Моча содержить блоксы. Темпер. нормальна.

24.VII. **Выписать флакон сыворотки.**

25.VII. Первые 18 часовъ безь пережить. Последние 6 часовъ прослабизь всего три раза съ прильезь слизи и крови.

26.VII. Прослабизь 7 разъ сизвазъ. Чувствуеть себя лучше.

27.VII. Прослабизь 15 разъ со сизвазъ, безь крови.

28.VII. 7 разъ кашнеобразно.

29.VII. Безь пережить.

30.VII. 5 разъ кашнеобразно. Состояние лучше.

31.VII. Безь пережить.

1.VIII. 2 раза оформлено. Чувствуеть себя удовлетворительно.

2.VIII. 3 раза густо.

3.VIII. Кишечная икция нормальны. Отеки ногъ по прежнему.

Литературные источники.

Arnaud. Recherches sur l'étiologie de la dysenterie aigue des pays chauds. Annal. de l'Instit. Pasteur. 1894, p. 495.
 Ascher. Studien zur Aetiologie der Ruhr und der Darmflora. Deutsche med. Wochenschr. 1899, p. 56.
 Behla. Die Amöben. Berlin. 1898.
 Beijerinck. Kulturversuche mit Amöben auf festem Substrate. Centralbl. f. Bakt. Bd. XIX, 1896, p. 257.
 Beobachtungen und Untersuchungen über die Ruhr. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär — Sanitätswesens. Heft 20. Berlin (Hirschwald), 1902.
 Betrand. Pathogenie de la dysenterie. Revue de médecine. XVII, 1897, 477—522.
 — L'infection intestinale dans la dysenterie. Ibidem, 1902, 599.
 Berguing. Ueber Serumtherapie bei Dysenterie. Centralbl. f. Bakt. Bd 30, 1901, r. 937.
 Besser. Experimenteller Beitrag zur Kenntniss der Ruhr. Dissert. Dorpat 1884.
 Boas. Ueber Amöbenenteritis. Deutsche med. Wochenschr. 1896, № 14, p. 214—218.
 Borchardt. De l'enterite amébienne. Sem. méd. 1896, № 11, p. 87.
 Broido. Des agents pathogènes de la dysenterie. Arch. de med. exper. et de l'anat. path. T. XV, 1903, № 6.
 Вильевъ. Къ вопросу объ условныхъ образованияхъ специфическихъ осадковъ Крауса. Архивъ Подмоскоитого Т. XIV, 1902.
 Calmette. Note sur la présence du bacille pyocyanique dans le sang et l'intestin des dysentériques en Cochinchine. Arch. de méd. nav. et colon. 1892, avril.
 Capaldi und Proskauer. Beiträge zur Kenntniss der Säurebildung bei Typhusbacillen und Bact. coli. Ztschr. f. Hyg. 1896 Bd. 23, p. 472.
 Celli. Die Kultur der Amöben auf festem Substrate. Centralbl. f. Bakt. Bd XIX, 1896, p. 535.
 Celli. Zur Aetiologie der Dysenterie. Internat. Beiträge zur inneren Medizin zum 70 Geburtstag von E. v. Leyden. Bd I, p. 627. Berlin 1902.
 Celli und Fiocca. Beiträge zur Amöbenforschung. Centralbl. f. Bakt. Bd XVI, 1894, p. 329—339.

Celli und Fiocca. Ueber die Aetiologie der Dysenterie. Centralbl. f. Bakt. Bd XVII, 1895, p. 309 u Bd XIX 1896, p. 537.
 Celli und Valenti. Nochmals über die Aetiologie der Dysenterie. Centralbl. f. Bakt. Bd XXV, 1899, p. 481.
 Chantemesse. Le microbe de la dysenterie épidémique. Presse méd. 1902, № 59.
 Chantemesse et Vidal. Bacille de la dysenterie des pays chauds. Bullet. de l'Acad. de med. T. XIX, p. 522.
 Chantemesse et Vidal. Ueber die Priorität der Entdeckung des Ruhrbacillus. Deutsch. med. Woch. 1903 № 12, p. 204.
 Conrad. Ueber lösliche durch aseptische Autolyse erhaltene Giftstoffe von Ruhr und Typhusbacillen. Deutsche med. Wochenschr. 1903, № 2.
 Councilman and Laffour. Amoebic dysentery. Johns Hopkins Hospital Reports. 1891, p. 395—548.
 Le Dantec. Dysenterie spirillaire. C. R. Soc. Biologie. T. 55. 1903, p. 617.
 Deycke. Zur Aetiologie der Dysenterie. Deutsche med. Wochenschr. 1901, № 1.
 Doerr. Beitrag zum Studien des Dysenterie-bacillus. Centralbl. f. Bakt. Orig. Bd 34, 1903, p. 385—398.
 Doflein und Prowazek. Die pathogenen Protozoen. (въ Handbuch der pathogenen Mikroorganismen Kolle und Wassermann Bd I. Отдѣлъ XIV.
 Dombrowsky. Zur Biologie der Ruhrbacillen. Arch. f. Hyg. Bd 47, 1903, p. 243—261.
 Dopter et Vaillard. La dysenterie épidémique. Annales de l'Instit. Pasteur. 1903, № 7.
 Drigalski und Conrad. Ueber ein Verfahren zum Nachweis der Typhusbacillen. Zeitschr. f. Hyg. und Infectiouskrankh. Bd. 39, 1902, p. 283—300.
 Дѣвцкій. Печеночный паразитъ при тропической дизентерии. Медик. Обзор. 1903, т. 59, стр. 774.
 Engels. Bakterielle Wirkung in Alcohol gelöster Desinficientien. Centralbl. f. Bakt. Bd 33, Orig. 1903, p. 786.
 Flexner. The etiology of tropical dysentery. Centralbl. f. Bakt. Bd 28, 1900, p. 625—631.
 — A comparative study of dysentery bacilli. Centralbl. f. Bakt. Bd 30, 1901, p. 449—454.
 Gay and Duval. Acute dysentery associated with the two types of Bacillus dysenteriae Shiga. Univ. of Pensylv. medic. Bulletin. 1903 t. XVI, p. 177.
 Gottstein. Ueber Züchtung von Amöben auf festen Nährböden. Hyg. Rundsch. Bd. XII, 1903, p. 593.
 Григорьевъ. Къ вопросу о микроорганизмахъ при дизентерии. Военно-медик. Журн. 1891, июль.
 Harris. Experimentell bei Hunden erzeugte Dysenterie. Virch. Arch. Bd. 166, 1901, p. 67.
 Hoppe Seyler. Dysenterie und Amöben-enteritis in „Die deutsche Klinik am Eingange des XX Jahrhunderts Leyden und Klemperer“ Berlin, 1901, Be. 2, Vorl. 6.

- Jaeger. Die in Ostpreussen einheimische Ruhr eine Amöbendysenterie. Centralbl. f. Bakt. Bd 31, 1902, № 2.
- Janowski. W. Zur Aetiologie der Dysenterie. Centralbl. f. Bakt. Bd 21, 1897.
- Jürgens. Zur Kenntniss de Darm-Amöben und der Amöben-Enteritis. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Heft 20. Berlin 1902, p. 110—160.
- Казариновъ. Палочка Shiga, какъ возбудитель кроваваго поноса. Рус. Врачъ 1903, № 41, стр. 1417.
- Kartulis. Zur Aetiologie der Dysenterie in Aegypten. Virchow's Arch. Bd CV, 1886, p. 521.
- Zur Aetiologie der Leberabscesse. Centralbl. f. Bakt. Bd II, 1887, p. 745.
- Ueber tropische Leberabscesse und ihre Verhältnisse zur Dysenterie. Virchow's Arch. Bd. 118, 1889, p. 97.
- Einiges über die Pathogenese der Dysenterieamöben. Centralbl. f. Bakt. Bd IX, 1891, p. 365.
- Ueber weitere Verbreitungsgebiete der Dysenterie-Amoeben. Ibidem. Bd. VII, 1890, p. 54.
- Dysenterie (въ руководствѣ Nothnagel'а—Specielle Pathologie und Therapie, V Band, III Theil.).
- Керингъ и Укке. Къ вопросу объ амёбномъ энтеритѣ въ Петербургѣ. Русск. Арх. Патол. Подвысоцкаго. Т. XI, 1901, стр. 474—497.
- Klebs. Allgemeine Pathologie. 1807, Bd I, p. 203.
- Klopstock. Beitrag zur Differenzierung von Typhus, Coli und Ruhrbacillen. Berl. Klin. Woch. 1892, № 34.
- Koch. Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte Bd III, 1887, p. 65.
- Krause. Beitrag zur kulturellen Typhusdiagnose. Arch. f. Hyg. Bd 44, 1902, p. 94.
- Kruse Ueber die Ruhr als Volkskrankheit und ihren Erreger. Deutsch. med. Wochenschr. 1900, № 40, p. 637.
- Der jetzige Stand der Dysenteriefrage. Dtsch. Aerzte-Ztg. 1902, № 2.
- Weitere Untersuchungen über die Ruhrbacillen. Deutsche med. Wochenschr. 1901 № 23—24.
- Die Blutserumtherapie bei der Dysenterie. Deutsch. med. Wochenschr. 1903, № 1 и № 3.
- Zur Geschichte der Ruhrforschung und über Variabilität der Bakterien. Deutsche med. Wochenschr. 1903, № 12, p. 201.
- Kruse und Pasquale. Untersuchungen über Dysenterie und Leberabscess. Zeitschr. f. Hyg. und Infect. kr. Bd XVI, 1894, p. 1—148.
- Lentz. Vergleichende kulturelle Untersuchungen über die Ruhrbacillen nebst Bemerkungen über den Lackmusfarbstoff. Ztschr. f. Hyg. und Infectkrankh. Bd. 41, 1902, p. 559.
- Dysenterie. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle und Wassermann, Bd II, p. 309—333.

- Lésage. Contribution à l'étude de la dysenterie coloniale. Compt. rend. de Soc. de Biol. 1902, № 21.
- Lewkowicz. Ueber den Enterococcus als Ruhrerreger. Centralbl. f. Bakt., Bd 29, 1901, p. 635.
- Loesch. Massenhafte Entwicklung von Amöben im Dickdarme. Virch. Brch. Bd 65, 1875, p. 196.
- Любомудровъ. Къ этиологии дисентерии. Мед. Обзор. Сентябрь 1895 стр. 404.
- Maggiora. Einige mikroskopische und bacteriologische Beobachtungen während einer epidemisch dysenterischen Darmentzündung. Centralbl. f. Bakt. Bd XI, 1892, p. 123.
- Manner. Ein Fall von Amöbendysenterie und Leberabscess. Wien. Klin. Woch. 1895, № 8 и № 9.
- Маньковский. Способъ легкаго и скорого отличительнаго распознаванія тифозныхъ бактерий. Р. Арх. Пат. Подвыс. 1899, Т. III стр. 310.
- Marchoux. Note sur la dysenterie des pays chauds. C. R. de Soc. Biol. 1899, № 32, p. 870.
- Marckwald. Ein Fall von epidemischer Dysenterie beim Fötus. Münch. med. 1902, № 48.
- Martini und Lentz. Ueber die Differenzierung der Ruhrbazillen mittels der Agglutination. Ztschr. f. Hyg. und Infect. krankh. Bd. 41, 1902 p. 540.
- Масютинъ. Обь амёбахъ, какъ чужденныхъ толстыхъ кишковъ. Врачъ 1889, № 25.
- Miller. Ueber aseptische Protozoën-Kulturen. Centralbl. f. Bakt. Bd. XVI, 1894.
- Moreul et Rieux Unité pathogénique de la dysenterie. Rev. de méd. T. XXII, 1902, p. 122.
- Müller. Ueber den bakteriologischen Befund bei einer Dysenterieepidemie in Südsteiermark. Centralbl. Bakt. Orig. Bd. 31, 1902, 558—566.
- Nakanishi. Ueber den Bau der Bakterien. Centralbl. f. Bakt. Bd. 30, 1901, p. 106.
- Nasse. Ueber einen Amöbenbefund bei Leberabscessen und Dysenterie. Deutsch. med. Woch. 1891, № 28, p. 881.
- Neisser und Shiga. Ueber freie Receptoren von Typhus und Dysenteriebacillen und über das Dysenterietoxin. Deutsch. med. Wochenschr. 1903 № 4.
- Ogata. Ueber die Reinkulturen gewisser Protozoën. Centralbl. f. Bakt. Bd. XIV, 1893, p. 165.
- Zur Aetiologie der Dysenterie. Centralbl. f. Bakt. Bd. XI, 1892, p. 264.
- Orth. Lehrbuch der pathologischen Anatomie Bd. II.
- Petruschky. Bacteriochemische Untersuchungen. Centralbl. f. Bakt., Bd 6, 1889, p. 629.
- Pfuhl. Vergleichende Untersuchungen über die Haltbarkeit der Ruhrbacillen und der Typhusbacillen ausserhalb des menschlichen Körpers. Ztschr. f. Hyg. und Infect. krankh. Bd. 40, 1902, p. 555.

Piorowski. Ein einfaches Verfahren zur Sicherstellung der Typhusdiagnose. Berl. Klin. Wech., 1899, № 7.

Quincke und Roos. Ueber Amöbeneritis. Berl. Klin. Wech. 1893. № 45, p. 1089.

Rogers. Further work on amoebic dysentery in India. Brit. med. Journ. 1903 № 2214-

Rosenthal. Zur Aetiologie der Dysenterie. Deutsche med. Wochenschr. 1903, № 6.

— Das Dysenterietoxin (auf natürlichem Wege gewonnen) ibidem 1904, № 7.

Schardinger. Reinkulturen von Protozoën auf festen Nährböden. Centralbl. f. Bakt. Bd 19, 1896, p. 538.

Scheffler. Das Neutralrot als Hilfsmittel zur Diagnose des Bact. coli. Centralbl. f. Bakt. Bd 28, 1900, p. 199.

Schmidt. Zur Frage der Widerstandsfähigkeit der Shiga-Kruschen Ruhrbacillen gegen Winterfrost. Centralbl. f. Bakt. Bd. 31, 1902, p. 522.

Schuberg. Die parasitischen Amöben des menschlichen Darmes. Centralbl. f. Bakt. Bd XIII 1893, № 18—22.

Shiga Ueber den Erreger der Dysenterie in Japan. Centralbl. f. Bakt. Bd. 23, 1898, p. 599.

— Ueber den Dysenteriebacillus. Ibidem. Bd. 24, 1898, № 22—24.

— Bemerkungen zu Jügers „Die in Ostpreussen einheimische Ruhr eine Amöbendysenterie“. ibidem, Bd 32, 1902, p. 352.

— Studien über die epidemische Dysenterie in Japan, unter besonderer Berücksichtigung des Bacillus dysenteriae. Deutsch. med. Wochenschr. 1901, № 43—45.

— Ueber Priorität der Entdeckung des Ruhrbacillus und der Serumtherapie bei der Dysenterie. ibidem, 1903, № 7.

— Weitere Studien über den Dysenteriebacillus. Ztschr. f. Hyg. und Infect. Bd 41, 1902, p. 335.

— Ueber Versuche zur Schutzimpfung gegen die Ruhr. Deutsch. med. Wochenschr. 1903, № 18.

Silvestri. Contribution à l'étude étiologique de la dysenterie. C. R. Soc. Biol. 2 Fevrier 1895.

Соловьев. Случай валяного амёбного кровавого поноса. Врач. 1900, № 19.

Strong and Musgrove. Report of the etiology of the dysenteries of Manila. Report of the Surgeon General of the Army to the Secretary of the War for 1900. Washington.

Todd. On a dysentery Antitoxin. Brit. med. Journ. 1903, № 2240, p. 1456.

Успенский. Распознавание культур кашеиной палочки. Арх. Ветер. науки, 1902, № 5, стр. 422.

Valagussa. Aetiologie und Serumtherapie der Kinderdysenterie. Centralbl. f. Bakt. Bd 29, 1901, p. 639.

Vedder and Duval. The etiology of acute dysentery in the United States. Centralbl. f. Bakt. Bd. 31, 1902, p. 134—135.

Zanearol. Pathologie des abscess du foie. Revue de chir. 1893, № 8. Ziegler. Lehrbuch. der pathologischen Anatomie. 1892, p. 544.

N 12583.

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