

## К профилактике и лечению послеоперационных легочных осложнений <sup>\*)</sup>).

Д-ров М. С. Знаменского и В. В. Сычева.

Опыт одного хирурга недостаточен; напротив, мы должны призвать на помощь многих и разнообразных хирургов, чтобы иметь возможность установить единый взгляд на различные причины и оттенить значение отдельных фактов.

*Kelling.*

Первые сообщения о послеоперационных легочных осложнениях мы находим у Gussenbauer'a и Pietrzkowski'го, обративших внимание на связь между грыжесечениями при ущемленных грыжах и развивавшимися после них легочными осложнениями. Послеоперационные легочные осложнения (в дальнейшем, для краткости, мы будем отмечать их буквами Л. О.) несомненно встречались и раньше, но тогда они отодвигались на задний план другими, более грозными осложнениями — септическими, какими изобилвала доантисептическая эпоха. Теперь эти последние сведены до минимума, но Л. О. целиком достались нам в наследство. Они до сих пор посещают все без исключения хирургические больницы, и хирурги до сих пор далеко не являются победителями в борьбе с ними. Только очень немногие из хирургов (Дерюжинский) не имели их вовсе в своей практике.

В нашем отделении Л. О. являются довольно частыми спутниками оперативных вмешательств. Подсчет, произведенный за два последних года, показал, что общий % их по отношению к общему количеству операций (415) равен 21,2%. Правда, в эту цифру вошли не только пневмонии или тяжелые бронхиты, но также и легкие бронхиты, сопровождавшиеся небольшим кашлем и повышением  $t^{\circ}$  на несколько десятых; этим отчасти и объясняется сравнительно высокий % Л. О., полученный нами, но есть и другие факторы, обуславливающие повышенную склонность к ним наших оперированных, — факторы, лежащие отчасти в самих условиях военной службы и строя военно-лечебных заведений, о чем будет сказано ниже.

Имея постоянно дело с Л. О., естественно было искать источник и причины их возникновения, а также способы их предупреждения и лечения. Результатом этих исканий и является наша настоящая работа.

<sup>1)</sup> Доложено в Хирургической секции Общества врачей при Казанском ун-те 14/III 1928 г.

Вопрос об этиологии Л. О. многократно был предметом изучения со стороны ряда авторов. Несколько раз вопрос этот был программным на хирургических съездах, напр., на V Съезде росс. хирургов в 1905 г. и одновременно на 35 Конгрессе немецких хирургов (докладчик Kelling). Однако данный вопрос не решен окончательно и до наших дней. Лишь некоторые положения, касающиеся его, нужно считать и теперь уже твердо установленными.

Так, напр., большинство авторов отвергает значение таких факторов, как 1) охлаждение, 2) побочное действие наркоза и 3) легочная эмболия, не придавая им решающего влияния на возникновение Л. О. Действительно, как показывает опыт последних лет, в годы разрухи, в плохо отапливаемых палатах и операционных,  $\%$  Л. О. был не только не выше обычного, как это следовало ожидать, но даже ниже (Греков, Герцен, Розанов). Скорее может здесь иметь некоторое значение не охлаждение, а простуда, т. е. резкая смена температур при перевозке больного, напр., из жарко натопленной операционной по холодному корридору. Далее, значение ингаляционного наркоза опровергается появлением Л. О. после операций, проведенных под местным обезболиванием, столь же часто, как и под общим наркозом. У большинства хирургов общий наркоз дает даже меньший  $\%$  Л. О., чем местная анестезия: Elwun, напр., при общем наркозе имел 3 $\%$  Л. О., при местной анестезии—27 $\%$ , Mikulitz—7,6 $\%$  и 12,6 $\%$ , Морзон—1,3 $\%$  и 11 $\%$ , он же при гастро-энтеростомиях—8 $\%$  и 33 $\%$ , и только Шаак имел обратное процентное отношение: при общем наркозе 8 $\%$ , при местной анестезии—5,6 $\%$ . Наконец эмболия, значение которой раньше переоценивалось, относится теперь к категории несчастных случайностей, не поддающихся ни учету, ни предупреждению, причем частота ее может быть установлена приблизительно в 1 $\%$  (Рейнберг).

Точно также, нам кажется, слишком переоценено значение функциональной недостаточности сердца. Материал нашего Госпиталя, где мы имеем дело с полноценным в физическом отношении элементом, профильтрованным через целый ряд врачебных комиссий и тем не менее дающим огромный  $\%$  Л. О., говорит скорее против решающего влияния сердечной недостаточности, как фактора этих последних. Скорее можно допустить, что, при наличии таковой, пневмония, раз начавшись, дает худшее течение и исход, чем при здоровом сердце. Действительно, все пневмонии у нас кончались выздоровлением.

В согласии с большинством авторов необходимо признать, что единой причины Л. О. в настоящее время не существует (Спижарный, Рейнберг, Разефон и др.),—что они возникают при наличии известных комбинаций целого ряда факторов, которые мы попытаемся здесь свести в систематическую таблицу. Среди этих факторов мы можем выделить главные, являющиеся непрямым условием развития Л. О., и вспомогательные. К главным мы относим: 1) операционную травму, поскольку речь идет о послеоперационных Л. О., 2) инфекцию, без которой вообще нельзя себе представить воспалительного процесса в легких и 3) конституцию больного. К вспомогательным может быть отнесен целый ряд факторов, которые сами по себе не являются решающими, но в совокупности или комбинациях создают благоприятную почву для Л. О. В общей сложности все эти факторы могут быть представлены в виде следующего списка:

- I. Причина производящая—операционная травма.
- II. „ специфическая — инфекция.
- III. „ предрасполагающая—конституция больного.
- IV. Причины вспомогательные:

1) факторы, облегчающие инфекцию легких:

- а) катарральное состояние дыхательных путей, б) курение табаку,
- в) инфекционные очаги полости рта (кариозные зубы, воспаленные миндалики), г) заражение хирургических палат возбудителями пневмонии,
- д) недостаточная вентиляция палат, е) близость терапевтических палат,
- ж) простуда, з) влияние времени года;

2) факторы, ограничивающие дыхательные экскурсии легких и отхаркивание мокроты:

- а) оперирование в брюшной полости (особенно в верхней трети ее).
- б) болевые ощущения в ране (при лапаротомиях), в) рефлекторный спазм межреберных мышц, г) паралич ресничек мерцательного эпителия трахеи и бронхов, д) тугая повязка, е) длина и направление разреза брюшной стенки, ж) длительное лежание на спине после операции,
- з) функциональная недостаточность сердца, и) артериосклероз, к) алкоголизм;

3) влияние пола;

4) влияние возраста.

Что производящей причиной является само оперативное вмешательство, это очевидно, так как нельзя себе представить „послеоперационной пневмонии“ без предшествовавшей операции. Повседневные клинические наблюдения говорят нам, что Л. О. появляются вскоре после операции—или в первые, или во вторые сутки. По Протопопову в первые сутки начинается  $\frac{9}{10}$  всех послеоперационных пневмоний. Cha trap полагает, что латентные формы пневмонии могут, благодаря произведенной операции, развиться в настоящую, осязательную форму пневмонии. В наших случаях 59% Л. О. начались в первые 24 часа, 25%—в первые 36 часов и 15%—в первые 48 часов после операции.

Травма, нанесенная оперативным вмешательством, должна быть расчленена на травму соматическую и психическую. Соматическая травма возникает при грубом оперировании, разминании тканей, при настойчивом потягивании за брыжейку, особенно же при разделении всякого рода спаек и сращений в брюшной полости. В качестве иллюстрации возьмем одни только аппендэктомии, которых было произведено в Казанском военном госпитале с 1/I 1927 г. по 1/III 1928 г. 116. Произведенные одним хирургом, при одинаковых внешних условиях, в большинстве случаев под местной инфильтрационной анестезией, операции эти предоставляют удобный материал для сравнения. Аппендэктомий, при которых обнаружены были спайки, было у нас 65, Л. О. после них—31, т. е. 47,7%; аппендэктомий без спаек было 51, Л. О. при них—15, т. е. 29,4%. Точно также Löwen при лапаротомиях по поводу тяжелых контузий наблюдал послеоперационные пневмонии в 18,4%, при обычных же лапаротомиях—лишь в 1,4%, а Crescendi и Rossi наблюдали Л. О. после спленэктомий чаще в тех случаях, когда селезенка была окружена сращениями.

К числу травматизирующих факторов, но уже относящихся в равной мере и к области психики, принадлежит боль, сопровождающая операцию.

Что касается травмы, наносимой операцией или ожиданием ее психике больного, то целый ряд авторов (Яроцкий, Scheining, Рейнберг, Архимович) сходятся в том, что лица, волнующиеся во время операции, легче заболевают потом каким-либо Л. О., у них наступает своего рода „психический шок“, который, очевидно, бывает больше при операциях под местной анестезией, чем при наркозе, где психика целиком выключается. K̄i t m e l при применении морфий-скополамин-эфирного наркоза получил в 6<sup>1/2</sup> раз меньше пневмоний, чем обычно. Это обстоятельство особенно учитывается в хирургии зоба,—многие хирурги при наличии глубоких душевных эмоций у больного считают операцию противопоказанной (Рейнберг), другие (Юдин) при операциях под местным обезболиванием находят полезным в наиболее ответственные моменты операции присоединять легкое эфирное оглушение.

При необыкновенном разнообразии индивидуальностей, с которыми мы имеем дело, надо, однако, заметить, что они реагируют на оперативную травму совершенно по разному, и здесь мы подходим к группе т. наз. предрасполагающих причин, куда мы относим особенности конституции каждого отдельного больного. Сумма статических наследственных черт, которыми наделен каждый индивидуум, является той почвой, на которую падает инфекция; оперативная травма проводит на этой почве более или менее глубокие борозды и делает ее более или менее восприимчивой к посеву. Допуская влияние конституции на возникновение Л. О., мы можем понять, почему, как говорит Ender, „при самом строгом соблюдении идентичности условий, как во время подготовки к операции, так и в самой операционной, при объективно одинаковом состоянии дыхательного аппарата оперируемых, у одного и того же хирурга, в один и тот же день, а иногда и час, при полном благополучии остальных, кто-нибудь из подвергавшихся операции делается жертвой этого осложнения“. Какая же конституция повинна в особой склонности к Л. О.? Scheining думает, что к последним особенно расположены истерики и астеники. Лица с неустойчивой нервной и сосудистой системой легче подвергаются шоку, в результате которого наступают разные расстройства кровообращения с переполнением кровью сосудов брюшной полости, последовательным падением кровяного давления и нарушением циркуляции в малом кругу. В итоге—стаз, подрывающий питание легочной паренхимы, понижающий ее бактерицидные свойства и являющийся, по выражению Razemon'a, „приманкой“ для инфекции. Последняя является тем решающим фактором, который определяет наступление бронхита или пневмонии. Без инфекции—нет и пневмонии.

Многочисленные бактериологические исследования мокроты пневмоников (Протопопов) обнаружили в ней преимущественно пневмококка, реже стафило-и стрептококка. С другой стороны Razemon придает большое значение энтерококку, живущему обычно в желудке. Müller считает доказанным, что слизистые массы, спустившиеся из гортани или частей, прилегающих к зеву, вызывают пневмонические заболевания, между тем как слизь из трахеи и бронхов—скорее доброкачественную инфекцию. Гамалея и Гольденберг, Netter, Giffon, Müller, Besser и Neumann находили пневмококка на слизистых дыхательных путей почти у половины здоровых людей. Общее мнение, повидимому, сводится к тому, что при послеоперационных Л. О. мы имеем дело

с аутоинфекцией. Что же касается путей проникновения инфекции в легкие, то здесь допускаются три возможности (Eulenburg): 1) путь бронхогенный (непосредственная аспирация), 2) путь гематогенный и 3) путь лимфогенный.

Не имея возможности останавливаться на этом вопросе подробнее, мы укажем только, что единодушие во взглядах здесь еще не достигнуто, но все же аспирация сейчас отводится сравнительно небольшая роль, наибольшее же значение придается гематогенной и лимфогенной инфекции.

Из наблюдений над появлением и течением Л. О. в нашем отделении напрашивается вывод, что при некоторых обстоятельствах хирургические палаты становятся очагами своего рода эндемической пневмонии. Оперированные, попадающие в эти палаты, получают Л. О., отправленные в другие палаты — остаются невредимы. Опыт выведения всех больных в новое помещение, где не было ни одного больного в течение целого ряда лет, имеет интерес чистого эксперимента. Как только больные были выведены в новые палаты в июне 1927 года, Л. О. почти прекратились. В сентябре, после того, как в старых палатах был произведен малый ремонт (побелка), и больные были возвращены туда, в первые два месяца Л. О. также не было, — они начались только в ноябре. Причина этого явления, на наш взгляд, кроется в том, что Хирургическое отделение Госпиталя помещается по соседству с Терапевтическим, где в осенние и зимние месяцы не переводятся пневмоники. Выздоровливающие от пневмонии ходят беспрепятственно по Госпиталю, посещают общую столовую и постоянно соприкасаются с больными, готовящимися к операции, делая их бациллоносителями. Если такой бациллоноситель получает после операции пневмонию, то он инфицирует затем свою койку и свою палату.

Целый ряд авторов указывает на возможность такого эндемического распространения пневмонии. Fabryan (Johns Hopkins Hospital Bulletin, 1907) описывает наблюдавшуюся им эпидемию крупозной пневмонии в одной негритянской семье, состоявшей из 10 человек, Osler — эпидемию среди 10 жильцов одного дома, Noscard — эпидемию среди жителей Парижа в 1892 г. Имеются также указания на возможность передачи пневмонии предметами, находящимися в комнате больного. Сюда относится случай Flint'a: ребенок, укрывшийся одеялом умершего от воспаления легких больного, вскоре сам заболел тем же. В другом случае (автор неизвестен) пневмония развилась у ребенка через 3 дня после того, как отец его стал ремонтировать кресло, которым пользовался выздоравливающий от пневмонии. Более обширные эпидемии наблюдали Gussan, — эпидемия крупозной пневмонии на корабле, быстро перебравшая 410 человек экипажа, — Emmerich, описавший подобную же эпидемию в Амберге среди заключенных в местной тюрьме, продолжавшуюся 6 месяцев и давшую 161 заболевание с 40 смертными случаями. Любопытно в этом случае то, что под полом зараженной спальни в пыли был найден пневмококк; после дезинфекции эпидемия прекратилась. Характерный случай внутригоспитального заражения пневмонией наблюдался также у нас: больной N, красноармеец, поступил в Хирургическое отделение по поводу acne rosacea лица и был помещен на койку

по соседству с больным, имевшим разлитой бронхит: спустя две недели после поступления, у него началась типичная крупозная пневмония.

Впечатление возможности внутрибольничной инфекции создалось и у многих других хирургов. Так, Сапезко указывает, что он довольно часто наблюдал Л. О., когда работал со смешанным конигентом больных, среди которых были и хирургические, и терапевтические. Случай внутрибольничного заражения наблюдал также Березкин (привед. у Протопопова). Наконец, при личном обмене мнений некоторые хирурги высказывали мне также уверенность в существовании „пневмоничных палат“ и даже определенных „пневмоничных коек“.

Нам остается рассмотреть последнюю группу, вспомогательных причин послеоперационных Л. О. Причины эти мы в свою очередь можем разбить на несколько подгрупп, причем в первую подгруппу входят факторы, облегчающие инфекцию легких. К числу таких факторов относятся катарры дыхательных путей, существовавшие до операции, которые несомненно облегчают развитие Л. О. в послеоперационном периоде. Kelling на материале в 200 лапаротомий имел 13 послеоперационных пневмоний—6,5%; 13 больных имели пред операцией бронхит, и 10 из них заболели пневмонией (из них 3 умерло), из остающихся 187 больных пневмонией заболели только 3. В статистике Henle (прив. у Kelling'a) на 1600 лапаротомированных у 205 были отмечены до операции эмфизема легких или бронхит, из них заболели пневмонией 34 с 17 смертными исходами.

Наш материал, состоящий почти исключительно из красноармейцев, дает очень большой процент предоперационных катарров дыхательных путей,—около 75% поступающих в отделение больных имеют их в той или иной форме. Причину такого явления нужно искать в условиях военной службы, каковы лежание на снегу во время учебных занятий, пение песен в строю в холодную погоду, иногда даже при возвращении из бани, и т. п. Все эти моменты обуславливают частое развитие катарров дыхательных путей, ими же отчасти нужно объяснить большой процент Л. О., который мы имеем. Такую же высокую цифру Л. О. дают и другие военные госпитали, напр., Ленинградский. Сюда же мы относим курение табаку, как поддерживающее катарр дыхательных путей.

Кроме катарров собственно-дыхательных путей в последнее время, особенно американскими хирургами, выдвигаются инфекционные очаги полости рта, как факторы Л. О., именно кариозные зубы и воспаленные миндалики. Что касается значения заражения хирургических палат возбудителями пневмонии, недостаточного проветривания палат и близости терапевтических больных с пневмоническими очагами, то об них уже упоминалось выше.

Наконец, факторами, облегчающими развитие инфекции, являются простуда и времена года. Протопопов и др. отмечают, что Л. О. чаще всего наблюдаются в зимние месяцы. Так было и на нашем материале, но в то время, как Протопопов видит причину этого явления в охлаждении больных, нам кажется более вероятным предположение об увеличении в это время года числа бациллоносителей и инфицированных ими хирургических палат.

Вторую подгруппу вспомогательных факторов составляют, как уже указано выше, факторы, затрудняющие нормальные дыхательные экскур-

сии легких и нормальное откашливание секрета. К таким факторам относятся прежде всего оперирование в брюшной полости. Что лапаротомии дают наибольший % Л. О., это вряд-ли можно оспаривать. Для иллюстрации приведем несколько цифр: Trendelenburg имел 5% Л. О. при лапаротомиях и лишь 1%—при прочих операциях, Elwyn—6,9% и 0,7%, в нашем материале лапаротомии дали 17,6% Л. О., прочие операции—всего 1,6%.

Но и лапаротомии дают неодинаковый % в зависимости от области оперирования. Наибольший % Л. О. дают операции в верхней трети брюшной полости—операции на желудке, 12-перстной кишке и желчных путях. Так, Vibergeil наблюдал 6,6% Л. О. при операциях ниже пупка и 9,8%—выше его; в частности при операциях на желудке он имел 15,7% Л. О. и на желчных путях—6,9%. Эта пропорция,—15% Л. О. при операциях на желудке,—встречается почти у всех авторов: у Henle—14%, у Elwyn'a—13, у Hartmann'a 16,6—17,3%, у Морзона—33%. Причину этого явления служит затруднение легочной циркуляции вследствие, с одной стороны, боли, из-за которой больной избегает глубокого дыхания, а с другой—рефлекторного влияния травмы брюшной стенки, передающегося по межреберным нервам как на вазомоторы легких, так и на межреберные мышцы. В легких, преимущественно в нижних долях, отмечаются при этом ослабленное дыхание и ослабленное голосовое дрожание (Kelling). Межреберные же мышцы находятся в состоянии спазма и тем еще более затрудняют дыхательные экскурсии (Featherstone).

Недостаточное откашливание мокроты может происходить еще от паралича мерцательного эпителия бронхов вследствие воздействия наркотического вещества—одинаково будь то эфир, хлороформ, гедонал или новокаин, независимо от способа их введения, как то показал экспериментально Чуловский. Потягивание за брюшину также может вызвать паралич мерцательного движения ресничек чисто-рефлекторным путем.

Далее, здесь может играть роль тугая повязка на рану, превращающаяся в сдавливающий корсет, благодаря тому, что она накладывается на опорожненный при предварительной подготовке живот, увеличивающийся затем вследствие метеоризма и введения пищи.

Длина и направление разреза тоже не остаются без влияния на процент Л. О. Продольные разрезы дают последние чаще, чем поперечные, и притом чем длиннее разрез, тем чаще бывают Л. О. Объяснение этому любопытному факту дает Crile: по его мнению поперечный разрез дает менее болезненную рану, при которой больные уже в первые дни могут сидеть, а главное поперечный разрез затрагивает меньше мышечных сегментов, участвующих в акте дыхания, и тем самым меньше влияет на дыхательные экскурсии.

В виду того, что недостаточная вентиляция легких имеет своим последствием явления застоя в малом кругу, мы присоединяем сюда же нижеследующие факторы, хотя и не вызывающие непосредственного затруднения дыхания, но несомненно способствующие нарушению кровообращения в легких: длительное лежание в постели, могущее вызывать, особенно у пожилых и старых субъектов, гипостатические явления в легких (по Kelling'у причина здесь—давление на легкие печени, о чем он заключает на основании большей частоты пневмонии в правом легком), функциональную недостаточность сердца, артериосклероз и алкоголизм.

Наконец, в особую группу мы выделяем факторы возрастной и половой. По Непле послеоперационные пневмонии на 2-м—3-м десятке лет жизни наблюдаются в 5,5%, тогда как в возрасте старше 70 лет—в 27 %. Что касается пола, то женщины заболевают реже мужчин; объясняется это, во-первых тем, что среди женщин почти нет алкоголиков, а во-вторых—реберным типом дыхания, свойственным женщине, благодаря чему травма брюшной стенки не отражается заметно на легочной вентиляции.

Профилактика Л. О. должна строиться на основании учета этиологических моментов: устранение или избежание одних и сведение *ad minimum* других—должно, очевидно, привести к уменьшению процента этих осложнений. Мы рассмотрим в порядке принятой нами схемы те профилактические мероприятия, которые, по общему мнению, являются наиболее существенными в борьбе с Л. О., причем позволим себе поделиться и нашими наблюдениями над применением тех или других из этих мероприятий.

Производящая причина—сама операция,—очевидно, неустранима, но связанная с ней травма, как соматическая, так и психическая, должна быть сведена *ad minimum*. В отношении травмы соматической следует по возможности щадить ткани,—необходимо бережное и нежное обращение с ними, острые скальпели и ножницы, строго-анатомичное оперирование, в особенности же—совершенное обезболивание. Преимущества общего наркоза в этом отношении очевидны,—он не только выключает всякую боль, но устраняет и психическую травму. С другой стороны здесь выступают и дефекты местной анестезии—невозможность во всех случаях добиться абсолютного обезболивания (за исключением спинномозговой анестезии) и широкая возможность психической травмы. Не этим-ли следует объяснить более высокий % Л. О. после операций, произведенных под местной анестезией?

Для предупреждения шока рекомендованы инъекции питугландола, в количестве 1 куб. см., за 10 мин. до операции. Бр. Мауо применяют профилактическое вливание крови доноров (прив. у Юдина). Что касается психической травмы, то здесь играют большую роль многие совершенно не учитываемые факторы, как доверие больного к хирургу, умелый подход со стороны последнего и определенное воздействие на психику больного. Насколько, тем не менее, важны все эти неучитываемые моменты, видно по тому интересу, какой проявляется в наше время к психотерапии и к т. наз. иатрогенным заболеваниям (Лурья). Некоторые авторы советуют помещать оперированных в отдельную палату, чтобы они своим видом, стопами, рвотой не угнетали психики готовящихся к операции (Архимович); рекомендуют также давать последним веронал на ночь, доставлять больных в операционную в наркозе, если же операция производится под местной анестезией, то закрывать глаза полотенцем, а уши ватными тампонами, пропитанными маслом (Юдин) и, разумеется, соблюдать сугубую осторожность в разговорах. Наконец, около оперируемого под местной анестезией должен находиться „психонаркотизатор“, на обязанности которого лежит отвлекать внимание больного от операции каким-нибудь посторонними разговорами. Американцы в этом отношении наиболее последовательны и выставляют требование, чтобы в качестве психонаркотизатора находилась сестра „приятной наружности“,—вероятно, впрочем, это средство действительно только для одной половины человеческого рода.



Неизменяемым фактором Л. О. является и конституция больного. Однако, принимая во внимание большую ранимость психики, а также и сосудисто-нервной системы у истериков и астеников, к ним следует особенно применять методы психической подготовки, а также меры для укрепления нервной системы. У нас составилось такое впечатление, что у подобных лиц следует по возможности сокращать предоперационный период.

Оставляя пока в стороне вопрос о борьбе с инфекцией, рассмотрим, далее, те мероприятия, которые диктуются вспомогательными факторами Л. О. Здесь в сущности нам остается сказать немного, так как уже из подробного рассмотрения причин Л. О. сам собою вытекает и рациональный образ действия при них. Тщательное проветривание палат, обязательная ежегодная побелка или дезинфекция их, изоляция их хирургических отделений от терапевтических, изоляция больных с легочными осложнениями в отдельную палату, дезинфекция их мокроты и т. д.—таковы меры против Л. О. Для устранения простуды нужны, далее, равномерная температура воздуха в операционной, палатах и коридоре и тщательное закрывание больных при перевозке их из операционной в палаты, а для улучшения вентиляции легких—дыхательная гимнастика, ранние движения (повертывание больного на бок) и раннее вставание, также замена круговой повязки живота коллоидной и там, где можно, поперечный разрез. Наконец, в случае недостаточности сердца нужна соответствующая предварительная подготовка его.

Что касается предупреждения инфекции легких, то здесь прежде всего необходимо устранить существующие бронхиальные катарры, а еще лучше—отложить операцию, если больной недавно перенес одну из инфекций дыхательного тракта или полости рта. Нужно также излечить инфекционные очаги полости рта—кариозные зубы, хронические амигдалиты и т. п. Weiller предлагает, в качестве профилактического средства против инфекции, креозот в течение нескольких дней до операции в больших дозах (от 30 до 50 кап. в молочной клизме). Далее, разными авторами предложена пассивная и активная иммунизация против возбудителей пневмонии в предоперационном периоде. С этой целью применяется прежде всего введение антипневмококковой сыворотки. Так, Serf и Pauly впрыскивают своим желудочным больным накануне и незадолго до наркоза по 20 к. сант. этой сыворотки. Raucher советует во время гриппозных эпидемий вводить поливалентную сыворотку. С другой стороны, Razemon с хорошим результатом применял при операциях на желудке, активную иммунизацию против энтерококка, а Delore и Jouve употребляли в тех же случаях поливалентную вакцину, содержащую пневмококков, энтерококков, стафилококков и *b. tetragenus*.

Имея в своей практике большое количество Л. О., мы, естественно, все время искали надежного средства для их предупреждения. Метод иммунизации был для нас недоступен, и на основании некоторых соображений мы остановились на применении, в качестве профилактического средства, хинина. Соображения, которыми мы руководствовались, были следующие: целый ряд авторов (Зимницкий, Дайховский, M. Donald) видели хорошие результаты при лечении хинином крупозной пневмонии; отсюда естественно было ожидать, что предварительная хини-

зация будет способна предотвратить пневмококковую инфекцию легких и после операции. С другой стороны, прямые эксперименты, произведенные Morgenroth'ом и Lewy на мышах, показали, что при введении в брюшную полость смертельной дозы пневмококковой культуры, от которой контрольные животные погибали через 24—48 часов, одновременное введение хинина отодвигало момент смерти; лучше действовали у них дериваты хинина—этил-гидро-купреин и гидрохинин (метил-гидро-купреин), слабее солянокислый хинин.

Мы остановились на известном препарате проф. Кравкова—хинопирина и произвели опыт профилактической хинизации в 30 случаях. Во всех этих случаях пневмонии не наступило. Следует, впрочем, отметить, что бронхиты все же при этом наблюдались, но с кратковременным повышением  $t^0$  и легким течением. Применявшаяся нами пропись хинопина такова:

Chinini muriatici . 6,0.  
Antipyrini . . . . . 4,0.  
Aquaе destillatae 10,0.

Можно, в качестве растворителя, вместо антипирина брать уретан, а равно брать менее концентрированный раствор, соответственно увеличивая его на каждую инъекцию. Мы производим одну инъекцию хинопина накануне операции, другую—в день операции, одновременно с инъекцией морфия, и третью—на другой день утром. Инъекции делаются под кожу, хотя некоторыми авторами рекомендуется внутримышечное введение.

Противопоказанием к применению хинина может служить лишь идиосинкразия к этому веществу. Случай такого рода мы наблюдали у жены одного военнослужащего, представившей большие трудности при лечении малярии у ней. Относительным противопоказанием следует считать также беременность.

В заключение несколько слов о лечении Л. О. С 1926 года до конца 1927 г. мы применяли с этою целью метод Bier'a—инъекции небольших доз эфира в масле. Комбинация эфира с камфарным маслом напрашивалась сама собой, так как последнее и раньше с успехом применялось при пневмонии. Поэтому мы сразу начали применять смесь из равных частей эфира и камфарного масла (о чем нами было доложено Хирургической секции Общества врачей при Казанском у-те в марте 1927 года, а несколько позднее—в мае того же года в той же секции доложил о применении этой смеси д-р Маслов). Полученные нами результаты применения этого метода, нельзя назвать блестящими: падение  $t^0$  в течение первых же суток мы наблюдали, напр., из 31 случая только в 7, в течение 2 суток—в 6, в течение 3 суток—в 5, в течение 4 и более суток—в 8. Таким образом купирующее действие эфира было обнаружено лишь в 22%, причем в эту цифру попали только легкие случаи бронхитов с  $t^0$ , не достигавшей 38°. Кроме того нами, помимо инъекций эфира и камфары, применялись и другие средства—банки, откаривающие и у 7 больных—аутогэмотерапия, причем вводилось обычно 5—7 куб. см. крови; у 2 из этих больных произошло критическое падение  $t^0$  и разрешение пневмонического фокуса, в остальных же 5 случаях аутогэмотерапия не оказала заметного влияния на течение пневмоний.

Напротив, уже первые случаи применения хинопирина и в качестве лечебного средства дали нам ободряющие результаты. Так, в одном случае пневмонии с высокой  $t^0$  после аппендэктомии, где эфир, камфора и банки не оказали действия, после первой же инъекции хинопирина мы имели критическое падение  $t^0$  и исчезновение легочных явлений. В другом случае наблюдались критическое падение  $t^0$  и выздоровление после однократной инъекции без применения каких-либо других средств, кроме лишь кодеина внутрь. Эти первые удачи определили наш дальнейший образ действий: мы сделали с одной стороны попытку профилактической хинизации, о чем уже упоминалось выше, а с другой—в случае возникновения Л. О. начали немедленно применять хинин, отказавшись от Вьеровского метода, не испытывая нужды в обычном арсенале средств в виде банок, компрессов и т. п.

Будучи далеки от мысли делать на основании нашего небольшого материала окончательные заключения, мы все же хотели бы обратить внимание товарищей на это действительное средство борьбы с послеоперационными Л. О. <sup>1)</sup>.

## Л И Т Е Р А Т У Р А.

- 1) Рокицкий. В. хир. и погр. об., т. III.—2) Морзон Н. х. арх., № 28.—3) Шаак. Тр. XVIII Съезда хир.—4) Архимович В. хир. и п. о., т. X.—5) Брейтман. Тоже, т. XI.—6) Волкович. Там же.—7) Юкельсон. Там же.—8) Чайка. Р. вр., 1915, № 30,—9) Попов. Н. х. арх., № 41-42.—10) Дайховский. Каз. мед. журн. 1923, № 5.—11) Тр. V Съезда рос. хир.—12) Протопопов. Дисс., 1912.—13) Он же. Р. кл., № 24.—14) Флеров. Каз. мед. журн., 1927, № 5.—15) Соколов и Маслов. Каз. Мед. Ж., 1928, № 1.—16) Альбицкий. Р. вр., 1885, № 4.—17) Арустамов. Дисс. 1892.—18) Афанасьев и Вакс. 1907.—19) Блуменау. Р. вр., 1908, № 4.—20) Дерюжинский. Р. вр., 1905, стр. 97.—21) Дибайлов. Практ. вр., 1913.—22) Дмитренко. Тер. об., 1912, стр. 304.—23) Игнатъев. Дисс. 1888.—24) Кольский. Дисс. 1812.—25) Лебединский. Дисс.—26) Микеладзе. Вр. газ., 1909.—27) Назаров. Терапия, 1906.—28) Спасокукоцкая. Р. вр., 1910, № 46.—29) Фавицкий. Врач, 1891, № 35.—30) Шейкис. Вр. в., № 28.—31) Штанге. Р. вр., 1914.—32) Эндер. Ж. совр. хир., 1926, № 5.—33) Чуловский. Каз. мед. журн., 1927, № 9.—34) Рейнберг. Сб. 150 л. I М. г. у.—35) Razemon. Revue de chir., 1926, № 3.—36) Розанов. Моск. мед. журнал, 1922, № 3.—Лурья. Каз. мед. журн.,

<sup>1)</sup> После того, как настоящее сообщение было уже сделано в Хирургической секции, мы прочли с большим интересом реферат статьи Jung'a из Münch. m. W., 1927, № 44, напечатанный в Каз. мед. журн. 1928 г., № 3, о применении им хинина как с лечебной целью при бронхитах и пневмониях, так и с профилактической—перед операциями под ингаляционным наркозом. Препарат, применявшийся автором, т. наз. „транспульмин“, представляет собою раствор хинина и камфоры в эфирных маслах. На 305 операций Jung'ом было отмечено 5 начинающихся пневмоний с одним смертельным исходом.

1928, № 2.—38) Delore et Jouve Rev. d. chir., 1927, № 5.—39)  
Crile Ann. of Surg., 1925.—40) Kelling. Lang. Arch., Bd. 77.—  
41) Kummel. Jbid.—42) Morgenroth u. Lewy. Berl. kl. Woch.,  
1911. № 44.—43) Ferrari. Rev. d. chir., 1927. № 5—6.—44) Le mon.  
Реф. в Нов. хир. арх., № 40.—45) Fabyan. Реф. Пр. вр., 1908,  
№ 1.—46) Fitten. D. m. Woch., 1907, № 13.—47) Riedler. Реф.  
в Н. хир. арх., № 43.—48) Graser. Реф. Нов. хир. арх., № 45.—  
49) Teatherstone. Реф. Нов. хир. арх., № 28.—50) Fried. Реф.  
Каз. м. ж., 1926, № 12.—51) Weiller. Pr. med., 1928, № 1.—52)  
Cerf et Pauly. Реф. Presse med., 1924.

---