

404 2-15
Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ
1906—1907 учебномъ году.

№ 56.

КЪ ВОПРОСУ
О МЕТОДѢ ЛЕЧЕНІЯ
ПРИ ПОМОЩИ
ИНТРАТРАХЕАЛЬНЫХЪ ВЛИВАНІЙ
PER VIAS NATURALES.

(Экспериментально-патолого-анатомическое изслѣдованіе и наблюденіе
надъ клиническимъ примѣненіемъ этого способа у легочныхъ
больныхъ).

Изъ терапевтической терапевтической клиники
Проф. А. П. Фавицкаго.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
А. Я. Галебскаго.

Цензорами диссертации, по порученію конференціи были: профессора
А. И. Моисеевъ и А. П. Фавицій и приватъ-доцентъ Б. В. Верховскій.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Главнаго Управленія Удѣловъ, Моховая, 40.

1907.

404 6-15
95
Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОИ Военно-Медицинской Академіи въ
1906—1907 учебномъ году.

№ 56.

КЪ ВОПРОСУ
О МЕТОДѢ ЛЕЧЕНІЯ
ПРИ ПОМОЩИ
ИНТРАТРАХЕАЛЬНЫХЪ ВЛИВАНІЙ
PER VIAS NATURALES.

(Экспериментально-патолого-анатомическое изслѣдованіе и наблюдене
надъ клиническимъ примѣненіемъ этого способа у легочныхъ
больныхъ).

Изъ профессорской терапевтической клиники
Проф. А. П. Фавицкаго.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
А. Я. Галебскаго.

Цензорами диссертации, по порученію конференціи были: профессора
А. И. Моисеевъ и А. П. Фавицкій и приватъ-доцентъ Б. В. Верховскій.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Главнаго Управленія Удѣловъ, Моховая, 40.
1907.

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ
1906—1907 учебномъ году.

№ 56.

БІБЛИОТЕКА
Харьковского Медич. Института
№ 4695
Шифр 2-15

7-НОВ 2012

КЪ ВОПРОСУ

ПЕРЕВІРЕНО 1936

О МЕТОДѢ ЛЕЧЕНІЯ

ПРИ ПОМОЩИ

ИНТРАТРАХЕАЛЬНЫХЪ ВЛИВАНІЙ

PER VIAS NATURALES.

4007
1911

(Экспериментально-патолого-анатомическое изслѣдованіе и наблюденіе
надъ клиническимъ примѣненіемъ этого способа у легочныхъ
больныхъ).

ПРОВЕРЕНО

Изд. пропедевтической терапевтической клиники
Проф. А. Н. Фавицкаго.
1-го Харьк. Мед. Института

1401
1871
15

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

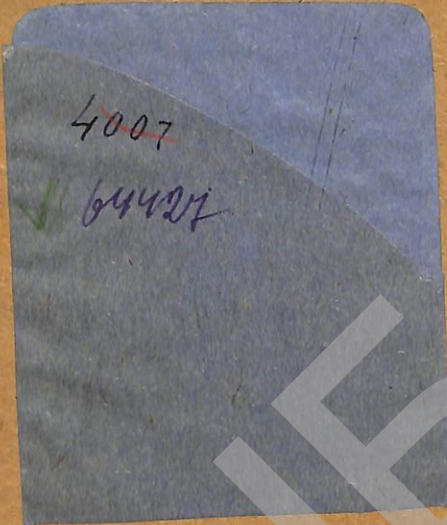
А. Я. Галевскаго.

Цензорами диссертации, по порученію конференціи были: профессора
А. И. Моисеевъ и А. П. Фавицкій и приватъ-доцентъ Б. В. Верховскій.

Получено
1906 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Главнаго Управленія Удѣловъ, Моховая, 40.
1907.



1950

Журнал 187-50

7 - НОЯ 1907

Докторскую диссертацию врача Галебскаго под заглавіемъ: «Къ вопросу о методѣ леченія при помощи интратрахеальныхъ вливаній per vias naturales». (Экспериментально-патолого-анатомическое изслѣдованіе и наблюденіе надъ клиническимъ примѣненіемъ этого способа у легочныхъ больныхъ) печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отчетамъ было представлено въ ИМПЕРАТОРСКУЮ военно-медицинскую академію 500 экземпляровъ ея (125 экземпляровъ диссертации и 300 отдѣльныхъ оттисковъ краткаго резюме ея (выводовъ) представляются въ канцелярію конференціи академіи, а 375 экземпляровъ диссертации — въ академическую бібліотеку, отъ которой представляется въ канцелярію конференціи квитанція въ принятіи).

С.-Петербургъ, апрѣля 14 дня 1907 г.

Ученый секретарь,
заслуженный профессор, академикъ А. Діаконъ.

«Beaucoup de détracteurs, beaucoup plus d'indifférents, quelques rares défenseurs, tel est le sort, réservé à toute méthode nouvelle».

P. Dumortet Laparo-hystéropexie contre le prolapsus utérin Paris 1889 p. 54.

Въ 1895 г. въ одной изъ своихъ многочисленныхъ работъ по туберкулезу Behring высказался такъ: «я думаю, педалеко то время, когда еще торжественнѣе, чѣмъ открытіе яда дифтеріи, будетъ отпраздновано открытіе туберкулина, какъ великое дѣло человеческого генія». Цѣлое десятилѣтіе прошло съ тѣхъ поръ, какъ были высказаны эти слова, а мы все еще не умѣемъ радикально лечить туберкулезъ легкихъ. Несмотря на массу труда и энергіи, положенныхъ выдающимися представителями медицинской науки, намъ остается довольствоваться существующимъ и по старому примѣнять тѣ терапевтическія средства и методы, которыя выработаны врачевнымъ опытомъ и наблюденіемъ. Не касаясь всѣхъ чрезвычайно разнообразныхъ методовъ леченія туберкулеза легкихъ, я иѣсколько остановлюсь на вопросѣ о мѣстномъ леченіи легкихъ. Удачные результаты, получившіеся отъ примѣненія антисептики in loco morbi при леченіи болѣзней микробнаго происхожденія, должны были натолкнуть на мысль попробовать леченіе антисептическими веществами и на легкомъ. Идея воздѣйствовать мѣстно на процессъ въ легкихъ представилась заманчивой и понятной для всѣхъ врачей какъ хирурговъ, такъ и терапевтовъ. Такъ Pepper въ 1867 г., Fraenkel въ 1882 г., prof. Lepine въ 1886 г., затѣмъ Gougenheim, Rokitansky и другіе, желая воздѣйствовать на болѣзнь легкое предлагали и примѣняли прокальваніе грудной кѣтки съ цѣлью непосредственнаго введенія лекарственныхъ веществъ въ легкія. Съ тою же цѣлью Poirgier и Ionesco, Delangenièrre, Sonnenburg предложили дѣлать вскрытіе

и такое же хирургическое послѣдовательное лечение пещеръ легкаго. Prof. Tuffier предложилъ даже лечить начинающуюся бугорчатку легочной верхушки изсѣченіемъ этой послѣдней и опубликовалъ 2 случая, гдѣ имъ примѣнено было такое лечение. Всѣ эти попытки лечить хирургическимъ путемъ заболѣванія легкаго не дали положительнаго результата и вслѣдствіе большого, почти неизбѣжнаго риска, сопряженнаго съ этимъ способомъ, леченія были оставлены. Мѣстное лечение легкихъ осталось за терапевтами, которые, назначая вдыханія различныхъ паровъ, газовъ, жидкостей, бактерій (Cantani) и горячаго воздуха (Weigert), старались этимъ путемъ добиться излеченія пораженной легочной ткани. Съ тою же цѣлью давались и нѣкоторыя бальзамическія вещества внутрь, послѣ того, какъ было замѣчено, что они выделяются черезъ легкія.

Уже со времени глубокой древности мы встрѣчаемъ указанія, что врачи пробовали воздѣйствовать на болѣзненный процессъ въ легкихъ мѣстно, заставляя больныхъ съ этой цѣлью дышать парами и различными газами. Гиппократъ даже предложилъ особый ингаляціонный приборъ, состоявшій изъ горшка съ крышкой, черезъ отверстіе въ которой была продѣта камышевая трубка. Въ качествѣ веществъ для ингаляцій выбирались и примѣнялись такія вещества, которыя при повышенной т° легко улетучивались и вслѣдствіе своего рѣзкаго запаха были легко воспринимаемы окружающими. Такъ Aretaeus, Galen, Plinius, Aetius, Dioscorides, а за ними позднѣе и арабскіе врачи хвалятъ примѣненіе при болѣзняхъ легкихъ вдыханій паровъ Resinosa, а также сѣрныхъ и мышьяковистыхъ паровъ. Aetius, кромѣ того, совѣтуетъ еще лечиться морскимъ воздухомъ, который, по его наблюденіямъ, обладаетъ свойствомъ заживлять язвы легкаго. Galen посылаетъ своихъ больныхъ съ болѣзнями легкихъ въ мѣстечко Stabia, нынѣ Positici въ окружности Неаполя, гдѣ онъ назначаетъ имъ лечение морскимъ воздухомъ и вдыханіями сѣрнаго газа. Въ 18-мъ столѣтіи Pristley и Scheele были открыты кислородъ и это открытіе дало толчокъ къ примѣненію для ингаляцій кислорода и ряда другихъ газовъ. Въ эту пору увлеченія леченіемъ

болѣзней легкихъ различными газами были открыты первый специальный ингаляторій въ Clifton'ѣ докторомъ Beddoes. Однако, чрезвычайныя надежды, которыя возлагались на этотъ методъ леченія не оправдались и горячій энтузіазмъ, съ которымъ тогдашніе врачи примѣняли этотъ методъ леченія, смѣнился жестокой реакціей и въ продолженіе многихъ лѣтъ лечение ингаляціями было оставлено. Лишь съ 19-го столѣтія снова начинаютъ примѣнять ингаляціи. Это совпадаетъ съ открытіемъ СІ и I. Въ это время были предложено для ингаляціи много такихъ веществъ, которыя сохранили свое примѣненіе и до сихъ поръ, напр. терпентинъ, пары нашатыря, пары, образующіяся при сжиганіи Opium и Datura Stramonii. Наконецъ въ 1858 г. со времени изобрѣтенія Sales Girons ингаляціоннаго аппарата явилась возможность вводить въ легкія вещества не только парообразныя или газообразныя, но и всѣ вещества, растворимыя въ водѣ. Трудями многихъ изслѣдователей Brian, Demarqay, Poggiale, Levin, Fieber (опытами на животныхъ) Tavernier, Bataille, Moura Bourilliou, Schnitzler, Poggiale, Durand Fardel—(частью на самихъ себѣ, частью на больныхъ, при чемъ распространеніе ингалируемой жидкости контролировалось горнаннымъ зеркаломъ), Sales Girons, Fournié, Armond Rey—(на особыхъ фантомахъ, представлявшихъ довольно точный снимокъ дыхательныхъ путей человека) было доказано, что тончайшія частицы распыленной жидкости могутъ достигать болѣе или менѣе глубокихъ отдѣловъ дыхательныхъ путей. Съ этимъ заключеніемъ согласилась Медицинская Академія въ Парижѣ по докладу д-ра Poggiale и Бальнеологическое Общество по докладу д-ра Reveil и новый способъ вдыханія распыленныхъ жидкостей приобрѣлъ сразу же себѣ горячихъ приверженцевъ. Казалось, что найдены наконецъ дѣйствительный и цѣлебный, по словамъ Waldenbourg'a и Seegle, способъ мѣстнаго леченія болѣзней легкихъ. Тѣмъ не менѣе съ теченіемъ времени многочисленныя клиническія наблюденія показали, что отъ ингаляцій далеко нельзя ожидать того результата, который ожидался. Практика установила, что терапия ингаляціями не можетъ расчитываться на мѣстное лечение болѣзней

легкого, а должна довольствоваться лишь скромной ролью побочного метода, облегчающего только тѣ или другіе симптомы болѣзни легкихъ. Дѣйствіе ингаляцій при болѣзняхъ легкихъ объясняется благотворнымъ вліяніемъ на почти всегда сопутствующій болѣзнямъ легкихъ катарръ бронховъ. Ингаляціи дѣйствуютъ здѣсь, какъ удаляющее и разжижающее секретъ средство; онѣ уменьшаютъ также отчасти и набухлость самой слизистой бронховъ, а въ зависимости отъ состава распыляемой жидкости, онѣ, можетъ быть, и задерживаютъ ростъ и развитіе бактерій. Кромѣ того нѣкоторыя вещества, всасываясь быстро и поступая въ кровь, дѣйствуютъ такъ же какъ и при приемѣ внутрь (нейтрализація токсиновъ и т. п.). Такого мнѣнія о роли ингаляцій при тераціи болѣзней легкихъ придерживается большинство фармакологовъ и клиницистовъ (Penzoldt, Lazarus, Sokolowski, Cornet, Brühl и др.). Такой неудовлетворительный результатъ метода леченія болѣзней легкихъ ингаляціями объясняется помимо многихъ невыгодныхъ сторонъ пульверизаціи, къ изложенію которыхъ мы еще вернемся впоследствии, главнымъ образомъ тѣмъ, что при существующей наиболѣе распространенной техникѣ пульверизаціи только ничтожное количество лекарственнаго вещества поступаетъ въ легкія. По мнѣнію Schnitzler'a, Смоленскаго, Saenger'a, Tarpeiner'a, распыляемая жидкость «почти вовсе не попадаетъ въ трахею и легкія». По мнѣнію Heryng'a, $\frac{3}{4}$ распыляемой жидкости осѣдаетъ въ стеклянной трубкѣ распылителя, 1 часть во рту и только ничтожная часть поступаетъ въ трахею и дальше въ бронхи. Sokolowski, точно также отмѣчаетъ, что только ничтожная часть поступаетъ въ бронхи крупнаго и средняго калибра. Несмотря на безчисленный рядъ изслѣдованій, говоритъ специалистъ по ингаляціямъ prof. Lazarus, вопросъ о достиженіи частицами распыляемой жидкости альвеолъ не разрѣшенъ. Не разрѣшенъ этотъ вопросъ, по словамъ Lazarus, и новѣйшими работами Emmerich'a, Saenger'a, Schroeter'a. По мнѣнію Lazarus, можно считать установленнымъ только, что распыляемая жидкость могутъ достигать болѣе или менѣе глубокихъ развѣтвленій бронховъ, но не альвеолъ.

То обстоятельство, что работами по пневмоконоіозу доказано несомнѣнно прониканіе пылеобразныхъ частицъ въ легочную ткань, по словамъ другого анатома по вопросу объ ингаляціяхъ Levin'a, не играетъ никакой роли для доказательства прониканія въ альвеолы частицъ распыленныхъ жидкостей. Отношенія здѣсь совершенно разныя: пневмоконоіозъ находили у лицъ, которые въ продолженіе многихъ лѣтъ ежедневно выдыхали насыщенный пылевыми частицами воздухъ, тяжелая работа, которую они дѣлали заставляла этихъ рабочихъ дѣлать глубокія вдыханія. Наоборотъ при ингаляціяхъ распыленныхъ жидкостей гортань только въ первую секунду открывается во всю ширину съ тѣмъ, чтобы впоследствии какъ бы спазмодически закрылась. Затѣмъ безуспѣшность примѣненія ингаляцій при болѣзняхъ легкихъ объясняется отмѣченнымъ впервые Schreiber'омъ и подтвержденномъ впоследствии Korn'омъ, фактомъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда бываетъ нарушена эластичность одного легкаго, распыляемая частица попадаютъ только въ здоровое и никоимъ образомъ не въ болное легкое. Опыты Korn'a, подтверждая заключенія Schreiber'a, показали вмѣстѣ съ тѣмъ, что и въ тѣхъ случаяхъ, когда оба легкія поражены процессомъ, лекарственныя вещества попадаютъ исключительно въ здоровыя, а не въ затронутыя болѣзненнымъ процессомъ части легкаго. Считааясь съ этими наблюденіями Schreiber'a и Korn'a было предложено д-ромъ Schüller'омъ, а затѣмъ и д-ромъ Günther'омъ сдвигивать во время ингаляціи здоровое легкое особыми компрессорами и корсетами, чтобы затрудняя дыхательную функцію здороваго легкаго, временно усилить актъ вдыханія больнаго легкаго и дать такимъ образомъ возможность ингаляціоннымъ частицамъ попасть и поддѣйствовать на болное легкое. Съ цѣлью большаго и болѣе вѣрнаго введенія лекарствъ въ легкія было предложено много усовершенствованныхъ аппаратовъ для ингаляцій. Лучшими изъ нихъ являются аппараты Wasmuth'a, Bulling'a, Heryng'a, Rudolph'a и Saenger'a. Употребляя эти аппараты, мы можемъ превращать распыляемую жидкость въ мельчайшую пыль, какъ бы туманъ или газообразную смѣсь. Первые два аппарата, однако, очень

дороги, громоздки и находятъ себѣ примѣненіе только въ ингаляціонныхъ залахъ-учрежденіяхъ. Что же касается до аппарата Негунга то этотъ аппаратъ является наилучшимъ въ настоящее время изъ портативныхъ ингаляціонныхъ аппаратовъ. При устройствѣ его приняты во вниманіе возможность регулированія t° распыляемой жидкости, давленія, скорости распыленія, мельчайшее раздробленіе струи въ видѣ тумана и т. д. Этимъ аппаратомъ можно обращаться въ газообразную смѣсь не только водные растворы, но и эмульсіи изъ разныхъ бальзамическихъ веществъ. Такое превращеніе распыляемаго вещества въ газообразную смѣсь являлось бы очень выгоднымъ въ смыслѣ достиженія глубокихъ частей легкаго, мельчайшихъ развѣтлений бронховъ и альвеолъ. Но оказалось по изслѣдованію Mossosa, что нагрѣтый до образованія газообразной смѣси растворъ при вдыханіи почти моментально охлаждается до t° тѣла и даже нѣсколько ниже и переходитъ въ жидкое состояніе даже ранѣе достиженія трахеи. Такимъ образомъ, какъ замѣчаетъ Негунгъ, только незначительное количество можетъ попасть въ альвеолы: слизистая оболочка трахеи и бронховъ всасываетъ такъ быстро, что конденсированныя въ капельки частицы, не успѣвая попасть въ альвеолы всасываются слизистой трахеи и бронховъ. Къ тому же, какъ говоритъ Негунгъ, при болѣе продолжительномъ употребленіи ингаляціи, легочный эпителий припухаетъ, что служитъ еще большимъ препятствіемъ для прониканія лекарственныхъ веществъ въ альвеолы. Еще менѣе надежна ингаляція приборами Wasmuth'a и Bulling'a. Дѣло въ томъ, что при примѣненіи этихъ аппаратовъ больные вдыхаютъ лечебную пыль-туманъ носомъ, а не ртомъ, что еще значительно затрудняетъ достиженіе глубокихъ отдѣловъ легкаго распыляемыми лекарственными жидкостями.

Въ 1879 г. Frey'емъ въ Германіи, а затѣмъ у насъ въ Россіи въ 1888 г. Модестовымъ было предложено съ цѣлью введенія лекарственныхъ веществъ въ легкія въ большемъ количествѣ и болѣе вѣрнымъ путемъ распылять лекарственные жидкости прямо въ трахеѣ. Frey изобрѣлъ особый пульверизаторъ, снабженный особымъ наконечникомъ, который

подъ контролемъ зеркала можно было заводить за голосовыя связки, регулированіе же струи достигалось ногою педалью. Лекарственное вещество распылялось посредствомъ сжатого воздуха. Модестовъ же предложилъ распылять лекарственные жидкости въ трахеѣ, прокалывая ее особымъ распылителемъ, изобрѣтеннымъ ветеринарнымъ врачомъ Вознесенскимъ. Этимъ распылителемъ, состоявшимъ изъ сочетанія Праватцевской иглы и Ричардсоновскаго распылителя, можно было вводить значительныя количества дѣйствующаго вещества въ легкія. При чемъ, какъ показали опыты автора на собакахъ, эти количества хорошо всасывались. Возможность вводить даже очень большія количества жидкостей въ легкія черезъ трахею была давно уже известна физиологамъ. Чтобы судить, какія громадныя количества жидкости могутъ всасываться легкими, достаточно привести нѣсколько цифръ. Такъ Gohier въ своихъ *Memoires et observations sur la chirurgie et la médecine vétérinaire*, Lyon, 1816 г., описываетъ, что 2 студента, работавшіе въ его лабораторіи, съ трудомъ могли убить лошадь, впрыснувъ ей въ трахею около 30 литр. воды. Другая же пала отъ 40 литровъ, т. е. отъ $2\frac{1}{2}$ пудовъ влитой воды. Mayer и Caisso показали, что кролики, легкія которыхъ, по изслѣдованію prof. Манассеина, вѣсятъ всего $5\frac{1}{2}$ —9,0, легко переносятъ впрыскиваніе въ трахею 60,0—100,0 воды.

Физиологи Magendie, Bouchard, Claude Bernard знали о быстрой всасываемости жидкостей легкими. Такъ Claude Bernard училъ, что дыхательная поверхность легкихъ представляетъ самую благоприятную поверхность для всасыванія во всемъ тѣлѣ. Такая быстрая всасывательная способность легкаго объясняется громадною всасывательною поверхностью легкихъ, чрезвычайною тонкостью эпителия, громадною площадью кровеносныхъ сосудовъ и т. д. По изслѣдованіямъ д-ра Fröschner'a, вещества, введенныя черезъ трахею въ легкія, дѣйствуютъ почти въ 20 разъ сильнѣе и быстрѣе, чѣмъ введенныя per os. Къ такому же выводу пришелъ у насъ въ Россіи ветеринарный врачъ Веревкинъ. По его изслѣдованіямъ оказывается, что вещество, введенное черезъ трахею

въ легкія, дѣйствуетъ быстрѣе, сильнѣе и продолжительнѣе. Такая быстрая всасывательная способность легкаго объясняется легко слѣдующими соображеніями:

1) Всасывательная поверхность легкіхъ громадна. Если развернуть всѣ альвеолы, мы получимъ площадь въ 2000 кв. футовъ (Hueschke), что составляетъ площадь въ $\frac{1}{100}$ десятины, т. е. въ 800 разъ болѣе поверхности желудка (Vogt).

2) Эпителій рѣсничный въ бронхахъ, и плоскій въ альвеолахъ чрезвычайно тонокъ. По вычисленію Kbelliker'a = 0,007—0,009 mm.

3) Громадная площадь кровеносныхъ и лимфатическихъ сосудовъ. Последніе, какъ показалъ Сикорскій и подтвердили другіе (Ранвье), начинаются въ альвеолахъ открытыми устьями, что, конечно, сильно способствуетъ всасыванію.

4) Содержимое альвеолъ и бронхіолъ постоянно перемѣщается благодаря дыхательнымъ движеніямъ и вслѣдствіе этого, конечно, лучше всасывается.

Ко всѣмъ этимъ соображеніямъ можно еще прибавить слѣдующее. Нѣкоторые авторы и среди нихъ, главнымъ образомъ, Buhl разсматриваютъ легкія, какъ лимфатическую полость. По мнѣнію Buhl'a, легочныя альвеолы выстланы не истиннымъ эпителиемъ, а эндотелиемъ, и представляютъ изъ себя собственно лимфатическія полости, соединяющіяся съ одной стороны съ дыхательными трубками, съ другой же стороны съ лимфатическими каналами. По изслѣдованіямъ Granche'a, а въ особенности Pierret et Renaud, каждая альвеола — по Milne Edwards'у — *poison élémentaire ou poulmonite* — легкіхъ (изслѣдованіе произведено на легкіхъ быка) какъ бы плаваетъ въ лимфатической полости «*sac lymphatique peribulnaire*» выстланной эндотелиемъ, укрѣпляясь другъ съ другомъ посредствомъ только небольшихъ перемычекъ. Лимфатическіе же мѣшки переходятъ въ лимфатическіе сосуды, направляясь къ бронхіальнымъ лимфатическимъ желѣзамъ. Папунтинъ, цитируя Klein'a, который утверждаетъ, что лимфатическіе ходы легкіхъ соединяются съ полостью плевры открытыми устьями, допускаетъ

возможность, что лимфатическіе ходы соединяются и непосредственно съ кровеносными сосудами.

Всѣ эти соображенія достаточно объясняютъ способность легкіхъ быстро всасывать различныя жидкости. Возможность вливанія жидкостей въ легкія черезъ трахею прежде всего использовали ветеринары и всегда получали хорошіе результаты.

Такъ одинъ изъ первыхъ примѣнявшихъ интратрахеальныя вливанія былъ Delafond въ 1843 г. Затѣмъ Soodwen, Segalas, Pervino въ Испаніи старались ввести этотъ способъ въ ветеринарную практику. Здѣсь я не буду вдаваться въ подробности примѣненія интратрахеальныхъ вливаній въ ветеринарную практикѣ, скажу только, что всѣ авторы единогласно свидѣтельствуютъ, что животныя переносятъ хорошо этотъ методъ леченія и отмѣчу, что интратрахеальныя вливанія дѣлались животнымъ проколомъ трахеи помощью Праватцевскаго шприца и что этими вливаніями старались повліять на общее состояніе животныхъ, а не на мѣстный процессъ въ легкіхъ.

Первый изъ врачей, кто съ лечебною цѣлью примѣнилъ вливанія, былъ, повидимому, Green' изъ Нью-Йорка.

Въ 1854 г., еще до изобрѣтенія ларингоскопированія, онъ сталъ лечить туберкулезныхъ больныхъ, вводя имъ въ легкія посредствомъ катетра, который онъ проводилъ въ правый или лѣвый бронхъ по желанію, 6% растворъ яліиса. Нью-Йоркская Медицинская Академія, на разсмотрѣніе которой поступилъ этотъ способъ, нашла его технику опасной и трудно-выполнимой. Здѣсь интересно отмѣтить, что одинъ изъ членовъ комиссіи, prof. Varcker, остался при особомъ мнѣніи, предсказывая этому способу будущность.

Green, не смущаясь мнѣніемъ комиссіи, продолжалъ лечить своихъ больныхъ такимъ образомъ (32 чел.) и, хотя и не получилъ демонстративныхъ результатовъ, за то и не имѣлъ никакихъ неприятныхъ послѣдствій отъ своего леченія. Затѣмъ способъ вливанія жидкостей въ легкія черезъ трахею былъ забытъ и вновь поставленъ на очередь въ 1883 г. проф. ветеринарныхъ наукъ Levi. Levi примѣнялъ методъ интратрахеаль-

ных вливаний при различных заболѣваніяхъ въ ветеринарной клиникѣ и какъ результатъ своихъ многочисленныхъ наблюдений, издалъ руководство G. Levi Manuel pratique des injections trachéales dans le cheval. Nouvelle méthode thérapeutique pour le traitement des maladies des animaux domestiques. Въ этомъ руководствѣ авторъ даетъ общія правила для впрыскиванія и приводитъ для многихъ веществъ фармакологическія дозы.

Такъ prof. Levi отмѣчаетъ 1) что количество жидкости, которое можно безъ вреда выпрыснуть въ трахею въ одинъ разъ, бываетъ крайне различно; вообще же нужно ограничиваться впрыскиваніемъ веществъ въ объемѣ 5,0—30,0. Количества же выше 100,0 могутъ понадобиться только въ исключительныхъ случаяхъ.

2) Жидкость должна быть приготовлена такимъ образомъ, чтобы вещества, входящія въ составъ ея, были совершенно растворены. Растворъ долженъ имѣть нейтральную или щелочную реакцію, однако, по словамъ Levi, и легкая кислотность жидкости не представляетъ особенной невыгоды.

3) Нужно преимущественно выбирать лекарства изъ алкалоидовъ, а также лекарства сильно и вѣрно дѣйствующія.

4) Доза вещества, вводимого въ легкія черезъ трахею, должна быть отъ $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{10}$ приѣма даваемого внутрь, но для сильно дѣйствующихъ веществъ авторъ даетъ свои спеціальныя дозы.

5) Впрыскиваніе проколами трахей можно производить по всей длинѣ дыхательнаго горла и какъ во время вдыханія, такъ и во время выдыханія. Переходя затѣмъ къ описанію дѣйствія отдѣльныхъ лекарствъ и способу ихъ употребленія, prof. Levi говорить, что кислоты должны быть впрыскиваемы въ очень значительномъ разведеніи для того, чтобы слизистая оболочка ихъ переносила 1:1000. Такие растворы можно впрыскивать въ количествѣ 100,0—300,0 за одинъ разъ. Для карболовой кислоты онъ даетъ слѣдующую формулу: Acidi carbolici 1,0 Aq. destill. Spiritus vini aa 50,0 MDS. по 10,0—30,0 за одинъ разъ.

Количество спирта, которое можно впрыскивать авторъ

ставить въ зависимость отъ крѣпости спирта. Spiritus rectific. можно впрыскивать отъ 10—30,0 въ чистомъ видѣ или прибавляя 50,0—100,0 воды.

Къ спирту авторъ прибавлялъ 5—10,0 амміака, эфира, настойки опиума, скипидара и т. д. смотря по тому, какія показанія онъ хотѣлъ выполнить.

Для приѣма беладоны и атропина онъ опредѣляетъ дозу отъ 0,05—0,5—1,0 въ водномъ растворѣ. Хлороформъ онъ выпрыскивалъ въ слѣдующемъ видѣ: Chloroformii 12,0 Spiritus vini 20,0. Aq. destill. 30,0 на одно впрыскиваніе Infus digitalis въ растворѣ 1:5 онъ впрыскивалъ въ объемѣ 5—20,0. Оній онъ назначалъ по 1,0 трае опіи. Морфій онъ употреблялъ въ 1% растворѣ и выпрыскивалъ его отъ 5—20,0.

Вмѣстѣ съ тѣмъ профессоръ Levi отмѣчаетъ, что слабительныя средства, какъ то: настойка коллоквины, кротонное масло, сѣрно-кислый натръ, вводимыя въ трахею, не вызываютъ никакого слабительнаго дѣйствія. Точно также онъ отмѣчаетъ и слѣдующую весьма интересную особенность, что впрыскиваніемъ эфира даже свыше 80,0 въ трахею нельзя вызвать наркоза. По мнѣнію автора, это зависитъ отъ быстрой улетучиваемости эфира и затѣмъ отъ крайняго малокровія слизистой оболочки легкихъ, вызываемаго охлажденіемъ ея, вслѣдствіе испаренія эфира.

Остальная часть книги prof. Levi посвящена терапевтической клиникѣ. Необыкновенно дѣйствительнымъ способъ интратрахеальныхъ вливаний оказался при тифѣ. Впрыскивая при этой болѣзни въ трахею 5,0 2% раствора дусѣрно-кислаго хинина иногда съ прибавкой 5,0 трае опіи авторъ наблюдалъ быстрое паденіе t° и скорое выздоровленіе животныхъ. Этотъ способъ леченія тифа былъ впоследствии проверенъ и также подтвержденъ другимъ итальянскимъ профессоромъ ветеринаріи Феррари. Въ томъ же году, когда появилась книга Levi, способъ интратрахеальныхъ вливаний былъ примененъ у постели больного докторомъ Bergeron изъ Lyon. Bergeron именно опубликовалъ одинъ случай, гдѣ онъ, прокалывая трахею праватцевскимъ шприцемъ, вводилъ больному болеутоляющіе ра-

створы. Однако введение способа интратрахеальных вливаний в практику, по справедливости, должно быть приписано немецкому ларингологу Reichert'у, который в 1885 г. опубликовал свои наблюдения над больными за 6 лет применения этого способа и горячо рекомендовал этот способ для применения в практикѣ. Съ этого времени методъ интратрахеальных вливаний сталъ входить въ употребленіе въ Америкѣ и на родинѣ Steen'a цѣлыя десятки врачей примѣняли и примѣняютъ этотъ способъ и всегда съ одинаково хорошимъ результатомъ. Во Франціи методъ интратрахеальных вливаний при болѣзняхъ легкихъ сталъ быстро популярнымъ благодаря трудамъ главнымъ образомъ Mendel'я. Въ Италіи горячимъ приверженцемъ этого способа является prof. Massei. Наконецъ въ Германіи послѣднее время много шума надѣлалъ докладъ prof. Iacob'a и его ученика prof. Rosenberg'a объ успешномъ лѣченіи туберкулеза легкихъ интратрахеальными вливаніями Tuberculin'a. Во время преній по докладу prof. Iacob'у пришлось выслушать главнымъ образомъ подтасовкѣ фактовъ. Такъ паталогоанатомъ заявилъ, что ему извѣстенъ 1 случай смерти больной, которой Iacobъ сдѣлалъ 5 вливаний и состояніе здоровья которой послѣ этого быстро ухудшилось. Въ то же время выяснилось, что для большого удобства вливаний этой больной была произведена трахеотомія безъ всякихъ другихъ показаній для такой операціи. Во время дальнѣйшихъ преній выяснилось, что prof. Iacobъ вначалѣ не владѣя еще техникой вливанія въ легкія *per vias naturales* прибѣгалъ неоднократно къ трахеотоміи, при чемъ одной больной трахеотомія была сдѣлана даже помимо ея желанія. Prof. Iacob'у ставилось также въ упрекъ и выборъ веществъ для вливанія въ легкія туберкулина. Еще въ 1891 г. Вирховъ указалъ, что Tuberculin при примѣненіи его подъ кожу можетъ вызвать воспаленіе легкихъ неспецифическаго характера. Затѣмъ Cornet, распыляя Tuberculin для ингаляцій, наблюдалъ непріятныя осложненія, если въ легкія попадали крупныя капли. Кромѣ того туберкулинъ не дѣйствуетъ даже въ пробиркѣ бактерицидно по отношенію къ туберкулезнымъ бацилламъ, поэтому большинство оппонентовъ не видѣло равно

никакой выгоды при вливаніи раствора Tuberculin'a въ легкія передъ вливаніемъ его подъ кожу. У насъ въ Россіи на небольшомъ количествѣ большихъ (2—3 человека) пробовалъ этотъ способъ извѣстный Варшавскій ларингологъ Heryng. Перейдемъ теперь къ изложенію экспериментальныхъ данныхъ такъ ими иначе освѣщающихъ этотъ методъ лѣченія.

Однимъ изъ вопросовъ, которые интересовали экспериментаторовъ, былъ вопросъ о томъ, какія количества жидкости способны переносить легкія.

Мы уже видѣли, какія громадныя количества воды нужно было вспрыснуть въ легкія для того, чтобы убить животныхъ. Но и безъ вреда для здоровья и безъ видимыхъ какихъ-либо разстройствъ животныя въ состояніи переносить большія количества индифферентной жидкости при вливаніи ихъ черезъ трахею въ легкія. Такъ Bouchard утверждаетъ, что въ легкія можно вливать, какъ-бы въ бездонную пропасть, массу жидкости и что легкія столько способны всосать воды, сколько только можетъ выдѣлать организмъ почками.

Переходя къ цифрамъ, мы упомянемъ, что Meyer и Caisso свидѣтельствуютъ, что кролики легко переносили отъ 60—100 к. с. воды, влитой имъ по каплямъ въ трахею. Славянскій, занимаясь экспериментальнымъ изученіемъ пневмоконоза, утверждаетъ, что кролики отлично переносили по 12 к. с. жидкости, которая вводилась по каплямъ въ продолженіе 1½ ч. Sommerbrodt вспрыснулъ въ трахею собаки около 104,0 крови. Животное легко перенесло это количество. Peiger могъ вливать до 250,0 индифферентной жидкости и животное выживало.

Изучая вліяніе различныхъ условій на быстроту всасыванія жидкостей изъ легкихъ, Peiger перерѣзывалъ то *n. vagus*, то *sympaticus*, вызывалъ искусственные инфильтраты въ легкомъ, мѣнялъ положеніе животнаго и пришелъ къ слѣдующему заключенію, что перерѣзка нервовъ *vagi* и *sympatici* не оказываетъ никакого вліянія на скорость всасыванія, присутствіе же искусственно вызваннаго инфильтрата въ легкомъ какъ-бы ускоряетъ всасываніе. Что-же касается до положенія

животного, то по Peireg'у всасывание лучше идет при вертикальном положеніи животного, чѣмъ при горизонтальномъ.

Peignе, вспрыскивая собакамъ до 100,0 различныхъ веществъ, никогда не наблюдалъ кашлевыхъ движеній. Bouchard опрѣбляетъ для кролика физиологическую скорость всасыванія воды 10 к. с. на 1 kgr вѣса въ продолженіи часа. Это количество жидкости переносится кроликомъ прямо таки незамѣтно.

Если же доходить до 15 к. с. на 1 kgr въ продолженіе 24 минутъ, то у животного замѣчается небольшая одышка.

Болѣе детально, чѣмъ другіе, изслѣдовалъ вопросъ о всасываемости легкихъ при интратрахеальныхъ вливаніяхъ Sehrwald. Вспрыскивая собакамъ посредствомъ прокола трахеи праватевскимъ шприцемъ индифферентныя жидкости въ объемъ 10—25,0, авторъ убѣдился, что такія количества собаки переносятъ прямо удивительно хорошо, хотя по отношенію къ объему легочнаго воздуха подобное количество представляетъ $\frac{1}{25}$ — $\frac{1}{10}$ часть. Точно также еще хорошо переносились количества въ объемѣ 50—100,0. Выше же 100,0 вливаемой жидкости животное хотя и хорошо переносило вливаніе, но уже выглядывало утомленнымъ, отказывалось отъ пищи. При еще болѣешемъ увеличеніи количества авторъ замѣтилъ, что, начиная съ 255,0, у животного появлялась сильная одышка, животное часто оставалось лежать не двигаясь, но вскорѣ также быстро оправлялось. Основываясь на своихъ опытахъ, авторъ полагаетъ, что животное безъ всякой опасности можетъ перенести вливаніе индифферентныхъ жидкостей въ объемѣ, равномъ половинѣ объема легочнаго воздуха.

Однако, какъ показали дальѣйшіе опыты автора, можно, тренируя собакъ въ этомъ направленіи, или наркотизируя ихъ морфіемъ, доходить до гораздо большихъ дозъ.

Такъ Sehrwald приводитъ такой опытъ: пуделю 16 ф. вѣса передъ опытомъ было введено подъ кожу 4 к. с. 7% раствора морфія. Затѣмъ въ продолженіе 2 часовъ ему было впрыснуто въ трахею 775,0 жидкости. Пудель легко перенесъ вливаніе въ 250,0, тотчасъ послѣ этого онъ свободно бѣгалъ

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

по саду, но когда количество вырсыпываемой жидкости дошло до 650,0, собака лишь съ трудомъ могла двигаться. При 775,0 же наступила та же картина, что у ненаркотизированнаго животного при количествахъ влитой жидкости въ трахею свыше 255,0: собака оставалась лежать не двигаясь. Черезъ нѣсколько дней собака вполне оправилась отъ этого опыта.

Подобно вопросу о всасываемости легкихъ, экспериментаторъ также занималъ вопросъ, какиихъ частей легкихъ достигаютъ жидкости, введенныя черезъ трахею. Нѣкоторыя указанія по этому вопросу находимъ мы въ работахъ Sommerbrodt'a, Perl и Lipmann'a, Nothnagel'я и Сигриста, которые, изучая вопросъ о томъ, можетъ-ли излившаяся въ легкія кровь вызывать туберкулезъ, видѣли, вливая при своихъ опытахъ кровь въ легкія черезъ трахеотомическую рану, что она распространяется по всемъ частямъ легкихъ, попадая иногда и въ нижнія части верхнихъ долей легкаго.

Sehrwald для рѣшенія этого вопроса поставилъ опытъ такимъ образомъ: взявъ отъ только что убитыхъ трехъ собакъ легкія вмѣстѣ съ трахеей, авторъ надувалъ ихъ воздухомъ до прижизненнаго наполненія и, затѣмъ соединивъ конецъ трахеи съ резиновой трубкой и зажавъ послѣднюю зажимомъ на верхнемъ концѣ, подвѣшивалъ легкія за трахею вертикально на штативѣ. Прокалывая теперь резиновую трубку праватевскимъ шприцемъ, онъ вливалъ по 25,0 1% желѣзо-сиперидистаго каля въ каждое легкое. Быстро высушивъ затѣмъ легкое, Sehrwald разрѣзалъ легкое на серію тонкихъ кусочковъ и опускалъ ихъ на короткое время въ эфирный растворъ хлористаго желѣза. Разсматривая нарѣзанные и обработанные такимъ образомъ кусочки легкаго, авторъ убѣдился, что нижняя половина верхней доли легкихъ была окрашена, верхушка же оставалась неокрашенной. Не удовлетвовавшись этимъ опытомъ, Sehrwald выпрыснулъ живой собакѣ 10% раствора Genvianviollet черезъ проколъ трахеи. На вскрытіи верхушка съ одной стороны осталась неокрашенной за исключеніемъ одного пятна. Съ внутренней же стороны верхняя доля была сильно окрашена. Вырсыпывая

1844

1930

БЕРЕВІНСЬКА

БИБЛИОТЕКА
Харківського Медич. Інституту
№ 4695

кролику таким-же образом 5,0 того-же раствора, авторъ убѣдился, что можно окрасить и верхушку легкаго. Авторъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: вязкость введенной жидкости, количество жидкости и положеніе животнаго должно вліять на распространеніе жидкости въ легкихъ и достиженіе верхушки. Вмѣстѣ съ тѣмъ Sehwald убѣдился, что впрыснутая въ трахею жидкость попадаетъ въ альвеолы, въ окружающую альвеолы ткань, а также въ бѣдную сосудами перибронхіальную и плевральную соединительную ткань и въ безсосудистые хрящи, а также и въ бронхіальныя железы.

Еще раньше Sehwald'a къ рѣшенію этого-же вопроса подходилъ Reichert. Одинъ опытъ авторъ поставилъ съ вынутымъ легкимъ и трахеей телянка. Reichert вливалъ растворъ метиленовой синьки, затѣмъ, подражая акту дыхания, авторъ дѣлалъ вдохъ и выдохъ. Продѣлавъ такимъ образомъ 8 вливаний подрядъ, авторъ могъ убѣдиться, что жидкость попадаетъ во всѣ части легкаго; хотя и неравномѣрно. Жидкость, по словамъ автора, достигаетъ мельчайшихъ развѣтвленій и бронховъ. Reichert поставилъ опытъ и на живомъ телянкѣ, вливъ ему черезъ трахеотомическую рану 12 шприцевъ подрядъ вводнаго раствора шафрана пополамъ со спиртомъ. Животное тотчасъ-же было убито, причемъ оказалось, что легкія до самыхъ мельчайшихъ развѣтвленій были окрашены шафраномъ. Негунгъ впрыскивалъ кроликамъ растворы піоктанина и убѣдился, что растворъ можетъ достигать до верхушекъ легкаго и, смотря по положенію животнаго, на правомъ или лѣвомъ боку попадать въ то или другое легкое. Негунгъ'a занималъ также вопросъ, попадаетъ-ли впрыснутая въ трахею жидкость въ измѣненную патологическимъ процессомъ легочную ткань. Съ этою цѣлью Негунгъ поставилъ нѣсколько опытовъ на трупахъ умершихъ отъ чахотки. Сдѣлавъ предварительно трахеотомию, авторъ вливалъ растворы піоктанина; положеніе трупа въ одномъ случаѣ только было вертикальное, въ остальныхъ горизонтальное. На этихъ опытахъ Негунгъ могъ убѣдиться, что растворы піоктанина въ количествѣ 60,0 при горизонтальномъ положеніи трупа проникаютъ до верхушекъ легкаго,

падаютъ въ каверны и бронхоэктазіи. Катаррально измѣненные части, переbronхитическіе фокусы были также окрашены. Препятствовали прониканію жидкости только фиброзна и творожисто перерожденныя части легкаго. Landel, изслѣдуя подъ микроскопомъ легкія собакъ, которымъ Meßdel вливалъ въ трахею масло, пришелъ къ тому выводу, что масло проникаетъ черезъ альвеолярный эпителий въ межальвеолярную соединительную ткань. Д-ръ Модестовъ, изслѣдуя легкія собакъ послѣ интратрахеальныхъ пульверизацій воднымъ растворомъ кармина въ объемѣ до 10 к. с., нашель, что жидкость распространяется по всей поверхности дыхательныхъ путей и переходитъ изъ капиллярныхъ бронховъ и альвеоль въ лимфатическіе сосуды.

Самымъ важнымъ вопросомъ для оцѣнки пригодности способа лѣченія интратрахеальными вливаніями являлся вопросъ о томъ, какъ реагируетъ легочная ткань на вливанія различныхъ веществъ. Къ сожалѣнію, по этому вопросу сдѣлано было мало, а микроскопическихъ изслѣдованій почти совершенно нѣтъ. Тѣмъ не менѣе, заслуживаетъ упоминанія слѣдующее. Levi, изучившій путемъ опыта въ ветеринарной клиникѣ методъ интратрахеальныхъ вливаний, утверждаетъ, что слизистая оболочка трахеи и легкихъ гораздо выносливѣе слизистой пищеварительнаго канала. Какъ примѣръ малой раздражительности. Levi приводитъ слѣдующій опытъ. Въ теченіе дня каждые 3 часа онъ вспрыскивалъ лошади въ трахею растворъ 1% двухромовислаго калия. При вскрытіи на слѣдующій день Levi не нашель никакихъ слѣдовъ раздраженія легочной ткани. Votey повторилъ опытъ Levi, вспрыснувъ кролику 0,5 этого-же раствора. Убивъ затѣмъ кролика, черезъ 48 часъ Votey на вскрытіи нашель легкое на видъ совершенно нормальнымъ. Dog и Garelъ впрыскивали кроликамъ въ трахею до 1,0 Petrovaselini, находили на вскрытіи легкое усѣяннымъ гнѣздными кровоизліяніями. Тѣ же авторы, вспрыскивая 3% растворъ креозота въ глицеринѣ, отмѣчаютъ на вскрытіи не только кровоизліянія, но и острый отекъ легкаго. Чистый глицеринъ вызывалъ почти ту-же самую картину.

При вспрыскивании в трахею *Ofei Olivagum Dog* отмѣчаеть только, что нѣкоторые участки легкаго имѣли гомогенный и желатинообразный характеръ. Если авторъ убивалъ животное спустя 2 недѣли, то такихъ участковъ уже не замѣчалось, иначе обстояло дѣло съ *oleum petrovasinum* и *Dog* полагаеть, что это вещество даже не всасывается. Негунг, вливая кроликамъ в трахею различной крѣпости растворы пикотанина отмѣчаетъ на вскрытіяхъ иногда гиперемію, отекъ, иногда инфильтрацію и гепатизацию легкихъ. Тасоб вмѣстѣ съ ветеринарнымъ врачомъ Bongert при вскрытіи легкихъ коровъ, больныхъ туберкулезомъ, которымъ они долгое время вливали растворъ *Tuberculin'a* и креозота, видѣли хорошо развитую соединительно-тканную капсулу вокругъ туберкулезно пораженныхъ гнѣздъ легкаго, чего обыкновенно не замѣчается. Вокругъ капсулы была еще полоса сильного реактивнаго воспаления, часть очага была спаяна и обширнѣе. Негунг, желая рѣшить, какъ реагируетъ легочная ткань на различныя вещества, пробовалъ вводить въ ткань легкаго растворъ *Pyostanin'a*, прокалывая для этого наружную грудную стѣнку. На вскрытіи наблюдались довольно сильныя гѣмorrhагіи въ легочной паренхимѣ. Коекакія указанія по вопросу о реакціи легочной ткани на вспрыскиваніе находимъ мы и въ работахъ старинныхъ авторовъ. Такъ въ 70 г. *Sommerbrodt*, *Perl* и *Lippman*, *Notnagel*, а у насъ въ Россіи Соколовъ и Сигристъ, разрабатывая вопросъ объ отношеніи кровохарканья къ легочной чахоткѣ, вливали животнымъ в трахею кровь. Авторы получили крайне противорѣчивые результаты. *Sommerbrodt* кромѣ того въ одномъ случаѣ вспрыскивалъ $\frac{1}{2}\%$ растворъ хлористаго желѣза и получилъ подъ микроскопомъ картину крупозной пневмоніи. *Hoehenhausen*, работая надъ вопросомъ объ этиологіи септической пневмоніи, вводилъ в трахею животныхъ высушенный при высокой температурѣ морской песокъ, *aq. destillatam*, растопленный свиной жиръ, дефибрированную кровь и никакихъ воспалительныхъ явленій при этомъ не отмѣчаетъ. Такимъ образомъ изъ приведенныхъ экспериментальныхъ данныхъ авторовъ, работавшихъ по вопросу объ интратрахеаль-

ныхъ вливаній, видно, что болѣе или менѣе обстоятельно рѣшенъ вопросъ о способности легкихъ всасывать большія количества жидкости. Что-же касается до вопроса о реакціи легочной ткани на вливанія различныхъ жидкостей, то, какъ мы видѣли, микроскопическихъ изслѣдованій по данному вопросу почти нѣтъ и въ этомъ направленіи существуетъ большой пробѣлъ. Съ другой стороны по вопросу о распространеніи влитою черезъ трахею жидкости опыты цитированныхъ выше авторовъ допускаютъ существенныя возраженія для того, чтобы считать этотъ вопросъ рѣшеннымъ. Такъ, самый способъ введенія жидкостей въ трахею посредствомъ прокола ея или предварительной трахеотоміи, бесспорно представляютъ отличія отъ введенія въ трахею *per vias naturales*, хотя-бы по силѣ экспираторнаго выдоха. Самъ *Reichert*, опыты котораго такъ или иначе повторили послѣдующіе авторы, призываетъ справедливость этого замѣчанія, говоря, что выводы, сдѣланные на трахеотомированныхъ животныхъ, нельзя прилагать къ людямъ. Положеніе, въ которомъ авторы вспрыскивали жидкость, было горизонтальнымъ и во все время опыта оставалось такимъ-же, вплоть до смерти животного, которое убивалось почти тотчасъ послѣ вливанія. А между тѣмъ нужно полагать, что, если-бы животное продолжало жить и гнѣять свое положеніе по произволу, то можетъ быть и распредѣленіе окраски было-бы другимъ. Затѣмъ животное предъ смертию (способъ убіенія не описанъ) могло дѣлать предсмертныя усиленныя вдыханія и такимъ путемъ жидкость могла тотчасъ послѣ вспрыскиванія попадать въ мельчайшія развѣтвленія бронховъ и альвеолъ. Водные растворы красокъ могли окрашивать ткань и путемъ диффузіи. Въ опытахъ Негунгъ'a на трупахъ вливаніе производилось черезъ трахеотомическую рану, положеніе трупа было горизонтальнымъ, помимо того жидкость попадала въ ту или другую часть легкаго путемъ только тяжести; на живомъ-же объектѣ играетъ роль аспирація, движеніе бронховъ и т. д. Мертвая ткань могла окрашиваться при введеніи водныхъ растворовъ путемъ имбибиціи, диффузіи и т. д.

Съ цѣлью восполнить указанные выше пробѣлы въ рѣшеніи вопроса объ интратрахеальныхъ вливаніяхъ мы, по предложенію глубокоуважаемаго профессора А. П. Фавицкаго, приняли настоящую работу, задавшись выяснитъ, насколько хорошо животныя переносятъ вливанія, въ какія части легкаго проникаютъ вливаемая вещества и какъ реагируетъ на вливанія легочная ткань.

Изъ веществъ, вливаемыхъ въ легкія, насъ главнымъ образомъ интересовали ментолъ, эйкалиптолъ и Netol, такъ какъ именно этимъ веществамъ уже издавна приписывается способность благотворно вліять на пораженную болѣзненнымъ процесомъ легочную ткань.

Ментолъ, терапевтическое примѣненіе котораго въ Японіи и Китаѣ насчитываетъ уже болѣе 200 лѣтъ, сравнительно недавно получилъ распространеніе въ Европѣ и только въ 1879 году впервые былъ предложенъ Macdonald'омъ для терапевтическихъ цѣлей. Ментолъ представляетъ собою главную составную часть мятныхъ маселъ, содержащихъ его въ различныхъ количествахъ, смотря по происхожденію. Между тѣмъ, какъ изъ англійскихъ и американскихъ мятныхъ маселъ ментолъ выкристаллизовывается только при погруженіи въ охлаждательную смѣсь, японское масло, которое добывается изъ растения *Mentha arvensis purpurascens*, содержитъ его въ столь большомъ количествѣ, что иногда застываетъ даже и при обыкновенной температурѣ. Японское масло поступаетъ въ торговлю болѣею частью въ кристаллическомъ уже видѣ, какъ сырой ментолъ, который очищается повторнымъ кристаллизованіемъ и образуетъ гексагональные, безцвѣтные, хрупкіе кристаллы. Есть еще и другой сортъ ментола, родомъ изъ Америки, который предлагали назвать, въ отличіе отъ настоящаго японскаго ментола, *piritol*. Онъ отличается запахомъ, въгольчатой формой своихъ кристалловъ и бѣлоснѣжнымъ видомъ. Ментолъ, какъ показали изслѣдованія Орпенгейма, есть спиртъ. Формула его $C_{10}H_{18}OH$, плотность 0,69. Профессоръ Меншуткинъ относитъ ментолъ къ вторичнымъ спиртамъ. Ментолъ мало растворимъ въ водѣ, но сообщаетъ ей свой запахъ

и вкусъ. Легко растворяется ментолъ въ спирту, эфирѣ, ацетонѣ, хлороформѣ, сѣроуглеродѣ; лучше же всего ментолъ растворяется въ *t-ra menthae rip*. Ментолъ плавится при температурѣ 42—43°, кипитъ при 212°, но улетучивается уже при обыкновенной температурѣ. При нагреваніи на водной банѣ, онъ улетучивается безъ остатка, но растворы маслянистые нѣсколько задерживаютъ улетучиваніе ментола. При смѣшеніи 1 ч. ментола съ 40 ч. сѣрной кислоты получается буро-красная мутная жидкость, изъ которой по истеченіи сутокъ выделяется на поверхности безцвѣтная жидкость, не имѣющая болѣе запаха ментола и состоящая изъ ментена. Образование послѣдняго можетъ быть ускорено нагреваніемъ смѣси.

Обширное примѣненіе въ настоящее время ментола въ общежитіи подало поводъ прибавлять къ нему различныя примѣси; вслѣдствіе этого выработаны слѣдующія пробы для того, чтобы убедиться въ чистотѣ препарата.

1) Чистый ментолъ совершенно сухъ и при сжиманіи между пропускною бумагою послѣдняя не должна дѣлаться мокрою, между тѣмъ какъ плохо очищенный ментолъ оставляетъ пятно на пропускной бумагѣ и при растираніи между пальцами на послѣднихъ остаются его жидкія примѣси.

2) Опредѣленіе точки плавленія, находящейся при 42—43°. Присутствіе постороннихъ примѣсей понижаетъ точку плавленія въ значительной степени. Но передъ опредѣленіемъ ментолъ высушивается въ эксиккаторѣ надъ сѣрною кислотою, чистый продуктъ плавится сперва въ прозрачную жидкость, а затѣмъ улетучивается безъ остатка, между тѣмъ, какъ постороннія примѣси, какъ, напр., воскъ, парафинъ, спермацетъ, стеаринъ и др. остаются. Была замѣчена даже примѣсь англійской соли.

4) При взбалтываніи небольшого количества ментола со смѣсью, состоящею изъ 1 капли смѣси крѣпкой уксусной, 6 капель крѣпкой сѣрной и 1 капли азотной кислоты, не должно происходить зеленаго окрашиванія, указывающаго на присутствіе тимола, который иногда прибавляется къ мигреневымъ карандашамъ, хотя уже незначительное количество

тимолу придает ментолу маркую консистенцию, при теплой погоде даже разжижает его совершенно.

5) Чистый ментол растворяется вполне и начисто в двойном количестве хлороформа. Если прибавить к такому раствору ментола несколько капель йодной настойки, то раствор тотчас же окрашивается в индигово синий цвет, который совершенно исчезает от прибавления раствора NaOH или KNO.

Применение ментола в терапии вначале основывалось почти исключительно на его качествах в роли анестезирующего вещества, описание которых мы находим в обширной работе Schmitz'a. Он исследовал анестезирующее действие ментола на собаках, кошках, кроликах, лягушках и людях и пришел к следующему результату: 10% спиртовой раствор ментола, приложенный к роговой оболочке глаза, вызывает у теплокровных такие же явления анестезии, как и 1% раствор кокаина, с той разницей, что ментоловая анестезия продолжается кокаиновой и может длиться до 3 часов, но при этом сопровождается более резкими явлениями раздражения, продолжающимися от 2 до 10 минут.

Слизистая оболочка носа анестезируется уже через 5—10 минут. Раствор ментола в масле раздражает меньше спиртового или эфирного, но за то действует медленнее последних. Ментол, приложенный к глазу человека вызывает сначала боль, жжение, светобоязнь и слезотечение, а спустя 15 минут появляется ощущение холода, которое замедляется затем ощущением тепла. Наступающее при этом налитие сосудов конъюнктивы продолжается несколько часов. Опыты на лягушках выяснили, что местная анестезия, вызываемая ментолом, обуславливается действием его непосредственно на периферические окончания нервов.

Клинические наблюдения Schmitz'a и целого ряда других отвели ментолу, хорошо известное нам место в числе антинейральных и анестезирующих средств. Roussel и Jaу приписывают ментолу противовоспалительное действие.

Под влиянием ментола жар, опухоль и боль при местном применении ментола быстро проходили. Deliaux de Savignac обращает внимание на то, что растворы ментола понижают в значительной степени возбудимость слизистой гортани и бронхов.

Однако, на этом не закончилось применение ментола в терапии. Второе свойство его упрочило еще больше его положение. Уже Macdonald, на основании своих опытов, считал ментол сильным антисептическим средством и думал, что ментол, по силе своего антисептического действия, в 2 раза действительнее карболовой кислоты. R. Koch, занявшись изучением антисептического действия ментола, показал, что пары мятного масла быстро убивают не только сибиреязвенные палочки, но и споры их: рост последних останавливается уже от растворов мятного масла 1:33000. Раствору 1:2000 убивал, как показали опыты R. Koch'a, холерную запяту. Вслед за работой R. Koch'a, появилась обстоятельная работа английского врача Bradonn'a, который подтвердил опыты Koch'a с ментолом. Вместе с тем Bradonn, наблюдая за скоростью развития процесса гниения при употреблении различных антисептических веществ, пришел на основании своих многочисленных опытов к выводу, что мятное масло обладает более сильным антисептическим действием, чем сулема, карболовая кислота, йодформ. A. Rosenberg, подвергая действию паров ментола туберкулезные разводки, показал, что пары ментола разрушают туберкулезные палочки. Sormani и Bognatelli смешивали 1 куб. с. культуры туберкулезных палочек с ментолом, ставили их в термостат на 1—2 часа при температуре 35—40°.

Впрыскивая затем эту смесь кроликам под кожу авторы убедились, что кролики, без всякой даже малейшей реакции, переносили это впрыскивание. Основываясь на этих опытах авторы считают ментол чрезвычайно действительным антисептическим средством.

P. Willemín брал чистые разводки туберкулезных палочек в пептоновом агар-агаре с примесью 8% глицерина

и подвергалъ ихъ дѣйствию ряда химическихъ агентовъ. Сравнительные опыты убѣдили его, что ментоль принадлежитъ къ числу средствъ, сильно замедляющихъ ростъ туберкулезныхъ палочекъ. Choleva наблюдалъ дѣйствіе ментола на частыя разводки *staphylococci pyogeni augei* и могъ констатировать, что ментоль даже въ маленькихъ дозахъ, напр., въ видѣ прибавки 0,001 ментола къ питательной средѣ останавливаетъ ростъ стафилококковъ. Также дѣйствовали и пары ментола.

Омельченко, изслѣдуя въ 1891 году, въ лабораторіи проф. Подвысоцкаго, вліяніе воздуха, насыщеннаго парами эфирныхъ маселъ, на палочки тифа, туберкулеза и сибирской язвы, приходитъ къ заключенію, что пары эфирныхъ маселъ, даже при условіи постояннаго обмѣна воздуха, обладаютъ значительнымъ обеззараживающимъ свойствомъ. Точно также Freudenreich, изучая бактерицидное дѣйствіе различныхъ эссенцій на туберкулезныя палочки, приходитъ къ заключенію, что пары этихъ веществъ обладаютъ значительнымъ антисептическимъ свойствомъ. Для рѣшенія вопроса онъ помѣщалъ въ особыя пробирки, въ которыя было налито по 20 капель различныхъ эссенцій, маленькія пробирки съ культурою туберкулезныхъ палочекъ. Закрывая теперь пробирку каучуковымъ колпачкомъ, онъ помѣщалъ ее въ термостатъ; при этомъ онъ могъ констатировать, что туберкулезныя палочки вовсе не развивались, или же ихъ ростъ сильно задерживался. Cornet, давая зараженнымъ туберкулезомъ животнымъ ментоль въ большихъ дозахъ внутрь, не могъ констатировать на вскрытіи какого либо ограниченія процесса ограниченія въ легкомъ, но, по его увѣренію, процессъ гніенія былъ явно замедленъ.

Въ виду такого болеутоляющаго антисептическаго и противувоспалительнаго дѣйствія ментола, А. Rosenberg примѣнялъ ментоль при леченіи больныхъ съ туберкулезомъ гортани и легкихъ. Вкапывая въ гортань 10—20%-ные маслянистые растворы ментола, въ количествѣ 1—2,0 grо die, авторъ лечилъ такимъ образомъ 80 больныхъ. Леченіе длилось отъ 4 недѣль до 4 мѣсяцевъ, причемъ вліяніе дѣлалось ежедневно по 2 раза въ день. Въ 9 случаяхъ авторъ отмѣчаетъ

полное излеченіе, исчезалъ инфильтратъ въ гортани, язвы зарубцовывались, въ мокротѣ исчезали туберкулезныя палочки. Въ 20 случаяхъ было значительное облегченіе болѣзненнаго процесса. Beehag примѣнялъ вкапываніе въ гортань 10% ментола по способу Rosenberg'a и отмѣчаетъ также хорошіе результаты при туберкулезѣ гортани.

Bradonn примѣнялъ ментоль въ 6 случаяхъ туберкулеза легкихъ въ видѣ вдыханій при помощи аппарата, изобрѣтеннаго Mackenzie. Результаты наблюденія были слѣдующіе: въ одномъ случаѣ чахотки, въ раннемъ періодѣ развитія, леченіе привело къ безслѣдному исчезновенію, бывшихъ до того времени, туберкулезныхъ палочекъ въ мокротѣ, равно какъ и всѣхъ объективныхъ явленій притупленія, хриповъ.

Въ данномъ случаѣ появилось значительное и прочное улучшеніе, несмотря на самыя дурныя условія жизни.

Затѣмъ, S. Rosenberg употреблялъ ментоль внутрь и въ видѣ вдыханій изъ аппарата Schreiber'a у большихъ туберкулезомъ легкихъ. Не приводя въ своемъ сообщеніи ни исторіи болѣзни, ни числа больныхъ, подвергнутыхъ леченію ментоломъ, авторъ отмѣчаетъ слѣдующіе результаты: являлось наростаніе аппетита, несмотря на лихорадку, поты черезъ 2—3 дня прекращались, уменьшался кашель, являлся покойный сонъ, увеличивался также и вѣсъ больного. Относительно температуры—неопредѣленные результаты. На объективныя явленія въ легкихъ, леченіе ментоломъ не производило эффекта, равно какъ и туберкулезныя палочки не исчезали изъ мокроты, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ количество ихъ, повидимому, уменьшалось. Авторъ отмѣчаетъ, что при леченіи ментоломъ ему неоднократно случалось наблюдать легочныя кровотеченія. Было ли это случайнымъ явленіемъ, авторъ не беретъ рѣшить. Начинать онъ леченіе съ 0,02—0,05, доходя быстро до 1,0—1,5, 6—9 разъ въ сутки. У насъ въ Россіи, вопросомъ о леченіи ментоломъ туберкулеза легкихъ и гортани занимался, въ клиникѣ проф. Симановскаго, докторъ Осендовскій въ 1900 году. При мѣстномъ примѣненіи ментола, авторъ отмѣчаетъ, что краснота и припухлость поражен-

ных частей становилась замѣтно меньше. Авторъ назначалъ ментолъ также внутрь въ большихъ дозахъ, какъ это дѣлалъ А. Rosenberg и доходилъ отъ 5,0 до 40,0 въ сутки. Кромѣ того, большимъ назначались вдыханія ментола изъ аппарата Schreiber'a. Рѣзкаго улучшения авторъ не получилъ, но въ общемъ видѣлъ хорошие результаты. Количество мокроты уменьшилось. Относительно вліянія на пульсъ, температуру и туберкулезныя палочки, авторъ опредѣленныхъ впечатлѣній не вынесъ.

Интересно отмѣтить, что несмотря на громадныя дозы ментола ни въ одномъ случаѣ въ мочѣ, которая издавала сильный запахъ ментола, бѣлка не открывалось.

Heindl увѣряетъ, что ему часто приходилось видѣть, что подъ вліяніемъ ментола скорѣ происходило обратное развитіе миллиарной инфильтраціи, реактивнаго воспаления и явлений перихондрита, а сами язвы быстро очищались. Heindl, однако, полагаетъ, что ментолъ скорѣ обнаруживаетъ свое специфическое дѣйствіе противъ стрептококковъ, нежели противъ туберкулезныхъ палочекъ.

Эйкалиптолъ или *oleum aethereum Eucalypti rectificatum* получается перегонкою съ ѣдкимъ калиемъ сырого эфирнаго масла, добываемаго изъ растенія *Eucalyptus Globuli Labillardier* семейства Myrtaceae, растущаго въ Австраліи, Египтѣ, мѣстѣ Доброй Надежды и въ большей части Южной Европы.

Оно жидко, безцвѣтно или окрашено въ желтоватый цвѣтъ, запахомъ напоминаетъ каепутное масло. Вкусъ перечный, вначалѣ согрѣвающій, затѣмъ прохладжающій.

Эйкалиптолъ растворяется мало въ водѣ, вполне въ алкоголь; уд. вѣсъ 0,91—0,93. Точка кипѣнія 175°, вращаетъ плоскость поляризаціи вправо, при—18° оно остается жидкимъ.

Главную составную часть эфирнаго масла, по мнѣнію Faust'a и Homeyer'a, составляетъ цинеолъ или эвкалиптолъ въ количествѣ 60—70%. Затѣмъ въ составъ эйкалиптоваго масла входятъ пиненъ, валерьяльдегидъ, бутирьяльдегидъ и капронъальдегидъ.

Согласно многочисленнымъ опытамъ Gimbert, Binz, Siegen, Bucholtz, Mees и др., эйкалиптолъ обладаетъ болѣе значительнымъ противогнилостнымъ и противобродильнымъ дѣйствіемъ по сравненію съ хининомъ и карболовою кислотой. По Bucholtz'у, достаточно прибавленія 0,15% (1:666,6) эвкалиптола, чтобы совершенно воспрепятствовать образованію бактерій, въ соответственной питательной средѣ. По Mees, онъ прекращаетъ движеніе бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ и прекращаетъ ихъ переселеніе. Брэнтонъ говоритъ, что эйкалиптовое масло есть могущественное антисептическое средство; антисептическое дѣйствіе масла, по словамъ Брэнтона, тѣмъ сильнѣе, чѣмъ оно старше.

По его увѣренію, эйкалиптовое масло предотвращаетъ воспаленіе въ обнаженной брыжжейкѣ лягушки. Въ силу своего антисептическаго дѣйствія, эйкалиптовое масло нашло себѣ примѣненіе въ медицинѣ при промываніи гнойныхъ ранъ, при дифтеритѣ, септицеміи, болотной лихорадкѣ, Schleinitz говоритъ, что эйкалиптовое масло заслуживаетъ предпочтенія передъ аналогично дѣйствующимъ терпентиннымъ масломъ, такъ какъ при немъ никогда не замѣчается пораженія пищеварительныхъ путей и почекъ, очень часто наблюдающихся при назначеніи терпентиннаго масла. Вдыханія эйкалиптола при болѣзняхъ легкихъ особенно горячо рекомендовались Robson, Roussel, впрыскивая подъ кожу чистый эйкалиптолъ въ количествѣ 0,2—0,3, видѣлъ послѣ 2—3 мѣсяцевъ такого леченія исчезновеніе въ мокротѣ у туберкулезныхъ больныхъ палочекъ; вмѣстѣ съ тѣмъ улучшалось и общее состояніе больныхъ. Соколовскій очень доволенъ примѣненіемъ эйкалиптола при туберкулезѣ легкихъ и считаетъ эйкалиптолъ безусловно хорошимъ средствомъ при терапіи болѣзней легкаго.

Mauger полагаетъ, что эйкалиптолъ и другія бальзамическія вещества, выдѣляясь черезъ легкія, дѣйствуютъ не только бактерицидно, но одновременно и хемотаксически, такъ какъ увеличиваютъ лейкоцитозъ въ пораженной туберкулезнымъ процессомъ легочной ткани и вслѣдствіе этого вызываютъ продуктивное воспаленіе съ послѣдующимъ рубцеваніемъ.

Netol представляет изъ себя натровую соль коричной кислоты, легко растворимую въ водѣ. Netol былъ введенъ въ терапію Landerer'омъ, который горячо рекомендовалъ впрыскиваніе этого вещества въ кровь или подъ кожу при туберкулезѣ легкихъ.

По мнѣнію Landerer'a и его послѣдователей Richter, Spiro, Канцель, сущность благоприятнаго эффекта коричной кислоты сводится къ ея склерогенному дѣйствию; кислота вызываетъ лейкоцитозъ и «асептическое воспаленіе» вокругъ бугорковыхъ очаговъ съ послѣдовательнымъ развитіемъ соединительной ткани какъ въ окружности бугорка, такъ и въ немъ самомъ.

Однако, Юрьевъ, признавая также склерогенное дѣйствіе коричной кислоты, указываетъ, что ни лейкоцитозъ, ни асептическое воспаленіе не могутъ способствовать рубцеванію бугорка.

Сущность дѣйствія коричной кислоты, по Юрьеву, кроется въ стимулированіи ею клеточныхъ элементовъ, въ повышеніи ихъ жизненной энергіи. Наблюденія Landerer'a съ описаніемъ большого числа успѣшныхъ случаевъ леченія отъ туберкулеза легкихъ коричне-кислымъ натромъ были подтверждены Opitz, Jamossy, Schottin, Горчаренко и др. Горчаренко, примѣняя впрыскиваніе подъ кожу 2½% воднаго раствора коричне-кислаго натра въ клиникѣ проф. В. Н. Сиротинина на 34 туберкулезныхъ больныхъ, пришелъ къ тому выводу, что леченіе коричне-кислымъ натромъ оказываетъ какъ бы тонизирующее вліяніе на сосудисто-нервную систему туберкулезныхъ больныхъ, поднимаетъ ихъ питаніе и т. д.

Начальныя формы туберкулеза легкихъ, повидимому, излечиваются, по словамъ Горчаренко, въ сравнительно непродолжительный срокъ. При леченіи же формъ съ значительной инфильтраціей, но безъ опредѣляемыхъ физически пещеръ, теченіе процесса улучшается и задерживается и мѣстный процессъ.

Въ хронически протекающихъ случаяхъ съ небольшими пещерами при умѣренной инфильтраціи въ легкихъ и съ умѣренной лихорадкой, повидимому, достигается остановка про-

цесса. Тяжелыя формы болѣзни леченію не поддаются, но и здѣсь коричне-кислый натръ улучшалъ самочувствіе больныхъ и прекращалъ поты. Къ сожалѣнію, однако, другими исследователями терапевтическое значеніе Netol'a отрицается (Krompacher, Fraenkel, Ewald), или подтверждается только отчасти.

Въ качествѣ vehiculum мы употребляли *Ol. Amygd. dulcium* *Ol. Iecoris Aselii*, въ дѣкоторыхъ случаяхъ также и *Decoctus rad Althaeae*. Французы же употребляютъ, въ качествѣ vehiculum, главнымъ образомъ *Ol. Olivarium*, при чемъ они промываютъ его особеннымъ образомъ въ спирту; американцы же и англичане — главнымъ образомъ продукты нефти.

При выборѣ vehiculum нужно руководствоваться главнымъ образомъ тѣмъ, желаемъ ли мы подѣйствовать мѣстно на легкія или предпринимаемъ интратрахеальныя вливанія, чтобы подѣйствовать на общее состояніе организма. Въ тѣхъ и другихъ случаяхъ требованія къ vehiculum будутъ предъявляться различныя. Если мы желаемъ подѣйствовать интратрахеальными вливаніями на общее состояніе животныхъ, то нужно предпочесть водный растворъ. Водные растворы всасываются быстро въ кровь, и въ легкихъ отъ нихъ не остается и слѣда. Особенно доказателенъ въ этомъ отношеніи опытъ Auphan'a, который ввелъ въ трахею кролика растворъ JK и черезъ 10 минутъ въ легкихъ нельзя было доказать и слѣда впрыснутаго раствора.

Въ тѣхъ же случаяхъ, когда мы желаемъ подѣйствовать мѣстно, то наиболее пригоднымъ vehiculum является масло. Единственно, что нужно требовать отъ такого vehiculum, чтобы оно медленно, но все таки всасывалось, а также само по себѣ не раздражало легочной ткани. Масла, какъ извѣстно, прогоркуютъ и образующіяся кислоты могли бы раздражать легочную ткань. Чтобы избѣжать этого, мы получали *Ol. Amygd. dulcium* постоянно свѣжимъ малыми порціями, стерилизованнымъ, въ особыхъ флакончикахъ по 10 к. с. Соответствующіе растворы ментола мы также получали готовыми; соответствующіе же растворы эйкалиптола мы изготовливали сами ихъ теплоте, добавляя по каплямъ въ флакончикъ стерилизованнаго

Ol. Amygd. эйкалиптоль. Это практически представляется очень удобнымъ, т. к. мы не связаны опредѣленной концентраціей вещества и въ любую минуту, имѣя подъ рукой стерилизованное масло, можемъ изготовить растворъ любой концентраціи.

Миндальное масло, *Oleum Amygdalarum expressum*, *Oleum Amygdalarum frigide paratum*, *Oleum Amygdalarum dulcium* прозрачно, желтоватаго цвѣта, удѣльный вѣсъ—0,915—0,20. Оно безъ запаха, пѣжнаго вкуса, не засыхаетъ на воздухѣ и не застываетъ на холоду. Миндальное масло легко растворяется въ эфиръ, хлороформъ и въ 60 ч. безводнаго спирта. Миндальное масло не должно имѣть прогорклатаго запаха и вкуса и не должно густѣть при 10°. При взбалтываніи 2,0 масла со смѣсью изъ 1,0 воды и 1,0 дымящейся азотной кислоты должна образоваться бѣлая смѣсь, которая по простествіи 6—8 ч. раздѣляется на два слоя: одинъ имѣетъ видъ бѣлой твердой массы, другой представляетъ едва окрашенную жидкость (элаидиновая реакція).

Терапевтическое значеніе *Oleum Amygd.* основано на томъ, что это масло, какъ и всѣ прочія масла, обладаетъ качествами обволакивающего и смягчающаго раздраженія свойствомъ.

Мы остановимся нѣсколько и на второмъ *vehiculum*, которое мы употребляли на *Ol. Iecoris Aselli*. Не распространяясь ни о способахъ добыванія рыбьяго жира, ни объ его довольно многочисленныхъ сортахъ, мы отмѣтимъ только, что *Ol. Iecoris Aselli* представляетъ изъ себя маслянистую жидкость нейтральной или слабо-кислой реакціи. По изслѣдованію Naumann'a, онъ въ 7—8 разъ диффундируетъ быстрее черезъ животныя перепонки, чѣмъ всѣ растительныя и животныя масла, и съ этой точки зрѣнія рыбій жиръ, какъ *vehiculum*, которое всасывается сравнительно очень легко, долженъ имѣть значеніе.

Съ химической точки зрѣнія жиры рыбьяго жира мало чѣмъ отличаются отъ другихъ жидкихъ жировъ и представляютъ изъ себя, какъ и послѣдній, смѣсь глицеридовъ, жирныхъ кислотъ, между которыми первое мѣсто занимаютъ элаиновая кислота.

Врачебное дѣйствіе рыбьяго жира, повидимому, не зависитъ

отъ какого либо специально дѣйствующаго жира, но должно быть отнесено къ совокупности находящихся въ немъ жировъ.

Всѣмъ признанное терапевтическое значеніе рыбьяго жира на питаніе находитъ себѣ объясненіе въ томъ, что рыбій жиръ, благодаря быстрой всасываемости и легкой спораемости, способствуетъ сохраненію азотистаго матеріала. Уже издавна, съ 1824 года, рыбій жиръ охотно употреблялся при леченіи туберкулеза легкихъ, особенно англійскими врачами. Терапевтическое значеніе рыбьяго жира основывается и здѣсь также на усиленіи питанія. По мнѣнію Брэнтона не подлежитъ никакому сомнѣнію, что рыбій жиръ одно изъ самыхъ дѣйствительныхъ срѣдствъ, какимъ мы только располагаемъ, и въ случаяхъ хроническаго бронхита онъ приноситъ больше облегченія, чѣмъ всякое другое изъ обычныхъ отхаркивающихъ. Возможно, говоритъ Брэнтонъ, что такъ какъ рыбій жиръ представляетъ собою форму жира которая легко ассимилируется, то онъ воспринимается юными эпителиальными клетками дыхательной слизистой оболочки и такимъ образомъ даетъ имъ возможность расти, сохраняя связь со слизистой, вмѣсто того, чтобы сразу выдѣляться съ мокротой въ недоразвитой формѣ гнойныхъ клетокъ. Что же касается до мѣстнаго примѣненія рыбьяго жира при различныхъ заболѣваніяхъ кожи, то Malmsten видѣлъ удивительно хорошіе результаты, однако, вслѣдствіе противнаго запаха, мѣстное леченіе рыбьимъ жиромъ не получило распространенія.

На основаніи вышесказаннаго мы полагаемъ, что и рыбій жиръ, благодаря своей нейтральной реакціи относительно довольно быстро всасыванія и нѣкоторыхъ терапевтическихъ свойствъ заслуживаетъ вниманія, какъ *vehiculum*, для интра-трахеальныхъ вливаній при заболѣваніяхъ легкихъ.

О П Ы Т Ы.

Опыты ставились вначалѣ на кроликахъ, несмотря на всѣ попытки вводить въ трахею жидкость подъ контролемъ зрѣнія *per vias naturales* намъ это не удалось. Пришлось прибѣгнуть къ обнаженію трахеи. Для того, чтобы вспрыскивать жидкость въ трахею по каплямъ и наблюдать за вводимымъ количествомъ, я прибѣгъ къ помощи Моровской бюретки, конецъ которой я соединилъ резиновой шлангой съ иглой Праватцевскаго шприца, согнутой по длинѣ подъ прямымъ угломъ. Благодаря такому простому приспособленію я могъ капля по каплѣ вливать растворы, избѣгая въ то же время пораненія задней стѣнки трахеи, что почти неизбежно было, когда я пробовалъ вливать въ трахею, прокалывая трахею Праватцевскимъ шприцемъ и что также отмѣчаютъ и другіе экспериментаторы. Послѣ вливанія на кожную рану накладывались серфины. Рана быстро заживала безъ всякихъ осложнений.

Неудовлетворенный опытами на кроликахъ, я поставилъ рядъ опытовъ на собакахъ, при чемъ вливанія имъ въ трахею уже производились *per vias naturales*. Благодаря анатомическому положенію гортани у собакъ это мнѣ удавалось сравнительно легко. Техника вливаній состояла въ слѣдующемъ. Привязавъ животное за заднія и переднія лапы на столъ, животомъ книзу, я просилъ помощника разжать пасть собаки двумя полотенцами. Затѣмъ захвативъ и вытянувъ языкъ собаки и освѣтивъ рефлекторомъ гортань я заходилъ за истинныя связки собаки особымъ шприцемъ и вливалъ сразу по 5 к. с. раствора при t° 38°. Собаки, какъ я могъ убѣдиться, прекрасно переносили вливанія до 30,0

т. е. 6 разъ подрядъ по 5,0. Большія количества я считалъ излишнимъ вводить, т. к. считалъ вопросъ о быстрой всасываемости жидкостей легкими даже въ большихъ количествахъ исчерпаннымъ работами тѣхъ авторовъ, о которыхъ я уже выше упоминалъ. Болѣе интереснымъ казался мнѣ вопросъ о томъ, какихъ частей легкаго достигаютъ жидкости, введенныя черезъ трахею. Въ отличіе отъ опытовъ вышеупомянутыхъ авторовъ, работавшихъ по данному вопросу, мнѣ удалось доказать, что жидкости, введенныя въ трахею *per vias naturales*, достигаютъ альвеоль. Вместе съ тѣмъ мы избѣжали возраженій въ возможности объяснить такое распространеніе путемъ диффузии, имбибиции и т. п. тѣмъ, что мы производили работу не на трунахъ или трупныхъ препаратахъ и не съ водными растворами красокъ, а вспрыскивали *per vias naturales* въ трахею масло, окрашенное *sudan*омъ. Краска эта растворяется и окрашиваетъ только масло, воду же и другія патологическія выдѣленія не окрашиваетъ. Поэтому легкія окрашивались только въ тѣхъ мѣстахъ, куда непосредственно достигало масло, путь же диффузіи былъ исключенъ. Затѣмъ вспрыскиваніе производилось въ нормальномъ положеніи и, какъ сказано, *per vias naturales* и только по вливанію я клалъ животное то на ту, то на другую сторону на нѣсколько минутъ и во всякомъ случаѣ не долѣе чѣмъ на $\frac{1}{2}$ ч. Животное послѣ этого отъязывалось и убивалось спустя только 24 часа. При такой постановкѣ опыта я убѣдился, какъ это будетъ видно изъ протокола опытовъ, что жидкость, всрыснутая *per vias naturales* въ трахею, м. б. съ увѣренностью направлена предпочтительно въ то или другое легкое, въ зависимости отъ послѣдующаго даже кратковременнаго положенія животнаго. Я убѣдился также, что введенная въ трахею жидкость легко можетъ быть направлена по желанію въ ту или другую верхушку легкаго, хотя казалось, что анатомическое положеніе бронховъ, ведущихъ въ верхнюю долю совсѣмъ неблагоприятно для такого распространенія. Затѣмъ рядъ микроскопическихъ препаратовъ убѣдилъ насъ, что жидкость, всрыснутая *per vias naturales* въ трахею, проникаетъ въ легкія до самыхъ альвеоль, въ межальвеоляр-

ные промежутки и въ бронхіальныя желѣзы. Въ такомъ фактѣ мы убѣдились какъ на свѣжихъ замороженныхъ срѣзахъ легкихъ, гдѣ мы впрыскивали окрашенное sudan'омъ масло, такъ и на рядѣ препаратовъ обработанныхъ осміевою кислотою въ тѣхъ случаяхъ, когда въ трахею вспрыскивалось масло неокрашенное sudan'омъ. Фактъ прониканія въ альвеолы введеннаго въ нашихъ опытахъ масла подтверждается указаніями старинныхъ авторовъ 70 г. работавшихъ по вопросу о пневмоконоіозѣ. Такъ Gosq, вводя въ трахею порошокъ каменнаго угля, а Levin разболтанный въ водѣ порошокъ древеснаго угля, видѣли, что введенное вещество проникаетъ въ паренхиму легочной ткани спустя небольшое число часовъ послѣ введенія.

Что же касается до выясненія реакціи легочной ткани на впрыскиванія, то мы поставили рядъ опытовъ на животныхъ. Впрыскивали мы главнымъ образомъ маслянистыя растворы Mentol'a, Eucalyptol'a, Netol'a въ Ol. Amygdalarum dulcium съ цѣлью болѣе длительного соприкосновенія лекарственныхъ веществъ со слизистой дыхательныхъ путей. Что масло длительно всасывается, въ этомъ мы убѣдились съ первыхъ же опытовъ, находя на вскрытіи нѣкоторые участки легкаго съ еще не разсосавшимся масломъ. Такія мѣста имѣли видъ гомогенный, желатинообразный, иногда темнокрасный. О томъ, что даже большія количества масла можно было впрыскивать въ трахею было извѣстно благодаря опытамъ Colin. Colin показалъ, что коровы и лошади безъ всякихъ вредныхъ послѣдствій переносятъ вливанія въ трахею по 500,0 Olei Olivarum. Остановились мы на Ol. Amygdalarum dulcium какъ excipiens еще и потому, что масло до извѣстной степени скрадываетъ прижигающее и раздражающее дѣйствіе фармакологическихъ агентовъ. Кромѣ того мы нѣсколько разъ вводили животнымъ въ трахею и водные растворы, напр.: $\frac{1}{100}$ Puocastanin $\frac{1}{100}$ двухромовкислаго кали, 0,9% NaCl и т. д. Растворы вводились всегда при t. 38°. Объемъ впрыскиваемой жидкости мѣнялся въ зависимости отъ того, какіе опыты ставились — острые и хроническіе и какое вещество впрыскивалось. Такъ

впрыскивая собакамъ Oleum Amygd. dulcium и 0,9% NaCl мы доходили до 15,0, 25,0 и 35,0 за разъ. Нѣкоторымъ животнымъ мы впрыскивали ежедневно въ продолженіе 30 дней тотъ же растворъ и въ томъ же количествѣ, какое мы вводили нашимъ больнымъ. Собаки и кролики хорошо переносили вливанія, изрѣдка реагируя только небольшимъ покашливаніемъ, животныя были совершенно здоровы, t° ихъ была нормальна, нѣкоторыя животныя даже прибывали въ вѣсѣ. За исключеніемъ 2-хъ кроликовъ, которые околѣли одинъ послѣ вливанія puocastanin'a, а другой 10% эйкалиптола, всѣ животныя были убиты вскрытіемъ art. carotis подѣ хлороформомъ. На вскрытіи брались для изслѣдованія только такіе кусочки легкихъ, которые могли возбудить подозрѣніе. Кусочки обрабатывались въ формалинѣ и изслѣдовались на замороженныхъ препаратахъ или обрабатывались въ жидкости Подвысоцкаго, жидкости Marchi, въ алкоголь, въ Мюллеровской жидкости окончательно уплотнялись въ алкогольъ восходящей крѣпости, до абсолютнаго включительно, а затѣмъ заливались въ парафинъ. Нѣкоторые кусочки кромѣ того подвергались изслѣдованію на замороженныхъ срѣзахъ. Для окраски микроскопическихъ препаратовъ употреблялись: гематоксилинъ Bohmer'a, эозинъ, сафранинъ, Sudan III, жидкость van gieson'a, licht grün; эластическая ткань окрашивались по способу Вейгерта. Опытовъ всего произведено 24.

О П Ы Т Ы .

Опыты съ впрыскиваніемъ въ трахею 0,9% NaCl.

Опытъ № 3. Кроликъ 1920.

$\frac{1}{4}$ 1906 г. 3 к. с., $\frac{2}{4}$ еще 7 к. с., $\frac{3}{4}$ 15 к. с., $\frac{4}{4}$ 25 к. с., $\frac{5}{4}$ кроликъ убитъ.

Вскрытіе: Легкія на поверхности мраморнаго цвѣта, нѣсколько увеличены въ объемѣ. Плевры гладки и блестящи. Въ полости плевры жидкости не замѣтно. На разрѣзѣ легкія содержатъ пѣнистую жидкость, въ водѣ плаваютъ. Никакихъ

уплотненных мѣсть не замѣчается. Слизистая трахеи не гиперемирована, на ней замѣтны слѣды укуловъ.

Микроскопическая картина: Слизистая крупныхъ и среднихъ бронховъ лишь мѣстами представляетъ и при томъ незначительныя измѣненія въ видѣ инфильтраціи полинуклеарами; послѣдніе въ видѣ единичныхъ экземпляровъ, находятся по сосѣдству и въ ткани легкаго. Въ просвѣтахъ бронховъ имѣются мѣстами немного зернистыхъ массъ. Легочная ткань большею частью проходима для воздуха, но мѣстами отдѣльныя альвеолы и группы ихъ выполнены красными кровяными тѣльцами безъ всякихъ, впрочемъ, другихъ слѣдовъ раздраженія. Такія альвеолы имѣютъ небольшой объемъ, а ближайшія къ нимъ растянуты; кѣтки въ альвеолярныхъ стѣнкахъ представляются довольно большими прозрачными.

Опытъ № 24. Собака 11800.

Ежедневно дѣлались вливанія въ трахею по 15 и 20 к. с., 0,9% NaCl на 7 день собака убита.

Вскрытіе. Легкія макроскопически безъ измѣненій. Плевра гладка и блестяща. Въ полости плевры жидкости нѣтъ.

Микроскопически констатируется только нѣсколько большее, чѣмъ при нормѣ, слущиваніе эпителия бронховъ и альвеолъ. Альвеолы повсюду проходимы для воздуха, за исключеніемъ небольшой группы, которая выполнена красными кровяными тѣльцами, безъ всякихъ другихъ слѣдовъ раздраженія.

Опытъ 20. Собака 10500.

Вливанія 0,9% NaCl: 28/x 20 к. с., 30/x 30 к. с., 6/x1 30 к. с., 12/x1 30 к. с., 16/x1 35 к. с., 1/x11 35 к. с., 15/x11 35 к. с., 2/l 1907 г. убита.

Вскрытіе. Легкія хорошо спадаются. Плевры гладки, блестящи, на ощупь и на разрѣзахъ нигдѣ улововъ не замѣчается. Ткань легкаго повсюду хорошо проходима для воздуха. Слизистая оболочка дыхательныхъ путей безъ измѣненія. Перибронхіальная желѣза пигментированы.

Микроскопическая картина: Слизистая бронховъ и альвеолы почти безъ измѣненій. Въ нѣкоторыхъ бронхахъ средняго калибра и въ альвеолахъ кое-гдѣ небольшое слущиваніе эпителия.

Альвеолы повсюду проходимы для воздуха, перегородки альвеолъ, особенно въ окружности мелкихъ бронховъ, утолщены.

Опыты съ вливаніемъ въ трахею *Oleum Amygdal-dulcium*.

Опытъ № 4. Кроликъ самецъ 1345. Во время вливанія кролика клали на лѣвый бокъ. 15/v 1906 г. 2 к. с. Ol Amygd. dulc., 20/v 0,5 к. с., 21/v убить эфиромъ.

Вскрытіе. Лѣвое легкое отличается по виду отъ праваго. Оно увеличено въ объемѣ, какъ бы студенисто. Плевры на обоихъ легкіяхъ нормальны. Въ полостяхъ плевры жидкости нѣтъ. Гнѣздовыхъ уплотненій нѣтъ. На разрѣзѣ правое легкое содержитъ много воздуха, лѣвое мало, въ выступающей же жидкости капельки масла.

Микроскопически. Въ бронхахъ средняго калибра имѣется и содержитсяъ слизь съ нѣкоторою примѣсью полинуклеаровъ. Полинуклеары находятся и между эпителиальными кѣтками въ наружной оболочкѣ бронховъ и сосѣднихъ альвеолахъ. Въ мелкихъ и мельчайшихъ бронхахъ и въ альвеолахъ мы находимъ капли жира болѣе или менѣе округлой формы, въ непосредственномъ соприкосновеніи съ каплей мы находимъ также полинуклеаровъ, которые встрѣчаются и въ стѣнкахъ альвеолъ и въ окружающихъ альвеолахъ, свободныхъ отъ жира. Въ послѣднихъ кромѣ того довольно часто встрѣчается то болѣе, то менѣе рыхлая сѣтка фибрина, также съ примѣсью полинуклеаровъ. Кромѣ того мѣстами въ альвеолахъ наблюдаются окрасившіеся (на препаратахъ, обработанныхъ жидкостью Подвысоцкаго съ окраской licht grün) въ зеленый цвѣтъ массы (отечная жидкость). Въ бронхахъ и альвеолахъ эпителий, какъ въ мѣстахъ нахождения жира, такъ и внѣ сосѣдства съ нимъ, нѣсколько вздутъ.

Опытъ № 7. Кроликъ 1600. 3/v1 2 к. с. Ol Amyg. dulcium, 10/v1 2 к. с., 29/v1 убить.

Вскрытіе: На видѣ оба легкіяхъ нормальны. Плевры безъ измѣненія. Въ полости плевры жидкости не содержитсяъ. При

ощупываніи легкаго и на разрьзахъ никакихъ уплотненныхъ мѣстъ не замѣчается.

Микроскопически. Жиръ находится большею частью въ видѣ крупныхъ капель, имѣющихъ строение сѣтки на осмированныхъ препаратахъ. Въ альвеолахъ, содержащихъ его, никакихъ особыхъ измѣненій не наблюдается. Въ нѣкоторыхъ альвеолахъ, содержащихъ мелкія капли жира, послѣдніи замѣчается и въ эпителии альвеолъ, частью отнавшемъ внутрь альвеоль. На нѣкоторыхъ препаратахъ капли жира видны и въ хрящѣ. Вообще легкое представляетъ болѣе или менѣе нормальный видъ.

Опытъ № 12. Собака 15400.

13/уш 20 к. с., 17/уш 15 к. с., 20/уш 15 к. с., 2/уш 20 к. с., 7/уш 20 к. с., 12/уш убита.

Вскрытіе: полости плевры жидкости не содержатъ; плевры не измѣнены, гладки и блестящи. Легкое мѣстами какъ-бы промаслено, опалесцируетъ. На разрьзѣ эти мѣста содержатъ воздуха мало (ателектазъ), но жидкость съ капельками масла. Микроскопически: жиръ находится въ видѣ сѣточки въ альвеолахъ. По краямъ эта сѣточка расплывается. Легкое повсюду представляется почти неизмѣненнымъ, кое-гдѣ въ альвеолахъ вмѣстѣ съ сѣточкой жира слущенный эпителий. Стѣнки альвеолъ нѣсколько утолщены, главнымъ образомъ, по содѣйствию съ бронхами. Нѣкоторыя альвеолы раздуты, другія уменьшены въ объемѣ.

Опытъ № 19. Собака 18500.

Съ 18/х1—23/х1 сдѣлано 30 вливаній по 5,0, 23/х1 убита.

Вскрытіе: Легкія хорошо спадаются. Плевры гладки, блестящи. По всей поверхности особенно снаружи мелкоточечная пигментация. Слѣва небольшіе древовидно развѣтляющіеся соуды, слегка выстоящіе надъ поверхностью съ безцвѣтнымъ жидкимъ содержимымъ. На ощупь и на разрьзѣ нигдѣ узловъ не замѣтно, ткань повсюду проходима для воздуха. Слизистая оболочка дыхательныхъ путей безъ измѣненія. Перибронхіальныя желѣзы мало пигментированы.

Микроскопически: жиръ находится въ альвеолахъ то въ

видѣ рассыивающейся сѣточки, то въ видѣ округлой формы капель. Жиръ находится и въ межальвеолярной ткани въ видѣ мелкихъ капелекъ. Тамъ, гдѣ находится жиръ, а также въ свободныхъ отъ жира альвеолахъ и бронхахъ никакихъ, особыхъ измѣненій не замѣчается. Нѣкоторыя альвеолы сужены, мѣстами растянуты. Межальвеолярныя перегородки какъ-бы утолщены. Нѣкоторые группы альвеолъ выполнены кровяными тѣльцами, но безъ всякихъ слѣдовъ воспаленія. Въ лимфатическихъ желѣзахъ въ большомъ количествѣ находится жиръ, что особенно ясно на замороженныхъ срѣзахъ, окрашенныхъ Sudan'омъ.

Опытъ № 14. Собака 9100.

19/х1 5 к. с., 20/х1 10 к. с., 21/х1 10 к. с., 22/х1 10 к. с., 23/х1 10 к. с., убита 26/х1.

Вскрытіе: плевра гладка и блестяща. Въ полости плевры жидкости нѣтъ. Нижнія части среднихъ и нижнихъ долей въ состояніи ателектаза, мѣстами-же विकарная эмфизема. На ощупь, ни на разрьзѣ нигдѣ узловъ не замѣчается.

Микроскопически: въ альвеолахъ мѣстами круглой формы, мѣстами въ видѣ сѣточки жиръ. Много жира и въ бронхіальныхъ желѣзахъ. Въ легкомъ особыхъ измѣненій за исключеніемъ небольшого слущиванія эпителия не замѣчается.

Опыты съ впрысываніемъ 1% двуххромовислого калия и 1/10% пикотанина.

Опытъ № 21. Собака 15300.

30/х. Введено въ трахею 10,0 1% двуххромовислого калия и такое-же количество того-же раствора въ желудокъ черезъ желудочный зондъ.

Спустя 48 час. 1/х1 собака убита.

Вскрытіе: по поверхности легкаго видны темнокрасные островки, на разрьзѣ черезъ эти островки ткань легкаго отечна. Слизистая бронховъ вплоть до мелкихъ развѣтлений окрашена въ едва замѣтный слабожелтый цвѣтъ. Слизистая желудка окрашена въ желтый цвѣтъ, складки гиперτροφированы, покрыты въ изобиліи слизью. На нижней по-

верхности желудка поверхностная язва величиною до 1 сант., по краям которой рѣзкая краснота слизистой.

Микроскопически: на срѣзахъ изъ легкаго почти повсюду альвеолы заполнены гомогенными массами, мѣстами въ альвеолахъ наблюдается иногда самостоятельно, иногда какъ примѣсь къ гомогеннымъ массамъ фибринъ, красныя кровяныя тѣльца, полинуклеары. На срѣзахъ изъ желудка мѣстами по-крозь поверхностнаго цилиндрическаго эпителия и незначи- тельная инфильтрація подлежащихъ слоевъ полинуклеарамп.

Опытъ № 1. Кроликъ 2020.

Впрыснуто $\frac{1}{1000}$ Руостаніа 18/IV 15 кап., 19/IV 3 к. с., 20/IV 4 к. с., 21/IV у кролика сильная одышка, начавшаяся еще наканунѣ, на слизистой носа рѣзкая синюха, 21/IV око- лѣлъ.

Вскрытіе: въ нижней и средней доляхъ мѣстами гнѣздныя величиною съ горошину уплотненія темно-синяго цвѣта. На разрѣзѣ бронхи выполнены слизистой жидкостью. Ткань лег- кихъ при соскабливаніи не пѣнится. Верхнія доли легкихъ кажутся нормальными. Трахея микроскопически не измѣнена; мѣстами только слизистая ея окрашена въ синеватый цвѣтъ.

Микроскопически: на срѣзахъ трахеи замѣчается значи- тельное пропитываніе всѣхъ слоевъ ея стѣнки за исключе- ніемъ хряща полинуклеарамп. Въ остальныхъ мѣстахъ измѣнен- ній не замѣчается, эпителий вездѣ отсутствуетъ. Слизистая среднихъ бронховъ лишена эпителия, въ просвѣтѣ имѣются иногда полная его сплошь массы красныхъ тѣлецъ, зер- нисто свернувшейся жидкости, мѣстами фибринъ въ видѣ стѣ- точки. Въ нѣкоторыхъ бронхахъ на внутренней поверхности стѣнки имѣется довольно широкій слой гнойныхъ элементовъ. Эти элементы пропитываютъ стѣнку, проникаютъ между со- хранившимися мѣстами эпителиальными клетками и инфильт- руютъ на довольно значительномъ пространствѣ окружающую легочную ткань. Мѣстами гнойный экссудатъ съ нѣкоторой примѣсью фибрина и красныхъ тѣлецъ встрѣчается въ аль- веолахъ и внѣ сосядства съ бронхомъ, что, впрочемъ, можетъ объясняться касательнымъ направленіемъ срѣза по отношенію

къ бронху. Въ остальномъ легочныя альвеолы лишь рѣдко являются пустыми, въ огромномъ большинствѣ онѣ содержатъ красныя кровяныя тѣльца съ примѣсью зернистыхъ массъ и фибрина.

Опыты съ 10% Eucalyptol in oleo amygd. dulcium.

Опытъ № 5. Кроликъ 1865.

18/IV 1 к. с., 19/IV 1 к. с., 20/IV 1 к. с., 21/IV 1 к. с., ночью кроликъ околѣлъ.

Вскрытіе: легкія значительно увеличены въ объемѣ, вѣсятъ 25,0. На лѣвомъ легкомъ видны ателектактическія мѣста темно-краснаго цвѣта, на разрѣзѣ черезъ такое мѣсто вытекаетъ жидкость съ примѣсью мельчайшихъ капелекъ масла. Изъ трахеи и бронховъ при разрѣзѣ пѣнящаяся жидкость.

Микроскопически: на срѣзахъ попались лишь мелкіе бронхи. Эпителий ихъ совершенно отслоенъ и вмѣсто него на мем- бранѣ прогрия замѣчается рядъ полинуклеаровъ. Полинуклеары же инфильтруютъ наружную стѣнку бронха и находятся въ просвѣтѣ его вмѣстѣ съ отпавшимъ плохо окрашивающимся эпителиемъ и слизью. Легочная ткань представляетъ явленія отека и фибринознаго воспаления въ участкахъ, гдѣ наблю- даются небольшія жировыя капельки въ просвѣтѣ альвеоль. Тамъ, гдѣ жира нѣтъ, въ просвѣтѣ альвеоль имѣется лишь немно- го мелкозернистыхъ массъ. Просвѣтъ небольшой, эпителий альвеоль утолщенъ, стѣнки также утолщены и слегка инфильт- рированы лимфоцитами.

Опытъ № 6. Кроликъ 2295. Впрыскиваніе 10% эйкалиптола.

$\frac{1}{VI}$ —2,0, $\frac{4}{VI}$ —0,5, $\frac{9}{VI}$ —0,5, $\frac{27}{VI}$ —убить.

Плевры гладкія и блестящія. Въ полости плевры жидкости нѣтъ. При оцупываніи и разрѣзѣ гнѣздныхъ уплотненій не замѣчается. Легкое проходимо повсюду для воздуха. Лѣвое легкое нѣсколько больше праваго по величинѣ и, какъ будто нѣсколько плотнѣе.

Микроскопическая картина:

На срѣзахъ, гдѣ окрашенъ жиръ, открывається его значи- тельное количество, при томъ онъ раздробленъ на довольно

мелькія капельки и не лежить уже, за небольшимъ исключе-
ніемъ, въ просвѣтъ альвеоль, а находится или въ клѣткахъ
альвеолярнаго эпителия, или же, большею частью, въ межъ-
альвеолярной ткани. Межъальвеолярныя перегородки, въ мѣ-
стахъ нахождения жира и сосѣднихъ съ нимъ, утолщены. Въ
нихъ замѣчается полинуклеары и лимфоциты. На одномъ ку-
сочкѣ срѣзовъ замѣчается небольшое скопленіе фибринознаго
экюдата въ альвеолахъ.

Опытъ № 11. Собака 7900. Впрыскиваніе 10% эйкалиптола.
10/уи — 10 к. с., 13/уи — 10 к. с., 17/уи — 7 к. с., 20/уи —
10 к. с., 2/уи — 5 к. с., 28/уи — убита.

Легкія пигментированы по всей поверхности. Мѣстами
какъ бы опалесцирующія, промасленные пятна. Гнѣздныхъ
уплотненій не замѣчается. Въ полости плевры жидкости нѣтъ.

Микроскопическая картина: въ нѣкоторыхъ кусочкахъ за-
мѣчается присутствіе въ альвеолахъ довольно крупныхъ капель
жира. Мѣстами же эти капли имѣютъ сѣтчатый характеръ.
По сосѣдству съ нимъ, особыхъ измѣненій не замѣчается.
Тамъ, гдѣ капли жира меньшей величины, альвеолярный эпи-
телий содержитъ мельчайшія капельки жира и таковыя же на-
блюдаются въ элементахъ межъальвеолярной стѣнки. На одномъ
кусочкѣ, около мѣста нахождения жира, многія альвеолы вы-
полнены частью гомогенными, частью зернистыми массама
съ прамѣсами полинуклеаровъ. Кромѣ того, встрѣчаются
участки легочной ткани съ явленіями довольно свѣжей интер-
стиціальной пневмоніи (много клѣтокъ—мало волоконъ).

Опыты съ впрыскиваніемъ 5% эйкалиптола.

Опытъ № 15. Собака 16400.
10/х — 10 к. с., 11/х — 10 к. с., 12/х — 10 к. с., 13/х — 10 к. с.,
14/х — 10 к. с., 17/х собака убита.

Легкія: плевры гладки, блестящи. Мѣстами, на поверхности
легкихъ, въ среднихъ и нижнихъ доляхъ, а также частью и
въ верхнихъ, пятна темно-краснаго цвѣта, слегка опалесци-
рующія. На разрѣзѣ они представляютъ изъ себя ателектати-
ческія мѣста и изъ нихъ вытекаетъ жидкость съ примѣсью

капелекъ масла. Мѣстами विकарная эмфизема. Бронхіальныя
железы не увеличены.

Микроскопически: капли жира содержатся на нѣкоторыхъ
кусочкахъ въ большомъ количествѣ въ альвеолахъ межъаль-
веолярной ткани. Въ нѣкоторыхъ альвеолахъ жиръ округлой
формы. Въ другихъ образуетъ къ периферіи расплывающуюся
сѣточку. Нѣкоторыя альвеолы спавшісь, другія — расширены.
Замѣчается небольшое слущиваніе эпителия и развитіе грану-
ляціонной ткани въ окружности мелкихъ бронховъ и брон-
хіолахъ. Въ бронхіальныхъ железахъ, жиръ находится въ боль-
шомъ количествѣ.

Опытъ № 17. Собака 18700.

Впрыскиваніе ежедневно по 5 к. с. 5% эйкалиптола съ
18/х1 — 23/х1. 23/х1 собака убита. На вскрытіи легкія ея хо-
рошо спадаются. Плевры гладки и блестящи. На поверхности
легкаго, въ одномъ мѣстѣ лѣвой средней доли, возвышенное
пятно бѣловатаго цвѣта. На разрѣзѣ легкое, въ этомъ мѣстѣ,
оказалось эмфизематозно расширеннымъ. Кое-гдѣ можно отмѣ-
тить еще какъ бы слегка опалесцирующія пятна. Гнѣздныхъ
уплотненій не замѣчается.

Микроскопически: въ нѣкоторыхъ участкахъ альвеолы за-
полнены жиромъ, то въ видѣ округлой формы, то въ видѣ
сѣточки. Ни въ мѣстахъ присутствія жира, ни въ альвеолахъ
свободныхъ отъ него особыхъ измѣненій не замѣчается. Можно
только отмѣтить небольшое слущиваніе эпителия въ нѣкото-
рыхъ альвеолахъ и утолщеніе перегородокъ, особенно выра-
женное въ окружности мелкихъ бронховъ, бронхіолахъ за
счетъ разростанія грануляціонной ткани. Въ бронхіальныхъ
железахъ находимъ довольно много жиру. Взятые также для
ислѣдованія почки никакихъ отклоненій не представляютъ.

Опыты съ впрыскиваніемъ 10% ментола.

Опытъ № 9. Кроликъ 1770.

5/уи — 2 к. с., 8/уи — 1 к. с., 10/уи — 1 к. с., 15/уи кроликъ убитъ.

Легкія нѣсколько увеличены въ объемѣ, хорошо спадаются,
плевра ихъ гладка и блестяща. Въ полости плевры жидкости

нѣтъ. На поверхности легкаго небольшая, какъ бы промасленная, прозрачная мѣста. Гнѣздныхъ уплотненій ни на разрѣзѣ, ни на ощупь, не замѣтно.

Микроскопически: жиръ находится въ просвѣтѣ довольно крупныхъ бронховъ, вкрапленъ въ массѣ слизи, кромѣ того, въ видѣ неправильной формы капель, находится въ просвѣтѣ альвеолъ, вообще, имѣющихъ на срѣзахъ изъ этого случая небольшіе размѣры. Въ просвѣтахъ альвеолъ находится, кромѣ того, слущенный эпителий, также содержащій жиръ въ видѣ мельчайшихъ капелекъ. Стѣнки альвеолъ, въ общемъ, представляются утолщенными за счетъ инфильтраціи ихъ, главнымъ образомъ, лимфоцитами.

Опытъ № 10. Собака 5700.

8/vii—5 к. с., 10/vii—7 к. с., 20/vii—2 к. с., 2/viii—собака убита.

Плевры гладки и блестящи. Въ полости ихъ жидкости не имѣется. Гнѣздныхъ уплотненій ни на разрѣзѣ, ни на ощупь, не замѣчается. На разрѣзѣ легкое содержитъ мало воздуха.

Микроскопически: содержимое бронховъ, лишь мѣстами, отслоившейся эпителий. Большею частью бронхи пусты, пусты и альвеолы. Просвѣтъ послѣднихъ на срѣзахъ представляется уменьшеннымъ, альвеолярныя стѣнки значительно утолщены за счетъ развитія грануляціонной ткани. Жиръ, въ небольшомъ количествѣ, встрѣчается только на нѣкоторыхъ кусочкахъ и притомъ внѣ полости альвеолы.

Опыты съ впрыскиваніемъ 5% ментола.

Опытъ № 22. Собака 12500. Впрыскиваніе 5% ментола

10/ii—5 к. с., 11/ii—10 к. с., 12/ii—10 к. с., 13/ii—10 к. с., 14/ii—10 к. с., 16/ii—собака убита.

Вскрытіе: оба легкія по величинѣ нормальны. Передняя доля лѣваго легкаго, почти на половину, темно-красновато-сальнаго цвѣта. На разрѣзѣ это мѣсто содержитъ жидкость съ капельками масла. Воздуха содержитъ мало — ателектазъ. Въ другихъ доляхъ легкаго кое гдѣ замѣтны, темно-сальнаго цвѣта, небольшія пятна. Такія мѣста на разрѣзѣ даютъ кар-

тину ателектаза. Мѣстами легкія эмфизематозно раздуты. Плевры, по всей поверхности легкаго, совершенно нормальны. Бронхиальныя железы особыхъ измѣненій не представляютъ.

Микроскопически: легкій десквамативный катарръ въ видѣ небольшого слущиванія эпителия, какъ въ альвеолахъ, такъ и въ бронхахъ. Въ нѣкоторыхъ альвеолахъ жиръ въ видѣ сѣточки, въ другихъ — въ видѣ округлой формы капель. На одномъ кусочкѣ альвеолы и межальвеолярная ткань почти сплошь заполнены жиромъ. Мѣстами альвеолы сужены, мѣстами раздуты. Вообще же, замѣчается утолщеніе перегородокъ, особенно выраженное въ окружности мелкихъ бронховъ, за счетъ развитія грануляціонной ткани.

Опытъ № 23. Собака 31500.

Съ 18/xi начаты ежедневно вливанія 5% раствора ментола. Сдѣлано 30 вливаній, которыя закончили 23/xii. 2/i собака, вѣсъ которой равнялся 34000, убита.

Вскрытіе: легкія хорошо спадаются. Полости плевры пусты. Плевры, въ общемъ, гладки, блестящи, на поверхности замѣчаются повсюду мелкіе, слегка выступающіе участки бѣловатаго цвѣта, раздутые воздухомъ. Кромѣ того, слѣва въ нижней долѣ имѣются 2 выступающіе узла, величиною съ горошину и лѣсной орѣхъ. Меньшій изъ нихъ темно-краснаго цвѣта. При ближайшемъ разсмотрѣніи, подъ плеврой замѣчается повсюду мелкій точечный пигментный рисунокъ и, особенно справа, извитые бѣловатые, полупрозрачныя мелкіе сосуды съ безцвѣтнымъ содержимымъ. На разрѣзѣ ткань этихъ, упомянутыхъ выше, узловъ сѣро-красна, безвоздушна. Узлы слегка выступаютъ надъ остальной паренхимой. Ткань легкаго въ остальномъ, повсюду проходима для воздуха, безъ измѣненія.

Слизистая оболочка среднихъ и крупныхъ бронховъ трахеи и гортани безъ измѣненія. Перибронхиальныя железы нѣсколько увеличены въ объемѣ, пигментированы.

Микроскопически: очень много жира. Нѣкоторыя альвеолы сплошь выполнены, много жира и въ межальвеолярной ткани. Стѣнки альвеолъ утолщены за счетъ разрастанія грануляціонной ткани. Въ просвѣтахъ бронховъ и альвеолъ кое гдѣ слу-

щивание эпителия вмѣстѣ съ примѣсью небольшого количества полинуклеаровъ. Въ бронхіальныхъ железахъ находится въ большомъ количествѣ жиръ. Взятая также для изслѣдованія почки особыхъ измѣненій не представляютъ.

Опыты съ впрыскиваніемъ Hctol'a.

Опытъ № 13. Собака 11200. Вливанія раствора 0,05:50. 17/vii—5 к. с., 7/viii—10 к. с., 16/viii—10 к. с., 11/ix—собака убитая.

Вскрытіе: легкое сильно пигментировано во всѣхъ своихъ частяхъ. На разрѣзѣ содержитъ воздуха мало. Мѣстами на ощупь попадаются твердые, острые островки. Въ водѣ легкое плаваешь. При этомъ всплываютъ на поверхность воды мельчайшія капельки жира.

Микроскопически: жиръ обнаруживается лишь въ видѣ мельчайшихъ округлой формы капелекъ, расположенныхъ преимущественно въ стѣнкахъ альвеолъ и заключенныхъ въ клѣточныхъ элементахъ.

Стѣнки альвеолы утолщены, утолщены и стѣнки бронховъ на счетъ развитія богатой овальными клѣтками, соединительной ткани.

Въ наружныхъ частяхъ стѣнокъ бронховъ и крупныхъ сосудовъ много черного пигмента, расположеннаго въ видѣ неправильной формы кучекъ.

Опытъ № 16. Собака 11300. 20/vii—10 к. с. раствора 0,05:50, 1/viii—10 к. с. того же раствора, а 11/x—собака убитая. Легкія снаружи почти безъ измѣненія. Плевра ихъ гладка и блестяща. Уплотненныхъ мѣстъ не замѣчается.

Микроскопически: на срѣзахъ замѣчается мѣстами, какъ будто, нѣкоторое утолщеніе межъальвеолярныхъ промежутковъ, утолщеніе произведено увеличеніемъ въ нихъ количества продолговатыхъ клѣтокъ и отчасти волоконъ. Подобное развитіе соединительной ткани особенно ясно около бронховъ и въ стѣнкахъ альвеолъ, прилегающихъ къ бронху.

Опыты, доказывающіе возможность локализациі влитой черезъ трахею и идности.

Опытъ № 18. Собака 13250.

Собака введена черезъ трахею въ нормальномъ положеніи животнаго 10,0 Ol. Amygd. dulcium, подкрашеннаго Sudan III. Затѣмъ животное было положено на полчаса на спину такимъ образомъ, что лѣвая верхушка приходилась ниже прочихъ частей тѣла.

На слѣдующій день, спустя 24 часа, собака убитая.

Вскрытіе: лѣвая передняя доля вплоть до самой верхушки окрашена въ красный цвѣтъ масломъ.

Небольшія количества замѣтны и въ средней долѣ и въ нижнихъ доляхъ лѣваго легкаго. Въ правомъ легкомъ окраски почти не замѣтно.

Опытъ № 2. Собака 16300.

Введено въ трахею 10 к. с. подкрашеннаго Sudan III масла. Затѣмъ животное было положено на правый бокъ на 1/4 часа. Черезъ сутки собака убитая.

На вскрытіи масло, почти исключительно, окрасило правое легкое.

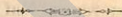
Контрольная собака.

Опытъ № 8. Контрольная собака убитая, какъ и предыдущія подъ хлороформомъ, перерѣзкой сонныхъ артерій.

Микроскопически: на одномъ изъ кусочковъ, нѣкоторыя альвеолы выполнены красными кровяными шариками безъ всякихъ другихъ слѣдовъ раздраженія.

Выводомъ изъ этихъ опытовъ слѣдуетъ, что легочная ткань реагируетъ различно, въ зависимости отъ вливаемаго вещества, концентраціи и т. д. Въ то время, какъ Ol. Amygd. dulcium и физиологическій растворъ NaCl даже при долговременномъ вливаніи въ трахею, вызываютъ только ничтожныя измѣненія легочной ткани, какъ то смущиваніе эпителия въ нѣ-

сколько большею, противъ нормы, количествѣ, растворы каустическіе, какъ $\frac{1}{10}\%$ Рустанина и 1% двухромовосіаго калия вызывали катаральную пневмонію. Что же касается до тѣхъ растворовъ эйкалиптола и ментола, которые мы примѣняли на людяхъ, то долговременное (30 дней) вливаніе этихъ растворовъ въ трахею животнымъ въ той же дозѣ и той же концентраціи, что и больнымъ, вызывало незначительное измѣненіе легочной ткани, которое сводилось къ легкому катарру слизистой и развитію грануляціонной ткани въ межальвеолярныхъ промежуткахъ. Здѣсь же слѣдуетъ отмѣтить, что вливаніе маслянистыхъ растворовъ вызывало въ нѣкоторыхъ участкахъ ателектазъ, въ другихъ же विकарную эмфизему. При окончаніи нашей работы, намъ посчастливилось найти подтвержденіе такой выносливости легочной ткани въ экспериментальной работѣ «по поводу происхожденія острой и хронической пневмоніи», профессора Московскаго университета 70 г. Александра Фохта. Профессоръ А. Фохтъ для рѣшенія вопроса вливалъ въ трахею различныя раздражающія жидкости. «При помощи такого ряда опытовъ, говоритъ Фохтъ, намъ удалось вызвать въ легкихъ, въ мелкихъ бронхахъ и альвеолахъ рядъ болѣзненныхъ измѣненій, начиная отъ самыхъ поверхностныхъ измѣненій, выражавшихся, преимущественно, въ весьма небольшомъ количествѣ слизистыхъ клѣтокъ въ бронхіальныхъ просвѣтахъ, если выскривалась кровь, вода и до болѣе сильныхъ воспаленій, характеризующихся сильно развитымъ бронхіальнымъ или гнойнымъ катарромъ и значительной пролифераціей эпителія (настойка rad. Ipecacuanhae, Tartur. emeticus, lig. Ammonii caustici). Резюмируя свои опыты съ вливаніемъ въ трахею, Фохтъ выражается такъ: «такіе эксперименты только способны убѣдить въ маловажности вліянія, оказываемаго на легочную паренхиму врыснутыми жидкостями.



Убѣдившись въ полной безвредности метода интратрахеальныхъ вливаній на животныхъ, мы, по предложенію глубоковаемаго профессора А. П. Фавицкаго, имѣли случай примѣнить этотъ методъ при леченіи больныхъ.

Приступая къ клиническимъ наблюденіямъ, мы прежде всего должны были оцѣнить итоги нашихъ опытовъ на животныхъ и вывести заключеніе о примѣнности метода интратрахеальныхъ вливаній и выяснить, съ какой стороны они могутъ быть полезны больнымъ.

Съ этой точки зрѣнія мы отмѣтимъ прежде всего несомнѣнно установленный нами фактъ, что вещества, введенныя въ трахею per vias naturales проникаютъ очень глубоко въ дыхательные пути, попадая въ самыя альвеолы, межальвеолярную ткань, въ бронхіальныя железы и даже, можетъ быть, и въ хрящевую ткань. Возможность такого глубокаго прониканія жидкости въ альвеолы отрицалась многими клиницистами, такъ Соколовскій полагаетъ, что жидкости, введенныя въ трахею, не должны попадать въ альвеолы, такъ какъ онѣ всосутся раньше слизистой крупныхъ и среднихъ бронховъ. Точно также Lazarus и Aron полагаютъ, что величина капли жидкости значительно больше альвеолы, а потому прониканіе въ альвеолы жидкости не должно имѣть мѣста.

Вмѣстѣ съ тѣмъ мы убѣдились, что легочная ткань превосходно справляется съ растворами индифферентныхъ веществъ, введенныхъ въ трахею, даже въ сравнительно большихъ количествахъ. Эти растворы даже при повторныхъ вливаніяхъ вызываютъ только небольшое слущиваніе эпителія и небольшое развитіе соединительной ткани въ межальвеолярныхъ промежуткахъ.

Особенно интересным является то обстоятельство, что, несмотря на несомненно глубокое проникание в ткань легкого; вещества даже не дифференцируются по самой своей природе, как то 5% растворы ментола, эйкалиптола вызывают незначительные изменения в легочной ткани, как то спущивание эпителия, развитие грануляционной ткани в небольшом количестве и т. д.

Правда, в некоторых случаях, в опытах на животных, мы отмечаем ателектаз некоторых участков легкого и даже отек.

Такие факты, однако, не должны служить противопоказаниям для терапевтического применения этого способа, так как доза, которую мы впрыскивали в легкия животным, представлялась громадной и во много раз превосходила ту дозу, которую мы употребляли при впрыскиваниях на больных.

Наконец мы должны заметить, что временный ателектаз пораженных болезненным процессом частей легкого может быть даже полезен организму если, конечно он не захватывает большей поверхности легкого, так как заболевший орган будет находиться в состоянии покоя.

Что же касается до развития соединительной ткани, то мы снова повторяем, что оно было незначительным и, как надо ожидать, развитие соединительной ткани не пойдет неуклонно вперед, а с прекращением вливания, с устранением причины, процесс развития соединительной ткани закончится.

В то же время развитие соединительной ткани несомненно образом указывает, что вещества, введенные в трахею, действуют не только по поверхности легкого, но проникая в ткань легкого способны вызвать реакцию, выражающуюся в развитии соединительной ткани, а следовательно способны и поддѣствовать, как на микробов так и на измененную патологическим процессом ткань легкого не только по поверхности но и в глубинах легочной ткани. Вызвать с тем развитие соединительной ткани может

быть истолковано, как весьма выгодное обстоятельство при поражениях легочной ткани. В самом деле к развитию соединительной ткани вокруг туберкулезных очагов легкого стремятся при назначении, например, подкожного впрыскивания при туберкулезе легких туберкулина и т. д.

К применению этого метода на больных побуждало нас и изучение литературы.

Большинство авторов, применявших этот метод лечения легочных больных, свидетельствуют, что вливания переносились очень легко и что никаких неприятных осложнений при применении этого метода лечения не замечалось. Особенно ценны в этом отношении самонаблюдения д-ра Botey, который, начав 10,0, впрыснул себя на 8 день 2 шприца один за другим по 25,0 воды. Мы не испытали ничего особенного, так описывает свои ощущения Botey, не было даже ни малейшего кашля, только пульс и число дыханий замедлились на несколько часов. Reichert вводил своим больным за раз, в 4—6 приемов, до 200,0 лекарственных растворов. У некоторых боязливых и интеллигентных больных, он мог при этом заметить только небольшое кратковременное затруднение дыхания. Herung влил одному больному до 50,0 раствора Solveol'a, по словам Herung'a, большой перенес это количество без всяких затруднений. Также полное отсутствие каких либо неприятных симптомов, отмечают Bechag, Carnot, Mendel, Gleitsmann, Barbier Bouvet и др.

Несколько особняком стоят наблюдения Legmoyez, который применял 10% раствора ментола и 2% креозота и отмечает как нормальные явления при вливаниях небольшую судорогу голосовой щели, сопровождавшуюся небольшим безпокойством больного и длившуюся 10—15 сек. Затѣм больные, по словам Legmoyez, часто реагировали на вливания сильным кашлем, а изредка случался и быстро проходивший спазм гортани. Legmoyez видит причину этих явлений в слишком сильной концентрации раствора, а также отчасти и в нервозности тех субъектов, которых пользовался. Иногда

Lermouez наблюдал послѣ вливаній тошноту и рвоту; послѣднія явленія онъ ставитъ въ зависимость отъ ошибочнаго введенія растворовъ въ пищеводъ, а не въ трахею. Наблюденія Lermouez, какъ мы сказали, стоятъ особнякомъ и легко понятны изъ вышеприведенныхъ объясненій самого же Lermouez. Кромѣ того, по нашему мнѣнiю, во всѣхъ этихъ явленiяхъ, повидимому, играло роль и то, что Lermouez не совсѣмъ владѣлъ техникой интратрахеальныхъ вливанiй. Если, по его признанiю, онъ ошибочно вливалъ въ пищеводъ, а не въ трахею и въ этомъ убѣждался только при наступленiи гастрическихъ явленiй, то естественно предположить, что растворъ, предназначенный для трахеи, могъ быть въ темную также легко вприснута въ гортань и отсюда уже вызвать тотъ или другой симптомокомплексъ. Мои наблюденiя въ клиникѣ профессора А. П. Фавицкаго показали, что въ общемъ больные очень хорошо переносятъ вливанiя, какихъ либо мало-мальски серьезныхъ явленiй мы ни разу не наблюдали. Правда, 2 нашихъ больныхъ реагировали на вливанiя небольшимъ спазмомъ, но у этихъ больныхъ и простое смазыванiе кокаиномъ вызывало небольшой спазмъ. Кромѣ того слѣдуетъ отмѣтить, что у одного изъ этихъ больныхъ страдавшаго, кромѣ туберкулеза легкихъ еще и аневризмой дуги аорты развился черезъ нѣсколько часовъ послѣ вливанiя небольшой, слабо выраженный приступъ Stenocardiae, не потребовавшiй никакого терапевтическаго вмѣшательства послѣ того, какъ я вмѣсто 5% раствора ментола, который я вприскивалъ больному, перешелъ сразу на 10%. За исключенiемъ этихъ 2 больныхъ остальные больные быстро привыкали къ вливанiямъ и на 2—3 день можно было вливать въ трахею растворы безъ предварительной анестезiи гортани кокаиномъ. Вливая 5% растворъ эйкалиптола и ментола въ Ol. Amygd. dulcium въ объемѣ 5,0, мы могли убѣдиться, что больные на вливанiя реагировали по большей части только небольшимъ кашлемъ. Во многихъ же случаяхъ вливанiе въ трахею не вызывало никакой реакцiи. Вмѣстѣ съ Mendel, Lermouez мы видимъ причину сильнаго кашля, связавъ гортани главнымъ образомъ въ неподходящей для данного

больного концентрацiи раствора, а также отчасти и въ нервноности больного. Въ этомъ насъ убѣдили рядъ клиническихъ фактовъ; такъ, тѣ больные, которые на вливанiе 5% раствора ментола и эйкалиптола реагировали кашлемъ, отлично переносятъ вливанiя Ol. Amygdal. dulcium, желатинны и т. д. Такой парадоксальный фактъ незначительности реакцiи на вливанiе въ трахею при сравненiи со всѣмъ извѣстнымъ поперхиванiемъ, находитъ себѣ объясненiе въ малой чувствительности бронховъ трахеи и гортани, ниже связокъ. Исслѣдованiя Notnagel'я, Kohts, Strübing показали, что наиболѣе чувствительнымъ мѣстомъ дыхательныхъ путей является задняя стѣнка гортани, главнымъ образомъ въ области межчерпаловиднаго пространства. За малую чувствительность слизистой трахеи, бронховъ и легкихъ говорятъ и клиническiя наблюденiя надъ туберкулезными больными: имѣя подчасъ тяжелыя и распространенныя пораженiя легочной ткани, они не испытываютъ часто никакихъ болей. Методъ интратрахеальныхъ вливанiй до сихъ поръ еще не получилъ, несмотря на давность его примѣненiя, правъ гражданства. А между тѣмъ примѣненiе этого метода при леченiи болѣзней легкихъ, особенно хроническихъ, заслуживало бы вниманiя и даже предпочтенiя, по словамъ многихъ авторовъ, передъ всѣми другими способами леченiя легкихъ. Это объясняется, по нашему мнѣнiю, во-первыхъ, тѣмъ, что уже издавна привыкли смотрѣть на слизистую трахею бронховъ и легкихъ какъ Noli me tangere, а во-вторыхъ, отсутствiемъ до недавняго времени надлежаще выработанной техники при введенiи лекарственныхъ въ легкiя. Мы видѣли, Нью-Йоркская Медицинская Академiя въ 1854 г. забрала методъ интратрахеальныхъ вливанiй на томъ только основанiи, что, по ея мнѣнiю, введенiе инструментовъ въ трахею представляется чрезвычайно опаснымъ для жизни больного. Въ настоящее время этотъ доводъ не выдерживаетъ критики и предложенная проф. Killian'омъ бронхоскопiя служитъ блестящимъ доказательствомъ того переворота, который совершился во взглядахъ врачей по этому вопросу. Какъ мы видѣли, несостоятельнымъ оказалось и распространенное въ медицинскихъ кругахъ убѣжденiе, что

вливаніе даже нѣсколькихъ капель въ трахею должно обязательно сопровождаться неприятыми симптомами, какъ то спазмомъ, приступами удушья и кашлемъ. Несостоятельнымъ оказалось и другое опасеніе, что слѣдствіемъ вливаній обязательно разовьется Schluck pneumonia.

Способы интратрахеальныхъ вливаній очень разнообразны и обѣ нихъ нигдѣ, за исключеніемъ способа вливаній въ трахею посредствомъ прокола ея, ни въ руководствахъ по терапіи, ни въ руководствахъ по фармакологіи не упоминается. Поэтому мы и остановимся нѣсколько подробнѣе на различныхъ способахъ введенія въ трахею. Н. Green, первый примѣнявшій интратрахеальный методъ леченія, пользовался для введенія лекарствъ въ легкія тонкимъ эластическимъ катетромъ Nutsching № 12 длиною до 13 дюймовъ, который онъ умудрялся проводить въ тотъ или другой бронхъ по желанію. Тѣмъ же способомъ пользовался и Gehring при леченіи своего больного. Ньюйоркская медицинская академія, на заключеніе котораго поступилъ этотъ способъ леченія, нашла его опаснымъ и неправоподобнымъ, высказавъ мысль, что введеніе какого либо инструмента въ трахею можетъ вызвать смерть. Green не пользовался ларингоскопическимъ зеркаломъ такъ какъ ларингоскопированіе тогда еще не было извѣстно. Трудность введенія катетра усложнялось еще отсутствіемъ въ то время мѣстно анестезирующихъ веществъ и Green'у приходилось для того, чтобы сдѣлать больного относительно нечувствительнымъ къ введенію, смазывать входъ въ гортань и связки долгое время растворомъ ляписа. Хотя въ настоящее время мы не видимъ никакой опасности въ введеніи инструментовъ не только въ трахею, но и въ бронхи и, быть можетъ, изобрѣтенная проф. Killian'омъ бронхоскопія дастъ намъ возможность въ ближайшемъ будущемъ точнѣе прилагать лекарства къ пораженному процессомъ легкому, тѣмъ не менѣе способъ Green'a не можетъ быть рекомендованъ для ежедневнаго примѣненія, такъ какъ онъ довольно мучителенъ для больного и не безупреченъ въ смыслѣ асептики и вѣрности вливанія.

Когда способъ интратрахеальныхъ вливаній возродился, то

нѣкоторые врачи дѣлали интратрахеальныя вливанія, прокалывая трахею иглой праватцевскаго шприца.

Другіе же, и это были главнымъ образомъ ларингологи, примѣняли ларингоскопическій методъ вливанія. Затѣмъ нѣкоторые врачи терапевты пробовали и совѣтывали вводить наконечникъ шприца въ трахею прямо по пальцу.

Всѣ эти методы требуютъ своей оцѣнки, а потому мы и приведемъ описаніе каждаго метода отдѣльно. Способъ введенія лекарственныхъ веществъ въ трахею черезъ проколъ трахеи былъ заимствованъ клиницистами у ветеринаровъ. Первый примѣнялъ проколъ трахеи на лошахъ для введенія жидкости въ трахею Duboué. Затѣмъ Bergeron, Delor, Rosenthal и Weil причеиъ проколъ трахеи и вливаніе производилось въ лежачемъ положеніи больного. Послѣдніе авторы изобрѣли даже особую иглу, которую они оставляли въ трахей à demeure на срокъ до восьми дней. По мнѣнію Rosenthal и Weil, ихъ способъ введенія жидкости въ трахею давалъ даже особыя преимущества, такъ какъ позволялъ вводить лекарственныя вещества въ трахею и при отека гортани у туберкулезныхъ больныхъ, затѣмъ при безсознательномъ состояніи больного при высокой температурѣ, давалъ возможность вливать довольно большія количества жидкости 50—60,0. Противники такого способа выставляли слѣдующія положенія: 1) проколъ трахеи не безопасенъ для больного, 2) рискованно оставлять иглу à demeure у лихорадящихъ и бредящихъ больныхъ, такъ какъ такой больной неловкимъ движеніемъ можетъ причинить себѣ серьезное пораженіе трахеи, 3) при отека гортани у туберкулезнаго больного нѣтъ никакой надобности во чтобы ни стало примѣнять интратрахеальныя вливанія, такъ какъ интратрахеальныя вливанія не могутъ служить специфическимъ средствомъ при туберкулезѣ.

Къ этимъ возраженіямъ мы можемъ прибавить слѣдующее: у людей трахея лежитъ не такъ поверхностно какъ у животныхъ, а значительно глубже, хрящи значительно толще, а потому проколоть трахею представляется далеко нелегкимъ дѣломъ.

Слѣдующимъ способомъ интратрахеальныхъ вливаний былъ способъ вливанія въ трахею подъ контролемъ зеркала. Этотъ способъ требовалъ отъ примѣнявшихъ его знаній ларингоскопической техники и ловкости, напелъ себѣ примѣненіе, главнымъ образомъ среди ларингологовъ.

Reichert, Beehag, Dog были первыми дѣлавшими вливанія подъ контролемъ зеркала. Посадивъ больного такъ, какъ этого, требуютъ правила ларингоскопирования больному приказываютъ широко раскрыть ротъ и держать высунутый языкъ правой рукой. Затѣмъ подъ контролемъ зрѣнія вводятъ канюлю шприца за голосовыя связки и заставляя больного дышать возможно глубоко капля по капль вливаютъ растворъ. Нѣкоторые авторы совѣтуютъ вливать наоборотъ во время конца выдоха больного.

Слѣдующей модификаціей метода интратрахеальныхъ вливаний былъ способъ введенія шприца по пальцу. Этотъ способъ, введенный въ употребленіе терапевтами, незнакомыми съ ларингоскопической техникой не лишень былъ весьма крупными недостатками. Къ нимъ нужно отнести грубость введенія, частыя рвоты, гадательность самаго введенія и т. д.

Оцѣнивая способы интратрахеальныхъ вливаний, мы должны сказать, что лучшимъ способомъ введенія мы считаемъ выпрыскиваніе подъ контролемъ зеркала. При такомъ способѣ введенія можно до извѣстной степени нѣжно, не причиняя больному серьезныхъ неудобствъ и въ тоже время увѣренно ввести въ трахею лекарственную жидкость. Но и этотъ способъ не лишень извѣстныхъ недостатковъ. Прежде всего мы должны отмѣтить трудность введенія. Дѣйствительно трудно выполнимымъ является даже для ларинголога введеніе раствора по каплямъ въ трахею. Инструментъ долженъ быть, такъ сказать на вѣсу, ни касаясь никоимъ образомъ къ связкамъ, иначе мы вызовемъ спазмъ. Трудность техники осложняется еще тѣмъ, что способъ интратрахеальныхъ вливаний предназначается главнымъ образомъ для туберкулезныхъ больныхъ, гортань которыхъ вообще отличается особою раздражительностью. И дѣйствительно авторы въ большинствѣ случаевъ поль-

зовались растворами кокаина, что при ежедневномъ вливаніи являлось далеко нежелательнымъ, такъ какъ могло вызвать у больного хроническую интоксикацію кокаиномъ. Мы даже полагаемъ, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ у лицъ нервныхъ, боязливыхъ подчасъ даже и не удастся такимъ путемъ ввести въ трахею лекарственные растворы, какъ не удастся у такихъ же лицъ и простое ларингоскопированіе.

Съ цѣлью сдѣлать способъ интратрахеальныхъ вливаний болѣе общедоступнымъ для терапевтовъ, Mendel, много лѣтъ примѣнявшій интратрахеальныя вливанія въ Парижскихъ больницахъ, предложилъ въ послѣднее время такъ называемый «упрощенный методъ интратрахеальныхъ вливаний». Способъ этотъ въ общемъ не встрѣтилъ сочувствія, такъ какъ онъ лишень точности и увѣренности, какъ это показала главнымъ образомъ работа Viollet. Способъ заключается въ слѣдующемъ: Mendel предлагаетъ выпрыскивать прямо въ зѣвъ по задней стѣнкѣ заставивъ предварительно больного высунуть языкъ и дышать спокойно. Если большой при этомъ не сдѣлаетъ плотательныхъ движеній, то, по мнѣнію автора, жидкость по задней стѣнкѣ гортани попадетъ въ трахею и далѣе въ легкія. Авторъ затѣмъ отказался отъ этого способа и предложилъ новую модификацію. На этотъ разъ вводитъ растворъ надо не по задней стѣнкѣ зѣва, а по боковой; при этомъ растворъ долженъ быть выпрыснутъ съ извѣстной силой въ spatium glosso-epiglotticum и съ соблюденіемъ тѣхъ же предписаній больному, что и при первомъ способѣ. Что растворъ попадаетъ въ трахею при такомъ способѣ введенія авторъ убѣдился на трахеотомированныхъ больныхъ, которымъ онъ выпрыскивалъ окрашенную жидкость. Возможность прониканія жидкости въ трахею при своемъ упрощенномъ способѣ авторъ объясняетъ тѣмъ, что при высунутомъ языкѣ гортань является какъ бы прямымъ продолженіемъ—воронкой зѣва, пищеводъ же закрытъ, да и лежитъ гораздо ниже входа въ гортань. Большинство авторовъ, пробовавшихъ методъ предлагаемый Mendel могли убѣдиться, что часть жидкости при такомъ способѣ можетъ упасть въ трахею, но такой способъ введенія

не дать никакой увѣренности введенія въ трахею, не позволять соразмѣрять количество вводимого вещества. Кроме того мы можемъ еще отмѣтить, что и въ рукахъ автора онъ часто манкировалъ. Затѣмъ мы не думаемъ, чтобы было безопаснымъ въ смыслѣ асептики вливать по способу Mendel'a, такъ какъ жидкость прежде чѣмъ достичь трахеи должна предварительно обмыть стѣнки зѣва.

Еще слѣдуетъ отмѣтить о технику вливанія въ трахею по способу Jacob'a и Rosenberg'a. Какъ мы видѣли, Jacob вначалѣ не владея техникой введенія растворовъ въ трахею, прибѣгалъ для вливанія въ трахею къ помощи трахеотоміи.

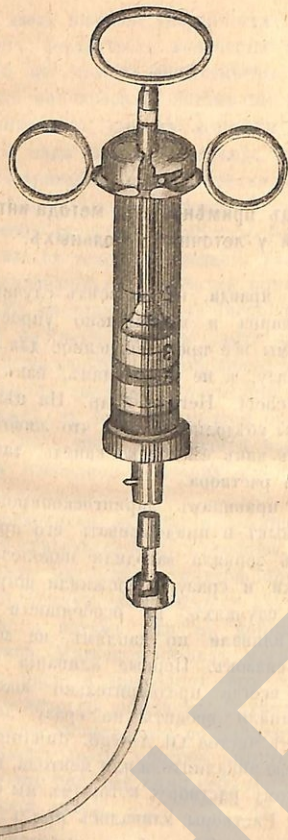
Въ настоящее время Jacob совѣтуетъ послѣ предварительной анестезіи гортани зайти за связки особымъ распылителемъ по пальцу и обезболить слизистую трахеи и бронховъ, распыляя растворъ анестезина. Послѣ такой анестезіи онъ вводитъ въ тотъ или другой бронхъ катетеръ съ мандриномъ и только тогда производитъ вливаніе. Неудобство этого способа очевидно, а потому мы не будемъ на немъ останавливаться.

Заканчивая изложеніе техники, мы должны отмѣтить еще, какъ курьезъ, способъ Coromilas. Coromilas считаетъ удобнымъ вводить на подобіе интубаціонной каполи вначалѣ особую изобрѣтенную имъ воронку съ особыми отверстиями для воздуха, а затѣмъ уже въ воронку выпрыскивать изъ каполи шприца. Maganos вводилъ мягкой Нелатоновскій катетръ черезъ носъ и проводилъ его за мягкое небо внизъ. Катетръ соединялся со шприцемъ. Затѣмъ, приказавъ больному глубоко и ровно дышать, онъ по каплямъ вливалъ растворъ. Преимуществомъ своего способа авторъ выставляетъ то обстоятельство, что больные сами себя могутъ производить вливанія, безъ помощи врача.

Клиническія наблюденія надъ примѣненіемъ метода интра-трахеальныхъ вливаній у легочныхъ больныхъ.

Намъ удалось избѣгать, правда, не во всѣхъ случаяхъ, ежедневнаго примѣненія кокаина и значительно упростить технику вливаній тѣмъ, что мы все предназначенное для вливанія количество вливали сразу, а не по каплямъ, какъ это совѣтовали ларингологи Reichert, Heryng и др. На цѣломъ рядѣ опытовъ съ собаками мы убѣдились ранѣе, что животныя одинаково хорошо переносятъ какъ нѣсколько капель, такъ и нѣсколько куб. сант. влитаго раствора.

Посадивъ больного по правиламъ ларингоскопированія и заставивъ его вытянуть языкъ и придержать его правой рукой, мы подъ контролемъ зеркала заводили наконечникъ шприца за голосовыя связки и сразу опорожняли шприцъ. Впрочемъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, въ особенности при пораженіяхъ гортани, мы вливали по каплямъ, не затрагиваясь инструментомъ до связокъ. Первые вливанія каждому больному мы дѣлали всегда предварительно закокаицировавъ гортань и начинали вводить не сразу лекарственный растворъ, а вначалѣ чистое *O1 Amygd. dulcium* или только съ небольшою примѣсью эйкалиптола или ментола, переходя на 2-й—3-й день къ тому раствору, которымъ мы собирались пользоваться больно. Растворы вливались при t 37—38° и шприцъ, который мы употребляли, былъ вмѣстимостью до 5 кс., легко стерилизовался и имѣлъ легко гнущійся наконечникъ, что позволяло легко придавать ему любую форму (см. рисунокъ). Вливанія дѣлались растворомъ 5% *Eucalyptol*



номъ прекращеніи кашля. Больные, которые не могли спать отъ кашля, почти послѣ перваго вливанія начинаютъ отхаркивать мокроту очень легко и кашель ихъ болѣе не беспокоитъ.

или ментола въ *Ol. Amygd. dulcium*, въ рѣдкихъ случаяхъ, вмѣсто *Ol. Amygd. dulcium*, какъ *excipiens*, употреблялся и *Ol. Iecoris Aselli* и нѣсколько разъ я пробовалъ вливать растворъ въ слизистомъ отварѣ *Decoct. rad. Altheae*. Послѣ вливаній я заставлялъ больныхъ на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ч. принимать то или другое положеніе въ зависимости отъ локализациі процесса въ легкихъ. Это обстоятельство я считалъ очень важнымъ, но, насколько мнѣ извѣстно, что, хотя и другіе авторы доказали на животныхъ возможность локализациі влитой черезъ трахею жидкости, я первый примѣнилъ этотъ факторъ на больныхъ. Запахъ лекарства въ выдыхаемомъ воздухѣ держался обыкновенно до вечера, а иногда цѣлыя сутки и до 2 сутокъ. Полезный эффектъ интратрахеальныхъ вливаній сказывался главнымъ образомъ въ быстромъ уменьшеніи или почти пол-

Мокрота становилась жиже, количество ея первое время даже иногда нѣсколько увеличивалось, затѣмъ количество мокроты уменьшалось иногда болѣе, чѣмъ на половину. Гнилостный запахъ мокроты при *bronchitis putrida* быстро исчезалъ. Самочувствие больныхъ рѣзко улучшалось, удачнѣе также и сонъ больного. Улучшеніе самочувствія больныхъ болѣею частью гармонировало и съ данными аускультациі. Во многихъ случаяхъ быстро исчезали хрипы, особенно крупно и среднепузырчатые, исчезали и свистящіе сухіе хрипы; мелкопузырчатые же хрипы отличались болѣею стойкостью и мало поддавались дѣйствію вливаній. Т° въ нѣкоторыхъ случаяхъ падала, кривая і становилась болѣе ровной. На количество туберкулезныхъ палочекъ, на пульсъ и на число дыханій вліанія интратрахеальныхъ вливаній нами замѣчено не было. Ни въ одномъ случаѣ даже продолжительное вливаніе не отразилось на почкахъ—бѣлка ни въ одномъ случаѣ нами въ мочѣ больныхъ не было найдено. Справедливость требуетъ отмѣтить, что 2 больныхъ, которымъ мы дѣлали вливанія, умерли, но это были случаи далеко запущеннаго туберкулеза легкихъ и гортани и безнадежное состояніе которыхъ мы въ свое время оцѣнили. Но и на этихъ больныхъ, пока мы дѣлали имъ вливанія, мы могли видѣть благотворное симптоматическое значеніе вливаній. Затѣмъ я долженъ здѣсь оговориться, что излѣченіе этихъ больныхъ и не имѣлось въ виду; мнѣ желательно было по возможности благотворно подѣйствовать на тяжелые симптомы болѣзни и въ то же время убѣдиться, какъ переносятъ вливанія тяжелые больные, и попутно при аутопсіи провѣрить, достигаютъ ли влитые растворы и пораженныхъ участковъ легкаго. Хотя на препаратахъ взятыхъ изъ пораженнаго легкаго, и видны капельки масла, но я воздержусь отъ всякаго вывода, такъ какъ этотъ фактъ нуждается въ провѣркѣ на большей части случаевъ.

Вначалѣ вливанія первымъ больнымъ дѣлались въ клиникѣ академика профессора Н. П. Симаповскаго, затѣмъ же вливанія дѣлались нами въ клиникѣ профессора А. П. Фавицкаго. Количество мокроты за сутки измѣнялось по объему, при

чем предварительно каждый раз паливалось в банку определенное количество воды.

Из 17, находившихся в клинике проф. А. П. Фавицкого и леченных нами больных, 14 больных, как это будет видно из истории болезни, находились, главным образом, в II и III стадии туберкулеза. Один больной был с простым хроническим бронхитом; другой с bronchitisputrida и третий с бронхоэктазиями и начинающейся гангреной легкого.

Больные, леченные методом интратрахеальных вливаний. никаких других каких либо лекарственных веществ во время лечения не получали.

Приводя историю болезни больных, леченных по методу интратрахеальных вливаний, я ограничусь только самым существенным и, не представляя полной клинической картины болезни, приведу только данные со стороны легких, плевры, а в некоторых случаях и гортани, не упоминая об остальных органах, если в них существенных изменений не было.

Наблюдение 1-е. Tuberculosis pulmonum. Laryngitis tuberculosa.

Больной крестьянин, по профессии каменщик, 32 лет, считает себя больным два года, сильно исхудал, жалуется на постоянный мучительный кашель, не дающий ему возможности спать, одышку, боль при глотании, безгололье, слабость. Мокрота отхаркивается очень трудно; поступил в терапевтическое отделение профессора А. П. Фавицкого 8/ix 1906 г. При перкуссии: заглужение на обеих верхушках с тимпаническим оттенком. Заглужение сильнее выражено справа, спускаясь при этом спереди на один палец ниже ключицы. Сзади заглужение носит такой же характер, как и спереди, и доходит до spina scapulae с обеих сторон. В остальных частях легких особых изменений не представляют кроме ограничения подвижности нижних краев легких. При auscultatione жесткое дыхание и выдох на обеих верхушках, мелко-пузырчатые хрипы над правой ключицей и под ней. При этом сзади на уровне правой spina scapulae присоединяется

еще, в особенности после откашливания, звучные, мелкопузырчатые хрипы. В гортани при ларингоскопировании виден на передней стенке межчерпаловидного пространства с левой стороны инфильтрат в виде зубца, с резко подрытым краем, идущим вглубь по направлению к левому черпаловидному хрящу; под которым, вероятно, находится язва. Об связки (истинные) покрыты неровными неправильной формы, вялыми глянущающимися, в бухтах между которыми виден распад. В мокроте в изобилии туберкулезные палочки.

Сдѣлано 30 вливаний 5% раствора ментола в масле. Количество мокроты в первые дни увеличилось, затем уменьшилось больше, чем на половину (300 кс.—125 кс.). Кашель также резко уменьшился, самочувствие больного значительно улучшилось, появился хороший сон. Колебания температурной кривой сдѣлались менее значительными. При выписке 1/ii данные перкуссии тѣже.

Данные auscultatione изменились: выслушивались мелкопузырчатые хрипы только под наружным углом правой ключицы, спускаясь книзу до 4 ребра. В весе больной потерял 50500—49000.

В гортани явления без изменения, только язвы несколько очистились; голос чище. Большой выписался.

Наблюдение 2-е. Tuberculosis pulmonum Arteriosclerosis. Dilatatio aortae.

Больной мѣщанин, 56 лет, поступил в клинику 27/x с жалобами на общую слабость, упадок сил, отсутствие аппетита, одышку, кашель с обильною мокротой. Кашель сопровождался часто головокружениями. 6 месяцев тому назад было кровохарканіе. Считает себя больным 2 года, обострение же болезни относит к 2 месяцам тому назад. В анамнезе 2 года тому назад pleuritis sicca и 26 лет тому назад Lues. В мокроте в ограниченном количестве туберкулезная палочка. При исследовании было отмечено следующее: надключичная ямка запавшая, особенно правая. Перкуторный звук на правой верхушке тупо-тимпанической, на левой уколо-

рочень, заглушенъ. Въ лѣвой подключичной области во 2 и 3 межреберномъ пространствѣ перкуторный звукъ съ тимпаническимъ отгѣнкомъ. Сзади слѣва надъ лопаточной остью звукъ укороченъ, глуховатъ, а справа тупой; въ межлопаточномъ пространствѣ также притупленіе.

Аускультация: въ лѣвой верхушкѣ спереди выдохъ и средне-пузырчатые хрипы, изрѣдка свисты; сзади слѣва выдохъ въ надъ-остной области, а ниже много свистовъ и средне-пузырчатыхъ хриповъ. Справа на верхушкѣ жесткое дыханіе и выдохъ и изрѣдка примѣшиваются слабыя мелкопузырчатые хрипы на высотѣ вдоха.

Бѣлку и сахара въ мочѣ не находится.

Больному былъ назначенъ Gujacol carb. по 0,35 × 3 p. на ночь изъ за кашля Pulv. Doveri по 0,3, кромѣ того, время отъ времени назначалось Inf. Ipecacuanhae 0,3—180,0 съ кодеиномъ и салициловымъ натромъ. За время леченія у больного нѣсколько разъ показывалась кровь въ мокротѣ, были боли въ животѣ и поносы. 22/xi больной поступилъ въ мое распоряженіе. При этомъ найдено: на обѣихъ верхушкахъ притупленіе слѣва спереди, доходящее до нижняго края 2 ребра, справа спереди до ключицы. Сзади притупленіе сильнѣе выражено на правой сторонѣ, гдѣ доходить до середины лопатки, слѣва же до spina scapulae. При выслушиваніи въ области притупленія, сзади и спереди слѣва обильныя звучные мелкопузырчатые хрипы. Справа усиленный выдохъ. Въ fossa jugularis пульсация. Пульсъ 96 на обѣихъ рукахъ неодинаковъ, на правой radiali— сильнѣе, но синхрониченъ съ лѣвой. Больной жалуется на сильный кашель, не дающій ему спать. Мокрота слизистогнойная въ количествѣ 450,0 за сутки. Она вязкая и густая, плотныхъ частей много. Бѣлка и сахара въ мочѣ не найдено. Больному сдѣлано 25 вливаній 5% ментола и больной выпилъ 21/п. Кашля почти нѣтъ, количество мокроты 150,0. Она жидкая, плотныхъ частей немного, отхаркивается легко. Данные перкуссіи тѣже. Количество хриповъ замѣтно уменьшилось, мелкопузырчатые хрипы выслушиваются, главнымъ образомъ, только подъ лѣвой ключицей, въ незначительномъ

количествѣ. За время леченія не было ни разу ни кровотеченія, ни поносовъ. Бѣлка въ мочѣ найдено не было. Больной переносилъ вливаніе хорошо, разъ только, когда ему былъ ввпрыснуть 10% растворъ ментола—черезъ 1 1/2 часа небольшой припадокъ stenocardiae, успокоившійся безъ всякаго терапевтическаго вмѣшательства. Въсь больного 47700, къ концу леченія 44500. Количество туберкулезныхъ палочекъ то же, самочувствіе очень хорошее. Кривая температуры за послѣднія три недѣли не доходить до 37, въ то время, какъ раньше держалась по вечерамъ 37,3—37,0, а изрѣдка давая и повышенія до 38°.

Наблюденіе 3-е. Tuberculosis pulmonum.

Больной крестьянинъ, 51 года, болень 14 лѣтъ. 6 лѣтъ тому назадъ лежалъ въ клиникѣ отъ болѣзни легкихъ. Жалуется на боль въ груди, особенно съ лѣвой стороны, кашель. Мокрота въ незначительномъ количествѣ. Туберкулезныя палочки не найдены. При поступленіи въ клинику отмѣчено со стороны легкихъ: нижняя граница легкихъ опущена—по правой сосковой на 8 ребрѣ; надъ пимъ звукъ съ тимпаническимъ отгѣнкомъ. Какъ въ правомъ, такъ, особенно, въ лѣвомъ легкомъ, выслушиваются многочисленные разсѣянные мелкопузырчатые хрипы, въ нижнихъ частяхъ также много свистовъ; надъ обѣими верхушками легкое заглушеніе перкуторнаго звука. Больному назначенъ былъ Gujacol съ codein. Больной поху— дѣлъ за время леченія 50300—49700.

22/x при изслѣдованіи мною больного: На обѣихъ верхушкахъ относительное притупленіе. Справа спереди выслушиваются подъ сосками обильныя мелкопузырчатые хрипы. Въ наружномъ углу, подъ правой ключицей скопленіе сухихъ хриповъ. На всемъ же остальномъ протяженіи легкихъ выслушиваются разсѣянные свисты. Въ гортани нами отмѣченъ инфильтратъ задней стѣнки. Туберкулезныхъ палочекъ не найдено. Больной получилъ 30 вливаній 5% эйкалиптола. Въсь его 41/xi, когда онъ былъ выписанъ, увеличился до 51000. Хрипы держались лишь въ нижнихъ доляхъ, съ правой стороны преимущественно. Самочувствіе хорошее. На кашель

и на боль в груди не жалуются. Мокрота в незначительном количестве и отхаркивается легко.

Наблюдение 4-е. Pleuritis adhaesiva dext. Bronchitis putrida.

Больной крестьянин, 33 лет, жалуется на кашель, боль в правом боку, одышку, исхудание, кашель около 3 лет. Мокрота отделяется обильно, с запахом; несколько раз в ней была кровь сгустками, кашель по ночам не дает спать, больной может спать только на правом боку.

Перкуссия: небольшое притупление над правой ключицей. Нижняя граница правого легкого по сосковой линии на 6 ребрѣ; по средней аксиллярной сѣ 6 ребра — притупление. Здесь же и по задней аксиллярной, явственно выслушивается шум трения плевры и ослаблено голосовое дрожание. Нижний край легкого мало подвижен. В правом легком у угла лопатки выслушивается жесткое дыхание и сухие хрипы. В мокротѣ найдены эластическія волокна. Температура нормальная. Больной недѣлю пробыл на Gujaco^l и Terpinhydrat по 0,3 × 3 p. Лечение не оказало влияния на количество (230 кс.) запах мокроты и кашель. С первого дня вливания исчез шум трения, количество мокроты замѣтно уменьшилось, кашель стал значительно меньше и давал возможность спать больному. Больной получил 25 вливаний 5% ментола Ol. Jecoris Aselli. Во время вливаний количество мокроты было незначительно (75 кс.), запах почти отсутствовал, кашель незначительный, мокрота отхаркивалась легко. В вѣсѣ больной прибыл 69600—73000. Однако, результат лечения не был стойким; с прекращением вливаний снова появился запах в мокротѣ, но количество мокроты, как и кашель, оставались умѣренными.

Наблюдение 5-е. Tuberculosis pulmonum.

Мѣщанин, 25 лет, считает себя больным 5 мѣсяцев, когда стал худѣть, кашлять и стало сильно лихорадить. Кашель сухой, мучительный, не дает спать, по ночам поты, знобы, температура гектическая.

Правая половина грудной кѣтки, как и верхушки за-

павши. При дыхании правая половина отстает от лѣвой половины. При перкуссии притупление на правой верхушкѣ и спереди до нижняго края 2 ребра. Аускультация: вдох и выдох на верхушках особенно рѣзкій, выдох на правой верхушкѣ с бронхіальным отѣнком. Хрипов не выслушивается; в лѣвом легком жесткое дыхание. В гортани инфильтрация задней стѣнки. Вѣлка в мочѣ нѣтъ. Больному сдѣлано 12 вливаний 5% эйкалиптола в Ol. Jecoris Aselli. За время вливаний кашель мало беспокоил больного, мокроты стало несколько больше, отдѣлялась она легко. Самочувствие было хорошее, знобов не было. На температурную кривую вливания никакого влияния не оказали. С окончанием вливаний, которые были прекращены в виду слабости больного и вслѣдствие того, что на каждое вливание больной реагировал небольшим спазмом, начались снова знобы. Затѣм больной находился под нашим наблюдением еще 1 мѣсяц, когда и выписался по собственному желанію. Температура за все время носила гектической характеръ. Несмотря на приемы Chinin по 0,3 и затѣм Фенацетина по 0,3 × 3 раза.

Данныя перкуссии оставались тѣм же, при аускультации же сзади и спереди в правой половине груди над и под ключицей выслушивалось много мелкопузырчатых хрипов. В остальной части дыхание приняло бронхіальный характер. Вѣс 57000 упал до 52250. Больной выписался по собственному желанію.

Наблюдение 6-е. Tuberculosis pulmonum.

Крестьянин, 29 лет, болен около 8 лет. Был лѣвосторонней плевритъ. Через год снова плевритъ.

Перкуссия: тупость на верхушкѣ, спереди и слѣва под ключицей, переходящая книзу в области 2 ребра в притупление с тимпаническим отѣнком. В области 7 ребра оно вновь переходит в абсолютную тупость. Сзади притупление слѣва спускается до spina scapulae, смѣняется ниже притупленно тимпаническим звуком и ниже лопатки переходит в абсолютную тупость. При аускультации: слѣва на

верхушкѣ усиленный выдохъ, мелкопузырчатые хрипы и крепитация; а также попадаютъ и свисты при выдохѣ. Книзу эти звуковыя явленія постепенно ослабляются, не исчезая вовсе даже и въ подмышечной области. При осмотрѣ лѣвая половина грудной кѣтки представляется запавшей, отстаетъ при дыханіи. При выслушиваніи праваго легкаго дыханіе носить только жесткій характеръ. Нижняя граница праваго легкаго опущена. Туберкулезныхъ палочекъ очень много. Больной получалъ продолженій 2—3 лѣтъ креозотъ, который вызывалъ у него частые поносы. Жалуется на одышку, частый сухой кашель, безъ мокроты (нѣсколько плевковъ). Больной получилъ 30 вливаній. Первое вливаніе было сдѣлано 5% ментоломъ въ Oleum Jecoris Aselli. Затѣмъ, въ виду небольшого жженія отъ ментола, я перешелъ къ 5% Eucalyptol in oleo Amygd. dulcium. Съ первыхъ же вливаній кашель почти совершенно прекратился. За все время леченія ни разу не было поноса, самочувствіе все время было хорошее. При выпискѣ 20/ц притупленіе въ тѣхъ же границахъ. Дыханіе съ правой стороны носить везикулярный характеръ. Слѣва небольшое количество мелкопузырчатыхъ хриповъ въ области верхушки и подъ лѣвой ключицей. Выдохъ же и сухіе хрипы вовсе не выслушиваются. Температурная кривая нѣсколько ровнѣе. Въсѣ больного 59500—57800.

Наблюденіе 7-е. Tuberculosis pulmonum.

Больной извоищскъ, 36 лѣтъ, поступилъ въ клинику 2/ц съ жалобами на сильный кашель, боль въ груди, отсутствіе аппетита, слабость. Считаетъ себя больнымъ 2 года, хотя 3—4 года тому назадъ въ мокротѣ показывалась кровь, по временамъ знобить. Теперь больной простудился. Два года тому назадъ лежалъ въ клиникѣ и у него были найдены туберкулезныя палочки. При изслѣдованіи найдено: грудная кѣтка представляется запавшей съ обѣихъ сторонъ. На обѣихъ верхушкахъ притупленіе, спускающееся справа спереди до 2 ребра слѣва-же до ключицы. Сзади перкуторный звукъ всей правой половины груди укороченъ; абсолютное притупленіе спускается при этомъ до spina scapulae. При выслушиваніи на обѣихъ верхушкахъ усиленный выдохъ съ обиль-

ными свистами съ обѣихъ сторонъ. Справа въ области притупленія выслушиваются обильные мелкопузырчатые хрипы; справа-же надъ лопаткой дыханіе съ бронхіальнымъ оттѣнкомъ. Дыхательные шумы въ лѣвомъ легкомъ рѣзко-жестки. Въ мокротѣ довольно много туберкулезныхъ палочекъ Температура 37,2. Начаты вливанія 5% Eucalyptol. На слѣдующій-же день кашель пересталъ беспокоить больного, мокрота отхаркивается легко. Самочувствіе значительно лучше. Больной получалъ 6 вливаній. При выпискѣ для слѣдующаго, по желанію больного, амбулаторнаго леченія найдено слѣдующее: притупленіе занимаетъ обѣ надключичныя впадины, болѣе выражено съ лѣвой стороны. Усиленіе выдоха въ обѣихъ верхушкахъ съ бронхіальнымъ оттѣнкомъ на правой сторонѣ. Сухіе хрипы совершенно исчезли, мелкопузырчатые малозвучные хрипы выслушиваются лишь съ лѣвой стороны надъ лопаточной остью ближе къ позвоночнику въ ограниченномъ количествѣ. Затѣмъ больной получилъ амбулаторно 6 вливаній и у него исчезли и оставшіеся хрипы.

Наблюденіе 8-е. Bronchitis putrida. Pleuritis adhaesiva Bronchoectasiae. Gangraena pulmonum incipiens.

Крестьянинъ, 54 лѣтъ, считаетъ себя больнымъ мѣсяцевъ 8. Мѣсяца 3 тому назадъ сталъ замѣчать постоянную примѣсь крови въ мокротѣ. Жалуется на кашель, примѣсь крови въ мокротѣ и запахъ, одышку, боль въ груди. При изслѣдованіи: грудная кѣтка плохо расширяется, обѣ верхушки представляются сильно запавшими, особенно справа. Спереди притупленіе доходитъ до 2 ребра съ обѣихъ сторонъ. Болѣе рѣзко притупленіе выражено справа. Сзади притупленіе спускается до spina scapulae съ обѣихъ сторонъ. Нижняя граница легкихъ опущена, мало подвижна. При аускультациі жесткое дыханіе съ усиленнымъ выдохомъ справа. Кромѣ того на верхушкахъ съ обѣихъ сторонъ, преимущественно слѣва, выслушиваются многочисленные свистящіе и крупнопузырчатые хрипы. Количество мокроты 150,0, мокрота гнойная съ примѣсью крови, съ склонностью къ гнилоственному распаду (противный запахъ). Эластическія волокна не найдены точно также

как и туберкулезные палочки. Больной получал недёло ментолъ внутрь по 0,12 два раза въ день. Ни субъективно, ни объективно не было облегченія. Начаты вливанія 5% ментола въ Ol. Terebinthi Aselli. Послѣ первыхъ-же вливаній кашель на половину меньше и мокрота менѣе кровяниста; мокрота стала жиже. Примѣсь гнойныхъ комковъ въ ней меньше, количество ея больше 225,0. Вливанія ментола дѣлались больному съ недѣлю. Затѣмъ ввиду неприятнаго для больного жегенія отъ ментола, я перешелъ на эйкалиптолъ. Сдѣлано было еще 10 вливаній. Въ мокротѣ по прежнему примѣсь крови, количество мокроты стало уменьшаться 140—125,0. Хрипы какъ свистящія, такъ крупнопузырчатые исчезли вовсе, но у угла правой лопатки появилось амфорическое дыханіе. Въ этой области послѣ вливанія, если больного клали на правый бокъ нѣкоторое время слышалось лопанье пузырьковъ въ жидкости при дыхательныхъ шумахъ. Ввиду нахождения въ мокротѣ крови больному сдѣланы были 2 вливанія 3% Ferris sesquichlorati, а также вливанія желатины, но количество крови въ мокротѣ не уменьшилось. Количество крови не уменьшилось, а напротивъ увеличилось, когда вливанія были прекращены, мокрота опять приняла свой прежній гнойный видъ и приобрѣла гнилостный запахъ. 6/III больной выписанъ по собственному желанію.

Наблюденіе 9-е. Bronchitis chr.

Больной, 31 года, мастеровой. Болеетъ нѣсколько мѣсяцевъ, жалуется на кашель съ труднымъ отхаркиваніемъ мокроты, боли въ груди, одышку, поносъ. Состоялъ подъ наблюденіемъ доктора Вирона съ 5/X до 12/X. Сердце нѣсколько прикрыто легкими, граница праваго легкаго по сосковой линіи 7 межреберный промежутокъ, по средней аксиллярной—верхній край 9 ребра, подвижность нижняго края ограничена. При перкуссіи грудной кѣтки получается повсюду звукъ съ тимпаническимъ оттънкомъ; при аускультации въ обоихъ легкихъ повсюду жесткое дыханіе и значительное количество разлитыхъ по всему легкому свистовъ. Туберкулезныхъ палочекъ найдено не было. Больному сдѣлано 15 вливаній по 5,0 5% ментола въ Ol.

Amug. dulcium. 3/X количество хриповъ за время леченія значительно уменьшилось, но полного исчезновенія не было.

Кашель значительно уменьшился, мокроты стало меньше (75 кс.—40 кс.), отхаркивается она легко. Больной прибылъ въ вѣсъ за время леченія 56200—61.200.

Наблюденіе 10-е. Tuberculosis pulmonum Haemoptoe.

Полотерь, 21 года, жалуется на общую слабость, кашель и кровохарканье, кровь выдѣляется съ мокротой, боленъ кровохарканьемъ второй разъ. На правой верхушкѣ спереди до нижняго края втораго ребра и сзади до spina scapulae перкуторно притупленіе. Слѣва на верхушкѣ притупленіе съ тимпаническимъ оттънкомъ. При выслушиваніи справа на верхушкѣ выдохъ и мелкая крепитация; спереди, какъ надъ, такъ и подъ ключицей мелкопузырчатые хрипы. Нижній край лѣваго легкаго мало подвиженъ. Въ мокротѣ масса туберкулезныхъ палочекъ. Больной прибылъ въ клинику 21/II и до 1/III когда мы предприняли леченіе вливаніями, у него все еще съ мокротой иногда выдѣлялась кровь въ незначительномъ количествѣ. Больной получилъ 15 вливаній 5% эйкалиптола. Почти съ первыхъ-же вливаній исчезла кровь въ мокротѣ, уменьшился кашель, количество мокроты стало значительно меньше. Отхаркивалась она легко. Выписанъ 18/III. Давняя перкуссія въ тѣхъ-же границахъ, что и раньше. При аускультации можно отмѣтить на правой верхушкѣ усиленіе выдоха, на лѣвой-же прерывистый вдохъ.

Дыхательные шумы во всемъ правомъ легкомъ ослаблены. Хриповъ нѣтъ совершенно. Больной прибылъ въ вѣсъ 57900—59000. Температура держалась во все время болѣзни на низкихъ цифрахъ.

Наблюденіе 11-е. Tuberculosis pulmonum.

Больной торговецъ, 39 лѣтъ, считаетъ себя больнымъ 2 г., жалуется на одышку, сильный кашель, боль въ груди. Кашель длится лѣтъ 10. Одышка началась года 3. Последніе 3 мѣсяца чувствуетъ себя очень плохо. St. praesens: дыханіе учащено; оно поверхностно, при дыханіи принимаютъ участіе вспомогательные мышцы и замѣтно втягиваются межреберные промежутки.

Данные перкуссии: заглушение перкуторного звука на правой верхушкѣ. Аускультация: въ лѣвой верхушкѣ спереди надъ ключицей въ большомъ количествѣ мелкопузырчатые хрипы. Въ правой верхушкѣ выслушиваются жужжащія сухіе хрипы. Какъ справа, такъ и слѣва подѣ ключицей попадаютъ мелкопузырчатые хрипы. Кромѣ того слѣва сзади ниже угла лопатки слышится шумъ тренія. Въ мокротѣ найдены туберкулезныя палочки въ ограниченномъ количествѣ. Мокрота слизисто-гнояная. Получилъ 20 вливаній 5% эйкалиптола. При выпискѣ данныя перкуссии тѣже.

Аускультация: выслушиваются единичные мелкопузырчатые хрипы на лѣвой верхушкѣ и небольшое скопленіе мелкопузырчатыхъ хриповъ съ обѣихъ сторонъ въ нижнихъ доляхъ на уровнѣ 6—7 ребра подмышечной области. Дыханіе носить жесткій характеръ. Больной выписанъ по собственному желанію, чувствуетъ себя очень хорошо. Кашля почти нѣтъ. Мокрота отдѣляется легко въ незначительномъ количествѣ.

Наблюденіе 12-е. Tuberculosis pulmonum atque laryngitis tuberculosa.

Больной слесарь, 33 лѣтъ, поступилъ въ клинику 8/x 1906. Считаетъ себя больнымъ 2 года. Жалуется на рѣзкое исхуданіе, кашель, афонию, боль при глотаніи, ночные поты, лихорадку. Перкуссия: заглушение на обѣихъ верхушкахъ, болѣе рѣзко выраженная справа надѣ ключицей, спускается книзу справа до верхняго края 2 ребра, а слѣва до ключицы. Сзади притупленіе доходить съ обѣихъ сторонъ до *spina scapulae*. Стояніе нижняго края легкаго съ обѣихъ сторонъ нормально подвижность удовлетворительна. При выслушаніи въ обѣихъ верхушкахъ замѣчается рѣзкое усиленіе выдоха бронхіального характера, болѣе рѣзко на правой сторонѣ. Справа-же подѣ ключицей выслушиваются единичные мелкопузырчатые хрипы. Въ нижнихъ отдѣлахъ легкаго дыханіе везикулярное: ослабленное голосовое дрожаніе. Въ гортани межчерпаловидное пространство сочно, инфильтрировано, изъязвлено. Масса корокъ. Мокроты много, она густая. Масса туберкулезныхъ палочекъ. Больной получилъ 20 вливаній эйкалиптола по 5,0

5% раствора при ежедневномъ смазываніи гортани кокаиномъ. Температура гектическая. Вливанія дѣйствовали только на симптомы болѣзни: количество мокроты уменьшилось съ 250,0 до 150,0, мокрота стала жиже. Количество туберкулезныхъ палочекъ осталось тоже. Кашель уменьшился, на температурную кривую вліанія вливанія не оказали. 6/x вливанія были прекращены, при чемъ объективно притупленіе слѣва на палецъ ниже края ключицы справа до ключицы. Слѣва въ нижнихъ отдѣлахъ легкаго жесткіе дыхательные шумы. Справа подѣ угломъ лопатки везикулярное дыханіе. Мелкопузырчатые хрипы справа почти исчезли. Вливанія были прекращены и обращено вниманіе на гортань, для чего предприняты смазыванія гортани 5—10% Parachlorphenol'омъ и назначенъ Gu-jacolъ внутрь. Затѣмъ явленія вскорѣ ухудились какъ со стороны легкихъ, такъ и гортани. Притупленіе доходитъ справа подѣ ключицей до 3 ребра сзади до половины высоты лопатки, причѣмъ выслушивается бронхіальное дыханіе. Въ нижнихъ доляхъ дыханіе везикулярное. Со стороны гортани появилась инфильтрація надгортанника, главнымъ образомъ съ правой стороны, отекъ окружающихъ частей, дисфагія значительно усилилась. Больной сталъ слабѣе и умеръ при явленіяхъ асфиксии стеногического характера 21/x.

Изъ протокола вскрытія мы приведемъ только то, что относится до легкихъ и гортани: правое легкое въ области верхушки, лѣвое на всемъ протяженіи, срощены съ грудной кѣткой. На плеврѣ праваго легкаго мѣстами замѣчаются мелкіе, бѣловатаго цвѣта узелки, часто расположенные вокругъ втянутыхъ рубчиковъ; кромѣ того, на ней мѣстами замѣчаются участки, лишенные блеска и покрытые фибринозными тонкими пленками. На разрѣзѣ верхняя доля праваго легкаго представляется пронизанной легочными сообщающимися полостями съ довольно гладкими стѣнками. Полости содержатъ воздухъ и сѣровато-слизисто-гнояная полужидкая масса съ примѣсью мелкихъ крошекъ. Ткань, между полостями, представляется плотной, безвоздушной, пронизанной также мелкими, бѣлова-

тыми узелками. Такие узелки, частью сливаясь в группы, пронизывают ткань средней и отчасти нижней долей.

Ткань этих долей представляется умѣренно полнокровной, отечной по краямъ, эмфизематозной.

Измѣненія въ лѣвомъ легкомъ тождественны съ описанными справа. Бронхи слегка утолщены, слизистая ихъ оболочка покрыта бѣловатою слизью, блѣдна. Перибронхіальные железы увеличены въ объемѣ, пропитаны такими же узелками какъ и легкое, причемъ болѣе крупныя группы узелковъ какъ и въ легкихъ, показываютъ казеозное размяченіе.

Входя въ гортань довольно узкій, вслѣдствіе отечныхъ надгортанника и *plisae ary-epiglotticae*. Голосовая щель обезображена; голосовыя связки, особенно ложныя, превращены въ неправильной формы бугристыя, опухолевидныя массы довольно рыхлой консистенціи.

Въ области передняго угла щели имѣется обширная язва съ подрытыми краями, слегка спускающаяся книзу противъ уровня истинныхъ голосовыхъ связокъ. Въ этой язве свободно лежить продолговатый кусокъ щитовиднаго хряща, длиною около 1 снт., отдѣлившейся справа. Наружный щитовидный хрящъ почти на всемъ своемъ протяженіи справа, а слѣва лишь спереди обнаженъ; между нимъ и мягкими частями находится гноевидная жидкость въ образованной, такимъ образомъ, полости. Слизистая трахеи безъ особыхъ измѣненій, покрыта довольно густой бѣловатою слизью.

Подъ микроскопомъ: въ патолого-анатомически измѣненной легочной ткани видны капельки масла.

Наблюденіе 13-е. *Tuberculosis pulmonum. Laryngitis tuberculosa. Catarrhus intestinorum.*

Больной, потомственный почетный гражданинъ, 33 лѣтъ. Боленъ съ годъ тому назадъ. Жалуется на сильную слабость, потерю голоса, боль при глотаніи; ничего не можетъ ѣсть, кромѣ полужидкаго. Кромѣ того, больно жалуется на сильнѣйшій кашель, боли въ лѣвомъ боку, постоянныя знобы. Мокрота отхаркивается съ трудомъ. Постоянные поносы и боль въ области живота. Температура гектическая. При перкуссіи

притупленіе на обѣихъ верхушкахъ болѣе сильно выражено справа надъ ключицей. Правая половина грудной кѣтки малоподвижна. При аускультатіи на правой верхушкѣ бронхіальное дыханіе; подъ ключицей выслушиваются мелкопузырчатые звучныя хрипы. Съ лѣвой стороны выдохъ съ бронхіальнымъ отѣнкомъ. Въ мокротѣ въ изобилии туберкулезныя палочки.

Надгортанникъ сильно инфильтрованъ. Междерпаловидное пространство и черпаловидные хрящи также инфильтрованы, въ особенности съ правой стороны. На правой истинной связкѣ изъязвленіе.

Больному сдѣлано 5 вливаній 5% эйкалиптола. Кашель съ перваго же вливанія сталъ меньше беспокоить больного, мокрота стала жиже и легче отхаркивалась. Въ виду слабости больного вливанія были прекращены, несмотря на его просьбу о продолженіи вливаній. Больной поступилъ въ клинику 14/1, а умеръ 2/п.

Вскрытіе: Легкія довольно плохо спадаются, въ заднихъ частяхъ плотно сращены съ грудной кѣткой. Въ полостяхъ плевры немного прозрачной жидкости.

На корнѣ языка замѣтно рѣзкое увеличеніе фолликулъ, нѣкоторыя изъ нихъ поверхностно изъязвлены. Кромѣ того, справа у надгортанника на языкѣ имѣется красноватаго цвѣта изъязвленіе, величиною съ 2-коп. монету, на днѣ котораго замѣчаются бѣловатыя мелкіе узелки, эта язва переходитъ на переднюю поверхность надгортанника, сзади распространяется на *plis. aryepigl.* и заднюю поверхность черпаловидныхъ хрящей. Это изъязвленіе переходитъ на слизистую оболочку гортани и трахеи, распространяется книзу по послѣдней приблизительно до 10-го кольца. Железы боковыхъ частей шеи увеличены, содержатъ бѣловатыя узелки, величиною до коноплянаго зерна. Въ верхнихъ доляхъ обѣихъ легкихъ имѣются каверны до куринаго яйца, содержащія воздухъ и густую бѣловатую, съ кислымъ запахомъ, жидкость. Нѣкоторыя бронхи расширены, и содержатъ также подобныя массы; кромѣ того, по легкимъ разсыяно много мелкихъ бѣловатыхъ узелковъ величиною съ просіяное зерно, располагающіяся въ сливающейся

группы. Въ остальномъ ткань легкихъ проходима для воздуха, умѣренно полнокровна, по краю эмфизематозна. Слизистая бронховъ, въ общемъ, покрыта довольно густой слизью.

Во взятыхъ кусочкахъ измѣненной легочной ткани видны подъ микроскопомъ капельки жира.

Наблюденіе 14-е. Tuberculosis pulmonum Laryngitis tuberculosa.

Больной—крестьянинъ 43 лѣтъ. Считаетъ себя больнымъ 2½ года. Жалобы на сильный кашель, сопровождающійся дрожаніемъ мышцъ всего тѣла и отдающій въ голову. 16 лѣтъ тому назадъ была сдѣлана больному операція по поводу коксита. Жалуется на афонію, ознобъ и бессонницу. Обѣ верхушки сильно запавши, грудь впалая. Перкуссия: на обѣихъ верхушкахъ абсолютное приглушеніе, спускающееся спереди справа до 2 ребра, слѣва до ключицы. Сзади, справа до половины высоты лопатки, слѣва—до spina scapulae. Края легкихъ мало подвижны. При выслушиваніи опредѣляется выдохъ съ бронхіальнымъ отгѣнкомъ въ обѣихъ верхушкахъ, рѣже съ правой стороны. Кроме того, ниже лопаточной оси съ лѣвой стороны близъ позвоночника выслушивается рѣзкое бронхіальное дыханіе съ мелкопузырчатыми звучными хрипами. Такіе же обильные и звучные хрипы выслушиваются справа въ области верхушки и спереди до четвертаго ребра. Въ нижнихъ доляхъ попадаются свисты. Въ мокротѣ, въ изобиліи туберкулезныя палочки. Температура съ вечерами повышеяма до 38, 38,2° Больной поступилъ въ клинику 1/ш. Данныя перкуссіи 7/iv послѣ того какъ больному сдѣлано 20 вливаній 5% эйкалиптола, тѣже.

При выслушиваніи: Бронхіальное дыханіе на обѣихъ верхушкахъ, особенно выраженное сзади у позвоночника и сопровождающее здѣсь обильными мелкопузырчатыми хрипами. Область выслушиванія бронхіальнаго дыханія доходитъ спереди до 4 ребра. Въ лѣвомъ легкомъ мелкопузырчатыхъ хриповъ совершенно не выслушивается. Голосъ значительно тише. Кашель незначителенъ и мало беспокоитъ больного. Мокроты меньше и она отдѣляется легко, на температуру вливанія

вливанія не оказали, но размахъ кривой сталъ ровнѣе и въ послѣднюю недѣлю температура не доходила выше 37,6 по вечерамъ.

Наблюденіе 15-е. Tuberculosis pulmonum Haemoptoe.

Крестьянинъ 22 лѣтъ считаетъ себя больнымъ около 2 лѣтъ. Жалуется на кашель, 5 дней тому назадъ начавшееся кровохарканье, бывавшее, впрочемъ, и раньше; мокрота отхаркивается съ трудомъ, температура доходить до 37,8 по вечерамъ. Правая верхушка запавши, правая половина грудной клѣтки отстаетъ при дыханіи.

При перкуссіи: заглушеніе перкуторнаго звука на правой верхушкѣ и подъ ключицей на 2 пальца ниже ея. Сзади приглушеніе надъ правой spina scapulae.

При аускультациі на правой верхушкѣ выдохъ съ бронхіальнымъ отгѣнкомъ, съ многочисленными мелкопузырчатыми хрипами. Мелкопузырчатые хрипы въ небольшомъ количествѣ выслушиваются и по всей правой половинѣ грудной клѣтки, также и сзади какъ надъ лопаткой, такъ и подъ лопаткой. Съ лѣвой стороны дыханіе жесткое. Въ мокротѣ обильное количество туберкулезныхъ палочекъ.

Больному сдѣлано 20 вливаній 5% эйкалиптола. Съ первыхъ же вливаній кашель значительно уменьшился, мокрота отдѣляется очень легко. Количество ея уменьшилось съ 125—50. Самочувствіе очень хорошее. Больной прибылъ въ вѣкъ 59900—61500. 15/iv данныя перкуссіи тѣ же. Мелкопузырчатые хрипы только въ небольшомъ количествѣ выслушивались лишь въ наружномъ углу подъ правой ключицей. Температура послѣ 5-го вливанія спала и температура стала нормальной, каковой остается въ продолженіе 3 недѣль.

Наблюденіе 16-е. Pleuritis exsudativa dextr. Haemoptoe.

Крестьянинъ 30 лѣтъ, боленъ года 4. Жалуется на боль въ лѣвомъ боку. Сильный кашель, колотье въ грудной клѣткѣ, кровохарканье. Кровохарканье случается довольно часто, иногда черезъ недѣлю, иногда черезъ мѣсяць и длится по 4—7 дней. Мокрота съ примѣсью крови. Туберкулезныя палочки не были найдены.

Сдѣлано 20 вливаний 5% эйкалиптола. Кровь въ мокротѣ прекратилась со второго же вливанія, кашель уменьшился болѣе, чѣмъ на половину, по словамъ больного; мокрота въ началѣ увеличилась, при чемъ удалялись застоявшіяся вонючіе комочки. Затѣмъ количество мокроты уменьшилось болѣе чѣмъ на половину. $15/14$ хриповъ нигдѣ не выслушиваются. Притупленіе въ тѣхъ же границахъ. Больной прибылъ въ вѣсъ съ 59000—61700.

Наблюденіе 17-е. Tuberculosis pulmonum Laryngitis tuberculosis.

Больной 26 лѣтъ, по профессіи конюхъ, считаетъ себя больнымъ 2-й годъ, жалуется на исхуданіе, сильный кашель, афонію, иногда ознобы, по временамъ въ мокротѣ показывается кровь.

При осмотрѣ: западеніе обѣихъ верхушекъ. Притупленіе перкуторнаго звука надъ правой ключицей. Ослабленная подвижность праваго легкаго по средней аксиллярной линіи. При откашливаніи на правой верхушкѣ и подъ правой ключицей въ наружномъ углу выслушивается крепитация съ усиленнымъ выдохомъ на правой верхушкѣ. Въ гортани въ межъчерпаловидномъ пространствѣ язва съ вялыми грануляціями, въ окружности язвы небольшой инфильтратъ. Въ мокротѣ въ изобиліи туберкулезныя палочки. Больной пользовался амбулаторнымъ леченіемъ и ему было сдѣлано 20 вливаний 5% эйкалиптола. Къ концу леченія у больного значительно уменьшился кашель, кровь въ мокротѣ за время леченія не показывалась ни разу, количество мокроты замѣтно уменьшилось, гольсь чище, самочувствіе больного рѣзко улучшилось.

При аускультации: въ наружномъ углу подъ правой ключицей выслушивается при откашливаніи слабая крепитация. Вѣсъ больного не измѣнился. Температура, какъ и до леченія давала вечернія повышенія до 37,3—37,4.

Итакъ, мы видѣли, что эффектъ интратрахеальныхъ вливаний сказывается въ большинствѣ случаевъ на значительномъ умень-

шеніи кашля. Такое уменьшеніе кашля весьма важно для туберкулезнаго больного. Дѣло въ томъ, что туберкулезные больные часто мучаются отъ кашля, кашель не даетъ имъ спать и часто кашель сухой, безъ мокроты только, по выраженію больныхъ, «надрываетъ имъ грудь». Конечно наркотиками можно подавить такой кашель, но многіе авторы въ послѣднее время указываютъ, что назначеніе наркотиковъ губительно для туберкулезныхъ больныхъ. Они указываютъ, что при этомъ секретъ не удаляется, застаивается, разлагается въ легкиихъ. Застоявшіяся массы частью аспирируются въ болѣе глубокія части легкиихъ, частью всасываются и отравляютъ организмъ путемъ интоксикаціи. Если вспомнить взглядъ Ziegler'a, Rosenberg'a и Fraenkel'a, взглядъ раздѣляемый теперь весьма многими клиницистами, что чахотка распространяется путемъ аспираціи по бронхамъ, то настоятельная необходимость удаленія секрета изъ легкиихъ станетъ очевидной. Методъ интратрахеальныхъ вливаний также умѣряетъ кашель больного, но разница отъ примѣненія наркотиковъ здѣсь въ томъ, что больному во многихъ случаяхъ дается возможность легко, безъ особаыхъ напряженій, выхаркнуть патологическое содержаніе бронховъ. Слизистая оболочка бронховъ подъ влияніемъ антисептическаго и тонизирующаго дѣйствія влизаемаго раствора перестаетъ продуцировать такъ много секрета, больному не приходится дѣлать чрезмерныхъ усилій, чтобы выхаркивать мокроту, а тотъ секретъ, что образуется, выхаркивается легко и легкія пребываютъ въ сравнительномъ покоѣ, столь необходимомъ для больного органа. Конечно, пока не найдено специфическаго средства для вѣстнаго леченія туберкулеза, до тѣхъ поръ врядъ ли возможно будетъ интратрахеальными вливаніями излечить туберкулезъ легкиихъ, хотя нѣкоторые авторы и описываютъ такіе случаи. На этомъ мы не настаиваемъ, но мы увѣрены, что интратрахеальныя вливанія могутъ служить цѣннымъ вспомогательнымъ средствомъ при леченіи какъ туберкулеза легкиихъ, такъ и другихъ хроническихъ заболѣваній легкиихъ, трахеи и бронховъ наряду съ другими всѣмъ извѣстными методами леченія этихъ заболѣваній. Интратрахеальныя вливанія, по нашему мнѣ-

нию, полезны тѣмъ, что они до извѣстной степени дезинфицируютъ легкое, удаляютъ излишне накопившій секретъ. Нечего при этомъ бояться генерализаціи процесса при нашихъ вливаніяхъ. Опыты *in vitro* показали, что ментолъ и эйкалиптолъ даже въ малыхъ дозахъ и въ продолженіе малаго времени дѣйствуютъ убійственно на туберкулезныя палочки. Здѣсь же, если допустить возможность увлеченія заразнаго начала вмѣстѣ съ жидкостью въ здоровую ткань, то не надо забывать, что мы вливаемъ маслянистыя растворы, которые не такъ то быстро всасываются, а потому заразное начало находится долгое время подъ влияніемъ антисептическаго дѣйствія введенныхъ веществъ и теряетъ свое заразное свойство. Примѣненіе метода интратрахеальныхъ вливаній при леченіи болѣзней легкихъ, особенно хроническихъ, даже заслуживаетъ, по словамъ многихъ авторовъ, предпочтенія передъ всѣми другими способами леченія болѣзней легкихъ. Отмѣтимъ прежде всего преимущества интратрахеальныхъ вливаній передъ внутреннимъ методомъ леченія легкихъ. Здѣсь прежде всего слѣдуетъ отмѣтить, что безспорно, выгоднѣе дѣйствовать на легочный процессъ мѣстно, т. е. ясно, что такимъ образомъ достигается болѣе интимное и вслѣдствіе этого и болѣе энергичное дѣйствие веществъ на заболѣвшій органъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, что крайне важно, введенныя вещества черезъ трахею въ легкія дѣйствуютъ какъ они есть, оставаясь неизмѣненными, между тѣмъ какъ при введеніи *per os* они достигаютъ легкихъ, вѣроятно, уже въ сильно измененномъ видѣ. Благодаря этому, введенныя черезъ трахею вещества, даже въ меньшихъ дозахъ, дѣйствуютъ энергичнѣе и продолжительнѣе. Въ то же время при назначеніи лекарствъ внутрь часто разстраивается пищеварительный аппаратъ больного, подрывается и безъ того слабое питаніе, а при сильной формѣ диспепсіи принятое лекарство выводится изъ организма, часто даже не успѣвъ проявить своего дѣйствія. А между тѣмъ, помимо, такъ сказать, своего основнаго дѣйствія, *in loco morbi*, вещество, введенное черезъ трахею, всасывается въ кровь и затѣмъ можетъ выдѣляться снова черезъ легочный эпителий, т. е. дѣйствуетъ слѣдовательно также, какъ и при

назначеніи внутрь, давая въ то же время полный отдыхъ пищеварительному каналу. Вмѣстѣ съ тѣмъ слѣдуетъ отмѣтить, что летучія вещества при введеніи въ трахею дѣйствуютъ еще и такимъ образомъ, что, испаряясь при $t. 37^{\circ}$, они насыщаютъ легочный воздухъ парами введеннаго вещества и вліяютъ благотворно на тѣ отдѣлы легкаго, куда вырсынутый растворъ не поспѣетъ. Такимъ образомъ мы видимъ, что интратрахеальныя вливанія развиваютъ, такъ сказать, тройное дѣйствіе на легкія, щадя абсолютно пищеварительный каналъ больного. До извѣстной степени можно даже утверждать, что интратрахеальныя вливанія маслянистыхъ растворовъ могутъ быть использованы организмомъ и для цѣлей питанія.

Переходя теперь къ сравнительной оцѣнкѣ интратрахеальныхъ вливаній и ингаляцій, мы должны отмѣтить слѣдующія невыгодныя стороны ингаляцій: 1) незначительное количество попадающаго въ глубокія части легкихъ распыляемаго вещества; 2) невозможности вводить изъ за спазма гортани распыляемаго вещества надлежащей концентраціи; 3) невозможность локализаціи; 4) факты открытыя Schreiber'омъ и Ногн'омъ, что ингаляціонныя частицы попадаютъ только въ непораженныя процессомъ участки легкаго, а въ тѣхъ случаяхъ, когда заболѣваетъ одно легкое, то исключительно въ здоровое; 5) необходимость дѣлать пульверизаціи нѣсколько разъ въ день, что противорѣчитъ современнымъ требованіямъ покоя для заболѣваго органа. Въ особенности противопоказаны ингаляціи у лихорадящихъ больныхъ, такъ какъ усиленные дыхательныя движенія можно приравнять до нѣкоторой степени къ массажу легочной ткани, а его-то при повышенной t° слѣдуетъ избѣгать; 6) наконецъ положеніе больного при ингаляціяхъ, если онѣ дѣлаются не зря, а *lege artis*, далеко не изъ пріятныхъ (Lazarus), рефлекторно поднимается слюнотеченіе; кромѣ того, усиленные выдыханія сами по себѣ не могутъ быть продолжительными, въ особенности, когда ингалируемая жидкость находится подъ давленіемъ. Слѣдуетъ также отмѣтить, что въ каждомъ данномъ объемѣ воздуха влажныхъ ингаляцій кислорода заключается меньше, чѣмъ въ обыкновенномъ воз-

духъ, а, слѣдовательно, какъ замѣчаетъ Lazarus, это можетъ повести даже къ приступамъ удушья, что и наблюдалось. Кромѣ того, нѣкоторые больные не выносятъ совершенно ингаляцій, которыя вызываютъ у нихъ рвоты, головокруженія и т. д. Преимуществомъ метода интратрахеальныхъ вливаний передъ ингаляциями, слѣдовательно, будетъ возможность точно и въ определенномъ объемѣ вводить вещества въ легкія и до известной степени локализовать дѣйствіе вводимыхъ веществъ на той или другой части легкаго. Въ этомъ мы могли убѣдиться какъ на животныхъ, такъ и на клиническихъ наблюденіяхъ, выслушивая больныхъ, которыхъ мы послѣ вливанія заставляли лежать съ такимъ расчетомъ, чтобы вливаемое вещество достигло больного легкаго. Затѣмъ вслѣдствіе малой чувствительности трахеи, можно вводить въ легкія растворы, концентрации достаточной, чтобы воздѣйствовать цѣлительно на процессъ въ легкихъ. Точно также могутъ быть вводимы въ легкія и вещества противнаго вкуса и запаха, употребленіе которыхъ въ видѣ ингаляцій вызвало бы рвоту и т. д. (напр. рыбій жиръ). вмѣстѣ съ тѣмъ при такомъ методѣ введенія лекарственныхъ веществъ проникаютъ въ альвеолы, межъ-альвеолярную соединительную ткань, бронхиальныя желѣзы и при томъ въ достаточномъ количествѣ, чтобы вліять благотворно на пораженную болѣзненнымъ процессомъ ткань.

Какъ мы уже указывали, многие авторы примѣняли методъ интратрахеальныхъ вливаний съ большимъ успѣхомъ при терапіи легочныхъ заболѣваній. Мы постараемся привести здѣсь по возможности полный обзоръ клиническихъ наблюденій и отмѣтимъ прежде всего то количество, которое вводилось въ трахею больнымъ, приведемъ списокъ веществъ, которыя употреблялись для впрыскиванія въ трахею, и опишемъ результаты леченія.

Количество лечебныхъ растворовъ, которое вводилось въ трахею, колебалось въ широкихъ предѣлахъ и доходило отъ нѣсколькихъ капель, которыя впрыскивалъ Beehag до 200,0 которыя впрыскивалъ въ трахею больнымъ Reichert. Причемъ по словамъ Reichert'a послѣднее количество переносилось безъ всякихъ затрудненій. Votey ввелъ самъ себѣ въ трахею 2 шприца подрядъ по 25,0 и «не испыталъ ничего особеннаго: не было ни малѣйшаго кашля», такъ характеризуетъ свои ощущенія Votey. Neungung вливалъ по каплямъ больнымъ до 50,0 лекарственнаго раствора безъ всякихъ затрудненій для больныхъ. Bouchard, основываясь на своихъ опытахъ, вычисляетъ количество жидкости, которое безъ вреда для здоровья можно вліять человѣку въ трахею въ 600,0 въ продолженіе одного часа. Это количество не покажется чрезмѣрнымъ, если вспомнить опыты Sehrwald'a, который показалъ, что животное чрезвычайно легко переноситъ вливанія индифферентной жидкости въ объемѣ, равномъ половинѣ объема легочнаго воздуха и, если упомянуть, что при патологическихъ процессахъ больные иногда выхаркиваютъ громаднаго количества мокроты, нерѣдко доходящія до 600,0 и болѣе. И при томъ въ легкихъ еще остается значительное количество невыдѣленной мокроты. Я привелъ эти цифры и разсужденія для того, чтобы показать, что и

довольно большія количества жидкости легко могут переноситься больными.

Конечно, здѣсь идетъ рѣчь о водныхъ растворахъ. При введеніи же въ трахею растворовъ, которые плохо всасываются, отношеніе получится различное, и количество, которое мы считаемъ возможнымъ употреблять для вливанія въ трахею, должно быть значительно уменьшено. Обыкновенно вѣтъ нужды, по нашему мнѣнію, переходить объема въ 10—25,0. Последнія количества являются прямо ничтожными для всасывательной способности легкаго и ничѣмъ не могутъ стѣснить больного.

Что же касается до веществъ, то, какъ мы видѣли, первыя вливанія были каустическаго характера. Эти вливанія, предложенныя Green'омъ, затѣмъ повторены были при леченіи туберкулеза легкихъ Bennet и Gehardt. Эти авторы, какъ и самъ Green, не получили демонстративныхъ результатовъ, хотя Green, который лечилъ такимъ способомъ около 100 больныхъ, былъ доволенъ результатами такого леченія.

Въ настоящее время мы полагаемъ, что подобныя вливанія каустическихъ растворовъ при невозможности точнаго приложенія къ пораженной болѣзненнымъ процессомъ части легкаго, не должны имѣть мѣста и только въ будущемъ, съ возможнымъ примѣненіемъ для леченія болѣзней легкаго бронхоскопії, эти растворы могутъ оказаться полезными и найти себѣ примѣненіе. Авторы впрыскивали эти растворы въ водномъ растворѣ; растворы же эти очень быстро всасываются и этимъ, быть можетъ, можно объяснить, что авторы не получили замѣтнаго ухудшенія болѣзни.

Водные растворы, какъ $\frac{1}{4}\%$ хлористаго цинка, $\frac{1}{4}\%$ тимола въ водномъ растворѣ съ прибавкой къ водѣ въ небольшомъ количествѣ глицерина, $\frac{1}{3}\%$ ментола въ водномъ растворѣ съ прибавкой немного *Ol. Menthae pip.* для растворенія, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{20}\%$ салициловой кислоты, 5% эйкалиптолъ въ водномъ растворѣ съ прибавкою глицерина примѣнялъ въ продолженіе 6 лѣтъ для леченія больныхъ туберкулеза легкихъ Reichert. Reichert впрыскивалъ въ трахею эти растворы въ объемѣ до 200,0 ежедневно. Въ концѣ концовъ онъ остановился и реко-

мендуетъ смѣсь для вливанія въ трахею слѣдующаго состава: 1,0—2,0 салициловой кислоты, 3,0—6,0 мягкаго масла, дистиллированной воды до 200,0, прибавляя еще сюда 1,0 ментола. Reichert на 60 больныхъ испробовалъ этотъ методъ леченія и остался доволенъ интратрахеальными вливаніями. По его словамъ, кашель и мокрота значительно уменьшились, лихорадка падала, пульсъ и дыханіе становились ровнѣе, а иногда и приходили къ нормѣ; появлялся аппетитъ и вообще общее состояніе больныхъ замѣтно улучшалось. Reichert дѣлалъ интратрахеальныя вливанія также и дѣтямъ и женщинамъ и утверждаетъ, что это ему удавалось очень легко.

Bergegon также примѣнялъ водные растворы для интратрахеальныхъ вливаній и описываетъ, что онъ съ большимъ успѣхомъ сдѣлалъ 25 вливаній болеутоляющаго вещества одному туберкулезному больному.

Prof. Iacob и Rosenberg точно также примѣняли водные растворы для вливанія въ трахею. Prof. Iacob, затѣмъ и Rosenberg впрыскивалъ 0,01—0,02% туберкулина въ объемѣ 20—30 к. с.

Такимъ образомъ Prof. Iacob лечилъ 5 больныхъ и могъ констатировать, что въ продолженіе немногихъ недѣль у туберкулезныхъ больныхъ исчезали въ мокротѣ туберкулезныя палочки.

Повидимому, Alison и Bennet въ Англии первые стали употреблять маслянистые растворы.

Donnelan въ Америкѣ употреблялъ 1—4% растворы креовола, гваякола, камфоры, хлоретона въ оливковомъ маслѣ и очень былъ доволенъ результатами такого леченія.

Steffwars очень доволенъ былъ вливаніями 2% гваякола и 10% ментола въ оливковомъ маслѣ.

Съ большой похвалой о вливаніяхъ въ трахею растворовъ 1—2% гваякола, хлорофенола, эйрофена, бромоформа, терпентина, иодоформа, 1—5% ментола въ *Ol. Hydrocarbonium* отзывается Geitsmann. Вливая эти вещества въ объемѣ отъ 15—30,0, онъ утверждаетъ, что при бронхоэктазіяхъ, бленноройномъ пораженіи слизистыхъ дыхательныхъ путей онъ не

знаетъ лучшаго средства. Вливанія растворовъ дѣйствовали въ этихъ случаяхъ почти что специфически. Gleitsmann примѣнялъ интратрахеальныя вливанія и при астматическихъ приступахъ, причемъ во многихъ случаяхъ получалъ выздоровленія или, по крайней мѣрѣ, наблюдалъ, что тяжелые припадки астмы значительно уменьшались.

Magnum примѣнялъ 5% растворъ ихтиола при туберкулезѣ легкихъ. Въ 75% въ 21 случаѣ было полное выздоровленіе; въ 95% наблюдалъ или выздоровленіе или улучшеніе.

Richardson дѣлалъ вливанія въ трахею 5% раствора камфоры-ментола и эйкалиптола, а также и тимола въ оливковомъ маслѣ туберкулезнымъ больнымъ. Во многихъ случаяхъ послѣ первыхъ-же вливаній прекращался кашель и значительно уменьшалось отдѣленіе мокроты.

Willis Anderson сдѣлалъ на больныхъ съ легочными заболеваниями—острый хроническій бронхитъ, туберкулезъ легкихъ—выше 1000 вливаній. Впрыскивая растворы гваякола, камфоры, ментола, іодоформа и іодина онъ ни въ одномъ случаѣ не могъ замѣтить какого-либо вреда отъ этихъ вливаній. Во многихъ случаяхъ здоровье больныхъ значительно улучшалось.

Downie примѣнялъ для вливанія въ трахею растворы ментола и креозота и, лечя такимъ образомъ туберкулезъ гортани и легкихъ, бронхоэктазии и гангрену легкаго, во всѣхъ случаяхъ получалъ хорошіе результаты.

Bronner съ большимъ успѣхомъ примѣнялъ вливаніе ментола, креозота, а также совѣтуетъ примѣнять эброфенъ и сальдолъ.

Thore примѣняа вливаніе различныхъ веществъ въ трахею у туберкулезныхъ больныхъ на климатической станціи Вей-ха-вей, получалъ во многихъ случаяхъ у больныхъ леченныхъ такимъ способомъ, наростаніе вѣса и исчезаніе въ мокротѣ туберкулезныхъ палочекъ. Основываясь на этомъ Thore считаетъ методъ интратрахеальныхъ вливаній весьма цѣннымъ подспорьемъ для леченія туберкулезныхъ больныхъ на климатическихъ станціяхъ.

Muir примѣнялъ въ продолженіе 3 лѣтъ на 40 больныхъ страдавшихъ туберкулезомъ легкихъ интратрахеальныя вливанія. По его наблюденіямъ вливанія оказываютъ разрѣшающее дѣйствіе на процессъ въ легкихъ и онъ предпочитаетъ настоятельно употреблять вливанія въ трахею при болѣзняхъ легкихъ взаимѣ назначенія различныхъ опіатовъ.

Barton свидѣтельствуетъ, что интратрахеальныя вливанія облегчаютъ почти моментально самыя угнетающіе симптомы у легочныхъ больныхъ. Онъ лечилъ такимъ образомъ 55 больныхъ и отмѣчаетъ хорошіе результаты.

Tompson въ продолженіе 12 лѣтъ примѣнялъ этотъ методъ леченія болѣзней легкаго и отмѣчаетъ быстрые и притомъ дѣйствительные благоприятные результаты.

Anderson въ нѣсколькихъ рефератахъ говоритъ, что видѣлъ большую пользу отъ интратрахеальныхъ вливаній при вторичныхъ осложненіяхъ туберкулеза легкихъ: какъ-то бронхитахъ, кавернахъ.

Duncan вводилъ въ трахею больнымъ *izal*, вещество аналогичное *lysol*, растворяя его въ глицеринѣ. Спустя день или два послѣ начала леченія больные жаловались на боль въ горлѣ и иногда теряли голосъ. Эти осложненія иногда длились нѣсколько дней, но быстро проходили подъ вліяніемъ паровыхъ ингаляцій. Первое время Duncan получилъ лишь ничтожные результаты, но затѣмъ убѣдился на многочисленныхъ больныхъ въ цѣнности метода интратрахеальныхъ вливаній.

Mooghead также употреблялъ растворъ *izal* въ оливковомъ маслѣ 1:125; на основаніи своихъ наблюденій онъ утверждаетъ о большомъ успѣхѣ вливаній. Всѣ безъ исключенія больные чувствовали себя лучше, дыханіе становилось полнѣе, ночные поты прекращались, количество мокроты уменьшалось. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ Mooghead могъ наблюдать, что и данныя аускультации значительно улучшались. Въ Америкѣ и Англии кромѣ вышеупомянутыхъ авторовъ методъ интратрахеальныхъ вливаній употребляли еще Thompson, Murray, Hubbard, Simpson, Goodall, Makwen, Byrom Bromvell, Kinney, Forsyth.

Во Франціи какъ мы уже говорили, съ большимъ успѣхомъ примѣнялъ методъ интратрахеальныхъ вливаний Mendel за 8 лѣтъ число леченныхъ имъ интратрахеальными вливаніями больныхъ достигло до 200 человекъ, причемъ авторъ отмѣчаетъ, что больные въ 47% выздоравливали, въ 38% получали значительное улучшение, а въ 20% лечение не приносило пользы. Курсъ лечения состоялъ изъ 30 вливаний по 9 к. с. 1—10% раствора эйкалиптола или ментола въ оливковомъ маслѣ. Въ послѣднее время авторъ совѣтуетъ примѣнять 5% смѣсь въ оливковомъ маслѣ эйкалиптола, тимола и корицы, иногда съ прибавкой къ этой смѣси въ небольшомъ количествѣ йодоформа. Mendel отмѣчаетъ у своихъ больныхъ увеличеніе вѣса за мѣсяцъ иногда 1—4 клгрм. Самочувствіе больныхъ улучшалось замѣтнымъ образомъ; лихорадка иногда, кашель и мокрота въ $\frac{1}{2}$ ч. всѣхъ случаевъ уменьшались, появлялся аппетитъ, пульсъ становился ровнѣе. Вмѣстѣ съ тѣмъ изслѣдуя дыханіе больныхъ леченныхъ интратрахеальными вливаніями пневмографическимъ аппаратомъ. Marrey, Mendel убѣдился, что амплитуда дыханія подѣ влияніемъ интратрахеальныхъ вливаний увеличивалась въ то время какъ ритмъ дыханія замедлялся. Это обстоятельство Mendel отмѣчаетъ какъ весьма важное. Во многихъ случаяхъ уменьшалась и дисфагія. Авторъ считаетъ способъ интратрахеальныхъ вливаний совершенно безопаснымъ для больныхъ, а по результатамъ весьма и весьма цѣннымъ.

Во Франціи методъ интратрахеальныхъ вливаний встрѣтилъ большое сочувствіе со стороны врачей.

За послѣдніе 15 лѣтъ онъ былъ примѣненъ при леченіяхъ туберкулеза легкихъ и другихъ хроническихъ заболѣваніяхъ легкаго многими авторами, которые единогласно отмѣчаютъ полученные при этомъ хорошіе результаты. Jay, примѣнявшій при леченіи туберкулеза легкихъ 5% растворъ ментола въ оливковомъ маслѣ по 6,0 ежедневно отмѣчаетъ уменьшеніе кашля и количества мокроты у туберкулезныхъ больныхъ; вѣсъ больныхъ также увеличился.

Dog и Gaget примѣняли для вливанія 5% растворъ кре-

озота въ оливковомъ маслѣ. Вливанія дѣлались въ объемѣ 0,5—2,0. На 20 случаевъ такого леченія интратрахеальными вливаніями туберкулеза легкихъ Dog видѣлъ два случая очевиднаго выздоровленія. Въ 5 случаяхъ было значительное улучшение, въ 8 случаяхъ легкое улучшение, въ 2 же случаяхъ процессъ остался *in statu quo*, въ 3, несмотря на леченіе ухудшился. Вообще-же больные прибывали въ вѣсѣ; у нихъ уменьшался какъ кашель такъ и количество мокроты. Dog замѣчаетъ, что по его наблюденіямъ больные съ кавернами легкихъ хуже переносили вливанія креозота, чѣмъ больные туберкулезомъ легкихъ, но безъ образованія кавернъ.

Вливанія гваякола были примѣнены также Faivre, Jean Delor, Riviere и Vincent. Delor употреблялъ 5% растворъ фосфорно кислаго гваякола въ оливковомъ маслѣ и прибавляя туда немного ортоформа видѣлъ, что больные подѣ влияніемъ такого леченія прибывали въ вѣсѣ. Количество мокроты и кашель уменьшались.

Riviere et Vincent дѣлаютъ своихъ больныхъ на леченныхъ въ больницахъ и на частныхъ больныхъ со средствами. Въ больницахъ способъ интратрахеальныхъ вливаний въ трахею 5% гваякола не давалъ большого эффекта и болѣе въ большую часть послѣ нѣкотораго улучшенія шла впередъ. При примѣненіи-же метода интратрахеальныхъ вливаний въ клиникѣ результаты были удовлетворительны: авторы отмѣчаютъ, что у большинства клиническихъ больныхъ подвергавшихся этому леченію всѣ тягостныя симптомы исчезали. Кашель уменьшался, точно также, какъ и количество мокроты, больные прибывали въ вѣсѣ. Во многихъ случаяхъ было столь замѣтное улучшеніе, что авторы считаютъ этихъ больныхъ выздоровѣвшими. Наконецъ въ частной практикѣ методъ интратрахеальныхъ вливаний въ двухъ случаяхъ далъ Vincent'у прекрасные результаты.

Hobs примѣнялъ вливаніе смѣси 5% растворовъ эйкалиптола, тимола, корицы и 2% ментола въ оливковомъ маслѣ по 5—10 к. с. Примѣняя этотъ методъ интратрахеальныхъ вливаний у бѣдныхъ туберкулезныхъ больныхъ при тяжелыхъ усло-

виях гигиены Hobs отмѣчаетъ уменьшеніе кашля и количество мокроты. Цвѣтъ мокроты изъ зеленого дѣлался бѣлымъ, мокрота отхаркивалась значительно легче. Количество вторичныхъ микробовъ значительно уменьшалось. Въ богатой практикѣ результаты леченія были очень хороши. У одного больного лихорадка совершенно упала до нормы и вѣсъ значительно увеличился.

Garnault, примѣняя у туберкулезныхъ больныхъ методъ леченія сырымъ мясомъ, предложенный Richet и Hericourt въ то же время лечилъ туберкулезныхъ больныхъ интратрахеальными вливаніями ортоформа. Результаты получались во многихъ случаяхъ хорошиіе.

Lascombe въ продолженіе многихъ лѣтъ лечилъ интратрахеальными вливаніями почти всѣхъ поступающихъ въ клинику туберкулезныхъ больныхъ. Формула, которую онъ примѣняетъ для вливанія слѣдующая: Gujacol Trae Eucalypti aa 5,0 Menthol 0,05 Ol. Olivatum 90,0. Растворъ удивительно хорошо переносился больными и только изрѣдка вызывалъ кашель. Статистика Lascombe за 2 года по 1904 годъ обнимаетъ 629 случаевъ леченныхъ интратрахеальными вливаніями. 80% этихъ больныхъ были люди рабочаго класса. Lascombe увѣряетъ, что въ начальной стадіи туберкулеза легкихъ случаи выздоровленія больныхъ были несомнѣнны. Почти во всѣхъ случаяхъ замѣчалось уменьшеніе кашля.

Мокрота становилась болѣе жидкой и отхаркивалась легко. Это наблюдалось почти во всѣхъ случаяхъ и Lascombe полагаетъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда послѣ 6—8 вливаній не замѣчается улучшенія, то въ такихъ случаяхъ и продолжительныя вливанія не принесутъ пользы. Обыкновенно такими неудачными случаями бываютъ случаи туберкулеза легкихъ 3-й стадіи съ обширнымъ развитіемъ кавернъ легкихъ. Во многихъ случаяхъ наблюдалось и наростаніе вѣса больныхъ. Курсъ леченія тянулся обыкновенно около 1—2 мѣсяца по 2—3 раза въ недѣлю.

По статистикѣ къ концу 1904 года изъ больныхъ леченныхъ въ 1902 году постоянное улучшенія здоровья наблюда-

лось у 37 человекъ, которые продолжали всего одинъ курсъ леченія. 81 больной, чтобы сохранять постоянное улучшеніе здоровья были подвергнуты леченію въ теченіе 1902 года нѣсколько разъ и къ концу 1904 года они вполне сохраняли улучшеніе своего здоровья. Въ 64 случаяхъ результаты леченія были сомнительными въ смыслѣ улучшенія здоровья, въ 47 случаяхъ больные умерли.

Изъ больныхъ леченныхъ въ 1903 году статистика въ 1904 году отмѣчаетъ 74 случая, гдѣ улучшеніе здоровья вполне сохранилось въ продолженіе года, хотя больные продолжали всего одинъ курсъ леченія. 109 случаевъ были подвергнуты леченію въ продолженіе 1903 года нѣсколько разъ для полученія стойкаго улучшенія состоянія здоровья. Въ 91 случаѣ результатъ леченія въ смыслѣ улучшенія здоровья былъ сомнителенъ или во всякомъ случаѣ былъ незначительный. 72 больныхъ изъ леченныхъ въ 1903 году, умерли.

Затѣмъ Ruault въ продолженіе 14 мѣсяцевъ примѣнялъ при леченіи туберкулезныхъ больныхъ вливанія въ трахею раствора коричной кислоты въ растворѣ 1,0:100,0 оливковаго масла, прибавляя на все количество еще 5,0 Trae Myrrhae.

Вливанія въ количествѣ 10 к. с. этого раствора дѣлались имъ ежедневно или черезъ день. Больные отлично переносили вливанія, кашель уменьшался, дыханіе облегчалось и достигалось длительное хорошее самочувствіе больныхъ.

Авторъ приходитъ къ заключенію, что благодаря вышеупомянутому интратрахеальныя вливанія служатъ драгоценнымъ вспомогательнымъ палліативнымъ средствомъ при туберкулезѣ легкихъ.

Къ тому же заключенію приходятъ и Rosenthal и Weil которые употребляли для вливанія растворы креозота, іодоформа и гваякола.

Antony профессоръ въ Вальдеграссѣ примѣнялъ вливаніе 5—8% эйкалиптола при туберкулезѣ легкихъ на 16 больныхъ II и III степени и при хроническомъ ларингитѣ въ 3 случаяхъ. Изъ 16 больныхъ съ туберкулезомъ легкихъ 12 больныхъ прибыли въ вѣсѣ до 4—5 клгрм. за мѣсяць. У нихъ также

улучшились явления аускультации. Кашель и мокрота уменьшались. Хронический ларингит также превосходно уступал лечению интратрахеальными вливаниями. Все трое больных почувствовали значительное облегчение и голос у них стал чище.

Нужно упомянуть еще Foulhouze который вливал 10% раствор Gomenol'a вещества, которое получается при дистилляции листьев *Milaleuca viridiflora*.

Начиная с 1,0 он доходил до 9,0 и, впрыскивая это количество 3—4 раза в день, получив на больных леченных таким образом хорошие результаты.

L'Allemand, применяя Gabianol—необработанный керосин, а также и эйкалиптол отягчать, даже в тяжелых случаях облегчение тяжелых симптомов и, если в этих случаях больные и умирали, то они испытывали, по словам, L'Allemand меньшие страдания, чем обыкновенно.

Cogomilas, профессор в Афинах, вливал в трахею следующую смесь: Resorcini 0,7 Camphor 0,25 Ol. Olivarum 10,0 Carbonei sulfurati gtt XV—XX MDS или Chinini bibromati 0,5—1,0 Camphor, 0,25 Ol. Olivarum 10,0 Carbonei sulfurati gtt XV—XX MDS.

После нескольких вливаний температура понижалась, уменьшался кашель, уменьшалось количество мокроты, исчезали хрипы, прекращались поты, общее состояние больных улучшалось. Это совпадало, по словам Cogomilas с ограничением каверн и больших фокусов с казеозным распадом.

Cogomilas в этой стадии приступал к вливанию того же раствора в каверны через наружные покровы, прокалывая для этого грудную клетку. При таком лечении туберкулезных больных он мог наблюдать исчезание всех вторичных микробов и значительное уменьшение туберкулезных палочек. Некоторых своих больных он считает выздоровевшими.

В Италии с большим успехом применял метод интратрахеальных вливаний при туберкулезе легких Masini который пользовался 20% креозота, который он впрыскивал

по 1—4 к. с. в день и Massei, который пользовался 10% ментолом с прибавкой адреналина 1 : 1000 фирмы Parke et Davis в количестве КС на 10 ч. раствора. Этот раствор он вливал в количестве от 1—3 к. с. ежедневно и получал хорошие результаты. Massei считает этот способ весьма действительным и при туберкулезе гортани.

Мы должны здесь упомянуть также, что были попытки лечить интратрахеальными вливаниями кровотечения из легких такъ Noir вводя раствор адреналина, а Guerdet раствор антипирина удачно останавливали кровотечения из легких.

Reichert полагает, что вливания бальзамических растворов не только не противопоказаны при кровотечениях и кровохарканьях, но наоборот действуют здесь, как styptica. Campbell точно также подтверждает возможность интратрахеальными вливаниями почти моментально останавливать кровохарканье.

L'Allemand полагает, что вливания антипирина в трахею действуют на нервные окончания слизистых бронхов и рефлекторно отсюда на n. vaso constrictores области геморрагического гнѣзда и даже может быть и области всего легкого.

Мы не дали бы полного обзора клинического применения интратрахеальных вливаний, если бы не упоминали о попытках таким путем действовать на общее состояние больных.

Iousset был первый, который применил с этой целью интратрахеальные вливания на двух умиривших от тяжелой формы болотной лихорадки больным, влив им в трахею по 0,5—3,5 10% раствора хинина.

Colin упоминает, что Duboué пробовал применение интратрахеальных вливаний солевых растворов при альдегическом периоде холеры.

Carnot описывает один случай, где он интратрахеальными впрыскиваниями раствора йодистого калия излечил одного сифилитика, на которого йодистый калий при внутреннем применении не действовал.

Со своей стороны мы полагаем, что такие попытки действовать на общее состояние заслуживали бы внимания и интра-

трахеальные вливания могли бы быть полезны при подагри, а также при заболѣваніяхъ крови, при быстрой интоксикаціи организма для быстрого введенія противоядія, сыворотокъ и т. д.

Въ основѣ такого примѣненія интратрахеальныхъ вливаній лежитъ то обстоятельство, что вещества, введенныя такимъ путемъ, не измѣняются въ своемъ составѣ, поступаютъ кратчайшимъ путемъ въ кругъ кровообращенія.

Gerhard основываясь на этомъ фактѣ съ успѣхомъ примѣнялъ ингаляціи 0,5—1% растворовъ двууглекислага натра при заболѣваніи лѣвостороннихъ заслонокъ сердца. Черезъ легочныя вены, по словамъ Gerhard лекарственныя вещества приходить въ соприкосновеніе съ внутрисердечемъ и заслонками быстрѣе и въ большемъ количествѣ, нежели при какомъ либо другомъ способѣ употребленія лекарствъ.

Точно также и при грибовомъ эндокардитѣ, говоритъ Oertel, едва ли можетъ быть болѣе разумный способъ примѣненія лекарства, какъ именно ингаляціи противучуждеядныхъ средствъ карболовой кислоты, бензойно-кислага натра, салициловой кислоты и т. д. съ цѣлью самаго непосредственнаго вліанія на бактеріи размножающіяся во внутрисердціи и въ сердечной мышцѣ.

Заканчивая нашу работу, мы скажемъ, что методъ интратрахеальныхъ вливаній заслуживаетъ, по нашему мнѣнію, полнаго вниманія со стороны врачей, какъ методъ, позволяющій мѣстно лѣчить болѣзни легкихъ. По нашему мнѣнію, этотъ методъ совершенно безопасенъ для больного и можетъ быть съ успѣхомъ примѣненъ, какъ при острыхъ, такъ и хроническихъ заболѣваніяхъ легкихъ, трахеи и бронховъ. Кровотеченія изъ легкихъ, по нашимъ наблюденіямъ, не служатъ противопоказаніемъ для примѣненія интратрахеальныхъ вливаній, но, конечно, въ этихъ случаяхъ нужна осторожность. Въ этихъ случаяхъ, какъ и вообще въ тѣхъ случаяхъ, когда больной реагируетъ на вливанія кашлемъ, можетъ быть, было бы умѣстнымъ, чтобы не вызывать кашля, вливать первоначально какой либо анестезирующей растворъ.

Конечно, наши изслѣдованія на больныхъ пока малочисленны и, конечно, вопросъ требуетъ дальнѣйшей разработки какъ

въ смыслѣ выбора подходящаго вещества для вливанія, такъ и въ смыслѣ примѣненія метода интратрахеальныхъ вливаній, на большемъ количествѣ больныхъ, какъ въ ранней стадіи туберкулеза, такъ и при другихъ заболѣваніяхъ.

Выводами нашей работы слѣдуетъ:

1) Что животныя очень хорошо, безъ всякихъ затрудненій, переносятъ вливанія въ трахею *per vias naturales* какъ водныхъ, такъ и маслянистыхъ растворовъ.

2) Влитая черезъ трахею *per vias naturales* жидкость можетъ быть съ увѣренностью направлена предпочтительно въ то или другое легкое въ зависимости отъ послѣдующаго, даже кратковременнаго, положенія животнаго, (Опытъ 2, 4).

3) Влитая черезъ трахею жидкость можетъ быть направлена точно также, въ зависимости отъ положенія животнаго, въ ту или другую верхушку легкаго, (Опытъ 18).

4) Влитая черезъ трахею жидкость проникаетъ въ самыя альвеолы, межальвеолярную ткань, бронхальныя железы и, можетъ быть, и въ бессосудистые хрящи (Опытъ 7, 12, 14, 19).

5) Влитая въ трахею жидкость можетъ проникать и въ патологически измѣненную легочную ткань (см. стр. 76 и 78).

6) Водные растворы, вырмынутые въ трахею, всасываются очень скоро, а маслянистые медленно, но всетаки расщепляются.

7) Легочная ткань реагируетъ на вливаніе различно; въ зависимости отъ вливаемого вещества, концентрации раствора.

8) *Ol. Amygd. dulcium* и физиологическій растворъ NaCl при долговременномъ вливаніи вызываютъ только ничтожное измѣненіе легочной ткани, какъ то слущиваніе эпителия въ нѣсколько большемъ противъ нормы количествѣ и можетъ быть при длительномъ примѣненіи и небольшое развитіе соединительной ткани (14, 19, 12, 20, 24).

9) Растворы 1/10% Pyocetanin'a и 1% CrO_4K_2 вызвали катарральную пневмонію (1 и 21).

10) Долговременное вливаніе растворовъ эйкалиптола и мяты и на людяхъ, вызывало незначительныя измѣненія легоч-

ной ткани, которая сводилась къ легкому катарру бронховъ и развитію грануляціонной ткани въ межальвеолярныхъ промежуткахъ (22, 23, 15, 17).

11) Вливаніе растворовъ Netol'a вызываетъ какъ будто нѣсколько большее, чѣмъ при введеніи другихъ растворовъ, развитіе соединительной ткани (13, 16).

12) Маслянистые растворы, введенные въ трахею, вызывали въ нѣкоторыхъ участкахъ легкаго ателектазъ, иногда и отекъ (если впрыскивались въ большихъ количествахъ), въ другихъ же—викарную эмфизему.

Что же касается до клиническаго примѣненія интратрахеальныхъ вливаній, то выводы слѣдующіе:

1) Больные хорошо переносятъ вливанія, нрѣдка реагируя только небольшимъ кашлемъ.

2) Подъ вліяніемъ интратрахеальныхъ вливаній улучшаются какъ субъективныя, такъ, до извѣстной степени, и объективныя явленія болѣзни легкихъ.

3) Методъ интратрахеальныхъ вливаній безопасенъ для больныхъ.

4) Методъ интратрахеальныхъ вливаній можетъ быть употребляемъ, какъ способъ, дающій возможность лечить мѣстно болѣзни легкихъ, и какъ методъ, позволяющій подѣйствовать на общее состояніе больного.

Заканчивая настоящую работу, я считаю своимъ пріятнымъ долгомъ выразить искреннюю и глубокую благодарность глубокоуважаемому профессору Александру Павловичу Фазицкому за данную мнѣ тему, ближайшимъ образомъ относящуюся къ интересовавшему меня вопросу о методѣ леченія при помощи интратрахеальныхъ вливаній, за руководство всей моей работой и за предоставленную мнѣ возможность заниматься подъ его руководствомъ въ завѣдуемой имъ клиникѣ.

Весьма признателенъ и благодаренъ профессору А. И. Моисееву и привать-доценту Л. В. Соболеву за ихъ помощь и за тѣ цѣнные совѣты и указанія, которые встрѣтилъ при своихъ опытахъ на животныхъ.

Сердечно благодарю многоуважаемаго ассистента клиники Георгія Георгіевича Ликуди за его постоянные совѣты и помощь при веденіи клиническихъ больныхъ и привать-доцента Н. И. Кульбина за изготовленіе рисунковъ.

Сердечное спасибо привать-доценту З. Ф. Орловскому и товарищамъ по клиникѣ С. Э. Бирону, Д. Ф. Инге и М. И. Галацери.

Глубоко и искренно признателенъ и благодаренъ моему учителю, академику профессору Николаю Петровичу Симановскому, за полученное мною подъ его руководствомъ, начиная со студенческой скамейки, специальное образование въ его клиникѣ, которое дало возможность появиться настоящей работѣ, и за рядъ весьма цѣнныхъ практическихъ указаній, которыя были мнѣ преподаны во время этой работы.

ЛИТЕРАТУРА.

- Alisson. Medication of Larynx and Trachea. London, Churchill 1853, цит по Gleitsmann.
- Antony. Traitement des laryngites chroniques et de la tuberculose pulmonaire par les injections intratrachéales d'eucalyptol. Arch. de Med. et. pharmacie. 1904 r., стр. 381.
- Allemand. Notes et impressions sur la médication intratrachéale dans la tuberculose pulmonaire. Arch. gen. de médecine. 1905 r.
- Bennet. On injection of the bronchi in pulmonari disease. Edimb. M. J. 1857, t. III, p. 389.
- Byrom Bromwell. Studies in Clinical medicine Edimbourg. 1889.
- Intratracheal medication Phila Polyclin. 1896, t. V, p. 47.
- Bouchar d. Therapeutique des maladies infectieuses Antiseptie. Paris. 1889.
- Beehag. Traitement de la phtisie laryngée et pulmonaire. Ann des mal de l'oreille et du larynx. 1888, 30 p. 458.
- Barbier Bouvet. Traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections intratrachéales. Montpellier Thèse, 1904.
- Bergereon. Les injections médicamenteuses dans la trachée. Congrès pour l'avancement des sciences Rouen. 1883, p. 817.
- Botey. Possibilité des injections trachéales chez l'homme comme voie d'introduction des médicaments. Ann. d. mal. d'oreille, de larynx etc. Paris, 1890, t. XVI, p. 545.
- Brian, цит. по Levin l. c.
- Bataille, цит. по Oertel.
- Bradonn. Реф. Военно-Мед. Журн. 1889, № 2.
- Брэнтонъ и Брунтон. Руководство по фармакологии. Москва, 1896.
- Bronner, цит. по Gleitsmann.
- Bar ton, цит по Gleitsmann.
- Buhl. См Пашутичъ, стр. 423.
- Colin. De l'absorption dans les voies aériennes. Traité de physiologie comparée. 1856, t. VI, p. 39.
- Cornillas. Traitement de la tuberculose pulmonaire au moyen du sulfure de carbone térébinthiné. R. XIII. Congrès intern. de Med. n Antiseptie de poumons avant d'ouvrir les cavernes tuberculeuses. XII congrès internat. t. V, стр. 68.

- Choleva. Therap. Monat. 1889, № 6.
- Campbell. Цит. по Gleitsmann.
- Carnot. Presse médic. 1902, p. 1108.
- Donnellan. An improved syringe for intratracheal medication. Phila. M. J. 1903, t. XI, стр. 255.
- Downie. Further report on cases treated by intra-laryngeal injections. Glasgow. M. J. 1892, t. XXXVIII, p. 134.
- Duncan. The treatment of pulmonary tuberculosis by the intrapulmonary injection. Brit. M. J. London. 1902, t. II, стр. 1282.
- Dor. Les injections intratrachéales d'huile créosotée chez les tuberculeux. Rev. de Méd. Paris, 1889—90, t. IX, p. 881—894.
- Delor. Des injections intratrachéales vraies et directes dans le traitement des affections broncho-pulmonaires. Thèse Paris, 1901.
- Delangenière. 6 конгрессъ франц. хирурговъ. 1892 r.
- Demargay. Цит. по Oertel, l. cit.
- Duboué. Цит. по Collin.
- Durand Fardel. Цит. по Oertel.
- Foullhouze. Thèse de Paris. 1905 r.
- Forsyth. Arch. für Laryng. 1901 r.
- Faivre. Sur la technique et les indications des injections intratrachéales dans les cas de bacillose. Poitou médical, 1900, t. XV, pp. 57—59.
- Fraenkel. Experimentelle Untersuchung über den Einfluss von Injektionen medicamentöser Substanzen in das Lungengewebe. Deut. med. Wochenschrift. 1882, стр. 51.
- Fieber. Цит. по Oertel l. c.
- Fournié. Цит. по Oertel l. c.
- Freu. Berl. Klin. Wochenschrift. 1879, № 26.
- Фохтъ. Исследование по поводу происхождения острой и хронической катаральной пневмонии. Оригинальное сообщение Мед. Обзор. 1878 r., т. 9.
- Garnault. Médecine mod. 1901 r.
- Guelder. Med. mod. 1903, p. 253.
- Green. De l'emploi des injections dans les bronches et les cavernes pulmonaires tuberculeuses. Gaz. hebdom. méd. et chir. Paris 30 nov. et 14 déc. 1855, pp. 851 et 884.
- Hobs. Le traitement de la tuberculose par les injections d'huiles chargées d'essences. C. R. du XIII Congr. intern. de Médec., pp. 206, 210.
- Gohier. Mémoires et observations sur la chirurgie et la médecine vétérinaire. Lyon, 1816, T. II, p. 419.
- Günther. Die Fundamentalbedingung der Inhalationstherapie. D. Med. Woch. 1889, № 27.
- Grancher. См. Пашутичъ, стр. 425.
- Herz u g. Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der Kehlkopf Krankheiten. Berlin, 1905.
- Przyczynek doświadczenia do kwestyi lokalizacyi płynów, wstrzykniętych zwierzętom za życia do dróg oddechowych, oraz pave uwagę co do

możności wnikania płynów do kawern i miąższu płuc gruźliczo zwyrodnionych. Варшава, 1894 г. Skreślił Teodor Heryng: Odbitka z książki zbiorowej p. t. „Przyczynki do anatomii patologicznej i medycyny klinicznej“.

- Gerhard. Цит. по Oertel.
- J. Rosenberg. Цит. по A. Rosenberg.
- Gleitsmann. Intratracheal Injections Reprint from the Medical Record March 25, 1905. New-York.
- Hubbard. Цит. по Gleitsmann.
- Goodal. Intern. Centrbl. für Laryng. 1905 г.
- Jay. Des injections intratrachéales de menthol dans la tuberculose pulmonaire. Thèse. Paris. 1894 г.
- Jacob. Ueber Lungeninfusionen Sitzung vom 13 Juni 1904. Verein für innere Medicin. Berlin klinische Woch. 1904. № 27.
- Jacob. Его критика. „Врачъ“ 1904 г., № 25. Письма изъ за границы Коварскаго и Berl. Klinisch. Woch., 1904, стр. 773.
- Jousset. Soc. biologie. 16 Mai 1874.
- Korn. Experimentelle Untersuchungen über Kohlenstaabinhalationen bei lungen Kranken Thieren. Archiv f. experim. Pathol. und Pharmak. 1887. XXII.
- Kohts. Цит. по Schröder.
- Kinney. Archiv für Laryng. 1904 г.
- Кравковъ. Основы фармакологин. Спб. 1904 г.
- Lermoyer. Injections intralaryngées et intratrachéales. Presse méd. 15 Juillet 1903.
- Levi. Manuel pratique des injections trachéales chez le cheval 1888.
- Lepine. Gazette des hopitaux. 1886. № 15.
- Levin. Die Inhalations Therapie. 1865. Berlin.
- Lazarus. Allgemeine Inhalations Therapie. Berlin. 1888 и Handbuch der Therapie der chronischen Lungenschwindsucht, Schröder. Leipzig. 1904.
- Lacombe. Цит. по Barbier Bouvet.
- Landel. Цит. по Mendel.
- Mendel. Traitement de la tuberculose pulmonaire par la médication intratrachéale. Paris. 1906.
- Mosler. Behandl. der Lungenkavernien. Ber. Klin. Wochenschr. 1873. № 13.
- Moura Bourouillon. Цит. по Oertel.
- Манассенинъ. Лекція по общей терапін. Спб. 1879.
- Mossos. Цит. по Lazarus. Handbuch Schröder.
- Mayer. Цит. по Sokolowski.
- Marangos. Arch. inter. de laryngologie. 1905 г.
- Magnum. Intern. Centr. blatt. für Laryngolog. 1905 г.
- Muir. Цит. по Gleitsmann.
- Murray. Цит. по Gleitsmann.
- Masini. Цит. по Massei.

Massei. Observations sur quelques points de la cure locale de la tuberculose laryngée. Arch. Internat. de Laryngologie etc. 1906. Janv. et Fevr.

- Moorehead. Prof. Wien. Med. Wochenschrift. 1904 г., стр. 966.
- Максен. Int. Centrblatt für laryng. 1905.
- Никитинъ. Руководство къ научению ларингоскопін и большей гортани. Спб. 3 изд. 1903 г.
- Notnagel. Цит. по Schröder.
- Notr. Société méd. des hopit. 1902. 20 nov.
- Пашутинъ. Курсы общей и экспериментальной патологін. Т. I, ч. 1, 1885 г.
- Perl и Lipmann. Virch. Archiv. Bd. LI. Hft. 4. 1870.
- Осендовскій. Къ вопросу о лечении ментоломъ бугорчатки легкихъ и гортани. Дисс. 1890. Спб.
- Perre. The Americ. Journal of medical sciences. 1874. T. LXVIII. стр. 313—342. Цит. по Fraunkel.
- Poirrier и Jonesco. 2-й конгр. для науч. туберкулеза въ Парижѣ.
- Roggiale. Цит. по Oertel.
- Renzoldt. Handbuch der speciellen Therapie. Bd. III. 1895 г.
- Pierret et Renaud. См. Пашутинъ, стр. 425.
- Oertel. Руководство къ дыхательной терапін. Т. I, ч. 4. 1884 г.
- Ziemssen. Руководство къ общей терапін. Спб. 1884 г.
- Омельченко. Врачъ. 1891 г.
- Rivière et Vincent. L'injection trachéale. Méd. mod. 1901. t. XII, p. 10.
- Rosenthal et Weil. Injections intratrachéales vraies et directes avec ou sans aiguille a demeure. Union méd. du N. E. Nancy. 1901, t. XXV, p. 167.
- Rokitsansky. Gazette des hôpit. 1895. № 52.
- Reichert. Ueber eine neue örtliche Behandlung der chronischen Lungentuberculose und der chronischen Bronchitis. Arch. für klein. Med. Bd. XXXVII, 1885, стр. 465.
- A. Rosenberg. Zur Behandlung der Kehlkopf und Lungentuberculose. Berl. Klin. Woch. 1887, № 26.
- Ruault. Annal. des mal. de l'oreille. 1905 г.
- Prof. Rosenberg. Berl. Klin. Woch. 1904. № 27.
- S. Rosenberg. Цит. по A. Rosenberg.
- Schmitz. Ueber Menthol und seine Wirkung. Centrblatt für Klinische Medicin. 1885. № 32.
- Schröder. Handbuch der Therapie des chronischen Lungenschwindsucht. Leipzig. 1904.
- Strübing. Цит. по Schröder.
- Stettwars. Цит. по Gleitsmann.
- Sommerbrodt. Virchovs Arch. Bd. 55.
- Schreiber. Цит. по Penzoldt.
- Schwald. Ueber die percutane Injection von Flüssigkeiten in

die Trachea u. s. w. Deutsch. Archiv für klinisch. Medicin h. v. Ziemssen u. Zenker, t. 39, 1886.

Sokolowski. Klinik der Brustkrankheiten. Berlin, 1906. I u. II Bd.

К. Славинскій. Experimentelle Beiträge zur Pneumonoconiosislehre. Virch. Arch. Bd. XLIII.

Сигристъ. Къ вопросу о значеніи бронхиальныхъ кровотеченій въ этиологін легочныхъ заболеванийъ. Врачъ 1884, стр. 298.

Saenger. Zur Verwendung von Arzneimitteln in gasförmigem Aggregatzustande für Inhalations und Desinfektionszwecke. Therapeutische Monatshefte, 1903. № 23.

Seiffert. Berl. Klin. Wochen. 1893. № 24.

Sonnenburg. Deutsche Med. Woch. 1891. № 1 u. 6.

Schnitzler. Цит. по Oertel.

Seegle. Цит. по Penzoldt. l. c.

Смоленскій. Wien. med. Blätt. 1880. № 14. Цит. по Никитину. l. c.

Tuffier. Sem. Med. 1891. 16 Mai.

Tavernier. Цит. по Oertel.

Thore. Цит. по Gleitsmann.

Thompson. Цит. по Gleitsmann.

Schnitzler. Цит. по Никитину.

Viollet. Peut on pratiquer une injection trachéale sans introduire une canule dans le larynx. Bullet. Acad. Médec. 30 Juin. 1903. p. 798.

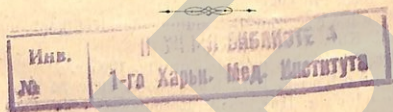
Waldenburg. Цит. по Penzoldt. l. c.

Веревкинъ. Сравнительная оценка методовъ леченія трахеальнаго и подкожнаго. Вет. Вѣстн. 1886. вып. III, стр. 49—69.

Ziegler. Цит. по A. Rosenberg.

ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Бронхоскопія по способу prof. Killian'a дать возможность примѣнить строго мѣстное леченіе болѣзней легкаго.
- 2) Леченіе отосклероза фарадическимъ токомъ даетъ иногда значительное улучшеніе слуха.
- 3) Примѣненіе лучей Roentgen'a во время производствa самой операціи, извлеченія инородныхъ тѣлъ изъ пищевода и другихъ полостей и вообще тамъ, гдѣ тѣло можетъ быть осяуано, но невидимо для глаза, можетъ оказать громадныя услуги.
- 4) Маслянистые растворы заслуживаютъ при ингаляціяхъ предпочтенія передъ водными растворами.
- 5) При большихъ больницахъ необходимы врачи спеціалисты по ушнымъ, горловымъ и носовымъ болѣзнямъ.
- 6) Anaesthesin прекрасное, малоядовитое, обезболивающее вещество при туберкулезныхъ язвахъ гортани.
- 7) Амилнитритъ прекрасное средство при припадкахъ морской болѣзни.



Curriculum vitae.

Алексій Яковлевич Галебскій, сын купца, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ 1878 г. въ С.-Петербургѣ. Среднее образованіе получилъ въ 3-й С.-Петербургской гимназій, которую окончилъ въ 1896 г. Осенью того же года поступилъ на I курсъ И. В.-Мед. Академіи, которую и окончилъ съ званіемъ лекаря съ отличіемъ. Въ бытность студентомъ Академіи удостоенъ конференціей Академіи золотой медали за сочиненіе «О кокаиизаціи спинного мозга». По окончаніи Академіи поступилъ младшимъ сверхштатнымъ чиновникомъ въ Медицинскій Департаментъ и несъ обязанности ординатора въ клиникѣ проф. Симановскаго. Въ 1902 г. былъ командированъ на 3 мѣсяца въ Маньчжурію, въ распоряженіе Переселенческаго Управленія. По окончаніи командировки оставался, на эпидеміи холеры, въ Маньчжуріи, гдѣ и завѣдывалъ на станціи Гуньчжунинъ холерной больницей и санитарнымъ участкомъ. По пріѣздѣ въ Ноябрь 1902 г. сдалъ при И. В.-Мед. Академіи экзамены на степень д-ра медицины. Въ Мартѣ 1903 г. поступилъ на службу по Морскому вѣдомству, гдѣ и завѣдывалъ специальнымъ отдѣленіемъ ушныхъ, горловыхъ и носовыхъ болѣзней въ Морскомъ госпиталѣ въ Кронштадтѣ. Въ Іюль 1906 г., будучи избранъ помощникомъ врача-специалиста по ушнымъ, горловымъ и носовымъ болѣзнямъ, перешелъ на службу въ Общину Св. Георгія. Въ 1905 г. избранъ членомъ Общества врачей-специалистовъ по горловымъ, носовымъ и ушнымъ болѣзнямъ. Съ 1901 г. состоитъ ординаторомъ клиники проф. Симановскаго, а съ 1906 г. и ординаторомъ клиники проф. Фавицкаго, гдѣ и писалъ настоящую работу «Къ вопросу о методѣ леченія при помощи интра-трахеальныхъ вливаній per vias naturales».

Кромѣ того имѣются слѣдующія работы:

1) «О кокаиизаціи спинного мозга». Больничная газета Боткина 1900 г.

2) «О кокаиизаціи спинного мозга». Работа удостоена конф. И. В.-Мед. Академіи золотой медали. Напеч. «Извѣст. И. В.-Мед. Акад.». Т. II, № 5, 1901 г.

3) «Объ операціяхъ подъ непосредственной проверкой лучами Рентгена». «Русскій Врачъ» 1904 г. № 12.

4) «О патогенезѣ носовыхъ полиповъ». Докладъ въ Общ. Морск. врачей въ Кронштадтѣ 17-го Октября 1905 г.

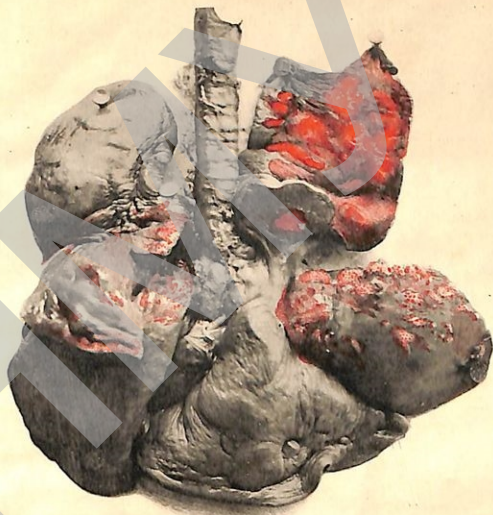
5) «Особья ватныя палочки для очистки уха, смазыванія носа, горла и т. д.». Демонстрація въ Обществѣ врачей-специалистовъ по горлов., носовымъ и ушнымъ болѣзнямъ, въ 1906 г.

6) «Къ вопросу объ интратрахеальныхъ вливаніяхъ». Докладъ въ Обществѣ врачей-специалистовъ по горл., носов. и ушн. болѣзнямъ, 10-го Марта 1907 г.

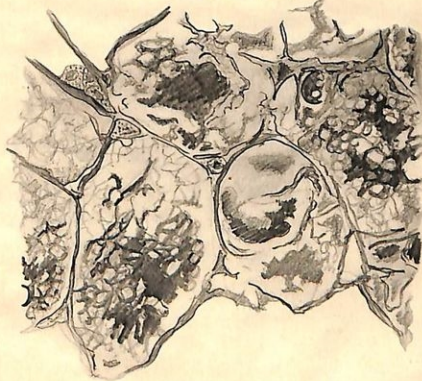
7) «Случай гигантской веретенообразно-клеточковой саркомы въ полости носа, опериров. эндоназальнымъ путемъ». Докладъ въ Обществѣ врачей-специалистовъ по горл., носов. и ушнымъ болѣзнямъ. 31-го Марта 1907 г.

8) «Случай періодическаго ангионевротическаго отека губъ и щекъ (болѣзнь Quinke)». Докладъ въ Обществѣ врачей-специалистовъ по горл., носов. и ушнымъ болѣзнямъ. 31-го Марта 1907 г.

Настоящую работу подъ заглавіемъ: «Къ вопросу о методѣ леченія при помощи интратрахеальныхъ вливаній per vias naturales (экспериментально-патолого-анатомическое исследование и наблюденіе надъ клиническимъ примѣненіемъ этого способа у легочныхъ больныхъ)», представляетъ въ качествѣ диссертации для соисканія степени доктора медицины.



Опыт № 18, стр. 49.



Масло въ видѣ сѣточки въ альвеолахъ. Препаратъ обраб.
жидкостью Подвысоцкаго.