

10 ⁶/₁₆₁

№ 499
Маслин

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

7 - июля 2012

№ 64.

Б/6.34:616-093

M-15

КЪ ВОПРОСУ

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

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

И. И. МАКЛЕЦОВА.

Изъ лабораторіи Хирургической Патологіи Харьковскаго
ИМПЕРАТОРСКАГО Университета.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были: профессоръ Суббо-
тинъ, профессоръ Частовичъ и приватъ-доцентъ Щеголевъ.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Каряк. Инст. Института

Переучет
1906 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

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

187511
1944

41749

1950

Переучет-60

7 - ноя 2012

Докторскую диссертацию лекаря Ивана Ивановича Мамленцова, под заглавием: «Къ вопросу о проницаемости для бактерий стѣнокъ кишекъ при не-
проходимости послѣднихъ» печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпеча-
тываніи было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Меди-
цинской Академіи 500 экземпляровъ диссертаций (125 экземпляровъ диссертаци-
онной Академіи и 300 отдѣльныхъ оттисковъ краткаго резюме ея (выводовъ)—въ Ка-
бинетъ и 375 экземпляровъ—въ Академическую бібліотеку).

С.-Петербургъ, Марта 23 дня 1900 года.

Ученый Секретарь Ординарный профессоръ А. Данинъ.

Вопросъ о патогенезѣ и лѣченіи острой непроходимости кишекъ принадлежитъ, безспорно, къ самымъ интереснымъ и вмѣстѣ съ тѣмъ, къ самымъ труднымъ отдѣламъ медицины. Съ давнихъ поръ онъ интересовалъ собою въ одинаковой степени какъ терапевтовъ, такъ и хирурговъ. Но не смотря на обиліе клиническихъ наблюдений, не смотря на значительный экспериментальный матеріалъ, многіе вопросы, тѣсно связанные съ изученіемъ явленій острой непроходимости кишекъ, все же остаются мало изученными, или же въ нихъ существуетъ рѣзкое разногласіе. Къ одному изъ вопросовъ послѣдней категоріи относится вопросъ о проницаемости бактерий черезъ кишечную стѣнку при условіи непроходимости кишечника. А между тѣмъ рѣшеніе этого вопроса является чрезвычайно важнымъ какъ для объясненія многихъ припадковъ и осложненій, сопутствующихъ острой непроходимости кишекъ, такъ и въ смыслѣ терапевтическомъ. Такъ одинъ изъ грозныхъ припадковъ острой непроходимости кишекъ—упадокъ сердечной дѣятельности и до сихъ поръ толкуется различно: одни исследователи объясняютъ его путемъ рефлекса, другіе же думаютъ, что это явленіе въ огромномъ большинствѣ случаевъ вызывается инфекціей микроорганизмами (Charle и Galiazzi, Körte и др.). Точно также пути инфекціи септического перитонита, наблюдаемаго нерѣдко при острой непроходи-

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 проходимою 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 сделать створку кишки проницаемою для бактерий. Другие говорят, что створка кишечника только тогда становится проходимою 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 червоисечения 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 червоисечения при непроходимости кишек. Хотя голоса о раннем червоисечении раздаются все чаще и чаще, все же большинство хирургов и до настоящего времени присту-

пают 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 высших клизм, промываний желудка и т. д. чаще всего назначают опиум и рже 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 Provera, который отмечает только тот факт, что животные, с искусственно вызванной непроходимостью кишек, после употребления слабительных средств, не в состоянии были перенести червоисечения.

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

Уже давно хирурги обратили внимание на то обстоятельство, что гнижевая жидкость в ущемленных грыжах иногда содержит каких-то токсических и раздражающих веществ, которая, попадая в брюшную полость при опе-

раціи грыжесѣченія, или при простомъ вправленіи, могутъ обусловить собою воспаленіе брюшины.

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

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

Benno Schmidt ³⁾, сравнивая способы грыжесѣченія въ грыжевомъ 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 грыжевомъ мѣшкѣ, предпочитать переходу его въ брюшную полость“. Далѣе Schmidt приводитъ два случая, въ которыхъ онъ наблюдалъ хроническій перитонитъ, вслѣдствіе поступленія грыжевой жидкости въ брюшную полость.

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

Въ томъ же году Friedländer ⁵⁾, разбирая работу Nerveu 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, которыя 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. Живая же кишечная стѣнка, даже если она вслѣдствіе извѣснаго процесса состоитъ изъ одной серозной оболочки, препятствуетъ проникновенію въ брюшную полость возбудителя гнилостнаго перитонита, которыхъ всегда имѣется въ большомъ количествѣ въ содержимомъ кишечника.

Гораздо болѣе точною, чѣмъ работы предыдущихъ авторовъ и гораздо научнѣе обставленною является работа Garré ⁶⁾. Авторъ изслѣдовалъ грыжевую жидкость въ 8 случаяхъ ущемленныхъ грыжъ—матеріалъ, полученномъ изъ отдѣленія проф. Socin'a. Грыжевая жидкость изслѣдовалась слѣдующимъ образомъ. Непосредственно послѣ вскрытія грыжевого мѣшка, при соблюденіи всѣхъ предосторожностей, грыжевая 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 грыжевой 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

въ экссудатъ брюшной полости находились кокки и кишечныя бациллы. Въ другихъ опытахъ авторъ, предварительно голодавшему животному, вводилъ чрезъ зондъ въ желудокъ или шприцемъ вырскивалъ въ вышку чистую культуру стафилококка и затѣмъ перевязывалъ кишку на нѣсколько часовъ (4—5 час.). Въ этихъ опытахъ, не смотря на значительное нарушение кровообращенія въ испытуемыхъ петляхъ кишечника, животныя оправлялись безъ всякой реакціи. О результатахъ своихъ опытовъ авторъ говоритъ, что, не смотря на незначительное число экспериментовъ, они вѣстакі вполне достаточны для доказательства того, что даже сильно поврежденная перевязкой кишка непроницаема для измѣющихся 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 Bönnesken'a¹⁰⁾ 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 условіямъ, существующимъ у человѣка при ущемленныхъ грыжахъ, производилъ, подобно Reichel'ю 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 испытуемую петлю кишки. Длина испытуемой 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 Bönnesken имѣлъ возможность произвести изслѣдованіе грижевой жидкости у людей. Во всѣхъ случаяхъ ущемленныхъ грыжъ, какъ у людей, такъ и у испытуемыхъ животныхъ, авторъ всегда находилъ въ грижевой жидкости живые и способные развиваться микроорганизмы, вполне идентичные съ бактеріями кишечнаго содержимаго. Въ виду такихъ результатовъ Bönnesken 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 диссертации, указывая на противорѣчивые результаты Bönnesken'a 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 полотинной тесьмой 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 испытуемая животныя послѣ этой послѣдней операціи не погибали въ теченіе двухъ дней, то они умерщвлялись на 3-ьи сутки. Во второй серіи

своих опытов авторъ, по наложеніи ущемляющей петли, выжидать смерти животного, которая наступала въ этихъ экспериментахъ спустя $2\frac{1}{2}$ —4—5 дней отъ начала ущемления. Испытуемая кишечная петля, по извлеченіи изъ брюшной полости, промывалась въ водѣ, а затѣмъ часть ея помещалась въ моллеровскую жидкость, а часть—въ спиртъ. Срѣзы окрашивались или methylenblau или по методу Gram'a. Во всѣхъ своихъ опытахъ авторъ находилъ микроорганизмы въ кишечной стѣнкѣ только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ дѣйствительно существовало омертвѣніе кишечной петли. На основаніи своихъ изслѣдованій Ritter заявляетъ, 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 въ случаѣ положительнаго результата, долженъ резецировать кишку.

Ludvig Kraft¹²⁾ въ своихъ опытахъ на кроликахъ или завязывалъ шелковой лигатурой выдающуюся часть наружнаго задняго прохода, или производилъ per laparotomiam ущемленіе кишечной петли. При этомъ въ 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 въслѣдствіе перфоративнаго перитонита (отъ разрыва кишки). Во второй категоріи опытовъ животныя гибли обыкновенно въ теченіи 3 дней и при вскрытіи въ слегка мутноватой жидкости, находящейся въ брюшной полости, ни разу не было найдено микробовъ.

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

ущемленныхъ грыжъ. Причиной перитонита въ этихъ случаяхъ, по мнѣнію автора, было зараженіе брюшной полости грыжевой жидкостью. У больныхъ съ такимъ воспаленіемъ брюшины были найдены, кромѣ bacillus, диплококки, въ 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 въ одномъ случаѣ микроорганизмовъ въ 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 бактеріи. Для доказательства ошибочности мнѣнія Bönnecken'a о значеніи отека кишечной стѣнки для прохожденія микроорганизмовъ, Rovsing подчеркиваетъ свой 4-й случай, въ которомъ кишечная стѣнка была сильно отека, давленіе внутри кишки было настолько велико, что кишечные газы и красящая вещества крови проникли въ грыжевую жидкость, а между тѣмъ бактерій въ грыжевой жидкости не было найдено.

Masaigne¹⁵⁾ въ своей диссертациіи описываетъ одинъ случай бедренной грыжи, въ которомъ ущемленіе продолжалось приблизительно около десяти часовъ. По вскрытіи грыжевого мѣшка удалось собрать двѣ ложки лимонно-желтаго цвѣта жидкости. Послѣ этой жидкости на желатинѣ остались стерильны.

Arnd¹⁶⁾ въ началѣ своей статьи, разбирая подробно всѣ существующія работы о проходимости бактерій чрезъ кишечную стѣнку, приходитъ къ заключенію, что единственнымъ объясненіемъ противорѣчивыхъ результатовъ всѣхъ прежнихъ экспериментаторовъ являются извѣстные случайности при постановкѣ опытовъ, между которыми главную

роль играет различная степень ущемления испытуемой кишечной петли. Так Bönnecken, по мнению Agnd'a, в своих опытах всегда производил самую сильную степень ущемления, вследствие чего на мѣстѣ прищемления кишечной стѣнки быстро наступало омертвѣніе и кишечныя бактерии безпрепятственно могли проникать въ грыжевую жидкость. Между тѣмъ какъ отрицательные результаты другихъ авторовъ отчасти объясняются тѣмъ, что они для бактериологическаго изслѣдованія брали слишкомъ ничтожное количество грыжевой жидкости. Это послѣднее обстоятельство Agnd доказываетъ своимъ опытомъ № 11, гдѣ въ 10 куб. сант. грыжевой жидкости было обнаружено всего только 63 колоніи. Наконецъ, опыты Ritter'a и Waterhouse, по мнѣнію Agnd'a, тоже являются недостаточными и не вполне точными въ томъ отношеніи, что Ritter ограничился однимъ только микроскопическимъ изслѣдованіемъ испытуемой кишечной петли, а Waterhouse въ своихъ экспериментахъ не принялъ во вниманіе всасывательную способность брюшины. Принимая во вниманіе всѣ эти случайныя ошибки прежнихъ изслѣдователей, Agnd 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 временныя стазы кишечной стѣнки, но отнюдь не некрозъ ея. Тѣ опыты, гдѣ животное умирало послѣ удаленія резинового кольца и кондома, онъ считалъ неудавшимися, 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 $\frac{1}{2}$ мм. Всѣ свои опыты Agnd производилъ надъ кроликами. Морфинизированному животному при соблюденіи

антисептики онъ вскрывалъ брюшную полость, извлекалъ петлю толстой или тонкой кишки, помещалъ ее въ стерилизованную кондомъ и поверхъ кондома резиновымъ кольцомъ ущемлялъ кишечную петлю у ея основанія. Рану зашивалъ 2-хъ этажными швомъ. Спусти 6—48 часовъ онъ вновь открывалъ брюшную полость, извлекалъ кондомъ и дѣлалъ прививку въ питательныя среды изъ его наружной поверхности. Затѣмъ искусственный грыжевой мѣшокъ тщательно обмывался соляно-содовымъ растворомъ, разрывался, и содержимое его собиралось въ пробирку съ желатиной. Для бактериологическихъ изслѣдованій въ большинствѣ случаевъ бралась вся грыжевая 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 Agnd въ нѣкоторыхъ своихъ опытахъ вводилъ въ кишечникъ бактерии, характерныя своимъ ростомъ на питательныхъ средахъ, и пытался ихъ обнаружить въ грыжевой жидкости. Съ этой цѣлью онъ или кормилъ испытуемыхъ животныхъ послѣ предварительной нейтрализации желудочнаго сока известными микроорганизмами (*B. prodigiosus*, *B. pyocyaneus* и *B. subtilis*), или впрыскивалъ ихъ непосредственно въ испытуемую кишечную петлю. На основаніи своихъ изслѣдованій Agnd 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 повліять на ея отравленія.

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

въ стерилизованномъ кондомѣ резиновой нитью отъ $\frac{1}{2}$ —24 часовъ. Для бактериологическаго изслѣдованія онъ бралъ или нѣсколько платиновыхъ петель грыжевой жидкости, или цѣлый шприцъ, смотря по тому сколько ея содержалось въ искусственномъ грыжевомъ мѣшкѣ. Изъ 29 опытовъ онъ нашелъ только въ 8 случаяхъ бактерій въ грыжевой жидкости, при этомъ въ опытахъ 24, 28 и 29, въ которыхъ ущемленіе продолжалось соответственно 17, 24 и 22 часа, микроорганизмы были обнаружены въ громадномъ количествѣ. Изъ различныхъ формъ выдѣленныхъ имъ бактерій, 6 разъ встрѣчалось *bacterium coli commune*. Кромѣ того Ziegler изслѣдовалъ бактериологически въ 5 случаяхъ грыжевую жидкость, полученную при грыжесѣченіи у людей. Время ущемленія было 5—15 часовъ. Ни въ одномъ изъ этихъ послѣднихъ случаевъ ему не удалось найти микроорганизмовъ. Въ концѣ концовъ Ziegler приходитъ къ тому заключенію, что одного венознаго стаза въ ущемленной кишечной стѣнкѣ недостаточно для того, чтобы бактеріи могли проникнуть въ грыжевую жидкость; онѣ могутъ пройти только въ томъ случаѣ, если кишечная стѣнка некротизирована и на ней есть фибринозные отложения.

Tavel u. Lanz ¹⁸⁾ въ своей обстоятельной работѣ объ этиологии перитонитовъ, приводятъ результаты своихъ микроскопическихъ и бактериологическихъ изслѣдованій жидкости, полученной изъ грыжевыхъ мѣшковъ при операциіи грыжесѣченія. Всѣхъ случаевъ они наблюдали 20, между которыми 17 случаевъ относятся къ ущемленію кишечъ и 3 случая—сальника. При кишечномъ ущемленіи бактеріи были обнаружены въ грыжевой жидкости только въ 2-хъ гангренозныхъ грыжахъ. Въ одномъ случаѣ кишечнаго ущемленія, продолжавшагося 24 часа, въ грыжевомъ мѣшкѣ жидкости не оказалось, но зато большое ея количество находилось въ брюшной полости. Въ собранной въ этомъ случаѣ

1892/93
147/9

перитонеальной жидкости они выдѣлили *bacterium coli mobilis*. Что же касается ущемленія сальника, то авторы сверхъ всякаго ожиданія въ 2-хъ случаяхъ изъ 3-хъ получили положительный результатъ.

Въ 1894 году была напечатана работа Oker Blom'a ¹⁹⁾. Несмотря на ограниченное число экспериментовъ, работа эта по разнообразію опытовъ является въ высшей степени интересною. Въ виду важной роли, которую въ послѣднее время приписываютъ *bacterio coli commune* въ этиологіи перитонитовъ, авторъ въ своихъ опытахъ главное вниманіе обращалъ на условія, при которыхъ этотъ микроорганизмъ выдѣляется или проходитъ черезъ кишечную стѣнку. Съ этой цѣлью въ 1-ой группѣ своихъ опытовъ онъ перевязывалъ кишку въ 2-хъ мѣстахъ лигатурами въ разстояніи одна отъ другой 5 сант., не трогая мезентеріальныхъ сосудовъ. Въ этихъ опытахъ авторъ имѣлъ въ виду только воспрепятствовать свободному движенію содержимаго кишечъ, не нарушая питанія кишечной стѣнки. Во 2-ой группѣ онъ, напротивъ, главнымъ образомъ имѣлъ въ виду нарушить питаніе опредѣленнаго участка кишки, что вполне достигалось или перевязкой мезентеріальныхъ сосудовъ, или перевязкой брыжейки на извѣстномъ протяженіи раскаленнымъ ножомъ. Наконецъ, въ 3-ей группѣ своихъ опытовъ онъ подвергалъ часть кишки одновременно обонимъ вышеупомянутымъ ненормальнымъ условіямъ, употребляя для этой цѣли гуттаперчевый палецъ и резиновый шпурокъ, точно такъ же, какъ Вѣппескен и другіе. Кромѣ бактериологическаго изслѣдованія эксудата, который въ первыхъ двухъ группахъ опытовъ собирался прямо изъ брюшной полости особо приготовленными губками, а въ третьей получался изъ содержимаго гуттаперчеваго пальца, онъ изслѣдовалъ еще микроскопически испытываемую кишечную стѣнку. Авторъ экспериментировалъ исключительно на кроликахъ. Опытовъ сдѣлано

Имп. ЦАРСКАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Харьк. Мед. Института

имъ всего 10. Положительный результатъ изъ получить въ 2-хъ случаяхъ, если не считать опыта № 6, который самъ авторъ находитъ нечистымъ. О результатахъ своихъ исследований Oker Blom говоритъ слѣдующее: „изъ такого ничтожнаго матеріала какъ нашъ, собственно не могутъ быть сдѣланы точные выводы, но встаки эти опыты доказываютъ, что 1) венозный ставъ продолжительностью отъ 2 до 7 часовъ не достаточен, чтобы обусловить въѣденіе и, тѣмъ болѣе, прохожденіе bacterium coli commune чрезъ кишечную стѣнку; 2) полное воспрепятствованіе прохожденію кишечнаго содержимаго можетъ вызвать въѣденіе bacterii coli commune въ стѣнку кишки, какъ то случается нормально внутри прос. vermiformis и 3) сильное ущемленіе, продолжительностью отъ 2 до 10 часовъ, не вызывало еще прохожденія bacterii coli commune чрезъ 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. Брюшинный покровъ кажется дольше всего сопротивляется проникновенію бактерій.

Tietze ²⁰⁾ въ началѣ своей работы ставитъ для рѣшенія слѣдующій вопросъ: 1) всегда ли въ грижевой 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 сосѣднія области и на общій организмъ?

Для изслѣдованія служила грижевая жидкость, полученная частью у людей при операціи грижесъченія, частью у животныхъ (собакъ) изъ искусственнаго грижевого мѣшка. У людей грижевая жидкость собиралась, при асептически произведенной операціи, въ стерилизованнныя пробирки, которыя въ большинствѣ случаевъ центрофугировались и изъ

осадка по общимъ правиламъ дѣлались прививки и разливы на листы. Если же въ грижевомъ мѣшкѣ содержалось большое количество грижевой жидкости, то для бактериологическаго изслѣдованія употреблялось нѣсколько куб. сант. ея. Въ своей работѣ авторъ подробно описываетъ 12 изслѣдованныхъ имъ случаевъ ущемленныхъ грижъ у человѣка, изъ нихъ одна салыниковая и 11 кишечныхъ. Изъ 11 случаевъ кишечнаго ущемленія въ 4-хъ, грижевая жидкость содержала микроорганизмы. Грижевая жидкость ущемленнаго салыника оказалась безплодною. Продолжительность ущемленія въ наблюдаемыхъ ущемленныхъ грижахъ 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 извѣстные промежутки времени животное умерщвлялось и непосредственно post mortem изслѣдовалась бактериологически грижевая жидкость, полученная изъ искусственнаго грижевого мѣшка, а испытуемая кишечная петля подвергалась микроскопическому изслѣдованію. Постановка 2-го ряда опытовъ та же, но только авторъ, получивъ грижевую 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 грижевой жидкостью людей и животныхъ съ цѣлью выяснить, 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 приходит 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 безплодной.

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

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

И. И. 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 испытываемой кишки, кровь сердца и воротной вены, а также брыжеечные железы, печень, почки и селезенку. Стенки испытываемой 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 выведения 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 стенок.

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

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

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-х, 3-х-дневнаго ущемления. Далѣе бактерии были находимы въ грижевой жидкости съ одной стороны при совершенно нормальной кишечной петлѣ, тогда какъ съ другой стороны при тяжелою нарушении питания кишечной петли наблюдается безплодная грижевая жидкость.

3) Какъ только бактерии проникли въ грижевую жидкость, то число ихъ въ большинствѣ случаевъ увеличивается въ дальнѣйшемъ теченіи ущемления, то быстрее, то медленнѣе; въ исключительныхъ случаяхъ количество бактерий въ грижевой жидкости можетъ и значительно уменьшаться.

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

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

Bretano²²⁾ описываетъ 79 случаевъ ущемленныхъ грыжъ, у которыхъ онъ имѣлъ возможность изслѣдовать бактериологически грижевую жидкость. Въ 49 случаяхъ бралась грижевая жидкость платиновой петлей и питательной средой служилъ глицеринъ-агаръ. Положительный результатъ полученъ имъ въ 9 случаяхъ или въ 18^{3/4}%. Въ 30 другихъ случаяхъ не только дѣлались посѣвы на глицеринъ-агаръ описаннымъ выше образомъ, но и добывалось возможно большее количество грижевой жидкости посредствомъ стерилизованной шпетки и переносилась въ колбы съ бульономъ. Между изслѣдованными такимъ образомъ 30 случаями ущемленныхъ грыжъ въ 20 случаяхъ грижевая жидкость дала положительный результатъ. Продолжительность ущемления, сила ущемления и измѣненія ущемленныхъ частей,

по мнѣнію автора, имѣютъ одно изъ главныхъ вліяній на присутствие бактерий 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 случаяхъ^{*)} 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 ущемления, силѣ ущемления, 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, къ сожалѣнію, и результаты изслѣдованій этихъ 139 случаевъ нельзя назвать вполне правильными, вследствие недостаточнаго метода изслѣдованія, о чемъ наглядно свидѣтельствуютъ работы Bretano²²⁾ и Schloffer'a²³⁾. Такъ Bretano въ первыхъ своихъ 49 случаяхъ применялъ тотъ же способъ изслѣдованія, который былъ употребляемъ большинствомъ прежнихъ авторовъ, т. е. бралъ для посѣва на питательныя среды только нѣсколько платиновыхъ петлей грижевой жидкости, и получилъ всего въ 9 случаяхъ положительный результатъ; тогда какъ въ другихъ 30 случаяхъ онъ употреблялъ для бакте-

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

ріологического изслѣдованія почти всю грыжевую жидкость, получаемую изъ грыжевыхъ мѣшковъ, и въ 20—нашелъ бактеріи. Далѣе, одинъ только Schloffer в своихъ изслѣдованіяхъ впрыскивалъ часть добытой грыжевой жидкости подъ кожу животнымъ и этимъ путемъ ему удалось открыть въ одномъ случаѣ присутствіе бактерій въ грыжевой жидкости, тогда какъ микроскопическое изслѣдованіе и посѣвы этой жидкости на питательная среды дали отрицательный результатъ. Если принять еще во вниманіе, что всѣ эти наблюденія произведены въ клиническомъ отношеніи крайне поверхностно, то все это указываетъ на то, что изслѣдованія грыжевой жидкости у людей при ущемленныхъ грыжахъ далеко еще не закончены и настоятельно требуютъ дальнѣйшихъ и болѣе точныхъ работъ. А между тѣмъ рѣшеніе этого вопроса чрезвычайно важно не только съ теоретической, но и съ практической стороны. Быть можетъ рѣшеніе этого вопроса усилитъ намъ до нѣкоторой степени тотъ интересный фактъ, что процентъ выздоровленій при операціи грыжесѣченія сравнительно съ прежними, до антисептическимъ временемъ только незначительно увеличился при современномъ способѣ оперированія. Всетаки, не смотря на наши замѣчанія, мы рѣшаемся на основаніи данныхъ статистическаго матеріала указать на то, что въ большинствѣ изслѣдованныхъ ущемленныхъ бедренныхъ грыжъ были находимы бактеріи въ грыжевой жидкости. Нужно замѣтить, что это обстоятельство нисколько не противорѣчитъ и существующимъ клиническимъ наблюденіямъ, такъ какъ извѣстно, что послѣоперационное теченіе при ущемленныхъ бедренныхъ грыжахъ въ общемъ протекаетъ гораздо хуже, чѣмъ при другихъ ущемленныхъ грыжахъ.

Что же касается состоянія ущемленной кишечной петли, при которомъ она является проходимою для бактерій, 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 микроорганизмовъ въ случаѣ ея некроза, но въ тоже время нѣкоторые изъ этихъ авторовъ допускаютъ проходимость бактерій чрезъ ущемленную кишечную стѣнку и въ томъ случаѣ, когда она клинически считается „неподозрительною“, а Bönnescen идетъ еще дальше и заявляетъ, что одна венная гиперемія кишечной стѣнки является уже достаточной для прохожденія бактерій чрезъ нее.

Переходя теперь къ результатамъ изслѣдованій, произведенныхъ на животныхъ, мы замѣчаемъ, что и въ нихъ, не смотря на сравнительно значительное число опытовъ, не смотря на большое разнообразіе этихъ опытовъ, существуетъ такое же, если еще не большее, разногласіе. Здѣсь тоже мы встрѣчаемся съ двумя такими же противоположными мнѣніями относительно состоянія ущемленной кишечной стѣнки, при которомъ она является проходимою для микроорганизмовъ, съ тою только разницею, что здѣсь мнѣнія изслѣдователей раздѣлились почти поровну.

Разсматривая разнорѣчные результаты этихъ опытовъ, невольно вспоминаешь заявленіе Neisser'a²⁴⁾, который говоритъ: „Das aber wird zugegeben werden, dass es Kaum ein Experiment giebt, das so sehr Versuchsfehlern ausgesetzt ist und dessen Fehlresultate, 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 неблагоприятныхъ обстоятельствъ, представляетъ одно изъ главныхъ

условий, впливаючих на чистоту опыта. Известно, какіи чрезвычайныя трудности и до настоящего времени представляют обеззараживанія кожи операционнаго поля и рук оператора. Почти каждый год появляются новыя и новыя предложения в этомъ направленіи, а это указываетъ только на то, что мы и по сіе время не имѣемъ еще надежнаго способа обеззараживанія рукъ и операционнаго поля. Далѣе, чѣмъ сложнѣе оперативныя приемы въ опытахъ, тѣмъ они, само собою разумѣется, требуютъ и больше времени для своего выполненія, а вмѣстѣ съ этимъ выступаютъ и новыя факторы, могущіе вліять на чистоту опыта. Уже многіе ученые, Neisser и др. неоднократно заявляли, что загрязненіе волоски оперируемаго животнаго могутъ случайно попадать 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 оперативныя приемы 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 избѣгать 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 животнаго искусственно грибки въ области *linea alba*. Съ этою цѣлью, отступивъ 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 я зашивалъ двумя узловыми швами и заливалъ коллодиемъ. Послѣ этого ежедневно черезъ кожные покровы расширялъ тупымъ инструментомъ полученную подкожную брюшную рану, желая этимъ достигнуть выпаденія черезъ нее внутренностей. Въ большинствѣ опытовъ такого рода мнѣ не удалось получить выпаденія внутренностей чрезъ искусственно образованное грыжевое отверстіе; въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ я достигалъ этого, выпаденіе было настолько слабо выражено, что удержать его не было никакой возможности. Поэтому я оставилъ попытки въ этомъ направленіи и возвратился къ тѣмъ опытамъ, которые были уже произведены прежними авторами.

Непродоимость кишечника вызывалась искусственно различными образомъ. Въ первой группѣ опытовъ петля тонкой кишки, длиною въ 8—10 сант., съ прилежащей къ ней брыжейкой помещалась въ резиновый кондомъ и ущемлялась поверхъ кондома резиновымъ кольцомъ. Постановка этихъ опытовъ вполнѣ отвѣчаетъ тѣмъ условіямъ, которыя мы наблюдаемъ при ущемленныхъ грыжахъ у людей, т. е. абсолютное прекращеніе движенія содержимаго ущемленной кишечной петли и одновременно съ этимъ нарушеніе кровообращенія въ области этой петли. Разница состоитъ только въ томъ, что здѣсь естественный грыжевой мѣшокъ по необходимости приходилось замѣнять искусственнымъ, что и является однимъ изъ главныхъ недостатковъ постановки опытовъ этой группы. А ригоръ можно было предполагать, что, ущемляя испытуемую кишечную петлю въ резиновый кондомъ, мы тѣмъ самымъ окружаемъ ее мертвыми тканями, что не можетъ остаться безъ вліянія какъ на ущемленную кишечную петлю, такъ и на содержимое искусственнаго гры-

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, большинствомъ которыхъ производило такого рода опыты.

Во второй группѣ опытовъ непроходимость кишечника вызывалась наложениемъ на кишечную петлю двухъ лигатуръ, на разстояніи 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 я зашивала наружное отверстіе anus'a и тѣмъ самымъ достигала 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 безупречными, 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 Oker Blom'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 накладывала упругія лигатуры на брызжеечные сосуды, питающіе извѣстный участокъ ки-

шечной петли, и завязывала 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 встречающимся 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 опиій 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 касторового масла, по моему предварительному наблюденію всегда вызываетъ у кроликовъ черезъ 2½—3 часа 2—3 жидкихъ испражненія, а затѣмъ присоединялся сильный поносъ, отъ котораго нѣкоторые кролики и гибли. Изъ препаратовъ опиія я остановился на T-га 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 опиія помощью желудочнаго зонда (катетръ Nellaton'a № 20) и шприца.

Въ своихъ опытахъ я главнымъ образомъ старался выяснить слѣдующее:

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

и 2) какія микроскопическія измѣненія претерпѣваетъ при этомъ испытуемая 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 испытуемыхъ животныя и во всѣхъ случаяхъ дѣлалъ носѣвы 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 носѣвы изъ печени, почек и селезенки.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ непроходимость кишечника вызывалась при посредствѣ вскрытіи брюшной полости, я поступалъ слѣдующимъ образомъ: животное привязывалось спиной къ операціонному столику, который предъ этимъ тщательно вымывался; затѣмъ весь животъ брился, обмывался послѣдовательно 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 $\frac{1}{2}$ часа въ растворѣ соды (1⁰‰). 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., дѣлался по linea alba, почти на средній разстояніи между мечевиднымъ отросткомъ и лобкомъ. Разрѣзавъ 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 брыжейкой, съ тою цѣлью, чтобы при надѣваніи кондома или перевязкѣ брыжеечныхъ сосудовъ наносить возможно меньшую травму кишечнику. Петля эта размыкалась довольно легко, стоило только оттянуть пинцетомъ толстую кишку и слѣпой вѣтви, 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 брыжейкѣ 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 теплой водѣ, вываривался въ колбѣ въ теченіе $\frac{1}{2}$ 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 помещать в пробирку с бульоном, который всегда оставался бесплодным. Резиновое кольцо, употребляемое в опытах, обладало средней силой ущемления, т. е. оно, обхватывая окружность испытуемой петли вместе с кондомом, вызывало только венозный стаз. Я сначала пробовал пользоваться разрядами резинового кольца Agud'a, но оно в моих опытах оказалось очень сильным. Поэтому, увеличив диаметр кольца Agud'a на 1 мм., я получил кольцо, которое до некоторой степени удовлетворяло моим требованиям. Я говорю до некоторой степени, потому что и при этих кольцах иногда наблюдалось сравнительно сильное ущемление. При перевязке брыжеечных сосудов употреблялся резиновый шпурок, который стерилизовался таким же образом, как и резиновые кольца. Брыжеечные сосуды затягивались резиновой лигатурой лишь настолько, чтобы вызвать венозную застой; для того, чтобы эластическая лигатура не развязалась, концы ее связывались шелковой нитью. Во второй группе опытов накладывались шелковые лигатуры в нижнем отделе тонких кишек вблизи *valvula Bauhini*, без повреждения мезентериальных сосудов и не туго, чтобы произвести только остановку каловых масс, но не вызвать омертвления стенок кишечника. Испытуемая кишечная петля в этой группе опытов всегда находилась очень легко. После окончания того или другого опыта кишечная петля сейчас же опускалась в полость живота. Предъ зашиванием раны, я обтирал брюшину и испытуемую петлю заранее приготовленными стерилизованными ватными шариками, которые затем помещались в пробирку с желатиной и бульоном (контроль). Покровы живота зашивались шелком, двухэтажным швом, т. е. сначала брюшина и мышцы, а потом кожа.

Вскрытие испытуемых животных производилось слѣ-

дующим образом: животное привязывалось к столу таким же образом, как и при операции, так же обрабатывались руки вскрывавшего и инструменты и область живота животного, кожа разрезывалась по средней линии, отсепаровывалась и отворачивалась в сторону; послѣ этого сначала вскрывалась брюшная, а затѣм грудная полость. Прежде всего собиралась для посѣвов перитонеальная жидкость с поверхности испытуемой кишечной петли стерилизованными ватными шариками, которые сейчас же с избыточными предосторожностями помещались частью в пробирки с распущенной предварительно мясо-пептонной желатиной, частью в пробирки с мясо-пептономым бульоном. Такие пробирки представляли оригиналь и из него двумя тремя петлями засѣвались уже другія пробирки с желатиной и агаромъ.

В некоторых опытах, добытая ватными шариками перитонеальная жидкость помещалась в предварительно разжиженный и охлажденный агар-агаръ, съ послѣдовательной разливкой его в чашечки Petri. Пробирки с желатиной слегка встряхивались и подвергались охлаждению при быстром и равномерномъ вращении по Esmarch'у (Rollplatten Kultur). Всѣ пробирки съ агаръ-агаромъ разливались в чашечки Petri. Затѣмъ, пробирки с желатиной оставались при комнатной температурѣ, а пробирки съ бульономъ и чашечки Petri съ агаръ-агаромъ помещались в термостатъ при $37\frac{1}{2}^{\circ}$ C.

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

и поверхность испытуемой петли вытирались ватными шариками, которые служили для посевов. После перитонеальной влаги для посева бралась кровь из сердца. Стénка сердца предварительно тщательно прижигалась раскаленным скапеллем, и концем ножа дѣлалось отверстие через которое и бралась кровь платиновой петлей. Въ тѣхъ опытахъ, гдѣ дѣлались посѣвы также изъ печени, почекъ и селезенки поступало такъ: после прижигания наружной ихъ поверхности, дѣлался разрѣзъ и изъ его поверхности соскабливались платиновой петлей паренхима, которая и переносилась въ питательныя среды. Бактеріологическое изслѣдованіе этихъ органовъ производилось точно такъ же, какъ и перитонеальной жидкости. Засѣяныя среды изслѣдовались обыкновенно черезъ сутки и оставались въ термостатѣ не менѣе трехъ, четырехъ сутокъ. Питательныя среды приготавлились по общимъ правиламъ описаннымъ въ учебникахъ. Ватные шарики, употребляемые при опытахъ для собиранія перитонеальной жидкости, приготавливались слѣдующимъ образомъ. Брался тонкій слой гипроскопической ваты и сворачивался не туго въ валикъ, толщину въ обыкновенный карандашъ, затѣмъ этотъ валикъ разрѣзался на цилиндрики, длиною 1 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 стѣнку 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 черезъ кожу, отступя на 1 1/2 сант. отъ края слизистой оболочки кишечника; затѣмъ, наружное отверстие anus'a заливалось коллодіемъ. Обыкновенно наружное отверстие anus'a, предъ наложеніемъ швовъ, тщательно брилось и вымывалось обычнымъ образомъ.

Перехожу къ изложенію результатовъ моихъ опытовъ, которые подробно описаны мною въ концѣ работы въ видѣ приложенія. Всего я сдѣлалъ 68 опытовъ. Продолжительность опытовъ колебалась между 3 1/3 и 72 часами. Одинъ только кроликъ былъ умерщвленъ въ агоніи, остальные убивались въ болѣе или менѣе удовлетворительномъ состояніи. Животныя, которымъ была вызвана непроходимость кишечника той или другой операціей, чувствовали себя различно, смотря по тому—принимали ли они оній или касторовое масло, или же не получали ни того, ни другого. При употребленіи онія кролики очень быстро оправлялись, черезъ 2—3 часа послѣ операціи они уже были бодрѣ, рѣзвы, принимали пищу и мало походили на животныихъ, которымъ произведена столь тяжелая операція. 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 животныихъ сразу ухудшалось и это ухудшеніе, съ рѣзкимъ паденіемъ т^о, все прогрессировало къ концу опыта. Опыты, въ которыхъ не были даваемы животнымъ ни оній, ни касторовое масло въ этомъ отношеніи составляли какъ бы средину. Здѣсь кролики, послѣ перенесенной операціи, не пѣли того тяжелого вида, какъ въ опытахъ съ касторовымъ масломъ, но и никогда не достигали такого бодрого состоянія, какое было наблюдаемо въ опытахъ съ оніемъ.

При вскрытіи животныихъ, умерщвленныхъ хлороформомъ.

макроскопическая, патолого-анатомическая картина испытуемой кишечной петли и кишечника в первой группѣ опытовъ была слѣдующая: ущемленная въ кондомѣ кишечная петля представлялась умеренно вздутой и въ различной степени венозно гиперемированной, смотря по продолжительности ущемления. Брюшинная ея оболочка почти во всѣхъ опытахъ макроскопически имѣла нормальный видъ, за исключеніемъ опыта 7-го, гдѣ она представлялась мутноватой. Содержимое ея 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 ея отечна. Въ опытахъ 2-ой и 51-й, въ приводящей кишкѣ, на нѣкоторомъ протяженіи слизистой ея оболочки, наблюдались разбѣянные 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 ея умеренно отечна.

Такимъ образомъ мы видимъ, что макроскопическія измѣненія, какъ всего кишечника, такъ и испытуемой его части, которая были наблюдаемы мною въ этихъ опытахъ, соответствуютъ средней силѣ ущемленія и были неоднократно, вполнѣ сходно описаны многими изслѣдователями: Rachel²⁶⁾, Kader²⁵⁾, Tietze²⁰⁾ и др. Что же касается происхожденія кровензліяній слизистой оболочки приводящей кишки и рѣже желудка, которыя были наблюдаемы многими изслѣдователями и которыя и я имѣлъ возможность наблюдать въ своихъ опытахъ, то авторы объясняютъ ихъ различно.

По Kocher'у²⁷⁾ происхожденіе кровензліяній зависитъ отъ разрыва сосудовъ, вълѣдствіе чрезмернаго 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 Tietze²⁰⁾ главную причину ихъ происхожденія видитъ въ разрывѣ тонкостѣнныхъ сосудовъ, вълѣдствіе сильнаго кровенаполненія кишечника, преимущественно его вѣв. Отдать преимущество какому-нибудь одному изъ этихъ условій, 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 условій.

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 ея 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 отверстие 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 вѣзною гиперемированной. Въ концѣ опытовъ она имѣла различный видъ, зависящій отъ продолжительности опыта, отъ синеваго-красный, то синеваго-багровый цвѣтъ, переходящій почти въ темный; въ опытахъ 65 и 66-мъ на ней замѣчались разсѣянныя сѣроваго цвѣта пятна, а въ опытахъ 24, 25, 47 и 48, а также 65 и 66 она была покрыта фибринозными отложениями и сплоя 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 рѣдкимъ, тогда какъ въ другихъ опытахъ постепеннымъ. Почти во всѣхъ опытахъ этой группы испытываемая кишечная петля почти всегда была неравномерно стянута и въ общемъ просвѣтъ ея меньше сосѣднихъ частей кишечника. Такое же состояніе испытываемой кишки въ своихъ опытахъ находилъ и Окер (Blom.¹⁹) Тогда какъ въ опытахъ Kader'a²⁵) испытываемая кишечная петля имѣла всегда увеличенный объемъ. Въ моихъ опытахъ увеличеніе объема испытываемой кишечной петли наблюдалось только въ тѣхъ случаяхъ, когда животныя получали опія или касторовое масло.

На раздраженіе ничтогомъ 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 животныхъ всегда наблюдался поносъ съ примѣсью крови. Измѣненія приводящей и отвѣдающей 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 патолого-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 короткіи промежутки времени, тогда какъ при дачѣ опія тѣже измѣненія кишечника наступали гораздо поздне. Съ этимъ обстоятельствомъ вполне согласуются и результаты моихъ бактериологическихъ изслѣдованій.

Во всѣхъ моихъ опытахъ на животныхъ макроскопически патолого-анатомическая картина испытываемой кишечной петли не представляла явленій некроза кишечной стѣнки, за исключеніемъ 65 и 66 опытовъ; обыкновенно дѣло ограничивалось гипереміей, отечностью слизистой оболочки 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 поздне, 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 найдены бактерии через 5 часов от начала опыта; тогда как при опио только через 30 часов, а при обыкновенных условиях, т. е. когда животное не получало ни опио, ни касторового масла, то микроорганизмы появлялись в брюшной полости через 9—12 часов.

Во второй группе опытов под влиянием касторового масла бактерии появлялись в брюшной полости через 8 часов; под влиянием опио через 48 часов, а при обыкновенных условиях через 20—22 часа.

В третьей группе опытов при употреблении касторового масла через 12 часов, при опио через 68 часов, а при обыкновенных условиях после 24 часов.

В четвертой группе опытов эта разница во времени прохождения бактерий через кишечную стенку в брюшную полость не так резко выражена, сравнительно с обыкновенными условиями опытов; так под влиянием касторового масла бактерии появлялись в брюшной полости через 16 часов, под влиянием опио через 38 часов, а при обыкновенных условиях после 26 часов.

Из 68 опытов, изследованных мною бактериологически, в 33-х получен положительный результат. При этом 30 раз обнаружены *B. coli commune*, 2 раза мелкие кокки, разжижающие желатину, а один раз *Staphylococcus aureus*. Посевы из крови сердца в 9 опытах дали положительный результат, из печени—в двух, из селезенки—в одном, из почек—в одном, из содержимого грыжевого мешка—в 10 и из перитонеальной жидкости в 28.

B. coli commune, найденный мною 26 раз, т. е. несколько больше чем в $\frac{1}{3}$ случаев, был уже так часто найден и другими авторами в опытах такого рода.

Так Муляновский в 34 опытах обнаружил его 32 раза.

Что же касается моей находки *Staphylococcus aureus*, то нужно заметить, что этот микроб был обнаружен как раз в том случае, в котором при вскрытии под кожей на правой стороне грудной клетки вблизи позвоночника был найден небольшой абсцесс. К сожалению, абсцесс этот бактериологически не был изследован. Но если допустить, что абсцесс этот вызван случайно попавшим *Staphylococcus aureus*, то находка этого микроба в брюшной полости в этом опыте не может считаться невротной, так как в изследовании Waterhouse⁹⁾ вполне говорят о такой возможности. Waterhouse в своей работе приводит случай, в котором была сделана операция грыжеисечения по поводу ущемленной кишечной петли; ущемленная петля была вправлена в брюшную полость, так как макроскопически не представляла никаких признаков омертвления. Большой умерь через 44 часа от гнойного перитонита. При вскрытии обнаружен абсцесс на правом бедре. В опытах на животных Waterhouse перевязывал кишечную петлю на известный срок, затем вприскивал под кожу культуру *Staphylococcus* и в тех случаях, в которых количество вприскиваемой культуры было сравнительно большое, животное гибло от гнойного перитонита, при этом на месте укола образовывался абсцесс.

На основании своих изследований я позволю себе сделать следующие выводы:

1) Стенка кишки, при непроницаемости последней, вызванной искусственно у животных (кроликов) проникаема для бактерий в тех случаях, в которых макроскопически изменения ее выражаются больше или меньше значительной венозной гиперемией.

2) В среднем, 22-х часовое прекращение свободного движения кишечного содержимого достаточно для прохода бактерий через кишечную стѣнку.

3) Опій, при искусственно вызванной непроходимости кишечника, замедляет проникновение микробовъ черезъ кишечную стѣнку въ 2—3 раза, касторовое же масло ускорило вдвое и болѣе.

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

ПРИЛОЖЕНІЕ.

ОПЫТЫ.

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 гѣза на рану полость брюшины и поверхность кондома обтерты двумя ватными шариками и шарики помѣщены въ пробирку съ бульономъ.

Температура передъ операцией 38,3.

Послѣ операциі кроликъ забился въ уголокъ ящика, дрожитъ. Вечеромъ въ 37,5. На другой день въ 9 часовъ утра въ 36,0. Кроликъ сидитъ въ углу ящика, скудеченъ, 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 растагнутъ. Вокругъ кондома и ущемляющаго резинового кольца, а также на прилегающихъ къ нимъ петляхъ кишечника, замѣтно легкое фибринозное отло-

женіе. Приводящая кишка вздута, вблизи кондома наполнена жидким каломъ, а в 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-синевато-краснаго цвѣта, брюшинный покровъ ея покрытъ фибринозными отложениями. Содержимое ущемленной петли жидкій кровавиистый коагу. Слизистая оболочка синее-краснаго цвѣта, мѣстами замѣтна кровеназіянія, сильно отечна. Слизистая оболочка приводящей кишки также отечна, на значительномъ протяженіи гиперемирована и во многихъ мѣстахъ наблюдаются кровеназіянія различной величины, начиная отъ едва замѣтныхъ до коноплянаго зерна. Желудокъ вздутъ, въ значительномъ количествѣ содержитъ не переваренную пищу; слизистая оболочка его также отечна. Почки умѣренно гиперемированы; въ другихъ органахъ замѣтныхъ измѣненій не обнаружено.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольная пробирка осталась стерильной.

Грижевая жидкость. Въ трехъ разведеніяхъ желатинныя встрѣчаются поверхностныя и глубокия колоніи. Въ №№ 1 и 2 громадное ихъ количество; въ № 3—53 колоніи. Колоніи, растущія на поверхности представляются 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 выраженной зернистостью по срединѣ, а по краямъ гомогенныя. Глубокия колоніи болѣею частью продолговатыя, подъ микроскопомъ желто-смугловатаго цвѣта, мелко-зернисты съ нольцеобразными полосками. Желатинны 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. производятъ 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 непріятный 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 висячей каплѣ подвижны. Совокупность всѣхъ этихъ данныхъ указываетъ на то, что этотъ микробъ идентиченъ съ бактеріей Escherich'a²⁸⁾, Maccaigne¹⁵⁾, 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 почекъ 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. 9^е вечеромъ 37,5; кроликъ ни пьетъ, ни ѣстъ; сидитъ,

завившись въ уголь ящика. На другой день утромъ в° 36,5. Въ 12 часовъ дня, т. е. спустя 24 часа отъ начала ущемленія кроликъ умерщвленъ хлороформомъ. Животъ вздутъ въ верхней своей части, Рана чиста. Брюшная полость вскрыта. Брюшина всюду имѣетъ нормальный видъ. Въ брюшной полости свободной жидкости не закладывается. 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 жидкости; 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* сошшипе. Посѣвы изъ крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 3-ій.

Кроликъ—самецъ, вѣсомъ 1250 граммъ. Въ 4½ 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 8½ 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 сине-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, слезъ и жидкій калъ; слизистая отечна и гиперемирована. Желудокъ сильно вздутъ, наполненъ переваренной 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 отсепаровываніи кожи отъ боковъ, на правой сторонѣ нижней части грудной кѣтки, вблизи позвоночника, обнаруженъ небольшой подкожный нарывъ величиной менѣе лѣснаго 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, почекъ и селезенки безплодны.

ОПЫТЪ 4-й.

Кроликъ—самецъ, вѣсомъ 1450 граммъ. Въ 8 часовъ вечера вскрытие брюшной полости. Ущемлена тонкая пустая кишка, длиною около 9 сант. На другой день въ 8 часовъ утра кроликъ умерщвленъ. Жиль 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 пищей. Другіе органы безъ видимыхъ измѣненій.

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

Посѣвы изъ перитонеальной жидкости и крови сердца не дали разводовъ

ОПЫТЪ 5-й.

Кроликъ—самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 8 часовъ утра вскрытие брюшной полости. Ущемлена тонкая, почти пустая кишка, длиною около 8 сант. въ кондомѣ резиновымъ кольцомъ. Въ 5 часовъ дня кроликъ умерщвленъ. Жиль 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 непереваренную пищу, слизистая его безъ измѣненій. Остальные органы видимыхъ измѣненій не представляютъ.

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

ОПЫТЪ 6-й.

Кроликъ—самецъ, вѣсомъ 1325 граммъ. Въ 8 часовъ утра ущемлена петля тонкой кишки около 8 сант. длиною въ кондомѣ резиновымъ 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 желтоватой 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 кровоизлиянія. Содержимое отводящей—небольшое количество жидкаго кала и прозрачной слизи;

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

Бактериологическое исследование. Контрольные пробирки остались стерильны. Посевы из грыжевой жидкости, крови сердца и перитонеальной жидкости не дали разводок.

ОПЫТЪ 7-й.

Кролик—самец, весом 1400 граммъ. Въ 8 часовъ утра вскрытие брюшной полости. Ущемлена тонкая умеренно наполненная каломъ кишка, длиною около 10 сант. Въ 5 часовъ дня кролик умерщвленъ. Жилъ съ ущемлениемъ 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 ущемления; 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 брыжейки сильно наполнены кровью. Печень и почки гиперемированы.

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

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

ОПЫТЪ 8-й.

Кролик—самецъ, весомъ 1435 граммъ. Въ 8 час. утра вскрытие брюшной полости. Ущемлена тонкая пустая кишка, длиною около 8 сант. въ кондомѣ резиновымъ кольцомъ. Черезъ 9 часовъ отъ начала опыта кролик умерщвленъ. Животъ умеренно вздутъ въ верхней своей части. Рана чиста. Брюшина безъ видимыхъ изменений. Въ брюшной полости умеренно количество влаги. Приводящая кишка и желудокъ умеренно вздуты; отводящая кондомъ содержитъ небольшое количество желтоватой, слабо мутноватой жидкости. Ущемленная петля нѣсколько вздута, краснаго цвѣта; брюшинная оболочка ея 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 пробирки остались стерильны. Посевы изъ грыжевой жидкости, перитонеальной влаги и сердца не дали разводокъ.

ГРУППА ВТОРАЯ.

ОПЫТЪ 9-й.

Кролик-самецъ, весомъ 1300 граммъ. Въ 1 часть дня вскрытие брюшной полости. Наложено на тонкую кишку двѣ лигатуры въ разстояніи одна отъ другой на 6 сант. Брыжейка 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° предъ операцией 38,6, вечеромъ 37,2. Кроликъ вялъ, безучастенъ, сидитъ въ углу ящика, ни пить, ни ѣсть. На другой день утромъ т° 36,4, животъ умеренно вздутъ; вечеромъ т° 37,4, состояніе кролика безъ измѣненій. На третій день т° 34,0. Кроликъ такъ же безучастенъ, дрожитъ. Въ 1 часъ дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 48 часовъ. Рана чиста. Въ области перевязки тонкой кишки фибринозное отложение и легкія фибринозные спайки съ соседними петлями кишечника. Въ брюшной полости умеренное количество жидкости. Кишечникъ выше перевязки сильно вздутъ и наполненъ жидкимъ каломъ, слизью и газами, — ниже перевязки спавшихъ. Начиная отъ мѣста перевязки вверхъ на нѣкоторомъ протяженіи подъ брюшинной оболочкой разсыяны точечные экстрavasаты. Часть кишки между лигатурами вздута, красноватаго цвѣта. Какъ выше перевязки, такъ и ниже слизистая отечна, рыхла и гиперемирована. Желудокъ вздутъ, мѣстами въ немъ замѣчаются точечные кровоподтеки, 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. Контрольныя пробирки остались стерильны. 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. Брыжеечные сосуды остались не повреждены. Т° передъ операцией 38,2. Вечеромъ т° 37,0. Кроликъ вялъ, апатиченъ, ни пить, ни ѣсть. На другой день утромъ т° 35,8, состояніе 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 нормальнаго перитонеальной жидкости. Кишечникъ выше лигатуры вздутъ и замѣтно гиперемированъ; вблизи лигатуръ принимаетъ сплошное, болѣе рѣзко выраженное, красноватое окрашиваніе. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ экстрavasаты. Подъ верхней лигатурой небольшое кровензалианіе. Между лигатурами кишка умеренно вздута, сине-краснаго цвѣта. Кишка ниже лигатуръ спавшихъ и гораздо слабѣе гиперемирована. Слизистая выше ущемленія отечна, гиперемирована и вблизи лигатуры замѣтны точечныя кровензалианія. Слизистая ниже перевязки также отечна. Сосуды брыжейки сильно инъецированы. Желудокъ сильно вздутъ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. 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 часъ 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° передъ операцией 38,6; вечеромъ 37,2; кроликъ вялъ, дрожитъ; на другой день утромъ т° 36,4. Въ 11 часовъ утра кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью 22 часа. Брюшина

без видимых изменений. В брюшной полости умеренное количество влаги. Кишечник выше ущемления вздут и заметно гиперемирован, чем в остальных частях. Ниже лигатур кишки спавшись, мѣстами содержат кое-гдѣ твердый калъ. Выше перевязки петли кишек содержат жидкий калъ и слизь. Сосуды брыжейки инъецированы. Между лигатурами петля кишки красного 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 результатовъ.

ОПЫТЪ 12-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1420 граммъ. Въ 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. Въ 12 часовъ дня умерщвленъ. Жиль съ непроходимостью 22 часа. Рана чиста, въ брюшной полости увеличенное количество влаги, желудокъ и кишки выше ущемленія сильно вздуты; брюшинная оболочка кишечника вздѣ, 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 брыжейки 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* comm. Посѣвы изъ крови сердца, селезенки, печени и почек остались безплодны.

ОПЫТЪ 13-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 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. Въ 1 часть дня умерщвленъ. Жиль 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-красноватого цвѣта, умеренно растянута. Слизистая тонкихъ кишекъ отечна, содержитъ выше лигатуры слизь, жидкий 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. Въ 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 мезентериальных сосудов. Т^о перед операцией 38,3; на другой день утром т^о 36,7; кролик сухень, ни пить, ни есть. Рана чиста. В 1 час дня умерщвлен. Жил с ущемлением 20 часов. В брюшной полости нормальное количество влаги. Брюшинная оболочка кишек умеренно гиперемирована; рёзче гиперемия замечается в области лигатуры. 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.

ОПЫТЪ 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 час 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 гро-

мное количество прозрачной слизистой жидкости. Кишка между лигатурами умеренно гиперемирована, умеренно растянута. Слизистая оболочка отечна и вблизи верхней лигатуры замечается несколько точечных кровензливаний. 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.

ОПЫТЪ 16-й.

Кролик-самец, весом 1310 грамм. В 1 час дня наружное отверстие ануса заштопано двумя швами, прикалываями через кожу, несколько отступя от края слизистой оболочки. Для более полного закрытия отверстия ануса^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 анус. 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 ануса^a несколько выпячено, 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 умеренное количество мочи; прямая кишка значительно увеличена в объеме; под брюшинной оболочкой ей замечаются местами точечная кровензлияция. Тонкие кишки мало вздуты и в нижнем отделе содержат густую мутоватую слизь. Слизистая кишек отечна; сильнее отек ее выражен в толстых кишках; кроме того здесь она представляется и более рыхлой. Желудок умеренно вздут и наполнен пищей. В других органах видимых изменений не замечается.

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

ОПЫТ 17-й.

Кролик-самец, весом 1480 грамм. В 2 часа дня таким же образом зашто наружное отверстие *anus'a*. Т° перед операцией 38,2; т° в 7 часов вечера 37,8. На другой день утром т° 36,9; кролик сидит в углу ящика, скучен; временами беспокоится. Т° вечером 35,4. На третий день утром т° 34,1; в 9 часов утра умерщвлен. Жилы с непроходимостью 43 часа. *Anus* сильно выпячен, швы держат хорошо. В брюшной полости несколько увеличено количество перитонеальной жидкости. Тонкие кишки вздуты и гиперемированы; брюшинная оболочка их нормального блеска; толстые кишки и особенно прямая кишка сильно вздуты, наполнены газами, жидким калом и значительно гиперемированы. На прямой кишке кое-где замечаются кровоподтеки. Нижний отдел толстых кишек местами представляется окрашенным в диффузно-красный цвет и покрыт легкими фибриновыми отложениями; слизистая обо-

лочка толстых кишек рыхла и отечна. Такая же отечность слизистой оболочки и в области тонких кишек. Желудок наполнен пищей и газами. В тонких кишках умеренное количество мутоватой слизистой жидкости. Брюжеечные сосуды наполны кровью. Мезентериальная железа слегка увеличена. Мочевой пузырь переполнен мочей. Другие органы без видимых изменений.

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

ОПЫТ 18-й.

Кролик-самец, весом 1390 грамм. В 1 час дня наружное отверстие *anus'a* зашто крестообразным швом. Т° перед операцией 38,4; т° вечером 37,5. Кролик вял; на другой день утром т° 37,2; в общем кролик чувствует себя бодрее; вечером (6 час.) т° 36,5; в 7 часов вечера умерщвлен. Жилы с непроходимостью 30 часов. Зашто отверстие *anus'a* выдается наружи. Живот умеренно вздут; в брюшной полости нормальное количество влаги; прямая кишка и верхняя часть толстой наполнены твердым калом и газами. Толстая кишка гиперемирована; слизистая ее отечна. Тонкие кишки умеренно вздуты, содержат небольшое количество слизистой жидкости, гиперемированы; слизистая их отечна. Желудок наполнен пищей, слизистая его без изменений. Мочевой пузырь содержит мочу. В других органах видимых изменений не замечается.

Бактериологическое исследование. Посевы из перитонеальной жидкости дали небольшое количество белых колоний, разжижающих желатину. Под микроскопом на препаратах, окрашенных водными анилиновыми красками,

замѣтны мелкіе ковки. Посѣвы изъ крови сердца, селезенки, печени и почек остались безплодны.

ОПЫТЪ 19-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1310 граммъ. Въ 1 часть дня наружное отверстие anus'a зашито крестообразнымъ швомъ. Т° предъ операцией 38,2; вечеромъ т° 37,6; кроликъ вялъ, стонетъ; на другой день утромъ т° 35,6; кроликъ временами беспокоенъ. Въ 1 часть дня умерщвленъ. Жиль съ непроходимостью 24 часа. Животъ значительно вздутъ, наружное отверстие anus'a 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 кишекъ 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 изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости дали въ первомъ разведеніи нѣсколько колоній *B. coli* commune. Посѣвы изъ крови сердца, почек и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 20-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1320 граммъ. Въ 4¹/₂ часа дня наружное отверстие anus'a 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 anus'a 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 изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 21-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1390 граммъ. Въ 8¹/₂ часовъ вечера наружное отверстие anus'a зашито двумя узловыми швами съ послѣдующимъ непрерывнымъ. Т° предъ 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 anus'a выпячено. Въ 12¹/₂ часовъ дня умерщвленъ. Жиль 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 изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 22-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1290 граммъ. Въ 2 часа дня наружное отверстие anus'a 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. Жиль с непроходимостью 21 час. В брюшной полости несколько увеличенное количество влаги. Кишечник вздут, особенно в нижнем отделе и гиперемирован. Прямая кишка увеличена в объеме, содержит жидкий кал и газы; толстая кишка в верхнем отделе также растянута и пуста; слизистая отечна и рыхла. Тонкая кишка содержит небольшое количество слизистой жидкости; слизистая их отечна. Желудок растянут газами и пищей. Мочевой пузырь переполнен мочей. Другие органы без изменений.

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

ГРУППА ЧЕТВЕРТАЯ.

ОПЫТЪ 23-й.

Кролик-самец, весом 1430 грамм. В 12 часов дня вскрыта брюшная полость и на часть брыжейки вместе с сосудами, по возможности ближе у ее корня, наложены две эластические лигатуры. После этого соответственная петля тонкой кишки на протяжении около 20 сант. приняла темно-красно-синий цвет и несколько сократилась. Т° перед операцией 38,5; вечером т° 37,8; на другой день утром т° 38,0. Кролик бодр. В 12 часов дня умерщвлен. Жиль с перевязкой мезентериальных сосудов 24 часа. Наружная рана чиста. В брюшной полости умеренное количество слегка окрашенной кровью, прозрачной жидкости. В области перевязки сосудов соответствующий им участок тонкой кишечной петли на протяжении 16—18 сант. представляется красновато-синим, брышинная его

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

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

ОПЫТЪ 24-й.

Кролик-самец, весом 1290 грамм. В 8 часов утра вскрыта брюшная полость и перевязана брыжейка тремя эластическими лигатурами. Т° перед операцией 38,6; вечером т° 38,1; кролик скучен; на другой день утром два жидких испражнения; т° 39,3; в 2 часа кролик умерщвлен. Жиль с перевязкой брыжейечныхъ сосудовъ 30 часовъ. Рана чиста. В брюшной полости небольшое количество прозрачной, окрашенной кровью жидкости. Петля тонкой кишки, соответствующая мѣсту перевязанныхъ сосудовъ, на протяжении 20—22 сант. представляется красновато-синеовато; переходъ этой окраски не ясно выраженъ, такъ какъ весь кишечникъ значительно гиперемированъ. На испытуемой петлѣ мѣстами замѣчаются фибринозные отложения. Подъ брюшинной оболочкой во многихъ мѣстахъ экхимозы; на раздраженій этотъ участокъ кишки отъѣчаетъ

слабыми и вялыми сокращениями; въ общемъ неравномерно стянута; слизистая оболочка ея отечна, рыхла и сильно гиперемирована. Содержимое этой петли жидкая каловая масса съ примѣсью крови. Измѣненія отводящей кишечной петли почти до *anus'a* гораздо сильнѣе выражены, чѣмъ приводящей. Брюжеечные сосуды въ области перевязки частью тромбозированы

Бактеріологическое изслѣдованіе. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, а также крови сердца, въ первомъ разведеніи дали чистую культуру *b. coli commune*. Посѣвы изъ печени, почекъ и селезенки остались безплодны. Контрольная пробирка стерильна.

ОПЫТЪ 25-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1500 граммъ. Въ 8 часовъ утра вскрыта брюшная полость и перевязаны брюжеечные сосуды тремя лигатурами. То передъ операцией 38,6; на другой день утромъ ° 38,1; кролика одинъ разъ ослабло. Въ два часа дня умерщвленъ. Жилъ съ перевязкой сосудовъ 30 часовъ. Въ брюшной полости значительное количество кровянистой жидкости. Тонкая кишка, соответствующая мѣсту перевязки мезентеріальныхъ сосудовъ, на протяженіи 20—25 сант. представляется сине-багровою, неравномерно расширена; брюшинный покровъ ея въ нѣкоторыхъ мѣстахъ мутноватъ, кое-гдѣ замѣчаются кровензліянія. Переходъ сине-багровой окраски не резко выраженъ. Содержимое испытуемой кишки—небольшое количество жидкого кала съ примѣсью крови; слизистая ея значительно отечна, темно-синяго цвѣта. Остальная часть кишечника представляется умеренно гиперемированной, слизистая ея отечна, а въблизи испытуемой кишки замѣчаются въ ней кровензліянія.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольная пробирка осталась стерильна. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости

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

ОПЫТЪ 26-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1420 граммъ. Въ 8 часовъ утра перевязаны мезентеріальные сосуды двумя лигатурами. То передъ операцией 38,5; вечеромъ ° 38,1; на другой день утромъ ° 38,2; одно полужидкое испражнение. Въ 2 часа дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ перевязкой мезентеріальныхъ сосудовъ 30 часовъ; въ брюшной полости небольшое количество окрашенной кровью жидкости. Петля тонкой кишки, соответствующая мѣсту перевязки сосудовъ, на протяженіи 18—20 сант. синеваго-краснаго цвѣта, неравномерно стянута, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ имѣетъ карманообразное выпячиваніе. Брюшинная оболочка ея въ нѣкоторыхъ мѣстахъ мутна. Содержимое испытуемой кишки слизистая жидкость съ примѣсью крови и умеренное количество газовъ. Слизистая оболочка значительно отечна, рыхла и во многихъ мѣстахъ замѣчаются кровензліянія. Остальной кишечникъ, кромѣ небольшого отека слизистой оболочки, видимыхъ измѣненій не представляетъ. Испытуемая кишечная петля на раздраженіе отвѣчаетъ нормальными сокращениями. Измѣненія сосудовъ брюжейки тѣ же.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольная пробирка осталась стерильна. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости въ первомъ разведеніи дали небольшое число колоній *b. coli commune*. Посѣвы изъ крови сердца, селезенки, печени и почекъ остались безплодны.

ОПЫТЪ 27-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 12 часовъ дня перевязка брызжеечныхъ 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 кровяно-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 многочисленные 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 конца умѣренно 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.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1410 граммъ. Въ 12 ч. дня вскрыта брюшная полость и брызжеечные 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 такіе же измѣненія, какъ и въ предыдущемъ опытѣ. Сосуды брызжейки и отводящая, и приводящая петли кишечника тоже представляютъ приблизительно такіе же измѣненія.

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

ГРУППА ОПЫТОВЪ СЪ ОПИЕМЪ.

ОПЫТЪ 29-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1350 граммъ. Въ 7 час. утра вскрытіе брюшной полости. Ущемлена петля тонкой кишки, длиною около 10 сант., вмѣстѣ съ брызжейкой, въ кондомъ резиновымъ кольцомъ. То предъ операцией 38,3; кроликъ получаетъ 20 капель T-rae opii Simplificis 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 умѣренно 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 умѣренно растянутъ, 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 остального кишечника умѣренно отечна;

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

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

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 операцией 38,6; непосредственно передъ операцией 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 умѣренно вздутъ, гиперемированъ, особенно вблизи ущемленія; содержитъ полужидкій калъ въ небольшомъ количествѣ; слизистая его слабо отечна. Тонкія кишки ниже ущемленія умѣренно гиперемированы и спавшись. Кондомъ растянутъ, содержитъ около 6—7 куб. сант. слабо окрашенной кровью мутноватой жидкости. Ущемленная петля умѣренно вздута, венозно гиперемирована, брюшная оболочка ея нормального вида слизистая отечна, рыхла, мѣстами на ней кровооттеки. Прямая кишка содержитъ твердый калъ; мочевой пузырь умѣренно растянутъ мочей; желудокъ вздутъ и туго набитъ перепаренной пищей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой 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, умѣренно наполненная каломъ кишка, длиною около 10 сант. Т° 38,5; предъ операцией 20 капель опійной настойки; въ 7 час. вечера 15 капель опійной настойки; т° 37,4; кроликъ вполнѣ бодръ; на слѣдующій день утромъ 15 капель настойки, т° 37,5. Въ 1 часъ дня умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 26 часовъ. Брюшина безъ измѣненій; въ брюшной полости нѣсколько увеличенное количество слабо окрашенной кровью жидкости; кишечникъ выше ущемленія умѣренно вздутъ, почти пустъ; стѣнки кишечника, вообще, блѣдны, на нихъ ясны развѣтвленія сосудовъ. Ниже ущемленія тонкія кишки находятся въ спавшемся состояніи и красноватого цвѣта. Кондомъ содержитъ около 5 куб. сант. мутноватой, умѣренно окрашенной кровью жидкости. Ущемленная петля вздута, сине-красного цвѣта, брюшная оболочка ея гладка и блестяща; слизистая оболочка ея отечна и очень рыхла, легко соскабливается; желудокъ вздутъ. Прямая кишка содержитъ твердый калъ; мочевой пузырь наполненъ мочей.

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

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 операцией дано 20 капель опійной настойки; вечеромъ т° 37,5; кроликъ бодръ, получаетъ 15 капель опія; на другой день

утромь t° 37,5, получает 15 капель ои́я. Въ 2 часа дня тоже количество ои́я; вечеромь t° 37,0; кроликъ нѣсколько скучень; въ 6 часовъ вечера умерщвленъ. Жилъ съ ущемленіемъ 30 часовъ. Въ брюшной полости нѣсколько больше нормального количества жидкости. Между бедрами отводящей и приводящей кишекъ, а также на петляхъ кишечника, прилегающихъ къ кондому, замѣтно фибринозное отложение. 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 калъ. Сосуды брыжейки сильно налиты кровью; желудокъ вздутъ; мочевой пузырь растянута мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольные пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости въ первыхъ двухъ разводеніяхъ Ж. и въ первомъ разводеніи Аг. дали небольшое количество колоній *b. coli commne*. 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 ои́я; вечеромь t° 37,5; 15 капель ои́я, кроликъ бодръ; на другой день утромь t° 37,2, получаетъ 15 капель ои́я, затѣмъ въ 2 часа 15 капель ои́я; въ 5 часовъ умерщвленъ.

Жилъ 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 растянута 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 вѣроятно гиперемирована. Содержимое испытываемой кишки жидкой, окрашенный кровью калъ и газы.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольные пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грыжевой жидкости въ первыхъ трехъ разводеніяхъ Ж. и въ двухъ Аг. дали чистую культуру *b. coli commne*. 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 ои́йной настойки; вечеромь t° 37,5; кроликъ вполнѣ бодръ, получаетъ 15 капель ои́я; на другой день утромь t° 37,3, получаетъ 15 капель ои́я; въ 2 часа дня еще 15 капель ои́я. Въ 4 часа умерщвленъ. Жилъ 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-

жечные сосуды сильно налиты кровью. В кондомб содержится около 4 куб. сант. слегка окрашенной кровью жидкости. Бактериологическое исследование. Контрольные пробирки остались стерильны. Посевы из грижевой жидкости и перитонеальной влаги дали во всех трех разведениях большое количество колоний чистой культуры *b. coli commune*. Посевы из крови сердца остались безплодны.

ОПЫТЪ 35-й.

Кролик-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° 37,8, 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. Жилъ съ непроходимостью 48 час. Животъ равномерно вздутъ, въ брюшной полости нѣсколько увеличенное количество влаги; въ области испитуемой кишки замѣчаются фибринозные склейки; желудокъ и кишечникъ выше лигатуръ сильно вздуты; въ кишечникѣ содержится жидкій калъ; вблизи лигатуръ приводящая петля на нѣкоторомъ протяженіи красноватаго цвѣта, во всехъ остальныхъ мѣстахъ наружный видъ кишекъ безъ измѣненія. Петля кишки между лигатурами умеренно 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 кровензліянія (выше лигатуръ).

Бактериологическое исследование. Контрольные пробирки остались стерильны. Посевы из перитонеальной жидкости въ первыхъ двухъ разведенияхъ Ж. и въ трехъ чашечкахъ Petri и Ag. дали чистую культуру *b. coli commune*. Посевы изъ крови сердца дали въ пробиркѣ сл. Ж., разлитой по Esmarch'у, нѣсколько колоній *b. coli commune*. Посевы 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.

Бактериологическое исследование. Контрольные пробирки остались стерильны. Посевы из 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 брыжеечныхъ 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 непробоодимостью 38 часовъ. Животъ равномерно вздутъ. Въ брюшной полости перитонеальной жидкости нѣсколько увеличено; желудочно-кишечный каналъ представляется слабо гиперемированнымъ. Брюшина имѣеть 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. Контрольными 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 непробоодимостью кишечника 40 часовъ. Животъ вздутъ

главнымъ образомъ въ верхней своей части. Въ брюшной полости умѣренное количество влаги. Желудокъ сильно вздутъ; кишечныя петли выше лигатуръ также вздуты и содержатъ въ небольшомъ количествѣ жидкій калъ. Вблизи лигатуръ на нѣкоторомъ разстояніи кишечника представляеть сплошную красноватую окраску. Петля кишки между лигатурами умѣренно 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 просяное зерно. Слизистая кишечника между лигатурами и выше ихъ представляется отечной. Мочевой пузырь наполненъ мочей.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольными 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 измѣненія; швы держатся хорошо; въ 12 часовъ дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непробоодимостью кишечника 47 часовъ. Швы, наложенные на наружное отверстие anus'a, цѣлы. Животъ умѣренно вздутъ, замѣчается небольшое выпячиваніе anus'a снаружи. Вокругъ anus'a небольшой отекъ кожныхъ покрововъ. Въ брюшной

полости нормальное количество влаги; тонкие кишки слабо вздуты, более заметное вздутие представляют толстые, которые кроме газов умеренно наполнены твердым калом. Кишечник умеренно гиперемирован, слизистая его представляет небольшую отечность. Брюшинный покров видимых изменений не представляет. Мочевой пузырь несколько растянут мочей.

Бактериологическое исследование. Посевы из перитонеальной влаги, крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 40-й.

Кролик-самец, весом 1450 грамм. В 12 часов дня наружное отверстие anus'a зашито двумя узловыми швами, а затем еще непрерывным швом. Т° 38,1; предъ операцией кролик получил 20 капель опийной настойки; вечером т° 38,0, получил еще 15 капель опия; кролик бодр и рвзв; на другой день утром т° 38,0, дано еще 15 капель опия, то же количество опия дано в 2 часа дня и вечером; т° вечером 37,8; вечером кролик менее рвзв, чѣм утром, на третий день утром т° 37,1, получил еще 15 капель опия, кролик в общем довольно бодр. В 12 часов дня умерщвлен. Жилъ съ непроходимостью кишечника 48 часов. Животъ умеренно вздут, вокруг anus'a небольшой отек, швы чѣды; наружное отверстие anus'a немного выпячено наружу. В брюшной полости небольшое количество жидкости; брюшина всюду нормального вида; тонкие кишки умеренно вздуты, пусты и не представляют видимых изменений. Ободочная и прямая кишки вздуты несколько больше, умеренно наполнены твердым калом, слабо гиперемированы, слизистая их почти без изменений. Желудокъ содержит небольшое

количество непереваренной пищи. Мочевой пузырь значительно наполнен мочей.

Бактериологическое исследование. Посевы из перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 41-й.

Кролик-самец, весом 1410 грамм. В 1 часъ дня наружное отверстие anus'a зашито крестообразно узловыми швами. Т° 38,2; передъ операцией дано кролику 20 капель настойки опия; вечером т° 37,9, получил еще 15 капель опия; на другой день утром т° 38,0, дано 15 капель опия; такое же количество опия кролик получил в 2 часа дня и вечером; т° вечером 37,8; кролик вполне бодр и рвзв. На третий день утром т° 37,6, получил еще 15 капель опия, то же количество опия дано кролику и в 2 часа дня; в 7 часовъ вечера т° 37,3, кролик умерщвлен. Жилъ съ непроходимостью кишечника 54 часа. Наружное отверстие anus'a отечно, немного выдается наружу. Швы чѣды. Животъ умеренно вздут. В брюшной полости количество перитонеальной жидкости заметно увеличено. Брюшина всюду нормального вида. Кишечникъ слабо вздутъ и умеренно гиперемирован, только ободочная и прямая кишки несколько больше вздуты и наполнены твердым калом. Слизистая кишечника умеренно отечна. Мочевой пузырь наполнен мочей.

Бактериологическое исследование. Посевы из перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почек и селезенки остались безплодными.

ОПЫТЪ 42-й.

Кролик-самец, весом 1315 грамм. В 1 часъ дня наружное отверстие anus'a зашито двумя узловыми швами

съ послѣдующимъ 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-й день въ 9 часовъ утра кроликъ умерщвленъ; жилъ съ непроходимостью кишечника 68 часовъ. Животъ сильно вздутъ. Наружное отверстие ануса выстоитъ кнаружи и отчетно. Въ брюшной полости увеличенное количество влаги; кишки, какъ тонкія, такъ и въ особенности толстыя вздуты и гиперемизированы; прямая кишка значительно увеличена въ объемъ и наполнена газами и полужидкимъ каломъ; ободочная кишка содержитъ только газы. Подъ брюшной оболочкой прямой и ободочной кишекъ замѣтны кое-гдѣ кровензліянія, величиною отъ едва замѣтныхъ до просиного зерна; въ области толстыхъ кишекъ замѣчаются фибринозные отложения; слизистая отечна, рыхла. Желудокъ разстнутъ 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 безплодны.

ОПЫТЪ 43-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1390 граммъ. Въ 12^{1/2} часовъ дня наружное отверстие ануса 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 12^{1/2} часовъ дня кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ непроходимостью кишечника 72 часа. Животъ значительно вздутъ, особенно вздута его правая половина. Наружное отверстие ануса отчетно и пѣ-сколько выскочивается кнаружи. Швы сѣлы. 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 кровензліянія; по направленію вверхъ кровензліянія 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 гиперемизированы. Тонкія кишки пусты, умеренно вздуты и гиперемизированы; слѣпой жѣшокъ сильно разстнутъ газами. Слизистая оболочка тонкихъ кишекъ отечна. Желудокъ слабо разстнутъ газамъ; умеренно гиперемизированъ, 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 пѣсколько колоній *b. coli commune*. Посѣвы изъ печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

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; петля тонкой кишки въ области перевязанныхъ сосудовъ на протяженіи 18—20 сант. синевато-красноватого 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 кровезлиянія. Содержимое полужидкій каль, 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 испражнений не было. Жилъ съ перевязкою сосудовъ 36 часовъ. Въ брюшной полости значительное количество жидкости, окрашенной кровью. Петля тонкой кишки на протяженіи 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 умѣренно вздутымъ; испытуемая кишка вздута нѣсколько болѣе; слизистая оболочка кишечника отечна, а вблизи испытуемой кишки на ней замѣчаются кое-гдѣ кровезлиянія. Содержимое испытуемой кишки слизь съ примѣсью крови; въ нижнемъ отдѣлѣ кишечника полужидкій каль съ примѣсью крови; желудокъ умѣренно 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 умѣренно вздутъ; въ брюшной полости умѣренное количество слегка кровянистой жидкости; кишечникъ умѣренно вздутъ; петля тонкой кишки, соответствующая перевязаннымъ сосудамъ на протяженіи 20—22 сант. синеватого цвѣта, вздута нѣсколько болѣе, чѣмъ сосѣднія кишечныя петли. Въ осталь-

номъ кишечника представляеть тѣ же измѣненія, что, и въ предыдущемъ опытѣ, только переходъ испытываемой 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 брыжейки тремя лигатурами; t° 38,7; передъ операціей 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 испражненій у кролика не было; животъ вздутъ; въ брюшной полости небольшое количество окрашенной кровью мутноватой жидкости; петля тонкой кишки, соответствующая мѣсту перевязанной брыжейки 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 испытываемой кишки равномерно на обѣихъ сторонахъ переходитъ въ нормальный цвѣтъ кишечника. Брюшинный покровъ ея мутноватъ; слизистая отечна, рыхла и во многихъ мѣстахъ замѣтна эхимозы. Эта часть кишки нѣсколько болѣе вздута, чѣмъ остальной кишечникъ, содержитъ жидкій кровянистый калъ; сосуды брыжейки частью тромбозированы (въ области испытываемой 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 брыжейки двумя эластическими лигатурами; t° 38,6; передъ операціей 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; испражненій 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 испытываемая петля кишки склеена съ сосѣдними петлями фибринозными спайками. На раздраженіе испытываемая петля отвѣчаетъ вильными 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 кастороваго 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 примѣсю жировыхъ капелекъ. Отводящая кишка пуста, гиперемирована, слизистая ея отечна. Прямая и ободочная кишки содержатъ умеренное количество жидкаго кала; кондомъ замѣтно растянута, содержитъ 4--5 куб. сант., окрашенной кровью, мутноватой жидкости. Ущемленная петля вздута, сине-краснаго цвѣта; брюшинная оболочка ея мѣстами какъ будто мутновата; содержитъ газы и жидкій, окрашенный кровью калъ; слизистая отечна, рыхла и сильно гиперемирована. Печень и почки умеренно гиперемированы, сосуды брюжейки налиты кровью.

Бактеріологическое 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 кастороваго 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 растянута, 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 брюжейки растянута кровью.

Бактеріологическое 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 часть дня петля тонкой кишки, длиною около 10 сант., ущемлена въ кондомъ резиновымъ кольцомъ. T° 38,4; передъ операцией получилъ 8,0 кастороваго масла. Кроликъ забился въ уголъ клетки, дрожитъ, скуцень, 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-

ватую 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 нормальнаго блеска, слизистая сине-краснаго цвѣта, отечна и въ ней замѣчаются кровензліанія; такія же кровензліанія замѣтны на нѣкоторомъ протяженіи и въ приводящей кишкѣ. Содержимое испытываемой кишки газы и жидкій кровянистый калъ; содержимое приводящей кишки слизистая жидкость, газы и калъ, смѣшанный съ жировыми капельками. Желудокъ вздутъ и наполненъ пищей съ примѣсью 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. Къ 1¹/₄ дня ущемлена петля тонкой кишки, умеренно наполненной каломъ, длиною около 10 сант. Т° 38,6; передъ операциею получаетъ 10,0 кастороваго масла; въ 4³/₄ часа дня т° 36,0, умерщвленъ. Животъ въ верхней своей части умеренно вздутъ рана чиста; брюшина безъ измѣненій. Въ брюшной полости кишечника 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 нормальнаго 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 разводовъ.

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 операциею 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 примѣсью жировыхъ капелекъ. Кондомъ значительно растянутъ, содержитъ около 6 куб. сант. почти прозрачной, окрашенной кровью жидкости. Ущемленная петля умеренно вздута, сине-краснаго цвѣта; брюшинная оболочка ея нормальнаго 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 комодѣ резиновымъ кольцомъ. Т° 38,6; передъ операцией получаетъ 8,0 касторового масла. Кроликъ вялъ, дрожить, скуднѣе. 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 набется кровензліанія подъ ущемляющимъ кольцомъ.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ грижевой 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 растянута, гиперемирована; вблизи лигатуръ петли кишекъ имѣютъ синевато-красную окраску; слизистая отечна и рыхла. Вблизи лигатуръ кое-гдѣ замѣчаются въ ней кровензліанія. 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 дня т° 35,2, кроликъ безучастенъ, дрожить, 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 слизь съ примѣсью жировыхъ капель и газа. Часть кишки между лигатурами умѣренно вздута, красноватаго цвѣта; слизистая ея отечна и гиперемирована. Сосуды брыжейки сильно ишецированы. 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

расстоянии одна от другой около 6 сант. вблизи *valvula Bauhini*. Т° 38,5; передь операцией получаеть 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, синекраснаго цвѣта; желудокъ умеренно вздутъ, содержитъ пищу съ примѣсью касторового масла.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки 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 петли тонкой кишки перевязана двумя лигатурами такимъ же образомъ, какъ и въ предыдущемъ опытѣ. Т° 38,6; кроликъ передь операцией получаеть 10,0 касторового масла; въ 6 часовъ вечера т° 35,1, умерщвленъ. Жиль съ непроходимостью 6 часовъ. Въ брюшной полости увеличенное число перитонеальной жидкости; вблизи перевязки, выше лигатуръ, тонкая кишка слегка красноватаго цвѣта; далѣе къверху тонкія кишки блѣдны съ сильно налитыми сосудами; содержимое выше лигатуръ желтовато-зеленоватая жидкость, съ примѣсью жировыхъ капель. Между лигатурами кишка слабо вздута, синекраснаго цвѣта, пуста; слизистая тонкихъ кишекъ отечна, особенно вблизи лигатуръ и между лигатурами. Желудокъ умеренно вздутъ, наполненъ непереваренной пищей. Сосуды брыжжейки наполнены кровью.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки

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 петли тонкой кишки перевязана двумя лигатурами, на расстоянии 6 сант. одна отъ другой, вблизи *valvula Bauhini*. Т° 38,5; передь операцией получаеть 10,0 касторового масла; въ 6 часовъ вечера т° 35,8, умерщвленъ. Жиль 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 пробирки остались стерильны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ и селезенки не дали разводокъ.

ОПЫТЪ 60-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1325 граммъ. Въ 9 часовъ вечера наружное отверстіе *anus'a* зашито крестообразно; т° 38,4; передь операцией получаеть 8,0 касторового масла; на другой день утромъ т° 35,0; кроликъ дрожитъ, валь. Въ 1 часъ дня кроликъ умерщвленъ. Жиль съ непроходимостью 16 часовъ. Животъ равномерно вздутъ; наружное отверстіе *anus'a* сильно отечна и значительно выстаетъ кнаружи. Прямая кишка очень сильно растанута газами и жидкимъ каломъ, сѣшаннымъ съ жировыми каплями; кое-гдѣ на ней подъ брюшиннымъ докровомъ 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 брыжжейки 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 безплодны.

ОПЫТЪ 61-й.

Кролик-самец, весомъ 1390 граммъ. Въ 6 часовъ вечера зашито наружное отверстие ануса двумя узловыми швами, съ послѣдующимъ 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 отечнымъ и значительно выпяченъ наружу. Животъ значительно вздутъ. Прямая и ободочная кишки сильно увеличены въ объемъ и содержатъ газы и жидкій калъ. На всемъ протяжении толстыхъ кишекъ, замѣчаются во многихъ мѣстахъ подбрюшинные кровоподтеки. Тонкія кишки гиперемированы; слизистая ихъ отечна. Гиперемія толстыхъ кишекъ выражена значительно сильнѣе; слизистая ихъ отечна и рыхла. Желудокъ вздутъ, умѣренно 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, въ первыхъ двухъ разведенияхъ, дали небольшое количество колоній *B. coli commune*. Посёвы изъ крови сердца, печени, почекъ и селезенки остались безплодны.

ОПЫТЪ 62-й.

Кроликъ-самецъ, весомъ 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 умѣренно вздутъ; въ брюшной полости небольшое количество прозрачной жидкости. Тонкія кишки слабо вздуты, умѣренно гиперемированы; толстыя кишки, особенно прямая, сильно вздуты и гиперемированы. Слизистая ихъ отечна; желудокъ содержитъ небольшое количество пищи и умѣренно вздутъ. Мочевой пузырь растянутъ мочей.

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

ОПЫТЪ 63-й.

Кроликъ-самецъ, весомъ 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 капелками; слизистая ихъ отечна. Мочевой пузырь наполненъ мочей.

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

ОПЫТЪ 64-й.

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

наружное отверстие ануса зашито крестообразно. Т° 38,2; передь операцией получают 10,0 касторового масла; въ 8 час. утра т° 36,0; кролик умерщвленъ. Жилъ съ нею необходимостью 12 часовъ. Животъ равномерно вздутъ; наружное отверстие ануса отечна и сильно выпячивается; въ брюшной полости перитонеальной жидкости болѣе нормальнаго; желудокъ и кишки главнымъ образомъ толстыя, сильно вздуты и гиперемированы; слизистая оболочка въ области толстыхъ кишекъ значительно отечна и рыхла; въ нижнемъ отдѣлѣ тонкихъ кишекъ замѣтны кровоподтеки различной величины; желудокъ содержитъ газы и пищу; тонкія кишки пусты; толстыя содержатъ жидкій калъ съ примѣсью касторового масла. Мочевой пузырь содержитъ умеренное количество мочи.

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

ОПЫТЪ 65-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1310 граммъ. Въ 2 часа дня перевязана часть брыжейки вѣстѣ съ сосудами тремя лигатурами; т° 38,5; получаетъ передь операцией 10,0 касторового масла; вечеромъ т° 36,0, кроликъ дрожитъ, сидитъ въ углу ящика, вялъ, безучастенъ. На другой день утромъ т° 34,0, кролика сильно слабятъ, испражнений съ примѣсью крови. Въ 2 часа дня въ агоніи кроликъ умерщвленъ. Жилъ съ перевязкою сосудовъ 24 часа. Животъ вздутъ; въ брюшной полости окрашенная кровью жидкость; кишечная петля, соответствующая мѣсту перевязки сосудовъ, на протяженіи 20—25 сантиметровъ сине-багроваго цвѣта, вздута, спаяна съ окружающими петлями тонкими фибринозными тложеніями; на нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣтны сѣрватаго цвѣта точки величиною съ конопляное зерно.

Слизистая отечна, рыхла, пропитана кровью, легко скабливается. При раздраженіи пинцетомъ сокращеній не получается. Тонкія и толстыя кишки гиперемированы, слизистая ихъ отечна. Переходъ измѣненій кишечной петли въ здоровыя ткани довольно рѣзокъ. Брыжеечные сосуды въ области перевязанной кишечной петли тромбозированы на значительномъ протяженіи.

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

ОПЫТЪ 66-й

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 1490 граммъ. Въ 6 час. веч. часть брыжейки перевязана вѣстѣ съ сосудами двумя эластическими лигатурами. Т° 38,6; на другой день утромъ т° 36,0; кролика слабятъ. Въ 10 час. утра умерщвленъ. Жилъ съ перевязкою 16 часовъ; животъ умеренно вздутъ; въ брюшной полости небольшое количество окрашенной кровью жидкости; петля тонкой кишки, соответствующая мѣсту перевязки сосудовъ брыжейки на протяженіи 18—20 сант. представляется сине-краснаго цвѣта, умеренно раздута. Мѣстами на ней заѣхаются желтовато-сѣрватаго цвѣта пятна, величиною съ просяное зерно; слизистая оболочка отечна, рыхла и гиперемирована, мѣстами отсутствуетъ; испытываемая петля спаяна съ окружающими частями тонкими фибринозными тложеніями. При раздраженіи пинцетомъ сокращеній нѣтъ. Переходъ сине-красной окраски испытываемой кишки въ обѣ стороны постепенный. Кишечникъ вздутъ и гиперемированъ; сосуды брыжейки представляютъ то же измѣненіе, что и въ предыдущемъ опытѣ.

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

ОПЫТЪ 67-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 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 протяженіи 20—22 сант. синевато-краснаго цвѣта, неравномерно растянута содержитъ жидкій калъ съ примѣсью крови; брюшинная оболочка ея блестяща; синевато-красноватый цвѣтъ кишечной петли, по направленію отводящей кишки, довольно рѣзко переходитъ въ нормальный цвѣтъ кишечника; по направленію же приводящей замѣчается постепенный переходъ въ красноватый цвѣтъ, который сохраняется на значительномъ протяженіи верхняго отдѣла кишечника; слизистая кишечника отечна, гиперемирована; сосуды брыжейки въ области перевязанной петли частью тромбозированы.

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

ОПЫТЪ 68-й.

Кроликъ-самецъ, вѣсомъ 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, испраженія 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 протяженіи 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 кровензліанія; содержитъ жидкій калъ съ примѣсью крови. Кишечникъ значительно гиперемированъ слизистая его отечна. Сосуды брыжейки частью тромбозированы.

Бактеріологическое изслѣдованіе. Контрольныя пробирки остались безплодны. Посѣвы изъ перитонеальной жидкости, крови сердца, печени, почекъ 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 Бильбота. Ч. III, т. II. Вып. 3-й Русский 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 Bruchwassers eingeklemmter Hernien. Fortschr. der Medecin. 1886. № 15.
- 7) *Grauwitz*. 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) *Ludvig Kraft*. Experimentelle—pathologische Studien über 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) *Mascaigne*. 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. Я. Мультиковский*. Къ вопросу о проникаемости для бактерий стѣнокъ вышечника при непроходимости его. Диссертация. С.-Петербургъ 1895.

22) *Schloffer*. 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) *Rüchel*. 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 челоѣка. Мед. Обзорiе. 1894 г. т. LXI.

№ 10.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

1-го Харьк. Мед. Института

№ 12991

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Назначеніе опія при непроходимости кишечника вполне рационально.
2. Клиническія наблюденія показываютъ, что чрезосбъченіе при острой непроходимости кишечника даетъ лучшіе результаты тогда, когда оно производится въ первые два дня отъ начала заболѣванія.
3. Протаргаль, назначаемый по Neisser'у, при затяжныхъ формахъ перелоя является мало дѣйствительнымъ.
4. Лѣченіе бленноройно-воспаленныхъ суставовъ повторными смазываніями Т-га jodi' часто даетъ хорошіе результаты.
5. Операция Bottini при старческой гипертрофиі простаты является не вполне безопасной.
6. Лѣченіе язвъ голени примочками изъ Burrow'sкаго раствора даетъ хорошіе результаты.