

М
Серія докторскихъ диссертацийъ допущенныхъ въ зачитѣ въ ИМПЕРАТОР-
СКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1899—1900 году.

№ 64.

КЪ ВОПРОСУ
о проницаемости для бактерій стѣнокъ ки-
шекъ при непроходимости послѣднихъ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

И. И. МАКЛЕЦОВА.

Изъ лабораторіи Хирургической Паталогіи Харьковского
ИМПЕРАТОРСКАГО Университета.

Цenzорами диссертаций, по порученію Конференціи, были: профессоръ Суббо-
тинъ, профессоръ Чистовичъ и приватъ-доцентъ Щеголевъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

С.-Петербургская Коммерческая Типо-Литографія. Литейный, 58.
1900.

и докторскихъ диссертацийъ допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОР-
СКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1899—1900 году.

№ 64.

7 - ноя 1902

КЪ ВОПРОСУ

проницаемости для бактерій стѣнокъ ки-
шекъ при непроходимости послѣднихъ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

И. И. МАКЛЕЦОВА.

въ лабораторіи Хирургической Паталогіи Харьковского
ИМПЕРАТОРСКАГО Университета.

рами диссертациі, по порученію Конференціи, были: профессоръ Суббо-
тинъ, профессоръ Чистовичъ и приватъ-доцентъ Щеголевъ.

Перечетъ
1906 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

С.-Петербургская Коммерческая Типо-Литографія. Литейный, 58.
1900.

мости кишек во многих случаях остаются не вполне выясненными. Само собою разумеется, что все эти явления могут быть объяснены с большей или меньшей вероятностью, только в том случае, если вопрос о проницаемости бактерий через кишечную створку при непроходимости кишечника, будет решен в положительном смысле.

Близкое знакомство с литературой, касающейся интересующего нас вопроса, позволяет нам убедиться, что не все авторы одинаково смотрят на условия, при которых створка пищеварительного канала является проходной для бактерий. Одни исследователи, на основании своих опытов, заявляют, что для прохождения бактерий через кишечную створку нет нужды в тяжелых изменениях ее ткани; что, напротив, вполне достаточно даже и небольшого венозного застоя, чтобы створка кишки была проницаемой для бактерий. Другие говорят, что створка кишечника только тогда становится проходной для бактерий, когда она омертвела.

В виду такого разногласия я решил проверить опытами на животных результаты прежних авторов, работавших в этом направлении.

Такое же, если не большее разногласие мы встречаем и в терапии острой непроходимости кишек. Нет почти ни одного съезда врачей, где бы не дебатировался вопрос о хирургическом вмешательстве при кишечной непроходимости. Одни хирурги ранее чревосечения считают единственным способом лечения ileus'a. В противоположность им, другие хирурги, в вопрос об оперативном лечении ileus'a высказывались несколько сдержаннее, а некоторые даже отвергали всякое практическое значение чревосечения при непроходимости кишек. Хотя голоса о раннем чревосечении раздаются все чаще и чаще, все же большинство хирургов и до настоящего времени присту-

пает к оперативному вмешательству при ileus'e только в том случае, если терапевтические средства не приносят существенной пользы.

Таким образом мы видим, что почти все случаи острой непроходимости кишек, по крайней мере в начале заболевания, подвергаются терапевтическому лечению. Из терапевтических средств при явлениях ileus'a, кроме обычных высоких клизм, промываний желудка и т. д. чаще всего назначаются опиум и рвотные слабительные. Существующие клинические наблюдения указывают, что под влиянием опиума тяжелая картина болезни ileus'a как бы стихает и больные пользуются сравнительно хорошим самочувствием, даже не смотря на то, что сама болезнь идет вперед; тогда как от слабительных сразу получается тяжелая картина болезни. К сожалению и до сих пор нет экспериментальных исследований, которые могли бы объяснить столь различные влияния этих лекарственных средств на течение болезни, если не считать исследований Arcy Prover'a, который отмечает только тот факт, что животные, с искусственно вызванной непроходимостью кишек, после употребления слабительных средств, не в состоянии были перенести чревосечение.

В виду этого, не касаясь фармакологической стороны вопроса, я в своей работе присоединил еще ряд опытов с целью выяснить, какое влияние оказывают вышеупомянутым лекарственным веществам на проходимость бактерий через кишечную створку при непроходимости кишечника.

Уже давно хирурги обратили внимание на то обстоятельство, что гнившая жидкость в ущемленных грыжах иногда содержит какие-то токсические и раздражающие вещества, которая, попадая в брюшную полость при опе-

рации грижесъечения, или при простомъ исправленіи, могутъ обусловить собою воспаленіе брюшины.

Такъ М. Verneuil ¹⁾ еще въ 1861 году высказалъ подобное предположеніе и тогда же сталъ рекомендовать тщательную дезинфекцію грижевого мѣшка и ущемленной кишечной петли, прежде чѣмъ приступать къ разсѣченію ущемленнаго кольца.

Въ 1867 году Nerven ²⁾, по предложенію Verneuil'я въ одномъ случаѣ ущемленной грыжи изслѣдовалъ микроскопически грижевую жидкость и нашелъ въ ней различныя бактеріальныя формы.

Benno Schmidt ³⁾, сравнивая способы грижесъечения въ грижевомъ мѣшкѣ со вскрытіемъ послѣдняго въ концѣ концовъ приходитъ къ заключенію, что «раненіе брюшины и обнаженіе внутренностей, со введеніемъ антисептики утратило порядочную долю своей опасности.—мало того, даже возникаетъ вопросъ, не слѣдуетъ ли удаленіе, во всякомъ случаѣ, септического воспалительнаго продукта, каковой содержится въ грижевомъ мѣшкѣ, предпочитать переходу его въ брюшную полость». Далѣе Schmidt приводитъ два случая, въ которыхъ онъ наблюдалъ хроническій перитонитъ, вслѣдствіе поступления грижевой жидкости въ брюшную полость.

Въ 1883 году Nerven ⁴⁾ сообщаетъ результаты своихъ микроскопическихъ изслѣдованій грижевой жидкости въ 8 случаяхъ ущемленныхъ грыжъ. Во всѣхъ случаяхъ имъ были найдены въ грижевой жидкости микроорганизмы, даже и въ томъ случаѣ, гдѣ ущемленіе продолжалась всего нѣсколько часовъ и ущемленная кишечная петля на видѣ представлялась совершенно нормальной. По мнѣнію автора, эти бактеріальныя формы могли проникнуть въ грижевую жидкость только изъ содержимаго кишечника чрезъ вздутую и истонченную кишечную стѣнку.

Въ томъ же году Friedländer ⁵⁾, разбирая работу Nerven и указывая на ея недостатки съ бактериологической точки зрѣнія, на основаніи многочисленныхъ патолого-анатомическихъ наблюденій заявляетъ, что до сихъ поръ мы не имѣемъ точныхъ наблюденій, которые могли бы несомнѣнно доказать, что при простомъ вздутіи кишечника бактеріи проникали бы *intra vitam* чрезъ кишечную стѣнку въ брюшную полость изъ содержимаго кишечника. Несомнѣнно же установленъ тотъ фактъ, что тяжелыя формы перитонита, наблюдаемыя при попаданіи кишечнаго содержимаго въ брюшную полость, происходятъ только въ томъ случаѣ, если наблюдается гангрена кишечной стѣнки во всю ея толщю. Являя же кишечная стѣнка, даже если она вслѣдствіе извѣснаго процесса состоитъ изъ одной серозной оболочки, препятствуетъ проникновенію въ брюшную полость возбудителей гнилостнаго перитонита, которыхъ всегда имѣется въ большомъ количествѣ въ содержимомъ кишечника.

Гораздо болѣе точною, чѣмъ работы предъидущихъ авторовъ и гораздо научнѣе обставленною является работа Garré ⁶⁾. Авторъ изслѣдовалъ грижевую жидкость въ 8 случаяхъ ущемленныхъ грыжъ—материалъ, полученномъ изъ отдѣленія проф. Socin'a. Грижевая жидкость изслѣдовалась слѣдующимъ образомъ. Непосредственно послѣ вскрытія грижевомъ мѣшка, при соблюденіи всѣхъ предосторожностей, грижевая жидкость захватывалась платиновой петлей и переносилась въ пробирку съ питательной средой; кромѣ того прилежащая ущемленная кишечная петля поглаживалась платиновой петлей и дѣлался уколъ въ пробирку съ желатиной. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ грижевой жидкости было много, она вся собиралась въ стерилизованную пробирку и помещалась въ термостатъ. Микроорганизмы обнаружены авторомъ только въ одномъ случаѣ, при чемъ они оказались не патогенными для животныхъ. Въ работѣ Garré

особенно удивительнымъ является то обстоятельство, что имъ, сверхъ ожиданія, были обнаружены бактеріи въ грыжевой жидкости въ томъ случаѣ, гдѣ время ущемленія было наименьшее (8 час.) и гдѣ грыжевая жидкость была совершенно прозрачной, а ущемленная кишечная петля едва покраснѣвшей, между тѣмъ, какъ въ другомъ случаѣ, въ которомъ грыжевая жидкость имѣла несомнѣнный запахъ кала, ущемленная кишечная петля была асиднаго цвѣта и уже существовалъ легкій перитонитъ, микроорганизмовъ не было найдено. Кромѣ изслѣдованія грыжевой жидкости при ущемленныхъ грыжахъ, авторъ, ради контроля результатовъ своей работы, воспользовался грыжевой жидкостью трехъ больныхъ съ неущемленными грыжами, которые являлись для радикальной операціи. Во всѣхъ этихъ 3-хъ случаяхъ грыжевая жидкость оказалась безплодной. На основаніи своихъ изслѣдованій авторъ пришелъ къ заключенію, что, пока кишечная стѣнка не имѣетъ не поправимыхъ поврежденій, т. е. способна восстановиться, обыкновенно не имѣется микроорганизмовъ въ грыжевой жидкости, и поэтому дезинфекція кишечной стѣнки является излишней.

Въ томъ же году вышла извѣстная работа Grawitz'a *) объ этиологіи перитонитовъ, въ которой авторъ, на основаніи патолого-анатомическихъ вскрытій и опытовъ на кроликахъ, заявляетъ, что одного нарушенія кровообращенія въ ущемленной кишечной петлѣ, недостаточно для того, чтобы бактеріи могли проникнуть въ грыжевую жидкость и вызвать воспаленіе брюшины, что для этого необходимымъ условіемъ является заболѣваніе кишечной стѣнки. Только въ случаяхъ наступленія некроза, или изъязвленія, или флегмонозной инфильтраціи кишечной стѣнки, которые благоприятствуютъ водворенію и распространенію микробовъ гноя, онъ наблюдалъ гнойный перитонитъ въ ущемленной петлѣ.

Въ 1889 году M. Clado ⁸⁾ сообщилъ на конгрессѣ фран-

цузскихъ хирурговъ, результаты своихъ бактериологическихъ изслѣдованій грыжевой жидкости въ одномъ случаѣ остраго ущемленія паховой грыжи съ бурными холероподобными припадками. Случай кончился летально. Грыжевая жидкость, а также сосуды ущемленной кишечной петли содержали одинъ и тотъ же микробъ оказавшійся въ высшей степени патогеннымъ для кроликовъ и морскихъ свинокъ. Подробное изслѣдованіе этого случая и, въ особенности, многочисленные опыты на животныхъ заставляютъ автора предполагать, что летальный исходъ, наблюдаемый у больныхъ съ ущемленными грыжами, зависитъ отъ поступленія бактерій въ организмъ изъ кишечнаго содержимаго. Что же касается условій проникновенія бактерій въ организмъ, то тутъ, по мнѣнію автора, главную роль играютъ вѣдуть кишечника и язвенный процессъ слизистой оболочки.

Въ 1890 году вышла работа Waterhouse ⁹⁾. Авторъ занимался главнымъ образомъ этиологіей остраго перитонита; произвелъ также по предложенію профессора Orth'a нѣсколько опытовъ на кроликахъ и козкахъ съ ущемленіемъ кишечной петли. Въ своихъ опытахъ авторъ перевязывалъ на стерилизованной пробѣ петлю толстой или тонкой кишки, затѣмъ опускалъ ее въ брюшную полость и рану зашивалъ наглухо. По прошествіи 6, 14, 20 и 23-хъ часовъ онъ удалялъ лигатуру и вновь тщательно зашивалъ брюшную полость. Всѣ животныя съ 6-тичасовой перевязкой кишки оставались живы; удавалось также автору сохранить жизнь испытываемыхъ животныхъ съ 14-ти и даже 20-тичасовымъ ущемленіемъ кишечной петли, но для этого требовалось производить или тщательное промываніе брюшной полости или резекцію кишечной петли съ наложеніемъ кишечнаго шва или апис праeternaturalis. Въ опытѣ же съ 23-часовой перевязкой животное погибло спустя 30 часовъ послѣ развязыванія лигатуры отъ перитонита, при чемъ

въ экссудатъ брюшной полости находились кокки и кишечныя бациллы. Въ другихъ опытахъ авторъ, предварительно голодавшему животному, вводилъ чрезъ зондъ въ желудокъ или шприцемъ вырыскивалъ къ кишку чистую культуру стафилококка и затѣмъ перевязывалъ кишку на нѣсколько часовъ (4—5 час.). Въ этихъ опытахъ, не смотря на значительное нарушение кровообращенія въ испытываемыхъ петляхъ кишечника, животныя обрабатывались безъ всякой реакціи. О результатахъ своихъ опытовъ авторъ говоритъ, что, не смотря на незначительное число экспериментовъ, они всетаки вполне достаточны для доказательства того, что даже сильно поврежденная перевязкой кишка непроницаема для имѣющихся въ содержимомъ ея микроорганизмовъ и что, вообще, кишечная стѣнка является проницаемой для бактерій только въ томъ случаѣ, если она некротизирована.

Вслѣдъ за работой Waterhouse были напечатаны изслѣдованія Вѣннескен¹⁰⁾ съ совершенно противоположными результатами. Авторъ въ своихъ опытахъ на собакахъ желалъ имѣть болѣе точное понятіе о количествѣ грижевой жидкости при извѣстной силѣ ущемленія и вмѣстѣ съ тѣмъ подражать дѣйствительнымъ условиямъ, существующимъ у человѣка при ущемленныхъ грыжахъ, производилъ, подобно Reichel¹⁾ искусственныя грыжи. Съ этою цѣлью, захлороформировавъ животное, онъ вскрывалъ брюшную полость съ соблюденіемъ строжайшей асептики; затѣмъ извлекалъ петлю тонкой кишки изъ брюшной полости и помѣщалъ ее вмѣстѣ съ брыжейкой въ стерилизованный кондомъ; поверхъ кондома онъ надѣвалъ резиновое кольцо, которое и ущемляло испытываемую петлю кишки. Длина испытываемой кишки была 5—10 сант. Полученную такимъ образомъ искусственную грыжу онъ опускалъ въ брюшную полость и зашивалъ рану. Животныя, смотря по силѣ ущемленія кишечной петли, по-

гибали черезъ 24—52 часа. Послѣ смерти животнаго, наступившей вслѣдствіе произведеннаго ущемленія, или послѣ умерщвленія животнаго чрезъ различные промежутки времени, авторъ изслѣдовалъ микроскопически и помощью культуръ на пластинкахъ грижевую жидкость, полученную изъ искусственнаго грижевого мѣшка, затѣмъ содержимое ущемленной кишечной петли, а также и жидкость, находящуюся въ брюшной полости. Кромѣ того авторомъ были сдѣланы многочисленныя срѣзы изъ ущемленной части кишки. Затѣмъ Вѣннескен имѣлъ возможность произвести изслѣдованіе грижевой жидкости у людей. Во всѣхъ случаяхъ ущемленныхъ грыжъ, какъ у людей, такъ и у испытываемыхъ животныхъ, авторъ всегда находилъ въ грижевой жидкости живые и способные развиваться микроорганизмы, вполне идентичные съ бактеріями кишечнаго содержимаго. Въ виду такихъ результатовъ Вѣннескен приходитъ къ заключенію, что для проходимости бактерій чрезъ кишечную стѣнку не требуется тяжелаго измѣненія структуры ея, а что для этого вполне достаточно венознаго стаза кишечной стѣнки и серознаго пропитыванія ея тканей.

Ritter¹¹⁾ въ своей диссертаціи, указывая на противорѣчивые результаты Вѣннескен¹⁰⁾ и Waterhouse, старается выяснитъ вопросъ о проходимости кишечной стѣнки для бактерій на основаніи одного только микроскопическаго изслѣдованія кишечной стѣнки. Эксперименты свои авторъ производилъ исключительно надъ кроликами. Онъ вскрывалъ брюшную полость, перевязывалъ податливую тесною петлю толстой кишки и зашивалъ рану. Въ первой серіи своихъ опытовъ онъ, послѣ 4, 6, 8, и 10 часовой перевязки кишечной петли, удалялъ ущемляющую петлю и вновь закрывалъ брюшную полость. Если испытываемыя животныя послѣ этой послѣдней операціи не погибали въ теченіе двухъ дней, то они умерщвлялись на 3-ей сутки. Во второй серіи

своих опытов автор, по наложении ущемляющей петли, выжидал смерти животного, которая наступала в этих экспериментах спустя $2\frac{1}{3}$ —4—5 дней от начала ущемления. Испытуемая кишечная петля, по извлечении из брюшной полости, промывалась в водѣ, а затѣм часть ея помѣщалась в моллеровскую жидкость, а часть—в спирт. Срѣзы окрашивались или methylenblau или по методу Gram'a. Во вѣх своих опытах автор находил микроорганизмы в кишечной стѣнкѣ только в тѣх случаях, гдѣ дѣйствительно существовало омертвѣніе кишечной петли. На основаніи своих изслѣдованій Ritter заявляет, что кишечная стѣнка проходима для микроорганизмовъ только при наступленіи омертвѣнія ея, и что хирургъ, при сужденіи о жизненной способности ущемленной кишечной петли, обязанъ микроскопически изслѣдовать грыжевую жидкость, и вѣ случаѣ положительнаго результата, долженъ резинцировать кишку.

Ludvig Kraft¹²⁾ в своихъ опытахъ на кроликахъ или завязывал шелковой лигатурой выдающуюся часть наружнаго задняго прохода, или производил *per laparotomiam* ущемление кишечной петли. При этомъ в первой категоріи опытовъ черезъ 36 часовъ по наложеніи лигатуры вскрытіемъ ни разу не было обнаружено у испытуемыхъ животныхъ перитонита; если же лигатура держалась долѣе 36 часовъ, то животныя гибли вслѣдствіе перфоративнаго перитонита (отъ разрыва кишки). Во второй категоріи опытовъ животныя гибли обыкновенно в теченіи 3 дней и при вскрытіи в слегка мутноватой жидкости, находящейся вѣ брюшной полости, ни разу не было найдено микробовъ.

Körte¹³⁾ на хирургическомъ конгрессѣ в 1892 году сообщилъ 19 оперированныхъ имъ случаевъ по поводу гнойнаго перитонита, между которыми вѣ двухъ случаяхъ гнойное воспаленіе брюшины послѣдовало послѣ вправленія

ущемленныхъ грыжъ. Причину перитонита вѣ этихъ случаяхъ, по мнѣнію автора, было зараженіе брюшной полости грыжевой жидкостью. У больныхъ съ такимъ воспаленіемъ брюшины были найдены, кромѣ бациллъ, диплококки, вѣ высшей степени патогенныя для мышей.

Rovsing¹⁴⁾ изслѣдовалъ микроскопически и бактериологически грыжевую жидкость 5 оперированныхъ по поводу ущемленныхъ грыжъ. Продолжительность ущемления колебалась между 24 и 72 часами. Ни вѣ одномъ случаѣ микроорганизмовъ вѣ грыжевой жидкости имъ не было обнаружено. На основаніи своихъ случаевъ и изслѣдованій прежнихъ авторовъ, Rovsing категорически высказывается противъ выводовъ Bönnecken'a и полагаетъ, что только омертвѣвшая кишечная стѣнка способна пропускать бактерии. Для доказательства ошибочности мнѣнія Bönnecken'a о значеніи отека кишечной стѣнки для прохожденія микроорганизмовъ, Rovsing подчеркиваетъ свой 4-ый случай, вѣ которомъ кишечная стѣнка была сильно отечна, давленіе внутри кишки было настолько велико, что кишечные газы и красящія вещества крови проникли вѣ грыжевую жидкость, а между тѣмъ бактерий вѣ грыжевой жидкости не было найдено.

Macaigne¹⁵⁾ вѣ своей диссертациіи описываетъ одинъ случай бедренной грыжи, вѣ которомъ ущемленіе продолжалось приблизительно около десяти часовъ. По вскрытіи грыжевого мѣшка удалось собрать двѣ ложки лимонно-желтаго цвѣта жидкости. Послѣвы этой жидкости на желатинѣ остались стерильны.

Arnd¹⁶⁾ вѣ началѣ своей статьи, разбирая подробно вѣсь существующія работы о проходимости бактерий чрезъ кишечную стѣнку, приходитъ къ заключенію, что единственнымъ объясненіемъ противорѣчивыхъ результатовъ вѣсьхъ прежнихъ экспериментаторовъ являются извѣстныя случайности при постановкѣ опытовъ, между которыми главную

роль играет различная степень ущемления испытуемой кишечной петли. Так Bönnecken, по мнению Arnd'a, в своих опытах всегда производил самую сильную степень ущемления, вследствие чего на мѣстѣ прищемления кишечной стѣнки быстро наступало омертвѣніе, и кишечныя бактеріи безпрепятственно могли проникать въ грижевую жидкость. Между тѣмъ какъ отрицательные результаты другихъ авторовъ отчасти объясняются тѣмъ, что они для бактериологическаго изслѣдованія брали слишкомъ ничтожное количество грижевой жидкости. Это послѣднее обстоятельство Arnd доказываетъ своимъ опытомъ № 11, гдѣ въ 10 куб. сант. грижевой жидкости было обнаружено всего только 63 колоніи. Наконецъ, опыты Ritter'a и Waterhouse, по мнѣнію Arnd'a, тоже являются недостаточными и не вполне точными въ томъ отношеніи, что Ritter ограничился однимъ только микроскопическимъ изслѣдованіемъ испытуемой кишечной петли, а Waterhouse в своихъ экспериментахъ не принялъ во вниманіе всасывательную способность брюшин. Принимая во вниманіе всѣ эти случайныя ошибки прежнихъ изслѣдователей, Arnd особенное вниманіе обращаетъ въ своихъ опытахъ на силу ущемления испытуемой кишечной петли. Съ этой цѣлью онъ употребляетъ такой силы сжимающее резиновое кольцо, которое, обхватывая окружность толстой или тонкой кишечной петли вмѣстѣ съ кондомомъ, вызывало бы только венозныя стазы кишечной стѣнки, но отнюдь не некрозы ея. Тѣ опыты, гдѣ животное умирало послѣ удаленія резинового кольца и кондома, онъ считалъ неудавшимся, такъ какъ въ этихъ случаяхъ, по его мнѣнію, существовало омертвѣніе кишечной стѣнки. Диаметръ такого эмпирически установленнаго резинового кольца равнялся 5 мм., диаметръ отверстія 3 мм., а толщина $1\frac{1}{2}$ мм. Всѣ свои опыты Arnd производилъ надъ кроликами. Морфинизированному животному при соблюденіи

антисептики онъ вскрывалъ брюшную полость и извлекалъ петлю толстой или тонкой кишки, помѣщалъ ее въ стерилизованной кондомъ и поверхъ кондома резиновымъ кольцомъ ущемлялъ кишечную петлю у ея основанія. Рану зашивалъ 2-хъ этажнымъ швомъ. Спустя 6—48 часовъ онъ вновь открывалъ брюшную полость, извлекалъ кондомъ и дѣлалъ прививки въ питательныя среды изъ его наружной поверхности. Затѣмъ искусственный грижевой мѣшокъ тщательно обмывался соляно-содовымъ растворомъ, разбивался, и содержимое его собиралось въ пробирку съ желатиной. Для бактериологическихъ изслѣдованій въ большинствѣ случаевъ бралась вся грижевая жидкость. По удаленіи кондома и ущемляющаго резинового кольца, испытуемая кишечная петля освобождалась отъ случайныхъ фибринозныхъ отложений, старательно промывалась соляно-содовымъ растворомъ, затѣмъ опускалась въ брюшную полость и рана вновь зашивалась. Для большей наглядности полученнаго результата Arnd въ нѣкоторыхъ своихъ опытахъ вводилъ въ кишечникъ бактеріи, характерныя своимъ ростомъ на питательныхъ средахъ, и пытался ихъ обнаружить въ грижевой жидкости. Съ этой цѣлью онъ или кормилъ испытуемыхъ животныхъ послѣ предварительной нейтрализаціи желудочнаго сока извѣстными микроорганизмами (*B. prodigiosus*, *B. pyocyaneus* и *B. subtilis*), или впрыскивалъ ихъ непосредственно въ испытуемую кишечную петлю. На основаніи своихъ изслѣдованій Arnd приходитъ къ заключенію, что кишка кролика проходима для содержащихся въ ней микроорганизмовъ въ состояніи легкаго нарушенія кровообращенія, при этомъ ткани кишечной стѣнки не претерпѣваютъ никакихъ серьезныхъ поврежденій, которыя могли бы повлечь на ея отправленія.

Ziegler¹⁷⁾ въ своей работѣ повторилъ опыты Bönnecken'a надъ собаками и кроликами. Онъ ущемлялъ кишечную петлю

имъ всего 10. Положительный результатъ имъ полученъ въ 2-хъ случаяхъ, если не считать опыта № 6, который самъ авторъ находить нечистымъ. О результатахъ своихъ изслѣдованій Oker Blomъ говоритъ слѣдующее: „изъ такого ничтожнаго материала какъ нашъ, собственно не могутъ быть сдѣланы точные выводы, но всетаки эти опыты доказываютъ, что 1) венозный стазъ продолжительностью отъ 2 до 7 часовъ не достаточно, чтобы обусловить выѣдреніе и, тѣмъ болѣе, прохожденіе *bacterium coli commune* черезъ кишечную стѣнку; 2) полное воспрепятствованіе прохожденію кишечнаго содержимаго можетъ вызвать выѣдреніе *bacterii coli commune* въ стѣнку кишки, какъ то случается нормально внутри *prosc. vermiformis* и 3) сильное ущемленіе, продолжительностью отъ 2 до 10 часовъ, не вызывало еще прохожденія *bacterii coli commune* черезъ кишечную стѣнку, но послѣ 10-ти часового ущемленія *b. coli commune* входитъ свободно большими массами въ кишечную стѣнку, достигаетъ лимфатическихъ путей *submucosae* и чрезъ нихъ въ брюшную полость. Брюшинный покровъ кажется дольше всего сопротивляется проникновенію бактерий.

Tietze ²⁹⁾ въ началѣ своей работы ставитъ для рѣшенія слѣдующій вопросъ: 1) всегда ли въ грыжевой жидкости находятся микроорганизмы и при какихъ условіяхъ можно рассчитывать на положительный результатъ?

2) Какія измѣненія представляетъ ущемленная часть кишечника и какое вліяніе оказываетъ ущемленіе на соседнія области и на общій организмъ?

Для изслѣдованія служила грыжевая жидкость, полученная частью у людей при операціи грыжесѣченія, частью у животныхъ (собакъ) изъ искусственнаго грыжевого мѣшка. У людей грыжевая жидкость собиралась, при асептически произведенной операціи, въ стерилизованной пробирки, которая въ большинствѣ случаевъ центрифугировалась и изъ

осадка по общимъ правиламъ дѣлались прививки и разливы на листы. Если же въ грыжевомъ мѣшкѣ содержалось большое количество грыжевой жидкости, то для бактериологическаго изслѣдованія употреблялось нѣсколько куб. сант. ед. Въ своей работѣ авторъ подробно описываетъ 12 изслѣдованныхъ имъ случаевъ ущемленныхъ грыжъ у человѣка, изъ нихъ одна сальниковая и 11 кишечныхъ. Изъ 11 случаевъ кишечнаго ущемленія въ 4-хъ, грыжевая жидкость содержала микроорганизмы. Грыжевая жидкость ущемленнаго сальника оказалась безплодною. Продолжительность ущемленія въ наблюдаемыхъ ущемленныхъ грыжахъ колебалась между 6 часами и 8 днями. На животныхъ авторъ производилъ тройкаго рода опыты. Въ первомъ ряду опытовъ кишечная петля ущемлялась въ кондомѣ шелковой лигатурой. Затѣмъ спустя извѣстныя промежутки времени животное умерщвлялось и непосредственно *post mortem* изслѣдовалось бактериологически грыжевая жидкость, полученная изъ искусственнаго грыжевого мѣшка, а испытываемая кишечная петля подвергалась микроскопическому изслѣдованію. Постановка 2-го ряда опытовъ та же, но только авторъ, получивъ грыжевую жидкость изъ кондома, удалялъ ущемляющую лигатуру и кондомъ, вновь зашивая рану и умерщвлялъ животное только въ послѣдующее время. Въ 3-мъ ряду экспериментовъ авторъ ущемлялъ кишечную петлю одной только шелковой лигатурой, не употребляя кондома. По истеченіи 24 часовъ отъ начала опыта онъ умерщвлялъ животное и изслѣдовалъ бактериологически экссудатъ брюшной полости и отдѣльные органы. Всего экспериментовъ надъ животными сдѣлано авторомъ 17, изъ нихъ въ 9 случаяхъ получился положительный результатъ. Наконецъ, авторъ предпринялъ рядъ опытовъ съ грыжевой жидкостью людей и животныхъ съ цѣлью выяснитъ, не обладаютъ ли эти жидкости бактерицидными качествами, такъ какъ положи-

тельный результат в этих опытах мог бы, по мнению автора, до некоторой степени объяснить противоречивые результаты прежних исследователей. Резюмируя результаты своих исследований Tietze приходится к следующим выводам:

1) Нужно допустить, что иногда в грыжевой жидкости находятся бактерии в то время, когда кишечная стенка не представляет еще глубоких структурных изменений, когда она, во всяком случае, клинически считается «неподозрительной» (unverdächtig).

2) Это присутствие бактерий в грыжевой жидкости постоянно и не в таком большом количестве, чтобы оно могло повлиять на терапевтический успех. Грыжевая жидкость в этой стадии ущемления может считаться в клиническом смысле бесплодной.

3) Не в каждом случае гангрены ущемленной кишечной петли грыжевая жидкость содержит живые и способные к развитию микроорганизмы.

4) На некоторые виды бактерий грыжевая жидкость человека и животных действуют бактерицидным образом.

Я. Я. Мультиановский²¹⁾ в своей диссертации разбирает вопрос о проницаемости для бактерий стенок кишечника при непроходимости его. В своих опытах над кроликами автор перевязывал кишечную петлю, опускал ее в брюшную полость и через известные промежутки времени исследовал бактериологически перитонеальную жидкость, содержимое испугуемой кишки, кровь сердца и воротной вены, а также брыжеечные железы, печень, почки и селезенку. Стенки испугуемой кишки исследовались микроскопически. Кондом и резиновое кольцо автор применял только в 2-х опытах. Кроме того, автор в 2-х опытах зашивал наружное отверстие ануса. Всего произ-

ведено им 34 опыта, из них 2 контрольные. Результаты опытов дают возможность автору прийти к следующим выводам:

1) Для видения и прохождения бактерий через стенку кишечника нет необходимости существования некроза кишечной стенки.

2) Стенки кишечника при непроходимости его проницаемы для *Bacterium coli commune*.

3) Возможна проницаемость стенок кишечника при непроходимости его и для других микроорганизмов, случайно находящихся в содержимом кишечника.

4) Достаточно 5—6 часов прекращения свободного движения кишечного содержимого для прохождения бактерий через стенки кишечника, что также возможно и при сильном метеоризме и сильном раздражении стенок кишечника.

5) Количество микроорганизмов, наблюдаемое микроскопически при срывах ущемленной кишечной стенки возрастает пропорционально патолого-анатомическим изменениям тканей стенки.

Работа Schloffer'a²²⁾ в общем представляет большое сходство с исследованиями Tietze. В своей работе автор, кроме исследований грыжевой жидкости у людей и пробирочных опытов над животными, у которых он производил искусственные грыжи по способу Bünnchen'a, Arnd'a и др., обратил еще внимание на бактерицидные качества грыжевой жидкости и сблал в этом направлении ряд опытов. На основании своих исследований автор приходит к следующему заключению:

1) Грыжевая жидкость человеческих ущемленных грыж была почти всегда бесплодна.

2) В опытах на животных бактерий в грыжевой жидкости встречаются после 7-часового ущемления. Но в

отдельных случаях встречаются безплодные грижевые жидкости даже и послѣ 2-хъ, 3-хъ-дневнаго ущемления. Далѣе бактерій были находимы въ грижевой жидкости съ одной стороны при совершенно нормальной кишечной петлѣ, тогда какъ съ другой стороны при тяжеломъ нарушеніи питанія кишечной петли наблюдается безплодная грижевая жидкость.

3) Какъ только бактеріи проникли въ грижевую жидкость, то число ихъ въ большинствѣ случаевъ увеличивается въ дальнѣйшемъ теченіи ущемленія, то быстрѣе, то медленнѣе; въ исключительныхъ случаяхъ количество бактерій въ грижевой жидкости можетъ и значительно уменьшаться.

4) Грижевая жидкость обладаетъ бактерицидными качествами. Эти качества черезъ нѣкоторое время исчезаютъ и тогда бактеріи находятъ въ грижевой жидкости хорошую питательную почву.

5) У человѣка можетъ случайно перейти *Diplococcus pneumoniae Fränkel-Weichselbaum'a* изъ кишки въ грижевую жидкость.

Bretano²³⁾ описываетъ 79 случаевъ ущемленныхъ грыжъ, у которыхъ онъ имѣлъ возможность изслѣдовать бактериологически грижевую жидкость. Въ 49 случаяхъ бралась грижевая жидкость платиновой петлѣй и питательной средой служилъ глицеринъ-агаръ. Положительный результатъ полученъ имъ въ 9 случаяхъ или въ 18³/₄%. Въ 30 другихъ случаяхъ не только дѣлались посѣвы на глицеринъ-агаръ описаннымъ выше образомъ, но и добывался возможно большее количество грижевой жидкости посредствомъ стерилизованной пипетки и переносилась въ колбы съ бульономъ. Между изслѣдованными такимъ образомъ 30 случаями ущемленныхъ грыжъ въ 20 случаяхъ грижевая жидкость дала положительный результатъ. Продолжительность ущемленія, сила ущемленія и измѣненія ущемленныхъ частей,

по мнѣнію автора, имѣютъ одно изъ главныхъ вліяній на присутствіе бактерій въ грижевой жидкости.

Такимъ образомъ изъ приведенныхъ литературныхъ данныхъ видно, что всѣ изслѣдованія могутъ быть подраздѣлены на 2 категоріи. Къ 1-ой категоріи относятся изслѣдованія грижевой жидкости ущемленныхъ грыжъ у людей, а ко 2-ой опыты на животныхъ. Работы касающіяся 1-ой категоріи не особенно многочисленны и результаты ихъ довольно разнорѣчивы. Въ общемъ изслѣдованій грижевой жидкости у людей произведено въ 139 случаяхъ²⁴⁾ при этомъ въ 49 получены положительный результатъ. На первый взглядъ число изслѣдованныхъ случаевъ грижевой жидкости у людей казалось бы вполне достаточнымъ для того, чтобы вывести какія-нибудь общія заключенія, но если расположить этотъ статистическій матеріалъ по отдельнымъ группамъ, т. е. по времени ущемленія, силѣ ущемленія, по ущемленнымъ анатомическимъ частямъ, мѣсту происхожденія грыжъ, по характеру грижевой жидкости и т. д., то мы замѣтимъ, что онъ является далеко недостаточнымъ для точныхъ выводовъ. Кроме того, въ сожалѣнію, и результаты изслѣдованій этихъ 139 случаевъ нельзя назвать вполне правильными, вследствие недостаточнаго метода изслѣдованія, о чемъ наглядно свидѣтельствуютъ работы Bretano²³⁾ и Schloffer'a²³⁾. Такъ Bretano въ первыхъ своихъ 49 случаяхъ употреблялъ тотъ же способъ изслѣдованія, который былъ употребляемъ большинствомъ прежнихъ авторовъ, т. е. бралъ для посѣва на питательныя среды только нѣсколько платиновыхъ петлѣй грижевой жидкости, и получилъ всего въ 9 случаяхъ положительный результатъ; тогда какъ въ другихъ 30 случаяхъ онъ употреблялъ для бакте-

²⁴⁾ Въ это число вошли случаи ущемленныхъ салниковыхъ грыжъ. А также и тѣ случаи, въ которыхъ за отсутствіемъ грижевой жидкости въ грижевомъ мешкѣ, была изслѣдована экссудатъ брюшной полости.

риологического исследования почти всю грижевую жидкость, получаемую из грижевых мѣшковъ, и въ 20—нашель бактерий. Далѣе, одинъ только Schloffer въ своихъ изслѣд- нияхъ впрыскивалъ часть добытой грижевой жидкости подъ кожу животнымъ и этимъ путемъ ему удалось открыть въ одномъ случаѣ присутствіе бактерий въ грижевой жидкости, тогда какъ микроскопическое изслѣдование и посѣвы этой жидкости на питательныя среды дали отрицательный резуль- татъ. Если принять еще во вниманіе, что всѣ эти наблюденія произведены въ клиническомъ отношеніи крайне поверхно- стно, то все это указываетъ на то, что изслѣдованія грижевой жидкости у людей при ущемленныхъ грижахъ далеко еще не закончены и настоятельно требуютъ даль- нѣйшихъ и болѣе точныхъ работъ. А между тѣмъ рѣшеніе этого вопроса чрезвычайно важно не только съ теоретиче- ской, но и съ практической стороны. Быть можетъ рѣшеніе этого вопроса уяснитъ намъ до нѣкоторой степени тотъ интересный фактъ, что процентъ выздоровленій при опера- ции грижесѣченія сравнительно съ прежнимъ, до антисеп- тическимъ временемъ только немногимъ увеличился при современномъ способѣ оперирования. Всетаки, не смотря на наши замѣчанія, мы рѣшаемся на основаніи данныхъ статистическаго матеріала указать на то, что въ большин- ствѣ изслѣдованныхъ ущемленныхъ бедренныхъ грижъ были найдены бактерии въ грижевой жидкости. Нужно замѣтить, что это обстоятельство несколько не противорѣчитъ и суще- ствующимъ клиническимъ наблюденіямъ, такъ какъ извѣстно, что послѣоперационное теченіе при ущемленныхъ бедренныхъ грижахъ въ общемъ протекаетъ гораздо хуже, чѣмъ при другихъ ущемленныхъ грижахъ.

Что же касается состоянія ущемленной кишечной петли, при которой она является проходимою для бактерий, то здѣсь, какъ мы могли уже замѣтить изъ литературнаго

обзора, мнѣнія изслѣдователей рѣзко расходятся: хотя большинство авторовъ и придерживается того мнѣнія, что кишечная стѣнка является проходимою для микроорганиз- мовъ въ случаѣ ея некроза, но въ тоже время нѣкоторые изъ этихъ авторовъ допускаютъ проходимость бактерий чрезъ ущемленную кишечную стѣнку и въ томъ случаѣ, когда она клинически считается „неподозрительной“, а Bönnicken идетъ еще далѣе и заявляетъ, что одна веноз- ная гиперемія кишечной стѣнки является уже достаточной для прохожденія бактерий чрезъ нее.

Переходя теперь къ результатамъ изслѣдованій, произ- веденныхъ на животныхъ, мы замѣчаемъ, что и въ нихъ, не смотря на сравнительно значительное число опытовъ, не смотря на большое разнообразіе этихъ опытовъ, суще- ствуетъ такое же, если еще не большее, разногласіе. Здѣсь тоже мы встрѣчаемся съ двумя такими же противополож- ными мнѣніями относительно состоянія ущемленной кишеч- ной стѣнки, при которой она является проходимою для микроорганизмовъ, съ тою только разницею, что здѣсь мнѣ- нія изслѣдователей раздѣлились почти поровну.

Разсматривая разнорѣчивые результаты этихъ опытовъ, невольно вспоминаемъ заявленіе Neisser'a ²⁴⁾, который го- воритъ: „Das aber wird zugegeben werden, dass es Kaum ein Experiment gibt, das so sehr Versuchsfehlern ausgesetzt ist und dessen Ergebnisse, so leicht zu weitgehenden Schlüssen verleiten, wie gerade diese bakteriologischen Thierexperimente“. Дѣйствительно, въ опытахъ такого рода возможна такая масса случайностей, что едва ли возможно бываетъ указать въ отдѣльныхъ случаяхъ, гдѣ нужно искать источникъ загрязненія опыта. Прежде всего у животныхъ для производства непроходимости кишечника требуется операція, а это уже, помимо другихъ неблагопрі- ятныхъ обстоятельствъ, представляетъ одно изъ главныхъ

условий, впливаючих на чистоту опыта. Известно, якікн чрезвычайніа трудности и до настоящего времени представляют обеззараживаіа кожи операционнаго поля и рукъ оператора. Почти каждый годъ появляются новыи и новыи предложения въ этомъ направлении, а это указываетъ только на то, что мы и по сіе время не избежѣмъ еще надежнаго способа обеззараживаіа рукъ и операционнаго поля. Далѣе, тѣмъ сложнѣе оперативные приѣмы въ опытахъ, тѣмъ они, само собою разумѣется, требуютъ и больше времени для своего выполнения, а вмѣстѣ съ этимъ выступаютъ и новыи факторы, могущіе вліять на чистоту опыта. Уже многіе ученые, Neisser и др. неоднократно заявляли, что загрязненные волосы оперируемаго животного могутъ случайно попасть въ рану или прямо изъ воздуха или какимъ либо другимъ образомъ и оказывать вліяніе на результаты опытовъ. Отсюда понятно, съ какою осторожностью нужно вообще относиться къ результатамъ бактериологическихъ опытовъ, въ которыхъ оперативные приѣмы играютъ важную роль въ ихъ постановкѣ. Поэтому, рѣшаясь проверить разнорѣчные результаты прежнихъ изслѣдователей по интересующему насъ вопросу, мы прежде всего имѣли въ виду всѣ эти неблагоприятныя обстоятельства и старались въ предѣлахъ возможности избегатьъ ихъ.

За отсутствіемъ подходящаго матеріала, я, къ сожалѣнію, не имѣлъ возможности произвести изслѣдованій у людей. Поэтому, результаты моей работы будутъ основаны на опытахъ на животныхъ. Изслѣдованія велись мною исключительно на кроликахъ.

Въ началѣ своихъ опытовъ я дѣлалъ попытки вызвать у животныхъ искусственно грибокъ въ области *linea alba*. Съ этою цѣлью, отступя нѣсколько въ сторону отъ средней

линіи живота, я дѣлалъ небольшой продольный разрѣзъ кожи, сдвигалъ этотъ разрѣзъ къ срединной линіи и черезъ него разсѣкалъ подлежащія части до брюшины, затѣмъ кожную рану и зашивалъ двумя заловыми швами и зашивалъ коллодиемъ. Послѣ этого ежедневно черезъ кожные покровы расширялъ тупымъ инструментомъ полученную подкожную брюшинную рану, желая этимъ достигнуть выпаденія черезъ нее внутренностей. Въ большинствѣ опытовъ такого рода мнѣ не удалось получить выпаденія внутренностей черезъ искусственно образованное грижевое отверстіе; въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ я достигалъ этого, выпаденіе было настолько слабо выражено, что уцѣмлять его не было никакой возможности. Поэтому я оставилъ попытки въ этомъ направленіи и возвратился къ тѣмъ опытамъ, которые были уже произведены прежними авторами.

Непроходимость кишечника вызывалась искусственно различнымъ образомъ. Въ первой группѣ опытовъ петля тонкой брыжжейкой помѣщалась въ резиновый кондомъ и уцѣмлялась поверхъ кондома резиновымъ кольцомъ. Постановка этихъ опытовъ вполне отвѣчаетъ тѣмъ условіямъ, которыя мы наблюдаемъ при уцѣмленныхъ грыжахъ у людей, т. е. абсолютное прекращеніе движенія содержимаго уцѣмленной кишечной петли и одновременно съ этимъ нарушеніе кровообращенія въ области этой петли. Разница состоитъ только въ томъ, что здѣсь естественный грижевой мѣшокъ по необходимости приходилось замѣнять искусственнымъ, что и является однимъ изъ главныхъ недостатковъ постановки опытовъ этой группы. А priori можно было предположить, что, уцѣмляя испытующую кишечную петлю въ резиновый кондомъ, мы тѣмъ самымъ окружаемъ ее мертвыми тканями, что не можетъ остаться безъ вліянія какъ на уцѣмленную кишечную петлю, такъ и на содержимое искусственнаго гри-

жевого мѣшка. Это обстоятельство было отмѣчено и Мультановскимъ. Не смотря на это, я всетаки произвелъ рядъ изслѣдованій съ такою постановкою опытовъ съ тою цѣлью, чтобы имѣть возможность сравнить полученные мною результаты съ результатами прежнихъ изслѣдователей, большинство которыхъ производило такого рода опыты.

Во второй группѣ опытовъ непроходимость кишечника вызывалась наложениемъ на кишечную петлю двухъ лигатуръ, на расстояніи 6—7 сант. одна отъ другой. Эта группа экспериментовъ соответствуетъ всѣмъ тѣмъ клиническимъ формамъ непроходимости кишечника, въ которыхъ имѣется механическое препятствіе движенію каловыхъ массъ безъ нарушенія кровообращенія въ какомъ либо участкѣ кишечной петли.

Въ третьей группѣ экспериментовъ и зашивали наружное отверстіе ануса и тѣмъ самымъ достигали непроходимости кишечника. Собственно говоря, эта группа опытовъ по клинической картинѣ вполне отвѣчаетъ предыдущей группѣ, но въ смыслѣ чистоты опыта, т. е. отсутствія возможности случайныхъ загрязненій, эти изслѣдованія, мнѣ кажется, являются наиболее безукоризненными, такъ какъ здѣсь, во первыхъ, исключается операція—вскрытія брюшной полости, а во вторыхъ, травма брюшины и кишечника. А между тѣмъ опытовъ такого рода у прежнихъ авторовъ сдѣлано только пять, изъ нихъ два принадлежатъ Мультановскому, а три Крафт'у, при этомъ Крафтъ въ своихъ опытахъ не производилъ бактериологическаго изслѣдованія.

Наконецъ, въ четвертой группѣ опытовъ, я подобно Окер Блом'у, старался опредѣлить вліяніе нарушенія кровообращенія въ кишечной стѣнкѣ на проницаемость ея для бактерій, не вызывая при этомъ непроходимости кишечной трубки. Съ этою цѣлью я накладывалъ упрягія лигатуры на брыжеечные сосуды, питающіе извѣстный участокъ ки-

шечной петли, и завязывалъ ихъ лишь на столько, чтобы воспрепятствовать оттоку венозной крови и только до нѣкоторой степени уменьшить притокъ артеріальной. Постановка этой группы опытовъ заимствована мною у Kader'a²⁵⁾. Но Kaderъ пользовался этими опытами совсѣмъ съ другими цѣлями: онъ изучалъ вліяніе нарушенія кровообращенія въ извѣстномъ участкѣ кишечной петли на происхожденіе мѣстнаго метеоризма. Клинически эти опыты соответствуютъ тѣмъ чрезвычайно рѣдко встрѣчающимся въ практикѣ случаямъ, въ которыхъ наблюдается тромбозъ мезентеріальныхъ сосудовъ, преимущественно венъ.

Кромѣ перечисленныхъ опытовъ, я произвелъ еще рядъ экспериментовъ, въ которыхъ животныя, послѣ произведенныхъ выше упомянутыхъ операцій, получали опій или касторовое масло. Касторовое масло животному вводилось въ желудокъ одинъ разъ непосредственно передъ операціей въ количествѣ 8,0—10,0 при помощи желудочнаго зонда и шприца. Такая доза кастороваго масла, по моему предварительному наблюденію всегда вызываетъ у кроликовъ черезъ 2¹/₂—3 часа 2—3 жидкихъ испраженія, а затѣмъ присоединялся сильный поносъ, отъ котораго нѣкоторые кролики и гибли. Изъ препаратовъ опія я остановился на T-ga opii simplex, которая чаще всего назначается въ обыденной практикѣ. Животное получало предъ операціей 20 капель этой настойки, затѣмъ смотря по продолжительности опыта животному давалось ежедневно 2—3 раза въ день по 15 капель опія помощью желудочнаго зонда (катетръ Nellaton'a № 20) и шприца.

Въ своихъ опытахъ я главнымъ образомъ старался выяснитъ слѣдующее:

1) чрезъ какой промежутокъ времени отъ начала того или другаго опыта кишечная стѣнка является проходимою для бактерій, находящихся въ содержимомъ кишечника.

и 2) какія микроскопическія измѣненія претерпѣваетъ при этомъ испытываемая кишечная петля и весь кишечникъ.

Въ виду такихъ требованій съ моей стороны я всѣ свои опыты ставилъ въ возможно одинаковыя условія. Кролики брались приблизительно одного вѣса и возраста, такъ какъ извѣстно, что животныя разной величины и возраста неодинаково переносятъ операціи, меньшія хуже. Для опытовъ употреблялись только самцы, вполне здоровые и хорошо принимающіе пищу. Операціи въ отдѣльныхъ группахъ опытовъ производились приблизительно одинаково и на опредѣленныхъ областяхъ кишечника. Черезъ различные промежутки времени отъ начала опытовъ я убивалъ посредствомъ хлороформа испытываемыхъ животныхъ и во всѣхъ случаяхъ дѣлалъ посѣвы изъ содержимаго брюшной полости, кондома и изъ крови сердца въ бульонъ и разжиженную желатину, а также одновременно съ этимъ, за исключеніемъ первой группы опытовъ, дѣлались посѣвы изъ печени, почекъ и селезенки.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ непереходимость кишечника вызывалась при посредствѣ вскрытія брюшной полости, я поступалъ слѣдующимъ образомъ: животное привязывалось спиной къ операціонному столу, который предъ этимъ тщательно вымывался; затѣмъ весь животъ брился, обмывался последовательно мыломъ и щеткой, растворомъ сулемы, спиртомъ, эфиромъ и вновь сулемой (1:1000). Операціонное поле, а также весь кроликъ со столикомъ покрывались стерилизованными марлевыми компрессами, смоченными въ растворѣ сулемы (1:1000). Такому же тщательному обмыванію подвергались и руки оператора. Операціи производились безъ наркоза. Инструменты вываривались въ теченіе 1/2 часа въ растворѣ соды (1%). Для вытиранія раны употреблялись вываренные марлевые компрессы. Нужно замѣтить, что во всѣхъ своихъ опытахъ, въ которыхъ

вскрывалась брюшная полость, я старался не касаться раны и кишечника руками и всю операцію производилъ при помощи инструментовъ и только въ первой группѣ опытовъ иногда это случалось, въ виду особой ихъ сложности. Разрѣзъ, длиною 5—6 сант., дѣлалъ по linea alba, почти на среднѣмъ разстояніи между мечевиднымъ отросткомъ и лобкомъ. Разрѣзая кожу и подкожную клетчатку и захвативъ брюшину хирургическимъ пинцетомъ, я дѣлалъ въ ней небольшое отверстіе, въ которое вводился желобчатый зондъ, и по нему доканчивался разрѣзъ ножомъ. По вскрытіи брюшины я въ первой и четвертой группахъ своихъ опытовъ бралъ петлю тонкой кишки, обладающей наиболѣе длинной брыжжейкой, съ тою цѣлью, чтобы при надѣваніи кондома или перевязкѣ брыжжечныхъ сосудовъ нанести возможно меньшую травму кишечнику. Петля эта разскапывалась довольно легко, стоило только отгнать пинцетомъ толстую кишку и слѣбной вѣшочкѣ, которые прежде всего попадались мнѣ по вскрытіи брюшной полости, въ правую сторону живота и тогда съ лѣвой его стороны показывалась требуемая петля тонкой кишки, которая принималась на теплый стерилизованный марлевый компрессъ и при помощи пинцетовъ или помѣщалась осторожно въ кондомъ, или въ ея брыжжейкѣ перевязывались сосуды эластическими лигатурами. Затѣмъ въ первой группѣ опытовъ надъ кондомомъ растягивалось резиновое кольцо, проводилось до мѣста желаемого ущемленія и постепенно и осторожно опускалось. Кондомъ употреблялся короткій, средней величины, онъ предварительно тщательно вымывался мыломъ, нѣсколько разъ прополаскивался въ тѣплой водѣ, вываривался въ колбѣ въ теченіе 1/2 часа и приготовленный такимъ образомъ сохранялся въ отдѣльной колбѣ. Резиновыя кольца стерилизовались точно такъ же. Стерилизацію кондомовъ и резиновыхъ колецъ я проверялъ тѣмъ, что нѣкоторые

из них помѣщали въ пробирку съ бульономъ, который всегда оставался безплоднымъ. Резиновое кольцо, употребляемое въ опытахъ, обладало средней силой ущемления, т. е. оно, обхватывая окружность испытуемой петли вмѣстѣ съ кондомомъ, вызывало только венозный стазъ. Я сначала пробовалъ пользоваться разѣрами резинового кольца Arnó'a, но оно въ моихъ опытахъ оказалось очень сильнымъ. Поэтому, увеличивъ диаметръ кольца Arnó'a на 1 мм., я получилъ кольцо, которое до нѣкоторой степени удовлетворяло моимъ требованіямъ. Я говорю до нѣкоторой степени, потому что и при этихъ кольцахъ иногда наблюдалось сравнительно сильное ущемленіе. При перевязкѣ брыжеечныхъ сосудовъ употреблялся резиновый шнурокъ, который стерилизовался такимъ же образомъ, какъ и резиновыя кольца. Брыжеечные сосуды затягивались резиновой лигатурой лишь настолько, чтобы вызвать венозную застою; для того, чтобы эластическая лигатура не развязалась, концы ея связывались шелковой нитью. Во второй группѣ опытовъ накладывались шелковыя лигатуры въ нижнемъ отдѣлѣ тонкихъ кишечкъ вблизи *valvula Bauhini*, безъ поврежденія мезентеріальныхъ сосудовъ и не туго, чтобы произвести только остановку каловыхъ массъ, но не вызвать омертвѣнія стѣнокъ кишечника. Испытуемая кишечная петля въ этой группѣ опытовъ всегда находилась очень легко. Послѣ окончанія того или другого опыта кишечная петля сейчас же опускалась въ полость живота. Предъ зашиваніемъ раны, я обтираю брюшину и испытуемую петлю заранѣе приготовленными стерилизованными ватными шариками, которые затѣмъ помѣщались въ пробирки съ желатиной и бульономъ (контроль). Покровы живота зашивались шелкомъ, двухъ-этажнымъ швомъ, т. е. сначала брюшина и мышцы, а потомъ кожа.

Вскрытіе испытуемыхъ животныхъ производилось слѣ-

дующимъ образомъ: животное привязывалось къ столу такимъ же образомъ, какъ и при операціи, такъ же обрабатывались руки вскрывавшаго и инструменты и область живота животного, кожа раздѣивалась по средней линіи, отсекаровалась и отворачивалась въ сторону; послѣ этого сначала вскрывалась брюшина, а затѣмъ грудная полость. Прежде всего собиралась для послѣдовъ перитонеальная жидкость съ поверхности испытуемой кишечной петли стерилизованными ватными шариками, которые сейчасъ же съ извѣстными предосторожностями помѣщались частью въ пробирки съ распущенной предварительно мясо-пептонной желатиной, частью въ пробирки съ мясо-пептономъ бульономъ. Такія пробирки представляли оригиналь и изъ него двумя тремя петлями засѣивались уже другія пробирки съ желатиной и агаромъ,

Въ нѣкоторыхъ опытахъ, добытая ватными шариками перитонеальная жидкость помѣщалась въ предварительно разжиженный и охлажденный агаръ-агаръ, съ послѣдовательной разливкой его въ чашечки Petri. Пробирки съ желатиной слегка встряхивались и подвергались охлажденію при быстромъ и равномерномъ вращеніи по Esmarch'y (Rollplatten Kultur). Всѣ пробирки съ агаръ-агаромъ разливались въ чашечки Petri. Затѣмъ, пробирки съ желатиной оставлялись при комнатной температурѣ, а пробирки съ бульономъ и чашечки Petri съ агаръ-агаромъ помѣщались въ термостатъ при 37¹/₂° C.

Содержимое кондома изслѣдовалось такимъ же точно образомъ. Кондомъ прокалывался раскаленнымъ ножомъ, въ это отверстіе вводился конецъ стерилизованной стеклянной иглочки, наружный конецъ которой былъ заткнутъ стерилизованной ватной пробкой, затѣмъ при помощи резинового балона вытягивалось содержимое кондома. Послѣ этого кондомъ раздѣлялся ножницами, внутренняя его поверхность

и поверхность испытуемой петли вытирались ватными шариками, которые служили для посевов. После перитонеальной влаги для посевов бралась кровь из сердца. Стенка сердца предварительно тщательно прижигалась раскаленным скальпелем и концем дблалось отверстие чрез которое и бралась кровь платиновой петлей. В тѣх опытахъ, гдѣ дблалось посевы также изъ печени, почек и селезенки поступало такъ: послѣ прижиганія наружной ихъ поверхности, дблался разрѣзъ и изъ его поверхности соскабливались платиновой петлей паренхима, которая и переносилась въ питательная среды. Бактеріологическое изслѣдованіе этихъ органовъ производилось точно такъ же, какъ и перитонеальной жидкости. Засѣянная среды изслѣдовались обыкновенно черезъ сутки и оставались въ термостатѣ не менѣе трехъ, четырехъ сутокъ. Питательная среды приготавливались по общимъ правиламъ описаннымъ въ учебникахъ. Ватные шарики, употребляемые при опытахъ для собиранія перитонеальной жидкости, приготавливались слѣдующимъ образомъ. Брался тонкій слой гигроскопической ваты и сворачивался не туго въ валикъ, толщиною въ обыкновенный карандашъ, затѣмъ этотъ валикъ разрѣзался на цилиндрики, длиною $1\frac{1}{2}$ сант., и каждый такой цилиндрикъ посрединѣ перевязывался шелковой лигатурой. Приготовленные такимъ образомъ ватные шарики кипятились въ колбѣ съ водою въ теченіе часа и здѣсь сохранялись до употребленія. Предъ каждымъ употребленіемъ они вновь кипятились. Въ случаѣ надобности такой шарикъ извлекался длиннымъ стерилизованнымъ пинцетомъ изъ колбы и слегка отжимался о стѣнки ея. Стерильность шариковъ проверялась при посредствѣ питательныхъ средъ.

Что касается технической стороны третьей группы опытовъ, то здѣсь наружное отверстие anus'a зашивалось дву-

мя швами, расположенными крестообразно или параллельно другъ-другу, при этомъ швы проходили чрезъ кожу, отступя на $1\frac{1}{2}$ сант. отъ края слизистой оболочки кишечника; затѣмъ, наружное отверстие anus'a зашивалось коллодиемъ. Обыкновенно наружное отверстие anus'a, предъ наложениемъ швовъ, тщательно брилось и вымывалось обычнымъ образомъ.

Перехожу къ положенію результатовъ моихъ опытовъ, которые подробно описаны мною въ концѣ работы въ видѣ приложенія. Всего я сдѣлалъ 68 опытовъ. Продолжительность опытовъ колебалась между $3\frac{1}{2}$ и 72 часами. Одинъ только кроликъ былъ умерщвленъ въ агоніи, остальные убивались въ болѣе или менѣе удовлетворительномъ состояніи. Животнымъ, которымъ была вызвана неурочность кишечника той или другой операцией, чувствовали себя различно, смотря по тому—принимали ли они опиій или касторовое масло, или же не получали ни того, ни другого. При употребленіи опиія кролики очень быстро оправлялись, чрезъ 2—3 часа послѣ операциі они уже были бодрѣ, рѣзвы, принимали пищу и мало походили на животныхъ, которымъ произведена столь тяжелая операция. Только въ болѣе или менѣе продолжительныхъ опытахъ кролики къ концу эксперимента становились нѣсколько скучны и вялы. Тогда какъ въ опытахъ съ однократнымъ приемомъ касторового масла состояніе испытуемыхъ животныхъ сразу ухудшалось и это ухудшеніе, съ рѣзкимъ паденіемъ т^о, все прогрессировало къ концу опыта. Опыты, въ которыхъ не были даваемы животнымъ ни опиій, ни касторовое масло въ этомъ отношеніи составляли какъ бы средину. Здѣсь кролики, послѣ перенесенной операциі, не имѣли того тяжелого вида, какъ въ опытахъ съ касторовымъ масломъ, но и никогда не достигали такого бодрого состоянія, какое было наблюдаемо въ опытахъ съ опиіемъ.

При вскрытіи животныхъ, умерщвленныхъ хлороформомъ.

макроскопическая, паталого-анатомическая картина испытуемой кишечной петли и кишечника в первой группе опытов была следующая: ущемленная в комодѣ кишечная петля представлялась умеренно вздутой и в различной степени венозно гиперемированной, смотря по продолжительности ущемления. Брюшинная ее оболочка почти во всех опытах макроскопически имѣла нормальный вид, за исключением опыта 7-го, гдѣ она представлялась мутноватой. Содержимое ее жидкій калъ, въ рѣдкихъ случаяхъ съ примѣсью крови, слизистая оболочка всегда сильно отечна и рыхла. Приводящая петля была всегда вздутой, гиперемированной, содержала, кромѣ газовъ, жидкій калъ и слизистую жидкость; слизистая ее отечна. Въ опытахъ 2-ой и 51-мъ, въ приводящей кишкѣ, на некоторомъ протяженіи слизистой ее оболочки, наблюдались разсыяння кровензліянія; такія-же кровензліянія, кромѣ приводящей петли, въ 7-мъ опытѣ были найдены и въ слизистой желудка. Отводящая петля всегда была гиперемированной въ меньшей степени, чѣмъ приводящая, слизистая ее умеренно отечной.

Такимъ образомъ мы видимъ, что макроскопическія измѣненія, какъ всего кишечника, такъ и испытуемой его части, которая была наблюдаема мною въ этихъ опытахъ, соответствуютъ средней силѣ ущемления и были неоднократно, вполнѣ сходно описаны многими исследователями: Rachel ²⁶⁾, Kader ²⁵⁾, Tietze ²⁰⁾ и др. Что же касается происхожденія кровензліяній слизистой оболочки приводящей кишки и рѣже желудка, которая были наблюдаемы многими исследователями и которая и я имѣлъ возможность наблюдать въ своихъ опытахъ, то авторы объясняютъ ихъ различно.

По Kocher'у ²⁷⁾ происхожденіе кровензліяній зависитъ отъ разрыва сосудовъ, вследствие чрезмѣрнаго растяженія кишечной трубки. Rachel, ²⁶⁾ принимая во вниманіе типическое расположеніе этихъ кровензліяній на верхушкѣ

складокъ слизистой оболочки, объясняетъ ихъ происхожденіе послѣдствіемъ перистальтическихъ и антиперистальтическихъ движеній. Далѣе Tietze ²⁰⁾ главную причину ихъ происхожденія видитъ въ разрывѣ тонкостѣнныхъ сосудовъ, вслѣдствіе сильнаго кровенаполненія кишечника, преимущественно его вѣнь. Отдать преимущество какому-нибудь одному изъ этихъ условий, несомнѣнно могущихъ вліять на происхожденіе вышеупомянутыхъ кровензліяній въ приводящей кишкѣ, чрезвычайно трудно, такъ какъ всѣ эти условія почти всегда сопутствуютъ другъ-другу; поэтому и происхожденіе этихъ кровензліяній скорѣе всего можно поставить въ зависимость отъ совмѣстнаго дѣйствія всѣхъ этихъ трехъ условий.

Во второй группѣ опытовъ кишечная петля между двумя лигатурами во всѣхъ опытахъ была болѣе или менѣе вздутой или гиперемированной. Въ опытахъ 9-мъ и 35-мъ, какъ на испытуемой петлѣ, такъ и на окружающихъ ее частяхъ кишечника, замѣтны фибринозные отложения. Въ опытѣ 15-мъ были наблюдаемы вблизи верхней лигатуры точечныя кровензліянія. Приводящая кишка всегда была вздута и гиперемирована; кровензліянія въ ее слизистой оболочкѣ наблюдались гораздо чаще, чѣмъ въ опытахъ 1-ой группы. Отводящая петля представляла такія же измѣненія, какъ и въ первой группѣ опытовъ.

Въ опытахъ 3-ей группы наружное отверстіе anus'a всегда являлось отечнымъ и сильно выступающимъ наружи. Болѣе рѣзкія измѣненія кишечника касались главнымъ образомъ толстыхъ кишекъ; онѣ всегда были вздуты и гиперемированы, въ опытахъ 16, 17, 19, 42, 43, 60 и 61-мъ наблюдались различной величины кровензліянія слизистой оболочки, а въ опытѣ 64-мъ такія же кровензліянія наблюдались и въ нижнемъ отдѣлѣ тонкихъ кишекъ. Мочевой пузырь всегда содержалъ мочу.

Въ 4-ой группѣ опытовъ испытываемая петля послѣ перевязки ея сосудовъ представлялась венозно гиперемизированной. Въ концѣ опытовъ она имѣла различный видъ, зависящій отъ продолжительности опыта, то синевато-красный, то синевато-багровый цвѣтъ, переходящій почти въ темный; въ опытахъ 65 и 66-мъ на ней замѣчались разсыянные сфероватаго цвѣта пятна, а въ опытахъ 24, 25, 47 и 48, а также 65 и 66 она была покрыта фибринозными отложениями и спяна такими же отложениями съ окружающими частями. Въ трехъ опытахъ 46, 65 и 67 переходъ окраски испытываемой кишки въ обѣ стороны, относительно здоровой части кишечника, представляется довольно рѣзкимъ, тогда какъ въ другихъ опытахъ постепеннымъ. Почти во всѣхъ опытахъ этой группы испытываемая кишечная петля почти всегда была неравнообразно стянута и въ общемъ просвѣтъ ея меньше соседнихъ частей кишечника. Такое же состояніе испытываемой кишки въ своихъ опытахъ находилъ и Окер Влом.¹⁹⁾ Тогда какъ въ опытахъ Kader'a²⁵⁾ испытываемая кишечная петля имѣла всегда увеличенный объемъ. Въ моихъ опытахъ увеличение объема испытываемой кишечной петли наблюдалось только въ тѣхъ случаяхъ, когда животныя получали опія или касторовое масло.

На раздраженіе пищетомъ испытываемая петля отвѣчала то энергически, то болѣе или менѣе вялыми сокращеніями, за исключеніемъ опытовъ 65 и 66. Всѣ сосуды брыжейки въ области испытываемой кишечной петли частью были тромбозированы, только въ опытахъ 65 и 66-мъ тромбозъ сосудовъ былъ болѣе обширенъ и рѣзче выраженъ. Содержимое испытываемой петли — газы и жидкій кровянистый калъ; слизистая ея рѣзко отечна и рыхла. Въ опытахъ съ касторовымъ масломъ у животныихъ всегда наблюдался поносъ съ примѣсью крови. Измѣненія приводящей и отводящей кишки такія же, какъ и въ первой и второй груп-

пахъ опытовъ. Въ брюшной полости во всѣхъ опытахъ этой группы количество перитонеальной жидкости было болѣе или менѣе увеличено и всегда окрашено кровью.

Что же касается паталого-анатомической картины испытываемой кишечной петли и кишечника въ опытахъ, въ которыхъ животныя получали опія или касторовое масло, то въ общемъ необходимо замѣтить, что здѣсь измѣненія желудочно-кишечнаго канала были тѣже самыя, что и въ опытахъ при обыкновенныхъ условіяхъ, т. е. когда животныя не получали ни опія, ни касторового масла, но разница состояла только въ томъ, что эти измѣненія кишечника при употребленіи касторового масла наступали въ сравнительно короткій промежутокъ времени, тогда какъ при дачѣ опія тѣже измѣненія кишечника наступали гораздо позднѣе. Съ этимъ обстоятельствомъ вполне согласуются и результаты моихъ бактериологическихъ изслѣдованій.

Во всѣхъ моихъ опытахъ на животныихъ макроскопически паталого-анатомическая картина испытываемой кишечной петли не представляла явленій некроза кишечной стѣнки, за исключеніемъ 65 и 66 опытовъ; обыкновенно дѣло ограничивалось гипереміей, отчетливо слизистой облачкой и разрыхленіемъ ея эпителиальнаго покрова. Въ тѣхъ опытахъ, гдѣ эти измѣненія кишечной стѣнки наступали рѣзче, тамъ я обыкновенно и обнаруживалъ путемъ бактериологическаго изслѣдованія присутствіе бактерий въ брюшной полости. Такъ какъ при дачѣ касторового масла животнымъ измѣненія кишечной стѣнки обыкновенно наступали быстро и интенсивнѣе, а при употребленіи опія тѣже измѣненія наступали гораздо позднѣе, то соответственно этому мною и были обнаружены бактерии въ брюшной полости то раньше то позже, смотря по тому, какое лекарственное вещество получало испытываемое животное.

Такъ въ первой группѣ опытовъ при дачѣ животнымъ

касторового масла, в брюшной полости были находимы бактерии через 5 часовъ отъ начала опыта; тогда какъ при опии только через 30 часовъ, а при обыкновенныхъ условияхъ, т. е. когда животное не получало ни опия, ни касторового масла, то микроорганизмы появлялись в брюшной полости через 9—12 часовъ.

Во второй группѣ опытовъ подъ влияніемъ касторового масла бактерии появлялись в брюшной полости через 8 часовъ; подъ влияніемъ опія через 48 часовъ, а при обыкновенныхъ условияхъ через 20—22 часа.

Въ третьей группѣ опытовъ при употребленіи касторового масла через 12 часовъ, при опии через 68 часовъ, а при обыкновенныхъ условияхъ послѣ 24 часовъ.

Въ четвертой группѣ опытовъ эта разница во времени прохожденія бактерий чрезъ кишечную стѣнку в брюшную полость не такъ резко выражена, сравнительно съ обыкновенными условиями опытовъ; такъ подъ влияніемъ касторового масла бактерии появлялись в брюшной полости чрезъ 16 часовъ, подъ влияніемъ опія чрезъ 38 часовъ, а при обыкновенныхъ условияхъ послѣ 26 часовъ.

Изъ 68 опытовъ, изслѣдованныхъ мною бактериологически, въ 33-хъ получилъ положительный результатъ. При этомъ 30 разъ обнаруженъ *V. coli commune*, 2 раза мелкие кокки, разжижающіе желатину, а одинъ разъ *Staphylococcus aureus*. Послѣвы изъ крови сердца въ 9 опытахъ дали положительный результатъ, изъ печени—въ двухъ, изъ селезенки—въ одномъ, изъ почекъ—въ одномъ, изъ содержимаго грыжевого мѣшка—въ 10 и изъ перитонеальной жидкости въ 28.

V. coli commune, найденный мною 26 разъ, т. е. нѣсколько болѣе чѣмъ въ $\frac{1}{3}$ случаевъ, былъ уже такъ часто находимъ и другими авторами въ опытахъ такого рода.

Такъ Мульгановскій въ 34 опытахъ обнаружилъ его 32 раза.

Что же касается моей находки *Staphylococcus aureus*, то нужно замѣтить, что этотъ микробъ былъ обнаруженъ какъ разъ въ томъ случаѣ, въ которомъ при вскрытіи подъ кожей на правой сторонѣ грудной кѣтки вблизи позвоночника былъ найденъ небольшой абсцессъ. Къ сожалѣнію, абсцессъ этотъ бактериологически не былъ изслѣдованъ. Но если допустить, что абсцессъ этотъ вызванъ случайно попавшимъ *Staphylococcus aureus*, то находка этого микроба в брюшной полости въ этомъ опытѣ не можетъ считаться нефирмойтой, такъ какъ изслѣдованіе Waterhouse²⁾ вполне говоритъ о такой возможности. Waterhouse въ своей работѣ приводитъ случаи, въ которыхъ была сдѣлана операція грыжесѣченія по поводу ущемленной кишечной петли; ущемленная петля была вправлена в брюшную полость, такъ какъ макроскопически не представляла никакихъ признаковъ омертвѣнія. Больной умеръ черезъ 44 часа отъ гнойнаго перитонита. При вскрытіи обнаруженъ абсцессъ на правомъ бедрѣ. Въ опытахъ на животныхъ Waterhouse перевязывалъ кишечную петлю на извѣстный срокъ, затѣмъ вприскивалъ подъ кожу культуру *Staphylococcus* и въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ количество вприскиваемой культуры было сравнительно большое, животное гибло отъ гнойнаго перитонита, при этомъ на мѣстѣ укола образовывался абсцессъ.

На основаніи своихъ изслѣдованій я позволю себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Стѣнка кишки, при непроницаемости послѣдней, вызванной искусственно у животныхъ (кроликовъ) проникаема для бактерий въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ макроскопически измѣненія ея выражаются болѣе или менѣе значительной венозной гиперемией.

2) Въ среднемъ, 22-хъ часовое прекращеніе свободнаго движенія кишечнаго содержимаго достаточно для прохода бактерий чрезъ кишечную стѣнку.

3) Опій, при искусственно вызванной непроходимости кишекъ, замедляетъ проникновеніе микробовъ чрезъ кишечную стѣнку въ 2—3 раза, касторовое же масло ускоряло вдвое и болѣе.

4) Уже и одно нарушеніе питанія кишечной стѣнки, вызванное перевязкой брыжеечныхъ сосудовъ, обуславливаетъ прохожденіе бактерий чрезъ кишечную стѣнку, но при этомъ прохожденіе наступаетъ нѣсколько позже, чѣмъ при непроходимости кишечника; опій и касторовое масло и здѣсь вліяютъ въ томъ же смыслѣ, какъ и при непроходимости кишекъ.

П Р И Л О Ж Е Н І Е.

О П Ы Т Ы.

ПЕРВАЯ ГРУППА.

ОПЫТЪ 1-ый.

Кроликъ, самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 12 часовъ дня вскрыта брюшная полость, петля тонкой кишки длиною около 8 сант., умѣренно наполненная каломъ, ущемлена въ кондомъ. Предъ наложеніемъ гза на рану полость брюшины и поверхность кондома обтерты двумя ватными шариками и шарики помѣщены въ пробирку съ бульономъ.

Температура передъ операціей 38,3.

Послѣ операціи кроликъ забился въ уголокъ ящика, дрожить. Вечеромъ t° 37,5. На другой день въ 9 часовъ утра t° 36,0. Кроликъ сидитъ въ углу ящика, скученъ, слизистыя оболочки холодны и цианотичны. Животъ равномерно вздутъ, наружная рана чиста. Въ 12 часовъ дня, т. е. спустя 24 часа отъ начала опыта, вновь вскрыта брюшная полость. Брюшина всюду имѣетъ нормальный видъ, въ брюшной полости небольшое количество слегка кровянистой жидкости. Кондомъ растянуть. Вокругъ кондома и ущемляющаго резинового кольца, а также на прилегающихъ къ нимъ петляхъ кишекъ, замѣтно легкое фибринозное отло-

женіе. Приводящая кишка вздута, вблизи кондома наполнена жидким каломъ, а въ выше лежащемъ отдѣлѣ прозрачной слизистой жидкостью. Отводящая кишка пуста. Какъ отводящая, такъ въ особенности и приводящая кишки, умѣренно гиперемированы. Въ содержимомъ кондома около 5—6 куб. сант. жидкости, мутноватой, окрашенной кровью, безъ запаха. Ущемленная петля умѣренно вздута, темно-синеваго-краснаго цвѣта, брюшинный покровъ ея покрытъ фибринозными отложениями. Содержимое ущемленной петли жидкій кровянистый калъ. Слизистая оболочка сине-краснаго цвѣта, мѣстами замѣтны кровеносныя, сильно отчетна. Слизистая оболочка приводящей кишки также отчетна, на значительномъ протяженіи гиперемирована и во многихъ мѣстахъ наблюдаются кровеносныя различной величины, начиная отъ едва замѣтныхъ до коноплянаго зерна. Желудокъ вздутъ, въ значительномъ количествѣ содержитъ не переваренную пищу; слизистая оболочка его также отчетна. Почки умѣренно гиперемированы; въ другихъ органахъ замѣтныхъ изменений не обнаружено.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольная пробирка осталась стерильной.

Грижевая жидкость. Въ трехъ разведеніяхъ желатинѣ встрѣчаются поверхностныя и глубокія колоніи. Въ №№ 1 и 2 громадное ихъ количество; въ № 3—53 колоніи. Колоніи, растущія на поверхности представляютъ въ видѣ тонкой, прозрачной пленки неправильно зубчатыхъ очертаній, сѣроватаго цвѣта съ голубоватымъ отблескомъ; пленка эта постепенно истончается по краямъ; подъ микроскопомъ колоніи эти—звѣздчатые фигуры съ болѣе или менѣе выраженною зернистостью по срединѣ, а по краямъ гладкими. Глубокія колоніи болѣею частью продолговатыя, подъ микроскопомъ желто-смугловатаго цвѣта, мелко-зернисты съ кольцеобразными полосками. Желатинѣ не разжижаютъ. Посѣвъ по

средствомъ укола въ желатину представляется въ видѣ бѣловатой полосы во всю длину укола, вокругъ которой образуются пузырьки газа. Двѣ чашки Petri Ag. имѣютъ колоніи матово-бѣлаго цвѣта. На наклонной плоскости Ag. растутъ въ видѣ матово-бѣлаго жирнаго отложения. По уколу въ Ag. производить сѣровато-бѣловатую полосу во всю длину укола съ образованіемъ газа въ толщѣ Ag. Посѣвъ на картофели представляется въ видѣ сѣровато-бѣлой пленки, которая спустя 2—3 дня принимала желтоватый оттѣнокъ. Посѣвы въ бульонъ на другой день были мутны, на поверхности его замѣчалась тонкая бѣловатая пленка, а на днѣ пробирки небольшой бѣловатый осадокъ. Бульонная культура издавала неприятный запахъ. Реакція бульона щелочная. На препаратахъ изъ отдѣльныхъ колоній какъ въ желатинѣ, такъ и въ агарѣ, окрашенныхъ водными растворами анилиновыхъ красокъ, оказались палочки различной длины, расположенныя или одиночно, или по парѣ, соединенныя между собою концами. Въ высшей каплѣ подвижны. Совокупность всѣхъ этихъ данныхъ указываетъ на то, что этотъ микробъ идентиченъ съ бактеріей Escherich'a²⁸⁾, Mascaigne¹⁵⁾, Габричевскій²⁹⁾—*Bacterium coli commune*.

Перитонеальная жидкость. Въ №№ 1, 2 Ж. и 1-ой чашкѣ Petri Ag.—чистая культура *Bacterium coli commune*.

Посѣвы изъ крови сердца, печени и селезенки въ первомъ разведеніи дали чистую культуру *Bacterium coli commune*. Посѣвы изъ почвы остались стерильны.

ОПЫТЪ 2-ой.

Кроликъ—самецъ, вѣсомъ 1320 граммъ. Въ 12 часовъ дня вскрыты брюшная полость; ущемлена тонкая кишка длиной около 8 сант. въ кондомѣ резиновымъ кольцомъ. Ущемленная кишка содержитъ ничтожное количество кала. ° вечеромъ 37,5; кроликъ ни пьетъ, ни ѣстъ; сидитъ

завившись в уголок ящика. На другой день утром в 36,5. В 12 часов дня, т. е. спустя 24 часа отъ начала ущемления кролик умерщвлен хлороформом. Животъ вздутъ въ верхней своей части. Рана чиста. Брюшная полость вскрыта. Брюшина всюду имѣетъ нормальный видъ. Въ брюшной полости свободной жидкости не заключается. Ущемлена петля тонкой кишки приблизительно на границѣ средней и нижней трети кишечника. Приводящая кишка до желудка вздута, вблизи ущемленной петли умеренно гиперемирована, содержитъ калъ въ небольшомъ количествѣ и слизистую жидкость; отводящая—спавшаяся. Кондомъ растянутъ, содержитъ около 4 куб. сант. мутноватой жидкости слегка кровянистой, безъ запаха. Ущемленная петля слабо вздута, гиперемирована, брюшинная оболочка ея безъ измѣненій, содержимое ея жидкій калъ; слизистая оболочка отечна и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ имѣетъ кровоподтеки. Такіе же кровоподтеки замѣчаются на нѣкоторомъ протяженіи въ приводящей кишкѣ; отводящая кромѣ отечности слизистой оболочки и гипереміи, другихъ измѣненій не представляетъ. Желудокъ умеренно вздутъ, безъ видимыхъ измѣненій. Въ другихъ органахъ ничего ненормального не замѣчено.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались безплодны. Посѣвы изъ содержимаго искусственнаго грижевого мѣшка дали чистую культуру *bacterium coli* сошпше. Посѣвы изъ крови сердца, печени, почки и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 3-ій.

Кроликъ—самецъ, вѣсомъ 1250 граммъ. Въ 4^{1/2} часа дня вскрытіе брюшной полости. Ущемлена петля тонкой кишки, не содержащая кала, длиною около 8 сант., въ кондомѣ резиновымъ кольцомъ. в° вечеромъ 37,4. На дру-

гой день утромъ в° 36,8. Въ тотъ же день, въ 8^{1/2} часовъ утра, т. е. спустя 16 часовъ послѣ ущемленія кроликъ умерщвленъ. Животъ умеренно вздутъ слѣва и въ верхней части. Рана чиста. Брюшная полость вновь вскрыта. Брюшина безъ видимыхъ измѣненій. Въ брюшной полости небольшое количество желтоватой жидкости. Тонкія кишки выше ущемленія растянуты, ниже—спавшіяся. Кондомъ содержитъ 3—4 куб. сант. слабо окрашенной кровью жидкости. Ущемленная петля умеренно силен-краснаго цвѣта, растянута, брюшинная оболочка ея гладка и блестяща. Содержимое ущемленной петли—жидкій калъ и газы. Слизистая отечна, на мѣстахъ ущемляющаго кольца замѣтны кое-гдѣ небольшіе кровоподтеки. Приводящая кишка содержитъ въ значительномъ количествѣ газы, слизь и жидкій калъ; слизистая отечна и гиперемирована. Желудокъ сильно вздутъ, наполненъ непереваренной пищей. Отводящая слабо отечна и на нѣкоторомъ протяженіи вблизи ущемленной кишки слабо гиперемирована. Въ другихъ органахъ видимыхъ измѣненій не найдено. Необходимо отмѣтить, что въ этомъ опытѣ, при отсепарываніи кожи отъ боковъ, на правой сторонѣ нижней части грудной кѣтки, вблизи позвоночника, обнаруженъ небольшой подкожный нарывъ величиной менѣе лѣсного орѣха.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости дали умеренное количество бѣлыхъ колоній. При небольшомъ увеличеніи, колоніи имѣютъ видъ кружковъ и оваловъ съ ровными краями. На препаратахъ изъ колоній получились кокки кучками; по характерному росту на различныхъ питательныхъ средахъ и по цвѣту найденные кокки ближе всего подходили къ *Staphylococcus aureus*. Посѣвы изъ крови сердца дали нѣсколько такихъ же колоній. Посѣвы изъ печени, почки и селезенки безплодны.

ОПЫТЪ 4-й.

Кролик—самецъ, вѣсомъ 1450 граммъ. Въ 8 часовъ вечера вскрытіе брюшной полости. Ущемлена тонкая пустая кишка, длиною около 9 сант. На другой день въ 8 часовъ утра кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 12 часовъ. Брюшина безъ измѣненій. Въ брюшной полости нормальное количество жидкости. Приводящая и отводящая кишки замѣтно гиперемированы. Приводящая кишка и желудокъ вздуты. Кондомъ умеренно растянутъ, содержитъ около 3 куб. сант. мутной, окрашенной кровью жидкости. Ущемленная петля сине-краснаго цвѣта, вздута, брюшинная оболочка ея блестяща; содержимое кишки—главнымъ образомъ газы и въ небольшомъ количествѣ жидкій калъ; слизистая ея отечна, рыхла и гиперемирована. Приводящая содержитъ газы и прозрачную слизь съ небольшою примѣсью кала; слизистая отечна. Отводящая пуста, спавшаяся, съ небольшимъ отекомъ слизистой. Желудокъ переполненъ пищею. Другіе органы безъ видимыхъ измѣненій.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости въ первомъ разводеніи дали нѣсколько колоній *b. coli commune*.

Посѣвы изъ перитонеальной жидкости и крови сердца не дали разводокъ.

ОПЫТЪ 5-й.

Кролик—самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 8 часовъ утра вскрытіе брюшной полости. Ущемлена тонкая, почти пустая кишка, длиною около 8 сант. въ кондомѣ резиновомъ кольцомъ. Въ 5 часовъ дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 9 часовъ. Животъ въ верхней своей части слабо вздутъ. Рана чиста. Брюшина всюду имѣетъ нормальный видъ. Въ брюшной полости небольшое коли-

чество жидкости. Желудокъ и приводящая умеренно вздуты, отводящая спавшаяся. Кондомъ содержитъ небольшое количество почти прозрачной не окрашенной кровью жидкости. Ущемленная петля гиперемирована, брюшинная оболочка ея гладка, блестяща; кишка слабо вздута и содержитъ небольшое количество жидкаго кала, слизистая отечна. Содержимое приводящей, вблизи ущемленной петли, жидкій калъ, а въ верхнемъ ея отдѣлѣ небольшое количество прозрачной слизистой жидкости; слизистая ея отечна, слабо гиперемирована, такая же отечность слизистой и въ отводящей. Желудокъ содержитъ перепереваренную пищу, слизистая его безъ измѣненій. Остальные органы видимыхъ измѣненій не представляютъ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости, крови сердца и перитонеальной влаги не дали разводокъ.

ОПЫТЪ 6-й.

Кролик—самецъ, вѣсомъ 1325 граммъ. Въ 8 часовъ утра ущемлена петля тонкой кишки около 8 сант. длиною въ кондомѣ резиновомъ кольцомъ. Черезъ 9 часовъ отъ начала опыта кроликъ умерщвленъ. Животъ умеренно вздутъ въ верхней своей части. Рана чиста; брюшина безъ измѣненій. Въ брюшной полости нормальное количество влаги. Приводящая кишка умеренно вздута, слабо гиперемирована; отводящая пуста и спавшаяся. Кондомъ содержитъ небольшое количество желтогого и слабо мутноватой жидкости. Ущемленная петля вздута, гиперемирована. Брюшинная оболочка ея нормальнаго вида; содержимое—жидкій калъ и газы; слизистая отечна, рыхла и въ области ущемляющаго кольца, въ области приводящей кишки имѣются два небольшихъ кровоподтека. Содержимое отводящей—небольшое количество жидкаго кала и прозрачной слизи;

слизистая ее отечна и слабо гиперемирована. Отводящая дуста. Желудок вздут, содержит непереваренную пищу; слизистая его почти без изменений.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробиры остались стерильны. Посевы изъ грыжевой жидкости, крови сердца и перитонеальной жидкости не дали разводокъ.

ОПЫТЪ 7-й.

Кролик—самецъ, вѣсомъ 1400 граммъ. Въ 8 часовъ утра вскрытіе брюшной полости. Ущемлена тонкая умеренно наполненная каломъ кишка, длиною около 10 сант. Въ 5 часовъ дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 9 часовъ. Брюшина безъ изменений. Въ брюшной полости увеличенное количество жидкости. Кондомъ замѣтно растянутъ. Приводящая кишка значительно гиперемирована, вздута и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, вблизи ущемленной кишки, просвѣчиваютъ незначительной величины кровоподтеки. Отводящая кишка тоже гиперемирована и спавшаяся. Кондомъ содержитъ около 5 куб. сант. мутной, умеренно окрашенной кровью жидкости. Ущемленная петля сине-краснаго цвѣта, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ кровоподтеки, особенно у мѣста ущемленія; вздута, содержитъ газы и жидкій калъ; слизистая сильно гиперемирована, рыхла; брюшинная оболочка мутна. Содержимое приводящей—газы, жидкій калъ и прозрачная жидкость. Слизистая сильно отечна и рыхла. Слизистая отводящей отечна. Желудокъ наполненъ пищей и газами; слизистая его значительно отечна, кое-гдѣ замѣтны точечные кровоподтеки на передней поверхности. Сосуды брыжжейки сильно наполнены кровью. Печень и почки гиперемированы.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробиры остались стерильны. Посевы изъ грыжевой жидкости въ первомъ и второмъ разведеніи содержатъ чистую культуру

B. coli commune. Перитонеальная жидкость дала только въ первомъ разведеніи нѣсколько колоній *Bacterium coli commune*. Посевы изъ крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 8-й.

Кроликъ—самецъ, вѣсомъ 1435 граммъ. Въ 8 час. утра вскрытіе брюшной полости. Ущемлена тонкая пустая кишка, длиною около 8 сант. въ кондомѣ резиновымъ кольцомъ. Черезъ 9 часовъ отъ начала опыта кроликъ умерщвленъ. Животъ умеренно вздутъ въ верхней своей частн. Рана чиста. Брюшина безъ видимыхъ изменений. Въ брюшной полости умеренное количество влаги. Приводящая кишка и желудокъ умеренно вздуты; отводящая спавшаяся. Кондомъ содержитъ небольшое количество желтоватой, слабо мутноватой жидкости. Ущемленная петля нѣсколько вздута, краснаго цвѣта; брюшинная оболочка ее гладка и блестяща, слизистая оболочка отечна, рыхла и гиперемирована. Приводящая кишка содержитъ жидкій калъ, газы и прозрачную слизь; слизистая отечна. Желудокъ вздутъ, слизистая безъ изменений.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробиры остались стерильны. Посевы изъ грыжевой жидкости, перитонеальной влаги и сердца не дали разводокъ.

ГРУППА ВТОРАЯ.

ОПЫТЪ 9-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1300 граммъ. Въ 1 часть дня вскрытіе брюшной полости. Наложено на тонкую кишку двѣ лигатуры въ разстояніи одна отъ другой на 6 сант. Брыжжейка при наложеніи лигатуръ проколота иглой у самой кишечной стѣнки безъ поврежденія мезентеріальныхъ сосудов; лигатуры затянуты настолько, чтобы воспрепятствовать прохожденію кала. Часть тонкой кишки, на кото-

рой наложены лигатуры, находится вблизи *valvula Bauhini*. Т^о предъ операцией 38,6, вечеромъ 37,2. Кроликъ вялъ, безучастенъ, сидитъ въ углу ящика, ни шевель, ни ѣсть. На другой день утромъ т^о 36,4, животъ умеренно вздутъ; вечеромъ т^о 37,4, состояние кролика безъ измѣненій. На третій день т^о 34,0. Кроликъ такъ же безучастенъ, дрожитъ. Въ 1 часть дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непродолимостью 48 часовъ. Рана чиста. Въ области перевязки тонкой кишки фибриновое отложение и легкія фибриновые спайки съ сосѣдними петлями кишечника. Въ брюшной полости умеренное количество жидкости. Кишечникъ выше перевязки сильно вздутъ и наполненъ жидкимъ каломъ, слизью и газами, — ниже перевязки спавшись. Начиная отъ мѣста перевязки вверхъ на нѣкоторомъ протяженіи подъ брюшинной обочкой разсыяны точечные экстравазаты. Часть кишки между лигатурами вздута, красноватого цвѣта. Какъ выше перевязки, такъ и ниже слизистая отечна, рыхла и гиперемирована. Желудокъ вздутъ, мѣстами въ немъ замѣчаются точечные кровооттеки, расположенные по большой кривизнѣ и передней стѣнкѣ. Печень и почки гиперемированы. Въ другихъ органахъ видимыхъ измѣненій не замѣчается. Сосуды брюжейки сильно налиты кровью.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольная пробирка осталась стерильна. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости дали большое количество колоній *Bacterium coli commune*. Посѣвы изъ сердца и селезенки остались безплодны. Посѣвы изъ печени и почекъ дали небольшое количество колоній *b. coli commune*.

ОПЫТЪ 10-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1430 граммъ. Въ 12 часовъ дня вскрытіе брюшной полости. Перевязана тонкая кишка двумя лигатурами на разстояніи 7 сант. одна отъ другой,

перевязанная часть находится вблизи *valvula Bauhini*. Лигатуры наложены не туго. Брюжеечные сосуды остались не повреждены. Т^о предъ операцией 38,2. Вечеромъ т^о 37,0. Кроликъ вялъ, апатиченъ, ни шевель, ни ѣсть. На другой день утромъ т^о 35,8, состояние кролика то же; животъ замѣтно вздутъ. Въ 12 часовъ дня умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 24 часа. Рана чиста; брюшина безъ видимыхъ измѣненій. Въ брюшной полости больше нормального перитонеальной жидкости. Кишечникъ выше лигатуры вздутъ и замѣтно гиперемированъ; вблизи лигатуръ принимаетъ сплошное, болѣе рѣзко выраженное, красноватое окрашиваніе. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ экстравазаты. Подъ верхней лигатурой небольшое кровезлияніе. Между лигатурами кишка умеренно вздута, сине-краснаго цвѣта. Кишка ниже лигатуръ спавшись и гораздо слабѣе гиперемирована. Слизистая выше ущемленія отечна, гиперемирована и вблизи лигатуры замѣтны точечныя кровезлиянія. Слизистая ниже перевязки также отечна. Сосуды брюжейки сильно инъцированы. Желудокъ сильно вздутъ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольная пробирка осталась стерильна. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости въ первыхъ двухъ разведеніяхъ дали чистую культуру *Bacterium coli commune*. Посѣвы изъ печени, почекъ, селезенки и крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 11-й.

Кроликъ-самецъ вѣсомъ 1370 граммъ. Въ 1 часть дня вскрытіе брюшной полости. Перевязана петля тонкой кишки двумя лигатурами въ разстояніи одна отъ другой около 6 сант. въ той же области и такимъ же образомъ. Т^о предъ операцией 38,6; вечеромъ 37,2; кроликъ вялъ, дрожитъ; на другой день утромъ т^о 36,4. Въ 11 часовъ утра кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непродолимостью 22 часа. Брюшина

без видимых изменений. В брюшной полости умеренное количество влаги. Кишечник выше ущемления вздут и замкнут гиперемирован, чем в остальных частях. Ниже лигатур кишки спавшись, мѣстами содержат косягдѣ твердый калъ. Выше перевязки петли кишекъ содержат жидкій калъ и слизь. Сосуды брыжжейки инъецированы. Между лигатурами петли кишки краснаго цвѣта, растянута. В другихъ органахъ видимыхъ изменений не замѣчается.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, селезенки и почек не дали разводекъ.

ОПЫТЪ 12-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1420 граммъ. В 2 часа дня вскрытіе брюшной полости. Перевязанъ тотъ же отдѣлъ кишки двумя лигатурами на разстояніи около 7 сант. одна отъ другой. Лигатуры затянуты не туго и проведены безъ поврежденія брыжеечныхъ сосудовъ. Т^о передъ операцией 38,4, вечеромъ т^о 37,9; кроликъ апатиченъ, ни пьетъ, ни ѣстъ. На другой день утромъ т^о 35,5; животъ умеренно вздутъ, кроликъ дрожитъ, скученъ. В 12 часовъ дня умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 22 часа. Рана чиста, въ брюшной полости увеличенное количество влаги, желудокъ и кишки выше ущемленія сильно вздуты; брюшинная оболочка кишечника вездѣ, а въ особенности въ области перевязанной петли, значительно инъецирована. Слизистая тонкихъ кишекъ отечна, рыхла и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, вблизи перевязки, замѣтны точечныя кровоизліянія. Подъ верхней лигатурой также замѣчается небольшое кровоизліяніе, величиною съ конопляное зерно. Часть кишки между лигатурами умеренно вздута и имѣетъ красноватый

цвѣтъ. Сосуды брыжжейки значительно инъецированы. Другіе органы безъ замѣтныхъ изменений.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости въ первыхъ двухъ разведеніяхъ дали значительное количество колоній *b. coli* commune. Посѣвы изъ крови сердца, селезенки, печени и почек остались безплодны.

ОПЫТЪ 13-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. В 5 часовъ дня вскрытіе брюшной полости. Перевязана тонкая кишка въ томъ же отдѣлѣ, двумя лигатурами въ разстояніи одна отъ другой около 7 сант., лигатура затянута не туго, брыжеечные сосуды не тронуты. Т^о передъ операцией 38,5; на другой день утромъ т^о 36,7. Кроликъ безучастенъ, ни пьетъ, ни ѣстъ. В 1 часть дня умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 20 часовъ. Рана чиста; брюшина безъ видимыхъ изменений; въ брюшной полости нормальное количество влаги; желудокъ вздутъ и наполненъ пищей; тонкія кишки выше ущемленія вздуты, умеренно гиперемированы, ниже—спавшись. Часть кишки между лигатурами слабо-красноватаго цвѣта, умеренно растянута. Слизистая тонкихъ кишекъ отечна, содержитъ выше лигатуры слизь, жидкій калъ и газы. Другіе органы безъ видимыхъ изменений.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались безплодны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, изъ крови сердца, печени, селезенки и почек остались безплодны.

ОПЫТЪ 14-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1320 граммъ. В 5 часовъ дня вскрытіе брюшной полости. Двѣ лигатуры, въ разстояніи около 6 сант. одна отъ другой, наложены въ той же области

кишечника, таким же образом и с такими же предосторожностями относительно мезентеральных сосудов. Т^о перед операцией 38,3; на другой день утром т^о 36,7; кролик скучен, ни пить, ни есть. Рана чиста. В 1 часть дня умерщвлен. Жил с ущемлением 20 часов. В брюшной полости нормальное количество влаги. Брюшинная оболочка кишек умеренно гиперемирована; рёзче гиперемия замечается в области лигатур. Желудок и кишки выше лигатуры значительно вздуты, ниже — спавшись. Петля кишки между лигатурами красного цвета, умеренно вздута. Содержимое кишек выше лигатуры — газы и громадное количество прозрачной слизистой жидкости. Слизистая отечна и на некотором протяжении выше лигатуры замечается несколько небольших кровоподтеков. Сосуды брыжейки налиты кровью, печень гиперемирована. В других органах видимых изменений не замечается.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробирки остались стерильны. Посёвы из перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, селезенки и почек остались безплодны.

ОПЫТ 15-й.

Кролик-самец, весом 1425 грамм. В 5 часов дня вскрытие брюшной полости. Две лигатуры в расстоянии одна от другой около 6 сант. наложены вблизи *valvula Bauhini* не туго и не повреждая брыжеечных сосудов. Т^о перед операцией 38,4; на другой день утром т^о 37,0. Кролик вял, ни пить, ни есть. В 1 часть дня умерщвлен. Жил с непроходимостью 20 часов. Рана чиста; брюшина без видимых изменений. В брюшной полости умеренное количество жидкости. Брюшинная оболочка кишечника выше лигатуры значительно гиперемирована. Желудок вздут; кишечник выше лигатуры тоже вздут и содержит про-

мадное количество прозрачной слизистой жидкости. Кишка между лигатурами умеренно гиперемирована, умеренно растянута. Слизистая оболочка отечна и вблизи верхней лигатуры замечается несколько точечных кровензлияний. Отечность слизистой оболочки заметно выражена и на всем протяжении кишечника выше лигатуры; ниже лигатуры кишечник спавшись, содержит небольшое количество твердого кала; слизистая его также отечна. Сосуды брыжейки налиты кровью. Печень гиперемирована. В других органах заметных изменений не наблюдается.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробирки остались стерильны. Посёвы из перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, селезенки и почек остались безплодны.

ГРУППА ТРЕТЬЯ.

ОПЫТ 16-й.

Кролик-самец, весом 1310 грамм. В 1 часть дня наружное отверстие *anus'a* зашито двумя швами, проникающими через кожу, несколько отступя от края слизистой оболочки. Для более полного закрытия отверстия *anus'a* наложен еще более поверхностный, непрерывный шов. Т^о перед операцией 38,3; на другой день в 9 часов утра т^о 37,0; кролик ни пить, ни есть, временами грызет швы, наложенные на *anus*. В 8 часов вечера т^о 36,5; кролик апатичен, относится ко всему безучастно; на третий день утром т^о 34,0; в 10 часов утра умерщвлен. Жил с непроходимостью 45 часов. Наружное отверстие *anus'a* несколько выгнато, швы держатся хорошо; кал нигде не проходит. В брюшной полости небольшое количество перитонеальной жидкости; верхняя часть толстых кишек сильно растянута газами, кала почти не содержит; ниж-

няя часть представляется тоже вздутой, брюшинная оболочка кишечника гиперемирована. Мочевой пузырь содержит избыточное количество мочи; прямая кишка значительно увеличена в объеме; под брюшинной оболочкой ее замечаются местами точечные кровоизлияния. Тонкие кишки мало вздуты и в нижнем отделе содержат густую муковатую слизь. Слизистая кишек отечна; сильнѣе отек ее выражен в толстых кишках; кроме того здѣсь она представляется и болѣе рыхлой. Желудок избыточно вздут и наполнен пищей. В других органах видимых изменений не замечается.

Бактериологическое исследование. Посѣвы из перитонеальной жидкости в первых двух разведениях дали чистую культуру *B. coli commune*. Посѣвы из крови сердца, печени, селезенки и почек остались безплодными.

ОПЫТЪ 17-й.

Кролик-самецъ, вѣсомъ 1480 граммъ. В 2 часа дня такимъ же образомъ зашито наружное отверстие *anus'a*. Т° предъ операцией 38,2; t° в 7 часовъ вечера 37,8. На другой день утромъ t° 36,9; кроликъ сидитъ в углу ящика, скученъ; временами беспокоится. Т° вечеромъ 35,4. На третій день утромъ t° 34,1; в 9 часовъ утра умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 43 часа. *Anus* сильно выпяченъ, швы держатъ хорошо. В брюшной полости нѣсколько увеличено количество перитонеальной жидкости. Тонкіе кишки вздуты и гиперемированы; брюшинная оболочка ихъ нормальной блеска; толстая кишка и особенно прямая кишка сильно вздуты; наполнены газами, жидкимъ каломъ и значительно гиперемированы. На прямой кишкѣ кое-гдѣ замѣчаются кровоизлияния. Нижний отделе толстыхъ кишекъ местами представляется окрашеннымъ в диффузно-красный цвѣтъ и покрытъ легкими фибриновыми отложениями; слизистая обо-

лочка толстыхъ кишекъ рыхла и отечна. Така же отечность слизистой оболочки и в области тонкихъ кишекъ. Желудокъ наполненъ пищей и газами. В тонкихъ кишкахъ избыточное количество муковатой слизистой жидкости. Брюжеечные сосуды наполнены кровью. Мезентеріальныя железы слегка увеличены. Мочевой пузырь переполненъ мочей. Другие органы безъ видимыхъ изменений.

Бактериологическое исследование. Посѣвы из перитонеальной жидкости дали в первыхъ двухъ разведенияхъ чистую культуру *B. coli commune*. Посѣвы изъ сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 18-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1390 граммъ. В 1 часъ дня наружное отверстие *anus'a* зашито крестообразнымъ швомъ. Т° предъ операцией 38,4; t° вечеромъ 37,5. Кроликъ вялъ; на другой день утромъ t° 37,2; в общемъ кроликъ чувствуетъ себя бодрѣе; вечеромъ (6 час.) t° 36,5; в 7 часовъ вечера умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 30 часовъ. Зашитое отверстие *anus'a* выдается наружу. Животъ избыточно вздутъ; в брюшной полости нормальное количество влаги; прямая кишка и верхняя часть толстой наполнены твердымъ каломъ и газами. Толстая кишка гиперемирована; слизистая его отечна. Тонкіе кишки кривоизогнуты, содержатъ небольшое количество слизистой жидкости, гиперемированы; слизистая ихъ отечна. Желудокъ наполненъ пищей, слизистая его безъ изменений. Мочевой пузырь содержитъ мочу. В другихъ органахъ видимыхъ изменений не замѣчается.

Бактериологическое исследование. Посѣвы из перитонеальной жидкости дали небольшое количество бѣлыхъ колоній, разжижающихъ желатину. Подъ микроскопомъ на препаратахъ, окрашенныхъ водными анилиновыми красками,

замѣтны мелкіе кокки. Посѣвы изъ крови сердца, селезенки, печени и почек остались безплодными.

ОПЫТЪ 19-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1310 граммъ. Въ 1 часъ дня наружное отверстие ануса зашито крестообразнымъ швомъ. Т° передъ операцией 38,2; вечеромъ т° 37,6; кроликъ вялъ, соненъ; на другой день утромъ т° 35,6; кроликъ временами безпокоенъ. Въ 1 часъ дня умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 24 часа. Животъ значительно вздутъ, наружное отверстие ануса выпячено, швы держатся хорошо. Брюшина безъ измѣненій; въ брюшной полости влаги нѣсколько увеличено, кишечникъ сильно вздутъ, особенно прямая кишка, и гиперемированъ. Прямая кишка растянута жидкимъ каломъ и газами. Мочевой пузырь умеренно наполненъ мочей; слизистая оболочка толстыхъ кишокъ гиперемирована, отечна, рыхла и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ имѣетъ точечные кровоподтеки. Тонкія кишки содержатъ газы и слизистую жидкость; слизистая ихъ отечна. Желудокъ растянутъ газами и пищей. Въ другихъ органахъ видимыхъ измѣненій нѣтъ.

Бактеріологическое изслѣдование. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости дали въ первомъ разведеніи нѣсколько колоній *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца, почек и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 20-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1320 граммъ. Въ 4¹/₂ часа дня наружное отверстие ануса зашито двумя узловыми швами, а затѣмъ непрерывнымъ. Т° 38,2. На другой день утромъ т° 37,1. Кроликъ въ общемъ бодръ; въ 8¹/₂ часовъ утра умерщвленъ; жилъ съ непроходимостью 16 часовъ. Зашитое наружное отверстие ануса умеренно выдается. Животъ нѣ-

сколько вздутъ, въ брюшной полости умеренное количество влаги, кишечникъ слабо гиперемированъ, нѣсколько вздутъ газами; толстая кишка растянута, содержитъ газы и твердый калъ въ нижнемъ отдѣлѣ, а въ верхнемъ пуста; слизистая слегка отечна. Желудокъ наполненъ непереваренной пищей. Въ другихъ органахъ измѣненій не замѣчается.

Бактеріологическое изслѣдование. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 21-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1390 граммъ. Въ 8¹/₂ часовъ вечера наружное отверстие ануса зашито двумя узловыми швами съ послѣдующимъ непрерывнымъ. Т° передъ операцией 38,1 (нужно замѣтить, что во всѣхъ опытахъ этой группы измѣненіе т° производилось во рту). На другой день утромъ т° 37,5. Наружное отверстие ануса выпячено. Въ 12¹/₂ часовъ дня умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 16 часовъ. Брюшина безъ измѣненій. Кишечникъ гиперемированъ, особенно толстая кишка. Прямая кишка наполнена твердымъ каломъ, растянута, такъ же растянута и ободочная, содержитъ небольшое количество жидкаго кала. Тонкія кишки безъ особыхъ измѣненій. Въ брюшной полости нормальное количество влаги. Мочевой пузырь содержитъ значительное количество мочи. Другіе органы безъ видимыхъ измѣненій.

Бактеріологическое изслѣдование. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 22-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1290 граммъ. Въ 2 часа дня наружное отверстие ануса зашито крестообразнымъ швомъ

Т° перед операцией 38,0; вечером т° 37,0. Кролик скучен, временами стонет; на другой день утром т° 36,7. В 11 часов утра умерщвлен. Жилъ съ непроходимостью 21 часъ. Въ брюшной полости нѣсколько увеличенное количество влаги. Кишечникъ вздутъ, особенно въ нижнемъ отдѣлѣ и гиперемированъ. Прямая кишка увеличена въ объемѣ, содержитъ жидкій калъ и газы; толстая кишка въ верхнемъ отдѣлѣ также растянута и пуста; слизистая отечна и рыхла. Тонкія кишки содержатъ небольшое количество слизистой жидкости; слизистая ихъ отечна. Желудокъ растянутъ газами и пищей. Мочевой пузырь переполненъ мочей. Другіе органы безъ измѣненій.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посѣвъ изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ГРУППА ЧЕТВЕРТАЯ.

ОПЫТЪ 23-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1430 граммъ. Въ 12 часовъ дня вскрыта брюшная полость и на часть брыжейки вмѣстѣ съ сосудами, по возможности ближе у ея корня, наложены двѣ эластическія лигатуры. Послѣ этого соответственная петля тонкой кишки на протяженіи около 20 сант. приняла темно-красно-синій цвѣтъ и нѣсколько сократилась. Т° передъ операцией 38,5; вечером т° 37,8; на другой день утром т° 38,0. Кроликъ бодръ. Въ 12 часовъ дня умерщвленъ. Жилъ съ перевязкой мезентеріальныхъ сосудовъ 24 часа. Наружная рана чиста. Въ брюшной полости умеренное количество слегка окрашенной кровью, прозрачной жидкости. Въ области перевязки сосудовъ соответствующій имъ участокъ тонкой кишечной петли на протяженіи 16—18 сант. представляется красновато-синимъ, брюшная его

оболочка представляется блестящей. Этотъ участокъ кишечной петли представляется неравномерно стянутымъ и по наружному виду просвѣтъ его нѣсколько уже, чѣмъ отводящій и приводящій концы его. Красновато-синій цвѣтъ участка этой кишки постепенно переходитъ съ обѣихъ краевъ въ нормальный цвѣтъ кишечника. При дотрагиваніи пинцетомъ этотъ участокъ кишки отвѣчаетъ нормальными сокращеніями. Слизистая оболочка отечна, рыхла и на ней замѣтны кровеносныя. Въ перевязанной брыжейкѣ нѣкоторые сосуды тромбозированы. Вдоль ихъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣчается выступаніе крови въ окружающей ткани. Въ остальномъ желудочно-кишечномъ каналѣ, кромѣ небольшого отека, никакихъ измѣненій не замѣчается.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольные пробіры остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 24-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1290 граммъ. Въ 8 часовъ утра вскрыта брюшная полость и перевязана брыжейка тремя эластическими лигатурами. Т° передъ операцией 38,6; вечером т° 38,1; кроликъ скучен; на другой день утромъ два жидких испражненія; т° 39,3; въ 2 часа кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ перевязкою брыжеечныхъ сосудовъ 30 часовъ. Рана чиста. Въ брюшной полости небольшое количество прозрачной, окрашенной кровью жидкости. Петля тонкой кишки, соответствующая мѣсту перевязанныхъ сосудовъ, на протяженіи 20—22 сант. представляется красновато-синеватого; переходъ этой окраски не ясно выраженъ, такъ какъ весь кишечникъ значительно гиперемированъ. На испытываемой петлѣ мѣстами замѣчаются фибринозные отложения. Подъ брюшной оболочкой во многихъ мѣстахъ экхимозы; на раздраженіи этотъ участокъ кишки отвѣчаетъ

слабыми и вялыми сокращениями; в общем неравномерно стянута; слизистая оболочка ее отечна, рыхла и сильно гиперемирована. Содержимое этой петли жидкая каловая масса с примесью крови. Изменения отводящей кишечной петли почти до анаса гораздо сильнее выражены, чем приводящей. Брыжеечные сосуды в области перевязки частью тромбозированы.

Бактериологическое исследование. Посевы из перитонеальной жидкости, а также крови сердца, в первом разведении дали чистую культуру *B. coli commune*. Посевы из печени, почек и селезенки остались безплодны. Контрольные пробы стерильны.

ОПЫТЪ 25-й.

Кролик-самец, весом 1500 грамм. В 8 часов утра вскрыта брюшная полость и перевязаны брыжеечные сосуды тремя лигатурами. Т° перед операцией 38,6; на другой день утром т° 38,1; кролика один раз слабило. В два часа дня умерщвлен. Жилъ съ перевязкой сосудов 30 часов. В брюшной полости значительное количество кровянистой жидкости. Тонкая кишка, соответствующая месту перевязки мезентеральных сосудов, на протяжении 20—25 сант. представляется сине-багровою, неравномерно расширена; брюшинный покров ее в некоторых местах мутноват, кое-гдѣ замѣчаются кровензліанія. Переходъ сине-багровой окраски не резко выраженъ. Содержимое испытуемой кишки—небольшое количество жидкого кала с примесью крови; слизистая ее значительно отечна, темносиняго цвѣта. Остальная часть кишечника представляется умеренно гиперемированной, слизистая ее отечна, а вблизи испытуемой кишки замѣчаются въ ней кровензліанія.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробы остались стерильны. Посевы из перитонеальной жидкости

въ первомъ разведеніи дали нѣсколько бѣловатыхъ колоній. На препаратахъ, окрашенныхъ водными растворами анилиновыхъ красокъ, оказывается, что эти колоніи состоятъ изъ очень мелкихъ кокковъ. Кокки эти раздражаютъ желатину. Посевы изъ крови сердца, печени, селезенки и почек остались безплодны.

ОПЫТЪ 26-й.

Кролик-самецъ, весомъ 1420 грамм. В 8 часовъ утра перевязаны мезентеральные сосуды двумя лигатурами. Т° передъ операцией 38,5; вечеромъ т° 38,1; на другой день утромъ т° 38,2; одно полужидкое испражнение. В 2 часа дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ перевязкой мезентеральныхъ сосудовъ 30 часовъ; въ брюшной полости небольшое количество окрашенной кровью жидкости. Петля тонкой кишки, соответствующая месту перевязки сосудовъ, на протяжении 18—20 сант. синевато-краснаго цвѣта, неравномерно стянута, въ некоторыхъ мѣстахъ изгѣтъ карманообразное выпячиваніе. Брюшинная оболочка ее въ некоторыхъ мѣстахъ мутна. Содержимое испытуемой кишки слизистая жидкость с примесью крови и умеренное количество газовъ. Слизистая оболочка значительно отечна, рыхла и во многихъ мѣстахъ замѣчаются кровензліанія. Остальной кишечникъ, кромѣ небольшого отека слизистой оболочки, видимыхъ изменений не представляетъ. Испытуемая кишечная петля на раздраженіе отвѣчаетъ нормальными сокращениями. Измѣненія сосудовъ брыжейки тѣ же.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробы остались стерильны. Посевы изъ перитонеальной жидкости въ первомъ разведеніи дали небольшое число колоній *B. coli commune*. Посевы изъ крови сердца, селезенки, печени и почек остались безплодны.

ОПЫТЪ 27-й.

Кролик-самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 12 часовъ дня перевязка брыжеечныхъ сосудовъ тремя лигатурами. То передъ операцией 38,4; вечеромъ то 37,8. На другой день утромъ температура 38,2. Въ 2 часа дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ перевязкой 26 часовъ. Въ брюшной полости порядочное количество кроваво-окрашенной жидкости. Петля тонкой кишки, соответствующая перевязаннымъ сосудамъ, на протяженіи 18—20 сант. темно-красно-синеватаго цвѣта, неравномерно стянута, брюшинный покровъ ея блестящій, подъ нимъ многочисленныя экхимозы. На раздраженіе отвѣчаетъ вялыми сокращеніями. Слизистая оболочка сильно отечна, рыхла, темно-коричневаго цвѣта; содержимое испытываемой кишки газы и небольшое количество жидкаго кала, окрашеннаго кровью. Переходъ окраски испытываемой кишки въ нормальный цвѣтъ кишечника не особенно рѣзокъ. На нѣкоторомъ протяженіи отводящей и приводящей кишки въ ихъ слизистыхъ оболочкахъ мѣстами замѣчаются экхимозы. Содержимое отводящей кишки почти до ануса умеренно окрашено кровью. Мезентеріальные сосуды частью тромбозированы.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 28-й.

Кролик-самецъ, вѣсомъ 1410 граммъ. Въ 12 ч. дня вскрыта брюшная полость и брыжеечные сосуды перевязаны двумя лигатурами. То передъ операцией 38,6; вечеромъ то 37,8; на другой день утромъ то 38,0. Испражнений не было. Въ 2 часа дня умерщвленъ. Жилъ съ перевязкой сосудовъ 20

часовъ. Въ брюшной полости небольшое количество окрашенной кровью жидкости. Часть тонкой кишки, соответствующая мѣсту перевязки сосудовъ, на протяженіи около 20 сант. синевато-краснаго цвѣта, неравномерно стянута; въ остальномъ представляетъ такія же измѣненія, какъ и въ предыдущемъ опытѣ. Сосуды брыжжейки и отводящая, и приводящая петли кишечника тоже представляютъ приблизительно такія же измѣненія.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ГРУППА ОПЫТОВЪ СЪ ОПЕМЪ.

ОПЫТЪ 29-й.

Кролик-самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 7 час. утра вскрытіе брюшной полости. Ущемлена петля тонкой кишки, длиною около 10 сант. вмѣстѣ съ брыжжейкой, въ кондомъ резиновымъ кольцомъ. То предъ операцией 38,3; кроликъ получаетъ 20 капель Т-гае ориі Simplicis непосредственно предъ операцией; затѣмъ по 15 капель той же настойки въ 1 часъ дня и въ 5 часовъ вечера. То вечеромъ 37,0; кроликъ бодръ, животъ умеренно вздутъ. Въ 7 час. вечера умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 12 часовъ. Рана чиста; брюшина имѣетъ нормальный видъ; въ брюшной полости нормальное количество влаги. Тонкія кишки выше ущемленія слабо вздуты; прямая кишка содержитъ твердый калъ. Кондомъ умеренно растянута, содержитъ около 5 куб. сант. прозрачной, слегка окрашенной кровью жидкости; ущемленная петля синевато-краснаго цвѣта, брюшинная оболочка ея нормальнаго вида, слизистая отечна и гиперемирована. Слизистая остальнаго кишечника умеренно отечна;

сосуды брюжейки инъецированы; въ другихъ органахъ видимыхъ измѣненій не замѣчается.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грижевой жидкости, перитонеальной влаги и крови сердца не дали разводовъ.

ОПЫТЪ 30-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсъ 1480 граммъ. Въ 8 часовъ утра вскрытіе брюшной полости. Ущемлена тонкая кишка, длиною около 8 сант., въ кондомѣ резиновымъ кольцомъ. Т° предъ операціей 38,6; непосредственно передъ, операціей кроликъ получилъ 20 капель Т-гае оріі *Simplicis*; въ 2 ч. дня 15 капель; т° вечеромъ 37,5; въ 8 часовъ вечера еще 15 капель; кроликъ бодръ; на другой день въ 7 часовъ утра получаетъ 15 капель; т° 37,6, въ 8 час. утра умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 24 часа. Рана чиста; брюшина всюду нормального вида; въ брюшной полости нормальное количество влаги. Кишечникъ выше ущемленія умеренно вздутъ. гиперемированъ, особенно вблизи ущемленія; содержитъ полужидкій калъ въ небольшомъ количествѣ; слизистая его слабо отечна. Тонкія кишки ниже ущемленія умеренно гиперемированы и спавшиесъ. Кондомъ разстануть, содержитъ около 6—7 куб. сант. слабо окрашенной кровью мутноватой жидкости. Ущемленная петля умеренно вздута, венозно гиперемирована, брюшина оболочка ея нормального вида слизистая отечна, рыхла, мѣстами на ней кровоподтеки. Прямая кишка содержитъ твердый калъ; мочевого пузыря умеренно разстануть мочей; желудокъ вздутъ и туго набитъ непереваренной пищей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грижевой жидкости, перитонеальной влаги и крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 31-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1320 граммъ. Въ 11 часовъ утра вскрытіе брюшной полости. Ущемлена тонкая, умеренно наполненная каломъ кишка, длиною около 10 сант. Т° 38,5; предъ операціей 20 капель опійной настойки; въ 7 час. вечера 15 капель опійной настойки; т° 37,4; кроликъ вполне бодръ; на слѣдующій день утромъ 15 капель настойки, т° 37,5. Въ 1 часть дня умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 26 часовъ. Брюшина безъ измѣненій; въ брюшной полости нѣсколько увеличенное количество слабо окрашенной кровью жидкости; кишечникъ выше ущемленія умеренно вздутъ, почти пустъ; стѣнки кишекъ, вообще, блѣдны, на нихъ ясны развѣтвленія сосудовъ. Ниже ущемленія тонкія кишки находятся въ спавшемся состояніи и красноватаго цвѣта. Кондомъ содержитъ около 5 куб. сант. мутноватой, умеренно окрашенной кровью жидкости. Ущемленная петля вздута, сине-краснаго цвѣта, брюшинная оболочка ея гладка и блестяща; слизистая оболочка ея отечна и очень рыхла, легко соскабливается; желудокъ вздутъ. Прямая кишка содержитъ твердый калъ; мочевого пузыря наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грижевой жидкости, перитонеальной влаги и крови сердца не дали разводовъ.

ОПЫТЪ 32-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1375 граммъ. Въ 12 часовъ дня вскрытіе брюшной полости. Ущемлена тонкая, слабо наполненная каломъ, кишка, длиною около 10 сант., въ кондомѣ резиновымъ кольцомъ. Т° 38,2; передъ операціей дано 20 капель опійной настойки; вечеромъ т° 37,5; кроликъ бодръ, получаетъ 15 капель опія; на другой день

утромъ t° 37,5, получаетъ 15 капель опія. Въ 2 часа дня тоже количество опія; вечеромъ t° 37,0; кроликъ нѣсколько скученъ; въ 6 часовъ вечера умерщвленъ. Жиль съ ущемленіемъ 30 часовъ. Въ брюшной полости нѣсколько больше нормальнаго количество жидкости. Между бедрами отводящей и приводящей кишекъ, а также на петляхъ кишечника, прилегающихъ къ кондому, замѣтно фибринозное отложеніе. Выше ущемленія кишки вздуты и содержатъ небольшое количество полужидкаго кала. Вблизи ущемленія сосуды расширены и по ходу ихъ кровянистое пронизываніе кишечной стѣнки. Въ другихъ мѣстахъ кишки имѣютъ нормальный видъ. Кондомъ содержитъ около 5 куб. сант. окрашенной кровью мутной жидкости. Ущемленная петля вздута, сине-краснаго цвѣта, брюшинная оболочка ея мутновата; слизистая отечна, рыхла, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отсутствуетъ; содержимое ущемленной петли газы и кровянистый каль. Сосуды брыжейки сильно налиты кровью; желудокъ вздутъ; мочевой пузырь растянутъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольные пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости въ первыхъ двухъ разведеніяхъ Ж. и въ первомъ разведеніи Аг. дали небольшое количество колоній *b. coli* commune. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости дали нѣсколько колоній той же бактеріи. Посѣвы изъ крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 33-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1320 граммъ. Въ 11 часовъ утра ущемлена тонкая кишка, слабо наполненная каломъ, длиною около 8 сант. T° 38,3; передъ операціей 20 капель опія; вечеромъ t° 37,5; 15 капель опія, кроликъ бодръ; на другой день утромъ t° 37,2, получаетъ 15 капель опія, затѣмъ въ 2 часа: 15 капель опія; въ 5 часовъ умерщвленъ.

Жиль съ ущемленіемъ 30 часовъ. Кишечникъ выше ущемленія замѣтно вздутъ, почти пустой, гиперемированъ, особенно ближе къ ущемленію. Ниже ущемленія находится въ спавшемся состояніи. Толстая кишка наполнена твердымъ каломъ. Мочевой пузырь умѣренно растянутъ мочей; кондомъ содержитъ около 6 куб. сант. мутноватой, окрашенной кровью, жидкости. Ущемленная петля темно-синяго цвѣта, вздута; брюшинная оболочка ея мутновата; слизистая сильно отечна и рыхла и венозно гиперемирована. Содержимое испытываемой кишки жидкой, окрашенный кровью каль и газы.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольные пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости въ первыхъ трехъ разведеніяхъ Ж. и въ двухъ Аг. дали чистую культуру *b. coli* commune. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости и крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 34-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1300 граммъ. Въ 10 час. утра ущемлена тонкая, значительно наполненная каломъ, кишка, длиною около 8 сант. T° 38,5; передъ операціей 20 капель опійной настойки; вечеромъ t° 37,5; кроликъ вполне бодръ; получаетъ 15 капель опія; на другой день утромъ t° 37,3, получаетъ 15 капель опія; въ 2 часа дня еще 15 капель опія. Въ 4 часа умерщвленъ. Жиль съ ущемленіемъ 30 час. Измѣненія тѣже, что и въ предыдущихъ двухъ опытахъ, разница только въ состояніи приводящей кишки. Приводящая кишка вблизи ущемленія, на протяженіи 10—15 сант., красноватаго цвѣта, который довольно рѣзко переходитъ въ нормальный видъ кишечника; затѣмъ на разстояніи 30-35 сант. вновь получается такая же окраска приводящей кишки на протяженіи около 10 сант., которая такъ же довольно рѣзко переходитъ въ нормальный видъ кишечника. Брыж-

жеечные сосуды сильно налиты кровью. Въ кондомѣ содержится около 4 куб. сант. слегка окрашенной кровью жидкости. Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробы остались стерильны. Посѣвы изъ грижевой жидкости и перитонеальной влаги дали во всѣхъ трехъ разведеніяхъ большое количество колоній чистой культуры *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 35-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1315 граммъ. Въ 8 час. утра перевязка тонкой кишки двумя лигатурами на разстояніи около 7 сант. одна отъ другой вблизи *valvula Bauhini*. Т° 38,6; предъ операцией кроликъ получаетъ 20 капель опійной настойки; въ 2 часа 15 капель опія; вечеромъ т° 38,2; кроликъ бодръ, получаетъ еще 15 капель; на другой день утромъ т° 37,5, кроликъ вполне бодръ, получаетъ 15 капель опія; въ 2 часа дня еще 15 капель; вечеромъ т° 37,0. Кроликъ нѣсколько скученъ, получаетъ 15 капель опія; на третій день утромъ т° 36,0; кроликъ умерщвленъ въ 8 часовъ утра. Жиль съ непроходимостью 48 час. Животъ равномерно вздутъ, въ брюшной полости нѣсколько увеличенное количество влаги; въ области испикуемой кишки замѣчаются фибринозные склеивы; желудокъ и кишечникъ выше лигатуръ сильно вздуты; въ кишечникѣ содержится жидкій калъ; вблизи лигатуръ приводящая петля на нѣкоторомъ протяженіи красноватаго цвѣта, во всѣхъ остальныхъ мѣстахъ наружный видъ кишекъ безъ измѣненія. Петля кишки между лигатурами умѣренно вздута, гиперемирована. Прямая и ободочная кишки содержатъ жидковатый калъ. Подъ верхней лигатурой небольшой кровоподтекъ. Мочевой пузырь растянутъ мочей. Слизистая кишечника отечна, а вблизи лигатуръ и между лигатурами, кромѣ

того, значительно гиперемирована и въ ней замѣтны мѣстами кровензлінія (выше лигатуръ).

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробы остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости въ первыхъ двухъ разведеніяхъ Ж. и въ трехъ чашечкахъ Petri и Ag. дали чистую культуру *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца дали въ пробиркѣ съ Ж., разлитой по Esmarch'у, нѣсколько колоній *b. coli commune*. Посѣвы изъ печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 36-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1400 граммъ. Въ 6 часовъ вечера перевязана тонкая кишка двумя лигатурами, въ той-же области и такимъ-же образомъ. Т° 38,6; предъ операцией кроликъ получаетъ 20 капель опія; на другой день утромъ т° 38,1; получаетъ 15 капель опія; кроликъ вполне бодръ; въ 2 часа дня и вечеромъ получаетъ еще по 15 капель опія; т° 38,0; кроликъ бодръ. На третій день утромъ т° 37,6, получаетъ еще 15 капель опійной настойки. Въ 8 часовъ утра умерщвленъ; жилъ съ непроходимостью 38 часовъ. Животъ равномерно вздутъ; въ брюшной полости нормальное количество влаги; кишки выше перевязки значительно вздуты, вблизи лигатуръ слабо гиперемированы; брюшина всюду имѣетъ нормальный видъ. Петля кишки между лигатурами вздута и гиперемирована, слизистая ея отечна. Прямая и ободочная кишки содержатъ твердый калъ; мочевой пузырь наполненъ мочей, желудокъ растянутъ пищей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробы остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 37.

Кролик-самецъ, вѣсомъ 1375 граммъ. Въ 6 ч. вечера перевязана петля тонкой кишки вблизи *valvula Bauhini* двумя лигатурами въ разстояніи одна отъ другой на 6 сант. безъ поврежденія брызжеечныхъ сосудовъ. Т° 38,7; предъ операцией кроликъ получилъ 20 капель опійной настойки; на другой день утромъ т° 38,0; кроликъ бодръ; получаетъ 15 капель опія; въ 2 часа дня и вечеромъ тоже количество опія; вечеромъ т° 37,8, на третій день утромъ т° 37,5; получаетъ 15 капель опія; въ 8 часовъ утра умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 38 часовъ. Животъ равномерно вздутъ. Въ брюшной полости перитонеальной жидкости нѣсколько увеличено; желудочно-кишечный каналъ представляется слабо гиперемированнымъ. Брюшина имѣетъ нормальный видъ. Кишечникъ выше перевязки кишечной петли вздутъ; слизистая его отечна. Часть кишки между лигатурами вздута, гиперемирована, слизистая ея отечна. Мочевой пузырь сильно наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 38.

Кролик-самецъ, вѣсомъ 1390 граммъ. Въ 4 ч. дня перевязана петля тонкой кишки двумя лигатурами въ разстояніи одна отъ другой около 7 сант., вблизи *Val. Bauhini*. Т° 38,6; предъ операцией дано 20 капель опія; на другой день утромъ т° 37,7; кроликъ рѣзвъ, получаетъ 15 капель опія; тоже количество опія дано въ 2 часа дня и вечеромъ; т° вечеромъ 37,3; состояніе кролика безъ измѣненія; на третій день утромъ т° 36,5; въ 8 ч. утра умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью кишечника 40 часовъ. Животъ вздутъ.

главнымъ образомъ въ верхней своей части. Въ брюшной полости умеренное количество влаги. Желудокъ сильно вздутъ; кишечная петля выше лигатуръ также вздута и содержитъ въ небольшомъ количествѣ жидкій калъ. Вблизи лигатуръ на нѣкоторомъ разстояніи кишечника представляется сплошную красноватую окраску. Петли кишки между лигатурами умеренно вздута и такого-же красноватаго цвѣта; петли кишки ниже лигатуръ находятся въ спавшемся состояніи и содержатъ твердый калъ. Подъ нижней лигатурой замѣчается кровоподтекъ, величиною съ просіяное зерно. Слизистая кишечника между лигатурами и выше ихъ представляется отечной. Мочевой пузырь наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 39-й.

Кролик-самецъ, вѣсомъ 1415 граммъ; въ 1 часъ дня зашито наружное отверстие *anus'a* крестообразнымъ швомъ. Т° 38,6; передъ операцией кролику дано 20 капель опія; вечеромъ т° 38,1, дано 15 капель опія; на другой день утромъ т° 38,0, дано еще 15 капель опія; такое-же количество опія въ 2 часа дня и вечеромъ; вечеромъ т° 38,0, кроликъ рѣзвъ; пытается разгрызть швы, наложенные на *anus*; на третій день утромъ т° 37,9, дано 15 капель опія; состояніе кролика безъ измѣненій; швы держатся хорошо; въ 12 часовъ дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью кишечника 47 часовъ. Швы, наложенные на наружное отверстие *anus'a*, цѣлы. Животъ умеренно вздутъ, замѣчается небольшое выпячиваніе *anus'a* наружи. Вокругъ *anus'a* небольшой отекъ кожныхъ покрововъ. Въ брюшной

полости нормальное количество влаги; тонкі кишки слабо вздуты, болѣе замѣтное вздутіе представляютъ толстыя, которыя кромѣ газовъ умѣренно наполнены твердымъ каломъ. Кишечникъ умѣренно гиперемированъ, слизистая его представляетъ небольшую отечность. Брюшинный покровъ, видимыхъ измѣненій не представляетъ. Мочевой пузырь нѣсколько растянутъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитонеальной влаги, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 40-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1450 граммъ. Въ 12 часовъ дня наружное отверстіе anus'a зашито двумя узловыми швами, а затѣмъ еще непрерывнымъ швомъ. Т° 38,1; предъ операцией кроликъ получилъ 20 капель опійной настойки; вечеромъ т° 38,0, получилъ еще 15 капель опія; кроликъ бодръ и рѣввъ; на другой день утромъ т° 38,0, дано еще 15 капель опія, то же количество опія дано въ 2 часа дня и вечеромъ; т° вечеромъ 37,8; вечеромъ кроликъ менѣе рѣввъ, чѣмъ утромъ, на третій день утромъ т° 37,1, получилъ еще 15 капель опія, кроликъ въ общемъ довольно бодръ. Въ 12 часовъ дня умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью кишечника 48 часовъ. Животъ умѣренно вздутъ, вокругъ anus'a небольшой отекъ, швы чѣлы; наружное отверстіе anus'a немного выпячено кнаружи. Въ брюшной полости небольшое количество жидкости; брюшина всюду нормального вида; тонкія кишки умѣренно вздуты, пусты и не представляютъ видимыхъ измѣненій. Обочная и прямая кишки вздуты нѣсколько больше, умѣренно наполнены твердымъ каломъ, слабо гиперемированы, слизистая ихъ почти безъ измѣненій. Желудокъ содержитъ небольшое

количество переваренной пищи. Мочевой пузырь значительно наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 41-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1410 граммъ. Въ 1 часть дня наружное отверстіе anus'a зашито крестообразно узловыми швами. Т° 38,2; передъ операцией дано кролику 20 капель настойки опія; вечеромъ т° 37,9, получилъ еще 15 капель опія; на другой день утромъ т° 38,0, дано 15 капель опія; такое-же количество опія кроликъ получилъ въ 2 часа дня и вечеромъ; т° вечеромъ 37,8; кроликъ вполне бодръ и рѣввъ. На третій день утромъ т° 37,6, получилъ еще 15 капель опія, то же количество опія дано кролику и въ 2 часа дня; въ 7 часовъ вечера т° 37,3, кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью кишечника 54 часа. Наружное отверстіе anus'a отчетно, немного выдается кнаружи. Швы чѣлы. Животъ умѣренно вздутъ. Въ брюшной полости количество серитонеальной жидкости замѣтно увеличено. Брюшина всюду нормального вида. Кишечникъ слабо вздутъ и умѣренно гиперемированъ, только обочная и прямая кишки нѣсколько больше вздуты и наполнены твердымъ каломъ. Слизистая кишечника умѣренно отечна. Мочевой пузырь наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 42-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1315 граммъ. Въ 1 часть дня наружное отверстіе anus'a зашито двумя узловыми швами

съ последующимъ непрерывнымъ. Предъ операціей кроликъ получилъ 20 капель опія; т° 38,3; вечеромъ дано 15 капель опія; т° 38,0; на другой день утромъ т° 37,9, дано еще 15 капель опія; такое-же количество опія кроликъ получилъ въ 2 часа дня и вечеромъ; т° вечеромъ 38,0; кроликъ вполне бодръ; на третій день утромъ дано кролику еще 15 капель опія, т° 37,6; тоже количество опія дано въ 2 часа дня и вечеромъ; т° вечеромъ 36,5, кроликъ вечеромъ сдѣлался вялымъ и скучнымъ. На 4-ый день въ 9 часовъ утра кроликъ умерщвленъ; жилъ съ непроходимостью кишечника 68 часовъ. Животъ сильно вздутъ. Наружное отверстие anus'a выстоитъ кнаружи и отчетно. Швы цѣлы. Въ брюшной полости увеличенное количество влаги; кишки, какъ тонкія, такъ и въ особенности толстыя вздуты и гиперемированы; прямая кишка значительно увеличена въ объемъ и наполнена газами и полужидкимъ каломъ; ободочная кишка содержитъ только газы. Подъ брюшинной оболочкой прямой и ободочной кишекъ замѣтны кое-гдѣ кровензліанія, величиною отъ едва замѣтныхъ до просіяного зерна; въ области толстыхъ кишекъ замѣчаются фибринозные отложения; слизистая отчетна, рыхла. Желудокъ растянутъ газами и пищей. Мочевой пузырь значительно наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости во всѣхъ трехъ разведеніяхъ дали чистую культуру *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 43-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1390 граммъ. Въ 12¹/₂ часовъ дня наружное отверстие anus'a зашито крестообразно узловыми швами. Предъ операціей кроликъ получилъ 20 капель опія, т° 38,3; вечеромъ дано кролику еще 15 капель опія, т° 38,0; кроликъ бодръ и рѣзвъ; на другой день утромъ т°

38,0, получилъ 15 капель опія; тоже количество опія дано въ 2 часа дня и вечеромъ; т° вечеромъ 37,9, общее состояніе кролика безъ измѣненія; на третій день утромъ т° 37,6; утромъ въ 2 часа дня и вечеромъ дано по 15 капель опія; т° вечеромъ 36,8, замѣтно вздутіе живота, общій видъ кролика довольно бодръ; на четвертый день утромъ т° 36,2; получилъ еще 15 капель опія; въ 12¹/₂ часовъ дня кроликъ умерщвленъ. Жиль съ непроходимостью кишечника 72 часа. Животъ значительно вздутъ, особенно вздута его правая половина. Наружное отверстие anus'a отчетно и нѣсколько выизывается кнаружи. Швы цѣлы. Въ брюшной полости больше нормального слегка мутноватой жидкости. Толстыя кишки вздуты и содержатъ въ верхнемъ отдѣлѣ газы, а въ нижнемъ полужидкій калъ. Въ нижнемъ отдѣлѣ прямой кишки замѣчаются значительной величины кровензліанія; по направленію вверхъ кровензліанія эти постепенно исчезаютъ и въ верхнемъ отдѣлѣ ободочной кишки ихъ уже нѣтъ; въ области прямой кишки кромѣ того замѣтны фибринозные отложения; слизистая толстыхъ кишекъ значительно отечна; толстыя кишки значительно гиперемированы. Тонкія кишки пухлы, умѣренно вздуты и гиперемированы; слѣпой мѣшокъ сильно растянутъ газами. Слизистая оболочка тонкихъ кишекъ отчетна. Желудокъ слабо растянутъ газами; умѣренно гиперемированъ, слизистая его слегка отечна. Мочевой пузырь содержитъ небольшое количество мочи.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости во всѣхъ трехъ разведеніяхъ дали чистую культуру *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца въ первомъ разведеніи дали нѣсколько колоній *b. coli commune*. Посѣвы изъ печени, почекъ и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 44-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1410 граммъ. Въ 12 часовъ дня перевязана брыжжейка съ сосудами тремя лигатурами. Передъ операцией кролику дано 20 капель опійной настойки, т° 38,4; вечеромъ т° 38,0, дано 15 капель опія; на другой день утромъ т° 38,1, получаетъ 15 капель опія; кроликъ бодръ, испражнений нѣтъ. Въ 2 часа дня еще 15 капель опія; въ 6 часовъ вечера умерщвленъ; жилъ съ перевязкой сосудовъ 30 часовъ. Въ брюшной полости нѣсколько увеличенное количество слегка кровянистой жидкости; петли тонкой кишки въ области перевязанныхъ сосудовъ на протяжении 18—20 сант. синевато-красноватаго цвѣта. Брюшинная оболочка ея имѣетъ нормальный блескъ, на раздраженіе отвѣчаетъ энергичными сокращеніями; переходъ этой кишки въ здоровыя части безъ рѣзкихъ границъ. Испытуемая кишечная петля представляется нѣсколько болѣе вздутой, сравнительно съ близъ лежащими петлями. Слизистая оболочка ея отечна и во многихъ мѣстахъ замѣтны кровоизлиянія. Содержимое полужидкій калъ, окрашенный кровью; сосуды брыжжейки во многихъ мѣстахъ тромбозированы.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки, остались безплодны.

ОПЫТЪ 45-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1320 граммъ. Въ 8 часовъ вечера перевязана часть брыжжейки съ сосудами двумя лигатурами; т° 38,7; предъ операцией 20 капель опійной настойки. На другой день утромъ т° 38,0, кроликъ вполне бодръ, получаетъ 15 капель опія; то же количество въ 2 часа дня и вечеромъ; вечеромъ т° 37,8, животъ немного вздутъ; на

третій день въ 8 часовъ утра кроликъ умерщвленъ. Во время всего опыта испраженій не было. Жилъ съ перевязкою сосудовъ 36 часовъ. Въ брюшной полости значительное количество жидкости, окрашенной кровью. Петли тонкой кишки на протяжении 20—25 сант. синевато-краснаго цвѣта, брюшинный покровъ ея нормальнаго вида; переходъ окраски испытуемой кишки на обѣ стороны постепенный; слизистая оболочка ея отечна, рыхла и во многихъ мѣстахъ замѣчаются экхимозы. Кишечникъ представляется умеренно вздутымъ; испытуемая кишка вздута нѣсколько болѣе; слизистая оболочка кишечника отечна, а въблизи испытуемой кишки на ней замѣчаются кое-гдѣ кровоизлиянія. Содержимое испытуемой кишки слизъ съ примѣсью крови; въ нижнемъ отдѣлѣ кишечника полужидкій калъ съ примѣсью крови; желудокъ умеренно наполненъ пищей и вздутъ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 46-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1240 граммъ. Въ 6 часовъ вечера перевязанъ участокъ брыжжейки тремя лигатурами. Т° 38,5; получаетъ передъ операцией 20 кап. опія; на другой день утромъ 37,8, получаетъ 15 капель опія; то же количество въ 2 часа дня и вечеромъ; т° вечеромъ 37,8, кроликъ бодръ; на третій день въ 8 часовъ утра умерщвленъ; жилъ съ перевязкой сосудовъ 38 часовъ; животъ умеренно вздутъ; въ брюшной полости умеренное количество слегка кровянистой жидкости; кишечникъ умеренно вздутъ; петли тонкой кишки, соответствующая перевязаннымъ сосудамъ на протяжении 20—22 сант. синеватаго цвѣта, вздута нѣсколько болѣе, чѣмъ сосѣднія кишечныя петли. Въ осталь-

номъ кишечника представляетъ тѣ же измѣненія, что и въ предыдущемъ опытѣ, только переходъ испытуемой петли въ здоровыя петли, представляется болѣе или менѣе рѣзкимъ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости въ первыхъ двухъ разведеніяхъ дали чистую культуру *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 47-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1310 граммъ. Въ 6 часовъ вечера перевязка части брыжжейки тремя лигатурами; t° 38,7; передъ операцией получаетъ 20 капель опійной настойки; на другой день утромъ t° 37,6, получаетъ 15 капель опія; то же количество въ 2 часа дня и вечеромъ; t° вечеромъ 38,2; животъ умѣренно вздутъ, кроликъ бодръ; на третій день въ 8 часовъ утра умерщвленъ; жилъ съ перевязкою 38 часовъ. Во время опыта испражнений у кролика не было; животъ вздутъ; въ брюшной полости небольшое количество окрашенной кровью мутноватой жидкости; петли тонкой кишки, соответствующая мѣсту перевязанной брыжжейки на протяженіи 25—30 сант. представляется сине-багроваго цвѣта. Петля эта въ нѣкоторыхъ мѣстахъ покрыта фибринозными отложеніями и спаяна съ сосѣдними петлями такими же фибринозными отложеніями. Окраска испытуемой кишки равномерно на обѣихъ сторонахъ переходитъ въ нормальный цвѣтъ кишечника. Брюшинный покровъ ея мутноватъ; слизистая отчетна, рыхла и во многихъ мѣстахъ замѣтны экхимозы. Эта часть кишки нѣсколько болѣе вздута, чѣмъ остальной кишечникъ, содержитъ жидкій кровянистый калъ; сосуды брыжжейки частью тромбозированы (въ области испытуемой кишки). Пузырь умѣренно наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости и крови сердца дали чистую культуру *b. coli commune*. Посѣвы изъ печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 48-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1410 граммъ. Въ 6 часовъ вечера перевязанъ небольшой участокъ брыжжейки двумя эластическими лигатурами; t° 38,6; передъ операцией получаетъ 20 капель опійной настойки; на другой день утромъ t° 37,1, получаетъ 15 капель опія; такое же количество въ 2 часа дня и вечеромъ; t° вечеромъ 38,0; на третій день въ 8 часовъ утра умерщвленъ; испражнений не было ни разу; жилъ съ перевязкою сосудовъ 38 часовъ; животъ умѣренно вздутъ; въ брюшной полости умѣренное количество слегка кровянистой жидкости. Петля тонкой кишки, соответствующая мѣсту перевязки сосудовъ, на протяженіи 25—26 сант. представляется сине-краснаго цвѣта; брюшинная оболочка ея мутновата; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ испытуемая петля кишки склеена съ сосѣдними петлями фибринозными спайками. На раздраженіе испытуемая петля отвѣчаетъ вялыми сокращеніями. Въ остальномъ измѣненія такія же, какъ и въ предыдущемъ опытѣ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной влаги въ первыхъ двухъ разведеніяхъ дали небольшое число колоній *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца, печени, селезенки и почекъ остались стерильны.

ГРУППА ОПЫТОВЪ СЪ КАСТОРОВЫМЪ МАСЛОМЪ.

ОПЫТЪ 49-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 12 часовъ дня петля тонкой кишки, длиною около 10 сант., умѣренно

наполненная каломъ, ущемлена въ кондомъ резиновымъ кольцомъ. Передъ операцией получилъ 8,0 касторового масла; t° 38,4; въ 6 часовъ вечера умерщвленъ; t° передъ умерщвленіемъ 35,3. Жилъ съ ущемленіемъ 6 часовъ. Животъ въ верхней своей части вздутъ; въ брюшной полости увеличенное количество влаги; брюшина безъ видимыхъ измѣненій; непосредственно выше ущемленія, на нѣкоторомъ разстояніи, приводящая кишка диффузно окрашена въ красноватый цвѣтъ; далѣе кверху блѣдна, съ налитыми сосудами; слизистая ея оболочка, ближе къ ущемленію, тоже красна, отечна и рыхла. Болѣе кверху только отечна. Приводящая кишка содержитъ газы, въ значительномъ количествѣ желтоватую жидкость съ приѣсмью жировыхъ капелекъ. Отводящая кишка пуста, гиперемирована, слизистая ея отечна. Прямая и ободочная кишки содержатъ умеренное количество жидкаго кала; кондомъ замѣтно растянутъ, содержитъ 4--5 куб. сант., окрашенной кровью, мутноватой жидкости. Ущемленная петля вздута, сине-краснаго цвѣта; брюшинная оболочка ея изъѣтана какъ будто мутновата; содержитъ газы и жидкій, окрашенный кровью калъ; слизистая отечна, рыхла и сильно гиперемирована. Печень и почки умеренно гиперемированы, сосуды брыжейки налиты кровью.

Бактериологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости дали въ первыхъ двухъ разведеніяхъ чистую культуру *B. coli commune*. Посѣвы изъ перитонеальной влаги въ первомъ разведеніи дали нѣсколько колоній *B. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 50-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1375 граммъ. Въ 12 час. дня петля тонкой кишки, длиною около 8 сант., ущемлена въ

кондомъ резиновымъ кольцомъ. T° 38,3; передъ операцией кроликъ получаетъ 10,0 касторового масла; въ 5 часовъ дня кроликъ умерщвленъ; предъ умерщвленіемъ t° 35,0; жилъ съ ущемленіемъ 5 часовъ. Животъ вздутъ; въ брюшной полости количество жидкости больше нормы; приводящая кишка вздута, наполнена жидкимъ каломъ, прозрачной слизистой жидкостью, смѣшанной съ жировыми капельками. Отводящая кишка пуста; весь кишечникъ замѣтно гиперемированъ, въ особенности приводящая кишка. Брюшина безъ видимыхъ измѣненій; кондомъ растянутъ, содержитъ около 5—6 сант. кровянистой жидкости; ущемленная петля вздута, сине-краснаго цвѣта; содержимое ущемленной петли жидкій, кровянистый калъ. Слизистая оболочка сине-краснаго цвѣта, сильно отечна и рыхла; также отечна и слизистая оболочка остальной части кишечника; сосуды брыжейки растянуты кровью.

Бактериологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости въ первыхъ двухъ разведеніяхъ дали небольшое количество колоній *B. coli commune*. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости и крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 51-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1315 граммъ. Въ 1 часъ дня петля тонкой кишки, длиною около 10 сант., ущемлена въ кондомъ резиновымъ кольцомъ. T° 38,4; передъ операцией получилъ 8,0 касторового масла. Кроликъ забился въ уголъ клетки, дрожитъ, скунченъ, въ 6 часовъ вечера t° 35,2, умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 5 часовъ. Въ брюшной полости небольшое количество слегка кровянистой жидкости; брюшина нормальнаго вида; желудокъ и кишечникъ выше ущемленія вздуты, сосуды ихъ налиты кровью; приводящая кишка вблизи ущемленія представляетъ сплошную, красно-

вагую окраску; отводящая кишка пуста и умеренно гиперемирована. Кондомъ слабо растянутъ, содержитъ около трехъ кубическихъ сантиметровъ окрашенной кровью жидкости; ущемленная петля вздута и венозно гиперемирована; брюшная оболочка ея нормального блеска, слизистая сине-краснаго цвѣта, отечна и въ шей замѣчаются кровензліанія; такія же кровензліанія замѣтны на нѣкоторомъ протяженіи и въ приводящей кишкѣ. Содержимое испытуемой кишки газы и жидкій кровянистый калъ; содержимое приводящей кишки слизистая жидкость, газы и калъ, смѣшанный съ жировыми капельками. Желудокъ вздутъ и наполненъ пищей съ пригъсью жировыхъ капель. Сосуды брыжейки гиперемированы.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости въ первомъ разведеніи дали нѣсколько колоній *b. coli comm.* Посѣвы изъ перитонеальной жидкости и крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 52-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1470 граммъ. Въ 1 $\frac{1}{4}$ дня ущемлена петля тонкой кишки, умеренно наполненной каломъ, длиною около 10 сант. Т° 38,6; передъ операцией получаетъ 10,0 кастороваго масла; въ 4 $\frac{3}{4}$ часа дня т° 36,0, умерщвленъ. Животъ въ верхней своей части умеренно вздутъ рана чиста; брюшина безъ измѣненій. Въ брюшной полости кишечникъ выше ущемленія умеренно вздутъ и гиперемированъ; отводящая кишка пуста; кондомъ содержитъ около 3—4 куб. сант. жидкости, почти прозрачной, слабо окрашенной кровью. Ущемленная петля красноватаго цвѣта и вздута; брюшная оболочка ея нормального блеска, слизистая отечна. Приводящая содержитъ слизистую жидкость въ умеренномъ количествѣ, слизистая ея отечна, главнымъ образомъ вблизи ущемленной кишки. Же-

лудокъ вздутъ. Касторовое масло замѣчается въ желудкѣ и въ верхнемъ отдѣлѣ кишечника.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости, перитонеальной влаги и крови сердца не дали разводокъ.

ОПЫТЪ 53-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1410 граммъ. Въ 1 часть дня ущемлена петля тонкой кишки, умеренно наполненная каломъ, длиною около 6 сант.; т° 38,5; передъ операцией получаетъ 10,0 кастороваго масла; въ 5 часовъ дня т° 35,3, умерщвленъ. Животъ съ ущемленіемъ 4 часа. Брюшина безъ видимыхъ измѣненій; въ брюшной полости нормальное количество влаги; кишечникъ выше ущемленія нѣсколько вздутъ и замѣтно гиперемированъ, особенно вблизи ущемленія; ниже ущемленія тонкая кишка пуста. Прямая кишка содержитъ жидковатой консистенціи калъ; выше ущемленія кишечникъ содержитъ газы, въ значительномъ количествѣ желтовато-зеленоватую жидкость, съ пригъсью жировыхъ капелекъ. Кондомъ значительно растянутъ, содержитъ около 6 куб. сант. почти прозрачной, окрашенной кровью жидкости. Ущемленная петля умеренно вздута, сине-краснаго цвѣта; брюшная оболочка ея нормального вида. Слизистая сильно гиперемирована и отечна. На мѣстахъ ущемленія, со стороны приводящей кишки, замѣтно два небольшихъ кровоподтека; слизистая приводящей кишки значительно отечна, желудокъ вздутъ, сосуды брыжейки налиты кровью.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости, перитонеальной влаги и крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 54-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1295 граммъ. Въ 2 часа дня петля тонкой кишки, слабо наполненная каломъ, длиною

около 10 сант., ущемлена в кондомъ резиновымъ кольцомъ. Т° 38,6; передъ операцией получает 8,0 касторового масла. Кроликъ вял, дрожитъ, скученъ. Въ 6 часовъ вечера т° 35,2, умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 4 часа. Измѣненія желудочно-кишечнаго канала тѣ же, что и въ предыдущемъ опытѣ; здѣсь только не имѣется кровеналинія подъ ущемленнымъ кольцомъ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости, перитонеальной влаги, крови сердца, остались безплодны.

ОПЫТЪ 55-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1325 граммъ. Въ 8 часовъ утра перевязана тонкая кишка двумя лигатурами, на разстояніи около 7 сант. одна отъ другой, вблизи *valvula Bauhini*; т° 38,4; получаетъ передъ операцией 8,0 касторового масла. Въ 6 часовъ вечера т° 36,0, умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 10 часовъ. Животъ равномерно вздутъ; брюшина безъ видимыхъ измѣненій; въ брюшной полости нѣсколько увеличенное количество влаги; выше лигатуръ кишки умѣренно растануты, гиперемированы; вблизи лигатуръ петли кишекъ имѣютъ синевато-красную окраску; слизистая отечна и рыхла. Вблизи лигатуръ кое-гдѣ замѣчаются въ ней кровеналинія. Между лигатурами тонкая кишка представляется синевато-краснаго цвѣта, умѣренно вздута, содержитъ небольшое количество жидкаго кала. Слизистая ея отечна. Содержимое приводящихъ петель — жидкость желтовато-зеленаго цвѣта съ примѣсью жировыхъ капель. Прямая и ободочная кишки содержатъ въ небольшомъ количествѣ жидкій калъ. Желудокъ вздутъ; слизистая его отечна. Сосуды брыжейки налиты кровью.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости

дали во всѣхъ трехъ разведеніяхъ чистую культуру *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца въ первомъ разведеніи дали нѣсколько колоній *b. coli commune*. Посѣвы изъ печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 56-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1290 граммъ. Въ 8 часовъ утра перевязана петля тонкой кишки двумя лигатурами, на разстояніи около 7 сант. одна отъ другой, въ томъ же отдѣлѣ кишечника. Т° 38,4; передъ операцией получаетъ 8,0 касторового масла; въ 4 часа дни т° 35,2, кроликъ безучастенъ, дрожитъ, замѣчается подергиваніе жевательныхъ мышцъ, умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 8 часовъ. Въ брюшной полости увеличенное количество перитонеальной жидкости; желудокъ и кишечникъ выше ущемленія вздуты и гиперемированы. Вблизи лигатуръ замѣчаются подбрюшинныя кровоподтеки. Слизистая отечна и гиперемирована. Содержимое кишечника расположено выше лигатуръ. — жидкій калъ, желтовато-прозрачная слизъ съ примѣсью жировыхъ капель и газа. Часть кишки между лигатурами умѣренно вздута, красноватаго цвѣта; слизистая ея отечна и гиперемирована. Сосуды брыжейки сильно инфильтрованы. Кишечникъ расположенный ниже лигатуръ гиперемированъ и содержитъ въ нижней своей части полужидкій калъ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости въ первыхъ двухъ разведеніяхъ дали чистую культуру *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 57-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1365 граммъ. Въ 12 часовъ петли тонкой кишки перевязана двумя лигатурами на

разстояніи одна отъ другой около 6 сант. вблизи valvula Bauhini. Т° 38,5; передъ операціей получаетъ 10,0 касторового масла; въ 6 часовъ дня т° 35,7, умерщвленъ. Въ брюшной полости нѣсколько увеличено перитонеальной жидкости; животъ равномерно вздутъ; кишечникъ гиперемированъ и содержитъ выше лигатуры громадное количество желтоватой жидкости. Слизистая тонкихъ кишекъ отечна и гиперемирована. Между лигатурами тонкая кишка вздута, сине-краснаго цвѣта; желудокъ умѣренно вздутъ, содержитъ пищу съ примѣсью касторового масла.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробы остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 58-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 12 часовъ дня петля тонкой кишки перевязана двумя лигатурами такимъ же образомъ, какъ и въ предыдущемъ опытѣ. Т° 38,6; кроликъ передъ операціей получаетъ 10,0 касторового масла; въ 6 часовъ вечера т° 35,1, умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 6 часовъ. Въ брюшной полости увеличенное число перитонеальной жидкости; вблизи перевязки, выше лигатуръ, тонкая кишка слегка красноватаго цвѣта; далѣе сверху тонкія кишки блѣдны съ сильно налитыми сосудами; содержимое выше лигатуръ желтовато-зеленоватая жидкость, съ примѣсью жировыхъ капель. Между лигатурами кишка слабо вздута, сине-краснаго цвѣта, пуста; слизистая тонкихъ кишекъ отечна, особенно вблизи лигатуръ и между лигатурами. Желудокъ умѣренно вздутъ, наполненъ непереваренной пищей. Сосуды брызжейки наполнены кровью.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробы

остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки, остались безплодны.

ОПЫТЪ 59-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1415 граммъ. Въ 12 часовъ дня петля тонкой кишки перевязана двумя лигатурами, на разстояніи 6 сант. одна отъ другой, вблизи valvula Bauhini. Т° 38,5; передъ операціей получаетъ 10,0 касторового масла; въ 6 часовъ вечера т° 33,8, умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 6 часовъ. Животъ неравномерно вздутъ; въ брюшной полости нормальное количество влаги, а въ остальномъ тѣ же измѣненія, что и въ предыдущемъ опытѣ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробы остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки не дали разводовъ.

ОПЫТЪ 60-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1325 граммъ. Въ 9 часовъ вечера наружное отверстие anus'a зашито крестообразно; т° 38,4; передъ операціей получаетъ 8,0 касторового масла; на другой день утромъ т° 35,0; кроликъ дрожить, вялъ. Въ 1 часъ дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 16 часовъ. Животъ равномерно вздутъ; наружное отверстие anus'a сильно отечно и значительно выступаетъ наружи. Прямая кишка очень сильно растянута газами и жидкимъ каломъ, смѣшаннымъ съ жировыми каплями; кое-гдѣ на ней подъ брюшиннымъ покровомъ небольшіе кровоподтеки. Ободочная кишка наполнена газами и жидкимъ каломъ. Тонкія кишки вздуты и пусты; слизистая ихъ отечна. Желудокъ сильно вздутъ и содержитъ небольшое количество пищи. Сосуды брызжейки налиты кровью. Мочевой пузырь наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитоне-

альной жидкости во всех трех разведениях, дали чистую культуру *b. coli commune*. Посёвы из крови сердца, в первых двух разведениях, дали небольшое число колоний *b. coli commune*. Посёвы из печени, почек и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 61-й.

Кролик-самец, вѣсомъ 1390 граммъ. Въ 6 часовъ вечера зашито наружное отверстие ануса двумя узловыми швами, съ слѣдующимъ непрерывнымъ швомъ. Т° 38,2; передъ операцией дано 10,0 касторового масла; на другой день утромъ т° 34,5; кроликъ дрожитъ, сидитъ въ углу ящика, безучастенъ. Въ 10 часовъ утра умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью кишечника 16 часовъ. Анусъ представляется сильно отеченнымъ и значительно выпяченъ наружи. Животъ значительно вздутъ. Прямая и ободочная кишки сильно увеличены въ объемѣ и содержатъ газы и жидкій калъ. На всемъ протяжении толстыхъ кишекъ, замѣчаются во многихъ мѣстахъ подбрюшинныя кровоподтеки. Тонкія кишки гиперемированы; слизистая ихъ отечна. Гиперемія толстыхъ кишекъ выражена значительно сильнее; слизистая ихъ отечна и рыхла. Желудокъ вздутъ, умеренно гиперемированъ; слизистая его слабо отечна. Сосуды брыжейки сильно налиты кровью. Брюшина въ области нижняго отдѣла толстыхъ кишекъ не такъ гладка и блестяща, какъ въ другихъ мѣстахъ. Мочевой пузырь наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посёвы изъ перитонеальной жидкости, вь первыхъ двухъ разведенияхъ, дали небольшое количество колоній *b. coli commune*. Посёвы изъ крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 62-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1320 граммъ. Въ 8 часовъ утра наружное отверстие ануса зашито крестообразно. Т° 38,1; передъ операцией получаетъ 10,0 касторового масла. Въ 6 часовъ вечера т° 35,2, умерщвленъ; жилъ съ непроходимостью кишки 10 часовъ. Животъ умеренно вздутъ; въ брюшной полости небольшое количество прозрачной жидкости. Тонкія кишки слабо вздуты, умеренно гиперемированы; толстыя кишки, особенно прямая, сильно вздуты и гиперемированы. Слизистая ихъ отечна; желудокъ содержитъ небольшое количество пищи и умеренно вздутъ. Мочевой пузырь растянута мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посёвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 63-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1430 граммъ. Въ 8 час. утра наружное отверстие ануса зашито крестообразно; т° 38,4; передъ операцией кроликъ получаетъ 10,0 касторового масла. Въ 6 час. вечера т° 35,4; кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 10 часовъ. Животъ вздутъ; анусъ отеченъ и выпяченъ; въ брюшной полости небольшое количество жидкости. Тонкія кишки вздуты; слабо гиперемированы, пусты; толстыя кишки вздуты, содержатъ жидкій калъ съ жировыми капельками; слизистая ихъ отечна. Мочевой пузырь наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посёвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 64-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1360 граммъ, въ 8 час. вечера

наружное отверстие ануса зашито крестообразно. Т° 38,2; перед операцией получает 10,0 касторового масла; в 8 час. утра т° 36,0; кролик умерщвлен. Жилы с непродолжительно 12 часов. Живот равномерно вздут; наружное отверстие ануса отечно и сильно выпячивается; в брюшной полости перитонеальной жидкости больше нормального; желудок и кишки, главным образом толстая, сильно вздуты и гиперемированы; слизистая оболочка в области толстых кишек значительно отечна и рыхла; в нижнем отделе тонких кишек заметны кровоподтеки различной величины; желудок содержит газы и пищу; тонкие кишки пусты; толстая содержит жидкий кал с примесью касторового масла. Мочевой пузырь содержит умеренное количество мочи.

Бактериологическое исследование. Посевы из перитонеальной жидкости в первом разведении дали несколько колоний *b. coli commune*. Посевы из крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 65-й.

Кролик-самец, весом 1310 грамм. В 2 часа дня перевязана часть брыжейки вместе с сосудами тремя лигатурами: т° 38,5; получить перед операцией 10,0 касторового масла; вечером т° 36,0, кролик дрожит, сидит в углу ящика, вял, безучастен. На другой день утром т° 34,0, кролика сильно слабят, испражнения с примесью крови. В 2 часа дня в агонии кролик умерщвлен. Жилы с перевязкой сосудов 24 часа. Живот вздут; в брюшной полости окрашенная кровью жидкость; кишечная петля, соответствующая месту перевязки сосудов, на протяжении 20—25 сантиметров сине-багрового цвета, вздута, спаяна с окружающими петлями тонкими фибринозными тложениями; на некоторых местах заметны сферического цвета точки величиною с конопляное зерно.

Слизистая отечна, рыхла, пропитана кровью, легко скабливается. При раздражении пинцетом сокращений не получается. Тонкие и толстые кишки гиперемированы, слизистая их отечна. Переход измененной кишечной петли в здоровая ткани довольно рывок. Брыжеечные сосуды в области перевязанной кишечной петли тромбозированы на значительном протяжении.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробирки остались стерильны. Посевы из перитонеальной жидкости во всех трех разведениях и посевы из крови сердца в первых двух разведениях дали чистую культуру *b. coli commune*. Посевы из печени, почек и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 66-й

Кролик-самец, весом 1490 грамм. В 6 час. веч. часть брыжейки перевязана вместе с сосудами двумя эластическими лигатурами. Т° 38,6; на другой день утром т° 36,0; кролика слабят. В 10 час. утра умерщвлен. Жилы с перевязкой 16 часов; живот умеренно вздут; в брюшной полости небольшое количество окрашенной кровью жидкости; петля тонкой кишки, соответствующая месту перевязки сосудов брыжейки на протяжении 18—20 сант. представляется сине-красного цвета, умеренно раздута. Местами на ней зачаются желтовато-сероватого цвета пятна, величиною с просное зерно; слизистая оболочка отечна, рыхла и гиперемирована, местами отсутствует; испытываемая петля спаяна с окружающими частями тонкими фибринозными тложениями. При раздражении пинцетом сокращений нет. Переход сине-красной окраски испытываемой кишки в обе стороны постепенный. Кишечник вздут и гиперемирован; сосуды брыжейки представляют то же изменение, что и в предыдущем опыте.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробы остались стерильны. Посевы из перитонеальной жидкости в первых двух разведениях дали несколько колоний *B. coli commune*. Посевы из крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 67-й.

Кролик-самец, весом 1290 граммъ. Въ 8 часовъ утра перевязка брыжеечныхъ сосудовъ двумя лигатурами; t° 38,6; получилъ передъ операцией 8,0 касторового масла. Въ 4 часа того же дня t° 37,0, кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ перевязкою кишечной петли 8 часовъ. Въ брюшной полости увеличенное количество жидкости, окрашенной кровью; кишечникъ въ верхней своей части вздутъ, содержитъ жидкій калъ; въ области перевязки мезентеріальныхъ сосудовъ тонкая кишка на протяжении 20—22 сант. синевато-краснаго цвѣта, неравномерно растянута содержитъ жидкій калъ съ примѣсью крови; брюшинная оболочка ея блестяща; синевато-красноватый цвѣтъ кишечной петли, по направлению отводящей кишки, довольно резко переходитъ въ нормальный цвѣтъ кишечника; по направлению же приводящей замѣчается постепенный переходъ въ красноватый цвѣтъ, который сохраняется на значительномъ протяжении верхняго отдѣла кишечника; слизистая кишечника отечна, гиперемизирована; сосуды брыжейки въ области перевязанной петли частью тромбозированы.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробы остались стерильны. Посевы из перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 68-й.

Кролик-самец, весом 1400 граммъ. Въ 8 часовъ ве-

чера перевязана часть брыжеечныхъ сосудовъ двумя лигатурами; t° 38,4; передъ операцией получаетъ 10,0 касторового масла. На другой день утромъ t° 36,6, кролика слабятъ, испражнения съ примѣсью крови; въ 8 часовъ утра умерщвленъ. Жилъ съ перевязкою сосудовъ 12 часовъ. Кишечникъ въ верхней своей части слегка вздутъ; въ брюшной полости небольшое количество кровянистой жидкости. Тонкая кишка, соответствующая мѣсту перевязки брыжеечныхъ сосудовъ, на протяжении 23—26 сант. представляется синевато-багроваго цвѣта, вздутой. Окраска кишки постепенно переходитъ въ нормальныя части кишечника. Брюшинная оболочка ея безъ замѣтныхъ измѣненій; слизистая оболочка отечна, рыхла и во многихъ мѣстахъ ея замѣчаются значительныя кровензліянія; содержитъ жидкій калъ съ примѣсью крови. Кишечникъ значительно гиперемизированъ слизистая его отечна. Сосуды брыжейки частью тромбозированы.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробы остались безплодны. Посевы из перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодны.

ЛИТЕРАТУРА.

- 1) *M. Verneüil*. Цитировано по Mascaigne.
- 2) *Nerveu*. Цитировано по Mascaigne.
- 3) *Benno Schmidt*. Грыжи живота. Руководство къ общей и частной хирургии Пята и Бильрота. Ч. III, т. II. Вып. 3-й Русскій пер. Изд. 1882 г.
- 4) *Nerveu*. Présence des bactéries et des cercomanos intestinales dans la sérosité péritonéale de la hernie étranglée et de l'occlusion intestinale. Paris. 1883.
- 5) *Friedländer*. Цитировано по Tietze.
- 6) *Garré*. Bacteriologische Untersuchungen des Bruchvasers eingeklemmter Hernien. Fortschr. der Medecin. 1886. № 15.
- 7) *Gravitz*. Statistischer und experimental—patholog. Beitrag zur Kenntniss der Peritonitis. Charité-Annalen. XI.
- 8) *M. Clado*. Sur le bacille de l'infection herniaire. Revue de Chirurgie. 1889. № 11.
- 9) *Waterhouse*. Experimentelle Untersuchung über Peritonitis. Virchow's Archiv. B. 119.
- 10) *Bönnecken*. Ueber Bacterien des Bruchwassers eingeklemmter Hernien und deren Beziehungen zur peritonealen sepsis. Virchow's Archiv. B. 120.
- 11) *Ritter*. Ueber die Durchgängigkeit der Darmwand für Mikroorganismen bei Künstlich dargestellten eingeklemmten Hernien. Dissert. Göttingen. 1890.
- 12) *Ludwig Kraft*. Experimentelle—pathologische Studier over akut. Peritonitis. Refer. Centralblatt für Chirurgie. 1892. № 11.

- 13) *Körte*. Ueber chirurgische Behandlung der eitrigen Peritonitis. Centralblatt für Chirurgie. 1892. XXI Congress.
- 14) *Rovsing*. Zur Frage, ob sich Microben normaliter im Bruchwasser vorfinden. Centralblatt für Chirurgie. 1892. № 32.
- 15) *Maccaigne*. Etude sur le Bacterium coli commune. Thèse Paris. 1892 г.
- 16) *Arnd*. Ueber die Durchlässigkeit der Darmwand eingeklemmter Bruche für Microorganismen. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. 4 Heft. 1893.
- 17) *Ziegler*. Studien über die intestinale Forme der Peritonitis. München. 1893.
- 18) *Tavel* und *Lanz*. Ueber die Aetiologie der Peritonitis. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. Heft 1. Basel und Leipzig. 1893.
- 19) *Oker Blom*. Beitrag zur Kenntniss des Eindringens des Bacterium coli commune in die Darmwand in pathologischen Zuständen. Centralblatt für Bacteriologie. 1894. № 16.
- 20) *Tietze*. Klinische und experimentelle Beiträge zur Lehre von der Darmcarceration. Archiv für klinische chirurgie. B. XLIX Heft. I. 1894.
- 21) *Я. И. Мультановскій*. Къ вопросу о проникаемости для бактерий стѣнокъ кишечника при непроходимости его. Диссертация. С.-Петербургъ 1895.
- 22) *Schlöffler*. Bacteriologische Bruchwasseruntersuchungen mit Rücksicht auf die Brucheinklemmung komplizierende Pneumonie. Beiträge zur klinischen chirurgie. XIV Bd. 3 Heft. 1895 г.
- 23) *Bretano*. Ueber die Ergebnisse der bacteriologischen Bruchwasseruntersuchung. Deutsche Medicinische Wochenschrift. № 32. 1896 г.
- 24) *Neisser*. Ueber die Durchgängigkeit der Darmwand für Bacterien. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten. B. XXII. 1896.
- 25) *Kader*. Experiment. Beitrag zur Frage des lokalen

Meteorismus bei Darmocclusion. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1892. Bd. 33.

26) *Reichel*. Die Lehre von der Brucheinklemmung. Breslau, 1886.

27) *Kocher*. Zur Methode der Darm—Resection bei eingeklemmten gangrän. Hernien. Centralblatt für chirurgie 1880 № 29.

28) *Escherich*. Darmbakterien des Neugeborenen und des Säuglings. Fortschritte der Medicin. 1885 г.

29) *Габричевский*. Bacterium coli commune и его роль въ патологii чeловѣка. Мед. Обзорѣе. 1894 г. т. LXI.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Назначеніе опія при непроходимости кишечника вполне рационально.

2. Клиническія наблюденія показываютъ, что чревосъченіе при острой непроходимости кишечника даетъ лучшіе результаты тогда, когда оно производится въ первые два дня отъ начала заболѣванія.

3. Протаргалъ, назначаемый по Neisser'у, при затяжныхъ формахъ перелоя является мало дѣйствительнымъ.

4. Лѣченіе бленноройно-воспаленныхъ суставовъ повторными смазываніями T-га jodi часто даетъ хорошіе результаты.

5. Операція Bottini при старческой гипертрофii простаты является не вполне безопасной.

6. Лѣченіе язвъ голени примочками изъ Вигow'скаго раствора даетъ хорошіе результаты.

CURRICULUM VITAE.

Иванъ Ивановичъ Маклецовъ, сынъ учителя, православнаго вѣроисповѣданія, родился 30 января 1863 года въ слободѣ Николаевкѣ, Харьковской губерніи. По окончаніи курса въ 1-й Харьковской классической гимназій съ аттестатомъ зрѣлости въ 1883 году поступилъ на медицинскій факультетъ въ Императорскій Харьковскій Университетъ, гдѣ и кончилъ курсъ со степенью лѣкаря съ отличіемъ въ 1889 году. Въ 1890 году опредѣленъ сверхштатнымъ ассистентомъ при кафедрѣ хирургической патологіи Харьковскаго Университета. Въ 1897 году переведенъ сверхштатнымъ врачомъ распорядителемъ дѣтской городской и гинекологической лѣчебницы. Въ Октябрѣ 1899 года допущенъ къ исправленію обязанностей ассистента Факультетской хирургической клиники. Экзамены на доктора медицины сдалъ въ Харьковскомъ Университетѣ.

Настоящую работу подъ заглавіемъ: „Къ вопросу о проницаемости для бактерий стѣнокъ кишекъ при непроходимости послѣднихъ“ представляетъ въ качествѣ диссертациі для полученія степени доктора медицины.
