

Ф. Г. УГЛОВ

# РАК ЛЕГКОГО

*ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ, ДОПОЛНЕННОЕ*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
ЛЕНИНГРАД

1962

В книге освещены вопросы диагностики и лечения рака легкого. На основании обобщения большого личного опыта и литературных источников подробно изложены данные об этиологии заболевания, о нарастающей его частоте, показана роль курения в его возникновении. Много внимания уделено распознаванию рака легкого, клинике его при разных формах заболевания, лечению и роли ранней диагностики. Подробно изложены показания и противопоказания к оперативным вмешательствам, последующее лечение и возможные осложнения.

Книга рассчитана на хирургов, онкологов, а также терапевтов, фтизиатров и участковых врачей общего профиля.

## ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

После выхода в свет первого издания книги прошло более трех лет. Это время показало, что высказанные в ней основные положения полностью сохраняют свою силу и получили общее признание. В многочисленных рецензиях и письмах читателей подчеркивалось значение этой книги для ранней диагностики рака легкого, в особенности того раздела, где клиническая картина и симптоматология представлены в зависимости от формы и стадии заболевания. Это описание объясняет все разнообразие клинической картины рака легкого и помогает врачу поставить правильный диагноз, несмотря на разнообразие проявлений заболевания.

Во всех рецензиях подчеркивается как положительная сторона то, что в книге подробно и всесторонне освещены вопросы ранней диагностики, а именно это является стержневым вопросом в лечении рака легкого.

Вместе с тем почти во всех рецензиях автору сделан упрек в том, что он в этой монографии не осветил в достаточной мере хирургическую сторону вопроса, отсылая читателей к его ранней монографии «Резекция легких». Между тем последняя также давно уже исчезла с книжного рынка, а к хирургии рака легкого приобщаются все новые отряды молодых хирургов, которые хотели бы иметь руководство, освещающее как вопросы диагностики, так и методы хирургического лечения рака легкого.

Это соображение учтено в настоящем издании.

Однако основное направление книги — стремление вызвать онкологическую настороженность врачей по отношению к раку легкого и представить клиническую картину этого заболевания во всем его разнообразии — остается в силе. Поэтому и второе издание по-прежнему рассчитано не только на хирурга, но и на терапевта, фтизиатра, участкового врача, рентгенолога и, конечно, организатора здравоохранения, поскольку без решения организационных вопросов, о которых также говорится в книге, борьба с этим заболеванием будет мало эффективной. В новом издании учтены не только возросший в эти годы опыт нашей клиники, но также и новые данные современной литературы, которые в значительной степени обогащают прежние данные.

Новыми разделами монографии являются также главы, посвященные отдаленным результатам хирургического лечения рака легкого в зависимости от целого ряда факторов. Этот вопрос за последнее время нами тщательно изучен. В монографии введен также новый раздел

о функциональном состоянии больных с точки зрения показаний к операции и пополнен новыми данными раздел о функциональном состоянии больных после пневмонэктомии. В этих разделах представлены данные о пятилетнем выживании больных после радикальных операций по поводу рака легкого и функциональное состояние больных, перенесших пневмонэктомию. Эти данные показывают, что после радикальных операций процент пятилетнего выживания не хуже, чем при ряде других локализаций опухоли, а больные, перенесшие радикальную операцию, в большинстве случаев сохраняют полную работоспособность.

При подготовке второго издания нами учтены все замечания и пожелания, которые были высказаны как в рецензиях, так и во многих письмах и беседах.

Автор приносит искреннюю благодарность всем рецензентам и всем врачам, поделившимся своими впечатлениями о книге и высказавшим ценные критические замечания.

---

## ВВЕДЕНИЕ

Во всех странах мира отмечается резкое повышение частоты рака легкого. Из редкого заболевания, которым он считался в начале текущего столетия, он превратился в одну из наиболее частых причин смерти среди мужчин в возрасте за 45 лет. Занимая в начале XX в. по частоте почти последнее место среди раковых заболеваний, рак легкого сейчас находится на втором месте у мужчин и уступает только раку желудка; по некоторым данным, он уже вышел на первое место.

Нарастающая и вызывающая серьезное беспокойство частота его привлекает все большее внимание врачей. Появилась большая литература, освещающая вопросы этиологии рака легкого.

Среди различных предположений особое место занимает вопрос о курении табака как причине заболевания. Наряду с почти полным отрицанием этого фактора в развитии рака легкого, существует мнение, что табак является главной и чуть ли не единственной его причиной. Выявляются также и другие факторы, способствующие учащению рака легкого.

Со времени первой успешной операции по поводу рака легкого, осуществленной Э. Грэмом (Graham) в 1933 г., прошло более 25 лет. За это время значительно возросли не только достижения хирургов всего мира в техническом усовершенствовании операции, но и опыт всех клиницистов в вопросах диагностики этого заболевания. Многие симптомы и признаки, считавшиеся классическими для рака легкого, в настоящее время считаются признаками далеко зашедшего, как правило, неоперабельного поражения. Появились новые методы исследования, усовершенствовались старые методы диагностики, что позволяет установить правильный диагноз рака легкого довольно рано, нередко в бессимптомной стадии.

Тем не менее, несмотря на значительный прогресс в методах диагностики и лечения, процент операбильности, резектабельности и 5-летнего выживания, как показывает большинство современных статистик, остается почти на тех же цифрах, что 5 и 10 лет назад. Это заставляет одних ставить вопрос о расширении массовых осмотров населения, других — о расширении показаний к торакотомии с целью диагностики. Однако ни то, ни другое не может, как показывают статистические данные массовых осмотров, разрешить эту проблему. Решение ее лежит в использовании современных методов диагностики более широкими слоями врачей различных специальностей.

Клинические наблюдения и статистика показывают, что от появления первых симптомов до установления диагноза рака легкого, как пра-

вило, проходит много месяцев, год и даже больше. При соответствующей настороженности врачей и своевременном применении ими современных методов диагностики можно в значительной мере сократить эти сроки и тем самым повысить процент ранних операций, а следовательно, и процент резектабельности и хороших отдаленных результатов. Санитарное просвещение населения может способствовать этому. Есть основания полагать, что на месте возникновения раковой опухоли значительное время существуют патологические процессы, подготавливающие переход нормальных клеток в злокачественные. Клиницисты и патологоанатомы, изучая более внимательно этот вопрос, могут выявить ряд моментов, которые позволят поставить правильный диагноз. Все это требует мобилизации внимания широких врачебных кругов, их глубокого знакомства с современными методами диагностики, а также внимания органов здравоохранения к организационному обеспечению этой работы.

К сожалению, литература по ранней диагностике рака легкого очень бедна, а руководств, за исключением монографии А. И. Савицкого, нет совсем. Между тем в старых руководствах и монографиях, основанных главным образом на секционном материале или на изучении больных раком легкого в уже запущенном состоянии, вопросы диагностики и симптоматиологии с современной точки зрения изложены совершенно неудовлетворительно.

Мы поставили своей задачей по личному опыту более чем 15-летней работы над этой проблемой, а также на основе изучения современной литературы дать врачам различных специальностей руководство по диагностике рака легкого и познакомить их одновременно с состоянием данного вопроса как у нас, так и за рубежом. Если своей работой мы привлечем внимание врачей к этой проблеме, пробудим интерес к данному заболеванию не только со стороны клиницистов, но и поликлинических врачей, мы будем считать, что вложили свою скромную лепту в начало серьезной борьбы с этим грозным заболеванием.

Говоря о названии этого заболевания, необходимо отметить, что более обоснованным надо считать «рак бронха», так как в громадном большинстве случаев рак возникает на слизистой оболочке крупного, среднего или мелкого бронха. Однако, учитывая, что бронхиальное дерево является частью легкого и от него неотделимо, мы считаем возможным оставить название «рак легкого», тем более, что этот термин более понятен широким кругам врачей.

---

## ГЛАВА I

### ЧАСТОТА РАКА ЛЕГКОГО

Вопрос о частоте рака легкого не сходит со страниц медицинской печати уже многие годы. Это и понятно, если учесть, что с каждым годом поступают все новые и все более тревожные сообщения о нарастающей частоте этого заболевания.

Джеветт (Jewett, 1952) пишет, что первичный рак легкого занимает первое место среди всех раков как причина смерти у мужчин. Боукот и Соколов (Boucot, Sokoloff, 1955) указывают, что рак легкого резко увеличивается за последние 30 лет. В связи с этим увеличивается и смертность от рака. Гиллиам (Gilliam, 1955) также приходит к выводу, что имеется реальное, а не кажущееся увеличение заболеваемости раком легкого и что оно имеет место во всех странах, только в различной степени.

Мейер (Maeyer) в 1955 г. указал, что смертность от рака легкого в Америке с начала текущего столетия возрасла в 12 раз, и имеются все основания предполагать, что она в дальнейшем будет увеличиваться. Худсон (Hudson, 1955) считает бесспорным резкое увеличение заболеваний раком легкого. Правда, некоторые полагают, что оно только кажущееся и объясняется улучшением диагностики, лучшим охватом медицинской помощью населения, более правильной трактовкой патологоанатомических данных и т. д.

Фриссель и Нокс (Frissel, Кнох, 1938) приводят по этому поводу следующие соображения.

1. Многие опухоли, трактовавшиеся ранее как саркома легкого, теперь включены в группу недифференцированных, типа овсяноклеточных раков.

Необходимо признать, что в этом имеется некоторая доля правды. Статистические данные последних лет, касающиеся сарком легкого, говорят об исключительной редкости данного заболевания. Лорбек (Lorbek), ставя под сомнение вопрос, встречаются ли вообще истинные саркомы легкого, пишет, что в то время как отношение между саркомой и раком легкого в 1886 г. было как 1 : 7, в 1953 г. оно стало 1 : 250. Причину этого он видит как в резком увеличении рака легкого, так и в том, что прежние патологоанатомы описывали в качестве саркомы такие опухоли, которые теперь трактуются как эпителиальные с очень мелкими или полиморфными клетками. Такого же мнения придерживаются Ноерен и Маккел (Noehren, McKel, 1954), которые писали, что если до 1903 г. саркома легкого считалась часто встречающимся первичным заболеванием легкого, то на сегодня этот диагноз во многих случаях ставится под вопросом.

2. В прежнее время, когда в легком находили карциному, то обычно считали, что она метастатического происхождения. Это суждение основывалось на утверждении Вирхова, что орган, в который эпителиальные опухоли часто метастазируют, очень редко сам является местом возникновения первичного рака. К таким органам он причислял и легкие. О влиянии этого утверждения Вирхова Адлер (Adler, 1912) писал, что плохое распознавание рака легкого долгое время зависело от догмы о редкости этого заболевания.

3. Усилившийся интерес патологоанатомов к раку легкого за последние десятилетия обусловил обнаружение значительного количества небольшого размера первичных раковых опухолей легкого с крупными метастазами в различные органы, которые раньше рассматривались как первичные опухоли.

4. Современные клинические методы исследования, такие как рентгенография, томография, бронхоскопия и др., привели к частому прижизненному диагнозу этого заболевания, в то время как раньше диагноз рака легкого ставился почти исключительно после смерти.

Исходя из представленных сообщений, авторы приходят к выводу, что хотя все статистики, в том числе и их собственные, говорят об увеличении рака легкого, они полагают, что такое увеличение скорее кажущееся, чем реальное. А. И. Савицкий пишет, что данные по учету заболеваемости раком, осуществляемому Государственным онкологическим институтом им. П. А. Герцена, показывают, что рак легкого составляет всего 6,4% от общего числа выявляемых больных раком и, несмотря на отмечаемое из года в год нарастание абсолютного числа выявляемых больных, рак легкого на протяжении последних 10 лет неизменно сохраняет седьмое-шестое место. Мнения о том, что увеличение частоты рака легкого только кажущееся, придерживаются и некоторые другие авторы. Однако это сравнительно единичные голоса. Вся основная современная литература, основанная на громадном клиническом опыте и на патологоанатомических данных, с большой убедительностью указывает на действительное и все возрастающее увеличение рака легкого, абсолютное и относительно других форм рака.

И. В. Давыдовский в 1929 г. писал, что учащение рака легкого является единственным несомненным и реальным учащением среди других форм рака. Современная смертность от раковых заболеваний растет главным образом за счет нарастания бронхо-легочного рака.

В. А. Самсонов в 1955 г. приводит сводную таблицу частоты рака легкого, составленную на основании анализа данных вскрытий по некоторым городам. В ней убедительно показано нарастание частоты рака легкого.

Так, если, по данным А. В. Говорова, в Москве до 1909 г. рак легкого составлял 2,2% всех раков, то в 1946 г., по данным П. П. Движкова, этот процент равнялся уже 14,5. В Ленинграде, по данным А. В. Говорова, в 1880—1909 гг. рак легкого составлял 3,04% ко всем ракам; в 1932 г., по данным Н. Н. Аничкова и С. С. Вайля,— 12,24%. В Ростове-на-Дону, по данным С. М. Дерижанова, в 1901—1920 гг.— 2,54%; в 1921—1929 гг.— 16,9%. В том же городе, по данным Е. А. Дикштейна, в 1916—1920 гг.— 5,4%, в 1931—1935 гг.— 14,8%. В Курске, по данным Н. Е. Козлова и М. В. Мокшина, в 1927—1936 гг.— 11,22%; в 1937—1938 гг.— 14,65%. Приблизительно такое же соотношение рака легкого ко всем раковым заболеваниям дают и другие авторы: в Тбилиси, по данным Л. А. Шарашидзе, за 1923—1946 гг.— 12,8%, в Хабаровске, по данным А. А. Зелененко, за 1938—1947 гг.— 12,8%, в Петрозаводске, по данным В. А. Самсо-

нова, за 1950—1954 гг. — 11,5% и т. д. Лишь немногие (Д. Д. Яблоков из Томска, А. И. Зинеева из Алма-Аты, П. П. Ерофеев из Архангельска), приводя сводные данные за последние 15—20 лет, сообщают о проценте рака легкого ниже 10 по отношению ко всем другим ракам.

Нам Ден Хен, по данным кафедры патологической анатомии I Московского института за период с 1936 по 1954 г., на 13128 вскрытий обнаружил рак у 1138 человек, из них 223 скончались от легочного рака, что составляет 1,7% ко всем вскрытиям и 19,6% ко всем случаям рака в целом.

Приведенные цифры говорят об учащении легочного рака, по данным патологоанатомических статистик последних лет, почти в 10 раз по сравнению с данными А. В. Говорова.

Такое удивительное совпадение цифр у всех авторов из различных городов не может быть случайным и не может быть объяснено только улучшением диагностики и большей обращаемостью населения. Ведь грамотность населения и врачей не может быть столь удивительно односторонней и касаться только рака легкого, а не всех раков вообще. Увеличение обращаемости населения и улучшение диагностики со стороны врачей не может не идти параллельно и в отношении рака других органов. А между тем, именно процент рака легкого по отношению к другим ракам неизменно и быстро растет. Если же учесть, что количество других раков не уменьшается, а в большинстве случаев растет или, в лучшем случае, стоит на одном уровне, то рост абсолютного количества рака легкого из года в год станет вне всякого сомнения.

Это особенно резко видно по данным зарубежных авторов. Е. Саймонс (Simons, 1937) дает перечень литературы всех стран, указывающий на прогрессирующий рост рака легкого. Отмечая рост этого заболевания во всех странах, автор указывает, что это особенно резко бросается в глаза в США и Канаде, а также в Англии. Он приводит суммарную таблицу цифровых данных, представленных 11 авторами, включающую 22754 аутопсии. Несмотря на различные колебания, таблица выявляет значительное увеличение процента рака легкого от 0 в 1809 г. до 1,55% в 1930 г. и от 5,88% ко всем ракам в 1910—1914 гг. до 8,28% в 1925—1928 гг. Автор приходит к следующим важным выводам: 1) количество заболеваний раком легкого увеличилось и абсолютно и относительно; 2) предположение, что такое увеличение только кажущееся, а не реальное, опровергается фактами; 3) увеличение частоты рака легкого до 1900 г. было постепенным, а с начала XX в. кривая увеличения становится круче; 4) во многих местах это нарастание продолжалось до 1929 г., в то время как в других частота рака легкого все еще продолжает нарастать.

Сообщения различных авторов из других стран, а также более поздние сообщения из США и Канады подтверждают данные Саймонса и других.

По данным П. Вальдони, в Италии смертность от рака за последние 10 лет возросла в 5 раз; смертность же от рака легкого в общем не изменилась. Он предполагает, что причины, которые привели к повышению смертности от рака легких в США, действуют также в Италии, но менее интенсивно, и что почва, на которую эффективно действует раздражение, становится чувствительной в более поздние сроки, ве-

роятно, из-за более низкой индустриализации страны и менее массивного действия некоторых канцерогенных агентов, например асфальтированных дорог, газов от сгорания в автомобилях и т. п. В Индии, по данным В. Р. Кханолкара (1956) рак легкого по частоте стоит на 14-м месте, составляя 1,12% всех раков.

Если по данным А. И. Савицкого, заболеваемость раком легкого за последние 10 лет не увеличилась и составляет всего 6,4% всех больших раков, то среди мужского населения городов рак легкого составляет 12,7%, занимая 4-е место.

По мнению многих зарубежных авторов, в наиболее индустриальных странах, таких как Англия и Америка, увеличение рака легкого становится угрожающим.

Почти все авторы подчеркивают нарастание рака в последние 20—30 лет. Если в 1912 г. Адлер собрал всего из мировой литературы 374 наблюдения рака легкого, то теперь мы имеем сообщения отдельных авторов о тысяче больных раком легкого, лечившихся в одном лечебном учреждении и, конечно, никто уже не считает это заболевание редким.

По данным Окснера (Ochsner), де Кампа (De Camp), де Бэки (De Bakey) и Рэя (Ray) за 10 лет (с 1938 по 1948 г.) общее количество смертей от раков всех типов увеличилось на 31%, а от рака легкого — на 144%. С 1920 по 1948 г. смертность от рака легкого на 100000 населения в США увеличилась с 1,1, до 11,3, т. е. в 10 раз. Согласно данным Долла и Хилла (Doll, Hill), смертность от рака легкого в Англии и Уэльсе с 1922 по 1947 г. увеличилась в 15 раз.

Рост летальности от рака легкого в США по данным Департамента регистрации США представлен в табл. 1.

Таблица 1

Рост летальности от рака легкого по данным Департамента регистрации США

	Смертность на 100 000 человек			
	1938 г.	1943 г.	1948 г.	1953 г.
Рак легкого	113	162	238	343
» желудка	311	337	337	323

Таблица 2

Данные о количестве умерших от рака дыхательных путей в ряде стран

Годы	Англия	США	Франция	Италия	Канада
1901	651	3807	3316	886	241
1949	12395	19518	5554	3907	1436

Для сравнения представлены данные о смертности от рака желудка, которая за все эти 15 лет стоит приблизительно на одном уровне, в то время как смертность от рака легкого возросла в 3 раза.

Д. Джоунс (Jones) в 1954 г. писал, что в настоящее время рак легкого является почти ведущей причиной смерти от рака и что, по крайней мере, как значится в официальных отчетах, эта причина смерти нарастает в темпе, вызывающем беспокойство. В. Уотсон и Конте (Watson a. Conte) в 1955 г. приводят данные, касающиеся смертности от рака дыхательных путей за последние 50 лет в ряде стран (табл. 2).

Из этой таблицы видно, что смертность от рака легкого возрасла во всех странах, причем, если в одних, как Франция, она увеличилась в 1½—2 раза, то в Канаде, Англии и Америке — в 5,6 и 14 раз.

Джекобс (Jacobs) приводит данные Гросса по Институту патологии в Дрездене за 100 лет (с 1852 по 1951 г.). За это время частота рака увеличилась в 3,3 раза, а частота легочного рака в 18 раз. Количество легочного рака у мужчин возрасло с 0,3 до 5,66% всех аутопсий и с 6,6 до 35,5% всех раков.

Грэм в 1955 г.

анализировал материалы статистического исследования Американского ракового общества за 20 лет. В представленной сводной таблице выведены кривые коэффициента смертности для заболеваний дыхательного тракта и места рака легкого среди других раков в США за 1930—1950 гг. (рис. 1). Как видно из рисунка, рак легкого с последнего места по частоте в 1930 г. перешел на первое место, превзойдя даже рак желудка и лишь слегка уступая смертности от пневмо-нической группы заболеваний и от туберкулеза легких; частота возникновения опухолей других органов

осталась на прежнем уровне или даже несколько снизилась, как например, рак кожи, печени и даже желудка. Рак же легкого идет из года в год по восходящей кривой, выходя на первое место по смертности среди определенной возрастной группы.

В настоящее время ни у кого нет сомнения, что наблюдается повсеместное увеличение частоты рака легкого и это увеличение не кажущееся, а реальное.

Современное увеличение частоты рака легкого некоторыми авторами описывается как пандемия.

В 1951 г. в США умерло приблизительно 20000 человек от рака легкого. Это составляет 1,3% всех смертей в этот год и 9,2% общей летальности от рака. Коэффициент рака легкого составил 12,9 на 100000 населения и почти вдвое больше (22,3) для мужчин.

Стейнер вообще считает, что представленная смертность отражает

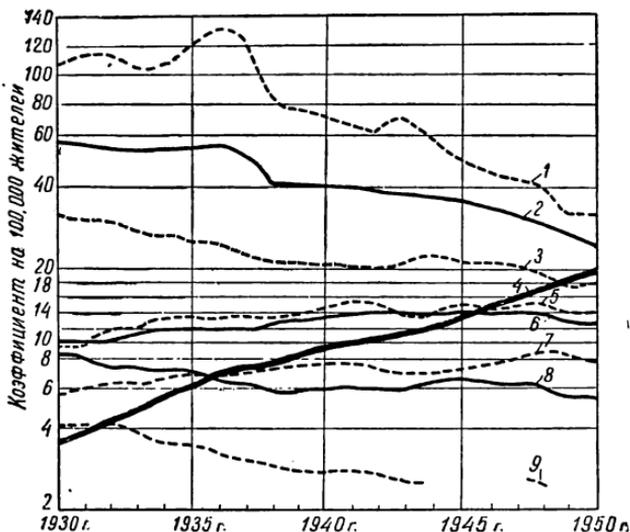


Рис. 1. Нарастание частоты рака легкого по сравнению с раком других локализаций в США за 20 лет (по Грэму).

1 — пневмония и грипп; 2 — туберкулез дыхательной системы; 3 — рак желудка; 4 — рак легкого; 5 — рак предстательной железы; 6 — рак кишечника; 7 — рак прямой кишки; 8 — рак печени; 9 — рак кожи.

лишь немногим больше половины случаев, которые имеют место в действительности. По его мнению, несмотря на тот факт, что цифра реального увеличения частоты рака легкого в той или иной стране может всегда подвергаться колебаниям, основанным на субъективных данных автора, тем не менее рак легкого всюду встречается настолько часто, что должен рассматриваться как общая и очень важная проблема.

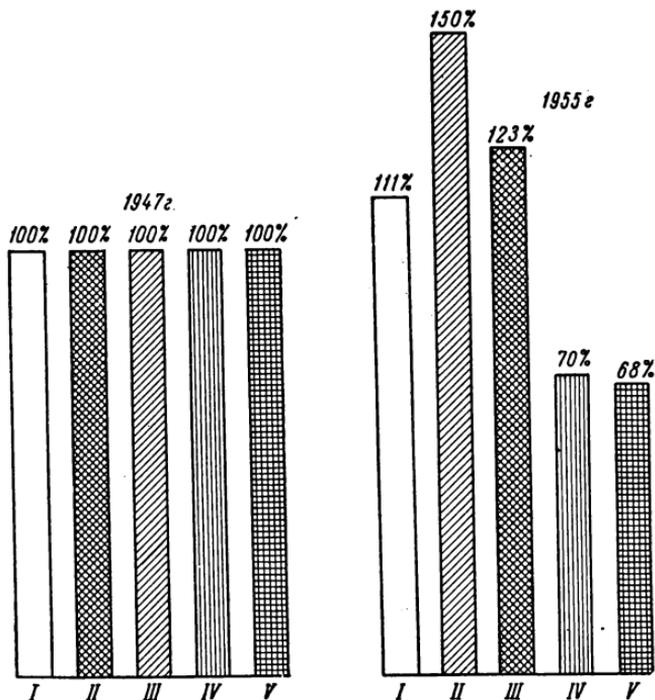


Рис. 2. Увеличение смертности от рака легкого по сравнению с раком других локализаций в Ленинграде за 9 лет.

*I* — общая смертность от рака всех локализаций; *II* — смертность от рака легкого; *III* — от рака желудка; *IV* — от рака кишечника; *V* — от рака молочной железы.

Л. Попеску из нашей клиники произвела анализ смертельных исходов по Ленинграду за 9 лет (с 1947 по 1955 г.) и выяснила, что если взять условно летальность в 1947 г. от рака вообще, от рака легкого и рака других локализаций за 100%, то в 1955 г. летальность от рака легкого составляет 150%, в то время как летальность от рака других локализаций увеличивалась незначительно, или даже уменьшилась (рис. 2). Процент отношения рака легкого к остальным легочным заболеваниям в 1948 г. равнялся 3,6, а в 1955 г. — 25,3.

Таким образом, современные статистические данные с большой убедительностью показывают прогрессивно увеличивающийся рост заболеваемости и летальности от рака легкого. При этом создается впечатление, что рост заболеваемости тем выше, чем более индустриализирована

страна. В той же самой стране заболеваемость раком легкого выше в том городе или местности, где больше развита индустрия.

Мы уже упоминали данные А. И. Савицкого, который обратил внимание на значительный рост рака легкого в некоторых крупнейших индустриальных городах. Он пишет, что существенными являются различия в количественном составе различных профессиональных групп: производственные рабочие составляют среди больных 42%, служащие — 29,5%, работники сельского хозяйства — 18,5%, работники других профессий — 10%.

На значительное преобладание рака легкого среди промышленных рабочих указывает и Хьюпер. Из 1000 мужчин смертность от рака легкого составляет в сельском хозяйстве 0,82, в промышленности камня и стекла — 0,66, в промышленности железа и стали — 2,18, в производстве резины и пластмасс — 2,34, в производстве графита — 2,91, в производстве нежелезистого металла — 3,22. Им приведены данные, касающиеся смертности от рака легкого в различных городах Австрии. Если в Вене смертность от рака составляла 32,7, то в небольших городах (20000—60000 населения) — 18,4, курортных городах — 10,3 на 100000 населения. Такие же данные приведены Хьюпером и по некоторым городам Англии. Если смертность от рака легких в большом Лондоне принять за 100, то в Ливерпуле она составит 162, в индустриальном Руре — 233, в сельскохозяйственных городах — 89.

Дорн и другие показали, что в 1914 г. смертность от рака легкого у мужчин была лишь на 17% больше смертности от этого заболевания у женщин. В 1949—1950 гг. коэффициент смертности у мужчин увеличился приблизительно в 25 раз по сравнению с 1914 г., в то время как у женщин увеличился только в 7 раз.

Е. В. Козлова привела данные некоторых онкологических диспансеров за 9 лет (1947—1955). Оказалось, что в 1955 г. зарегистрировано заболеваний раком легкого в 5 раз больше, чем в 1947 г. За 9 лет рак легкого составил 6% всех раков, у мужчин — 12; в крупных городах — 20%. При этом, если в 1950 г. на 100000 населения рак легких составлял 4,4, то в 1955 г. — уже 7,4.

Д. И. Мац, В. М. Углова и А. В. Чаклин сообщили, что среди больных раком с впервые установленными диагнозами, взятых на учет рядом онкологических учреждений, рак легкого составил 5,3%. По неполным данным, интенсивные показатели заболеваемости раком легкого на 100000 населения были равны в 1950 г. 8, а в 1955 г. повысились до 13,3. Одновременно отмечено нарастание абсолютного числа зарегистрированных и удельного веса группы больных раком легкого среди всех больных раком с впервые установленным диагнозом. Сравнительные данные указывают не только на рост рака легкого по отношению к другим формам рака, но и на значительную разницу частоты рака легкого в республиках, где население главным образом занимается сельским хозяйством и с другой стороны в республиках с сильно развитой индустрией. Это же отношение наблюдается и при сравнении городов и сельских местностей. Так, например, среди мужчин, больных раком, в Киеве, Харькове, Одессе, Днепропетровске рак легкого составил 8,5%, а в сельских местностях — 5,2; среди женщин соответственно 1,4% — в городах и 0,8% — в сельской местности.

В группе умерших от рака мужчин рак легкого занимает второе место после рака желудка и составляет от 19 до 21%. Среди женщин, умерших от рака, рак легких занимает четвертое место после рака матки, желудка, молочной железы и составляет 5—7%. Среди мужчин, больных раком, в союзных республиках группа больных раком легкого составляет 8%, а среди женщин — 1,5%. Соотношение между мужчинами и женщинами, больными раком легкого, равно 5:1.

Средний возраст мужчин, больных раком легкого — 59,2, а женщин — 58,6 года. Группа больных раком легкого моложе 40 лет составляет в различных республиках страны от 6 до 8,2%.

В. С. Серебрянников сообщил данные о раке легкого в Свердловске и Свердловской области. В то время как смертность от рака всех локализаций в Свердловске не обнаруживает заметных тенденций к росту, смертность от рака легкого растет очень быстро. Смертность от рака легких в 1932 г. составляла 6 на 1000000 населения, а в 1955 г. — уже 90; если же учесть данные загсов, то — 140 на 1000000 населения. По отношению к мужской части населения это составляет 160, а с учетом данных загсов — 240 на 1000000. Население городов области колеблется в 5 раз чаще, чем население сельских районов.

А. Окснер (1960) пишет, что еще 50 лет назад рак легкого считался исключительно редким заболеванием, сейчас он становится наиболее частой локализацией, превосходя рак молочной железы. Он указывает, что в Массачусетсе рак легкого увеличился с 3,08 на 100 тысяч населения в 1930 г., до 42,16 — в 1955 г., в то время как рак молочной железы за это же время увеличился с 29 до 36. С 1931 по 1950 г. в штате Нью-Йорк рак легкого увеличился на 385% у мужчин и на 68% — у женщин. Раки всех других локализаций увеличились только на 2% у мужчин и уменьшились на 15% — у женщин. Количество смертей от этого заболевания в США в 1930 г. было 2,5 тысяч, в 1950 г. — 18 тысяч и в 1956 г. — 29 тысяч.

В Швейцарии это заболевание с 1900 по 1952 г. возросло в 32 раза, в то время как за это же время численность населения увеличилась в 1,4 раза, количество смертей в 0,8 раз и смерти от раков всех локализаций — в 1,9 раза. В Англии с 1936 по 1943 г. рак легкого увеличивается ежегодно приблизительно на 7%, а после 1943 г. ежегодное нарастание дошло до 13%. С 1920 по 1954 г. рак легкого у мужчин в Англии возрос в 38 раз, в Голландии с 1924 по 1951 год — в 24 раза у мужчин и в 10 раз у женщин. А. Окснер считает, что увеличение рака легкого не кажущееся, а реальное, и основывает свое мнение на больших патологоанатомических статистиках многих стран мира. Он приводит слова Клеменсена, который пишет, что в Копенгагене в 1985—1990 гг. летальность от рака легкого будет равна летальности от рака всех локализаций в 1950 г. Он расценивает нарастающую частоту рака легкого как пандемию и предупреждает, что если молодые люди не бросят привычку курить табак, то нам не избежать одной из наиболее крупных катастроф в медицинской истории.

---

## ГЛАВА II

### ЭТИОЛОГИЯ РАКА ЛЕГКОГО

Для объяснения возникновения и увеличения частоты заболеваемости раком легкого проведена большая работа и предложено большое количество теорий. Благодаря этому мы в значительной мере приблизились к пониманию этиологии этого заболевания.

#### НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

Факты возникновения рака легкого у отдельных представителей одной семьи, а также наличие возможности первичного рака в различных органах у родственников дали возможность Веллеру (Weller) высказать предположение о наследственности как этиологическом факторе. Вальдони считает, что семейный фактор имеет значение. За многолетний период ему приходилось наблюдать несколько подобных случаев, например 4 братьев, из которых 3 болели раком. Заболевание раком довольно часто встречается, по его мнению, у двух братьев. Мы также наблюдали двух братьев, больных раком легкого, оперированных нами приблизительно в одинаковом возрасте. Кикус (Kikuth) мог выявить фактор наследственности у 11 из 246 больных раком легкого; кроме того, в 7 случаях рака других органов он нашел одновременное возникновение первичного рака легких.

Однако, наряду с такими данными, в литературе имеются многочисленные сообщения о том, что авторам при большом количестве наблюдений не удалось установить факта наследственности. Я. Г. Диллон, например, пишет, что он более чем на 1000 больных раком легких, не мог найти ни одного достоверного случая наследственной передачи рака легкого. И только у единичных больных он видел наследственную отягощенность в отношении рака различных органов.

По-видимому, полностью отрицать наследственность как предрасполагающий фактор вряд ли возможно.

#### ВЛИЯНИЕ ТРАВМЫ

Основываясь на отдельных фактах возникновения рака легкого после бывшей тяжелой травмы грудной клетки и легкого, некоторые авторы считают возможным считать травму одной из этиологических причин этого заболевания. Мы на несколько сотен больных только у одного можем в какой-то мере говорить о травме как об этиологи-

ческом моменте рака легкого. Этот больной за 3—4 года до заболевания получил тяжелую травму грудной клетки — легкого и плевры. Однако здесь трудно говорить об этиологической связи между травмой и раком легкого, может быть имеется только совпадение во времени. Экспериментально не удалось получить злокачественного роста под влиянием травмы.

Любарш (Lubarsch) указывает, что этиологическую связь между травмой и опухолью можно считать достоверной только в случаях: значительной травмы, точного установления травмы, совпадения поврежденной области с местом возникновения рака легкого, наличия доказательства того, что данный тип опухоли может возникнуть от травмы, наличия соответствующего интервала между травмой и появлением опухоли. Вместе с тем он полагает, что рак легкого, подобно другим опухолям внутренних органов, не может быть приписан травме как таковой, но может явиться результатом длительного раздражения на почве травмы, поскольку любая репаративная пролиферация может в конце концов привести к злокачественной опухоли.

Учитывая отсутствие абсолютно точных доказательств тому, что опухоль на стороне травмы есть результат повреждения тканей, травму нельзя считать одним из ведущих этиологических факторов рака легкого.

### ВЛИЯНИЕ ГРИППА

Относительно гриппа как причины рака легкого было много споров. Ряд авторов считал грипп одним из главных этиологических моментов рака легкого. Как пишет Саймонс, этому прежде всего способствовал тот факт, что у больных, погибших от гриппа, Асканази (Askanasy) в 1918 г. находил метаплазию цилиндрического эпителия бронхиального дерева в плоский многослойный. Подобные факты были получены и другими авторами. Кац (Katz) считает, что метапластический процесс служит основой для ракового образования, а сама метаплазия есть результат хронического раздражения, которое вызывается инфекцией. Он полагает, что метаплазию надо рассматривать как преканцерозное состояние, которое вызывается гриппом и может привести к раку легкого. Более детальное изучение этого вопроса дало возможность С. М. Держанову установить, что рост базального эпителия и измененные формы цилиндрического могут быть обнаружены у погибших людей и не болевших гриппом. Поэтому он полагает, что нет основания объяснять увеличение количества рака легкого гриппом. Хьюпер также делает заключение, что нет определенной связи между гриппом и раком легкого. По данным Саймонса, на 795 больных только в 7% случаев в анамнезе был отмечен грипп. Если же принять во внимание, что среди больных «гриппом» значительная часть была больных раком легкого, протекавшим с картиной гриппозной инфекции, то значение гриппа как этиологической причины станет еще меньшим.

Вторая причина, по которой возникновение рака легкого связывали с гриппозной инфекцией, заключается в том, что его нередко обнаруживали на фоне длительно протекавшего гриппа. Более детальное ознакомление с клиническим течением рака легкого дало возможность установить, что под картиной так называемой «гриппозной инфекции»

с самого начала скрывался бронхогенный рак. Повышения температуры, то значительные, то субфебрильные, часто рецидивирующие и нередко сопровождающиеся общим недомоганием, слабостью, кашлем и т. д., есть не что иное, как клиническое проявление рака легкого. Более детально собранный анамнез показывает, что ни в семье, ни на месте работы не было других случаев гриппозной инфекции.

Конечно, грипп, как любая инфекция, может привести к упорным бронхитам и затянувшимся пневмониям и как агент, вызывающий хроническое раздражение, может считаться причиной некоторых легочных метапластических раков, но не может быть признан серьезным фактором в увеличении частоты рака вообще.

### ТУБЕРКУЛЕЗ И РАК ЛЕГКОГО

Выявленное у ряда больных сочетание туберкулеза и рака легкого позволило некоторым авторам считать туберкулез важным этиологическим фактором в развитии рака легкого. Черри (Cherry) и другие считают, что туберкулезные бактерии, будучи «раздражающим» агентом, часто являются причиной возникновения рака легкого. В доказательство этого они приводят примеры возникновения рака в стенке туберкулезной каверны.

Совместное существование туберкулеза и рака легкого описано многими авторами. Я. Г. Диллон пишет, что он много раз это наблюдал. Мы также это неоднократно видели. В ряде случаев рак развивался на стенке каверны. Черри в 1925 г. писал, что из этих двух заболеваний туберкулез развивается раньше и как бы подготавливает почву для рака. Вопрос, насколько часто эти два заболевания встречаются одновременно, объясняется различно. Это зависит, по-видимому, в какой-то мере от субъективного отношения к этому вопросу. В прежнее время ряд крупнейших патологов считал эти два заболевания совместимыми.

Окснер и де Бэй (Ochsner, de Bakey) приводят мнение Рокитанского, считавшего, что каждый тип грануломы вырабатывает яд, который исключает развитие другого типа. Вирхов также полагал, что эти два заболевания не могут существовать вместе. Мнения этих авторитетов оказывали большое влияние на исследователей. Многие авторы соглашались с ними и подтверждали очень редкое сочетание этих двух форм. Позднее, под влиянием сообщений о частом сочетании этих двух заболеваний, мнение менялось. По данным Саймонса, сочетание этих двух заболеваний резко колеблется от 1:357 до 1:3.

В 1955 г. Берксон (Berkson) опубликовал обширную статистическую работу, в которой ссылается на исследование Перна о связи рака с туберкулезом. Перн сравнил группу больных раком легкого в количестве 816 человек с таким же количеством больных, одинаковых по полу, возрасту, расе и другим признакам, но не имевших рака легкого. При этом оказалось, что среди больных раком легкого больных туберкулезом было 6,6%, в то время как в контрольной группе — 16,3%. Проверив, как часто рак легкого встречается у больных туберкулезом легких, он пришел к заключению, что рак или другие злокачественные опухоли встречаются у лиц с активной формой туберкулеза реже, чем у лиц со старыми формами.

Таким образом, изучение современной литературы дает основание предполагать возможность развития рака легкого у туберкулезного больного, но при прочих равных условиях у больных туберкулезом рак легкого развивается реже, чем у лиц, не больных туберкулезом. Поэтому считать туберкулез легких этиологическим фактором рака легкого у нас сейчас нет оснований.

## ХРОНИЧЕСКИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И РАК ЛЕГКОГО

В литературе имеется много указаний на этиологическое значение хронических воспалительных заболеваний легких в развитии рака легкого. При образовании даже небольшого дефекта в бронхиальном эпителии, вызванного некротическим процессом, его восстановление идет за счет разрастания базальных клеток, которое нередко приводит к образованию полипозной структуры и может служить местом возникновения злокачественного роста.

Возможность такого разрастания доказана экспериментально и клинически. Если некроз, вызванный смазыванием бронхиальной стенки соляной кислотой и воспалительным процессом, распространяется на базальный слой, эпителиальные клетки разрастаются пучками с образованием полипов. В более выраженных повреждениях легочной ткани вновь образующиеся эпителиальные клетки распространяются вдоль некротического слоя, и в некоторых местах нерегулярность эпителиальной пролиферации в области поврежденной легочной паренхимы нередко показывает гистологическую картину, похожую на злокачественную эпителиальную опухоль. Не исключается возможность, что у некоторых людей активное разрастание эпителия может развиваться в действительно неопластический процесс.

Работами последних лет доказана значительная роль хронических воспалительных заболеваний легких в развитии первичного рака легкого. С. С. Вайль, например, изучив свыше 40 легких у погибших от хронических пневмоний с помощью посмертной бронхографии и последующим тщательным гистологическим исследованием препаратов, обнаружил у 8 на фоне грубых изменений бронхиального дерева начальные формы первичного рака легких.

Подвергнув тщательному гистологическому исследованию легкие, удаленные у больных бронхоэктазиями и хронической абсцедирующей пневмонией, мы также обнаружили у ряда больных значительную пролиферацию эпителия бронхов с образованием большого количества полипов и «аденомоподобных разрастаний», т. е. картины, которую надо трактовать как предрак. В отдельных случаях на гистологических препаратах мы также обнаруживали начальные формы рака легкого на фоне хронической пневмонии.

Так больному С., 32 лет, была произведена пневмонэктомия по поводу бронхоэктатической болезни. Гистологический диагноз: бронхоэктатическая болезнь с пневмосклерозом, обилем клеток «сердечного порока» и очагами ателектаза. Только в одном из гистологических срезов (из ступенчатой серии) обнаружено микрогнездо (0,1 × 0,1 см) эпидермоидного рака, причем по периферии его в одном из лимфатических сосудов имелся раковый эмбол. Исследованные лимфоузлы метастазов рака не имели. Просветы бронхоэктазов были заполнены лейкоцитарным экссудатом, а в одном из них был древесный камень (рис. 3).

Мы наблюдали больного раком легкого, у которого в течение 25 лет были повторные пневмонии в одном и том же участке легких: в верхушке нижней доли правого легкого. При поступлении процесс трактовался также, как хроническая пневмония. Однако при более детальном исследовании был установлен диагноз рака верхушечного сегмента нижней доли правого легкого. На операции диагноз подтвердился, но удалить опухоль было уже невозможно.

Надо сказать, однако, что далеко не все авторы разделяют такую точку зрения. Многие клиницисты и патологоанатомы полностью отрицают роль хронических воспалительных процессов в возникновении рака легкого. Я. Г. Диллон пишет, что если в отдельных случаях хронические воспалительные заболевания легких и могли иметь какое-

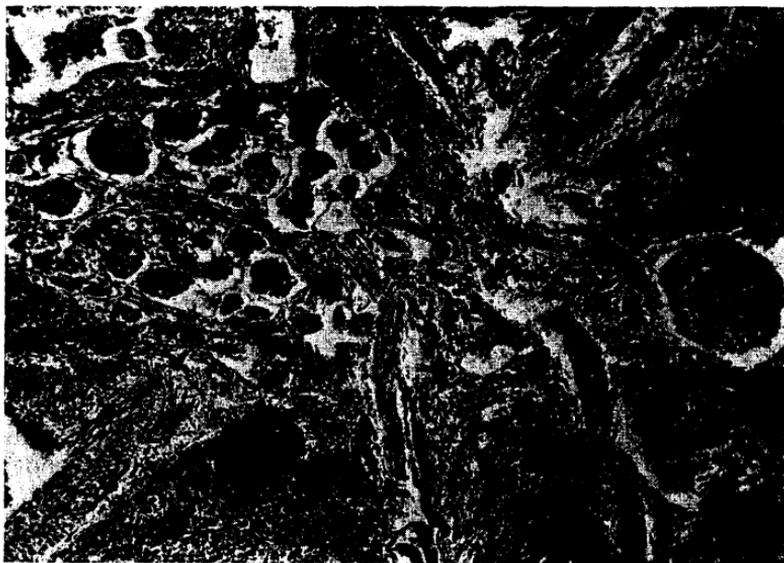


Рис. 3. Больной С., 32 лет. Микрогнездо эпидермоидного рака на фоне пневмосклероза с обильным отложением угля. Справа у края лимфатического сосуда с раковым эмболом. Увел. 115.

нибудь этиологическое значение в развитии рака легкого, то как правило, этого не бывает. У подавляющего числа больных не было жалоб на явления со стороны легких вплоть до заболевания раком.

Тот факт, что больные не предъявляют никаких жалоб на заболевание легких, не всегда говорит о том, что они действительно полностью здоровы в этом смысле. Нередко хронический воспалительный процесс, захватывающий сравнительно небольшой участок легкого, может протекать со столь небольшими общими явлениями, что может быть не установлен не только больным, но и врачом. Известно, что воспалительные процессы в легких обнаруживались у больных, которые никаких жалоб не высказывали. А. Т. Хазанов у многих скоропостижно скончавшихся от несчастных случаев, не предъявлявших при жизни никаких жалоб на заболевание легких, обнаружил при гистологическом исследовании хроническую неспецифическую пневмонию.

Кроме того, по данным литературы, хронические заболевания легких предшествуют развитию рака легкого у значительного количества больных. Это стало более заметно в последнее время, когда под влиянием пенициллинотерапии многие острые легочные процессы с большими разрушениями переходят в хроническую форму, в то время как прежде такие больные часто погибали в острой стадии. Длительное консервативное лечение больных с хроническими нагноительными процессами, безусловно, увеличивает возможность перехода этого процесса в рак. Все это заставляет считать хронические воспалительные процессы одним из возможных этиологических факторов, влияющих на увеличение частоты рака легкого.

## РОЛЬ ВДЫХАНИЯ ПЫЛИ И ГАЗОВ

Вдыхание пыли и газов от моторов, гудронированных дорог, а также продуктов неполного сгорания топлива в виде мелких кусочков угля и золы, выбрасываемых из труб, особенно в крупных промышленных городах, в последнее время все больше привлекает к себе внимание как важный этиологический фактор рака легкого, вызывающий резкое увеличение частоты этого заболевания.

Гампельн (Hampeln) считает, что вдыхание такой пыли увеличивает количество заболеваний раком легкого. Доказательство этого он видит в том, что с увеличением индустриализации, а следовательно, и пыли количество рака легкого также возрастает. Он обращает внимание на то, что в таких городах, как Осло, где гигиенические мероприятия не прекращались во время войны и пыли поэтому меньше, случаи заболеваемости раком легкого также меньше; при этом частота его не увеличивается в последние годы так резко, как в других городах, где гигиенические мероприятия не проводятся столь строго. Это мнение разделяется многими авторами и обосновывается тем, что пыль и дым в промышленных городах и на гудронированных дорогах содержат частицы смолы, дегтя, газолина, бензина, угля и другие вещества, раздражающее действие которых на ткани доказано и которые считаются канцерогенными.

Ряд авторов проводили эксперименты со смазыванием дегтем спины молодых кроликов и наблюдали развитие рака легкого в довольно высоком проценте случаев. Оксер и де Бэки указывают на опыты Меллера (Möller), который таким путем у всех молодых крыс, переживших 300 дней, получил роговые эпителиальные образования в легких, похожие на разновидность рака легкого. Он выдвигает две возможности: канцерогенные частицы могут поступать через кровяной ток или через вдыхание воздуха. Мурфи и Штурм (Murphy, Sturm) подтверждают данные Меллера. Длительным смазыванием кожи белых мышей им удалось в 60—78% вызвать эпителиальные опухоли, подобные спонтанным ракам легкого мышей, которые характеризуются различными авторами как аденокарциномы, папиллярные цистаденомы или аденомы. Эти авторы несколько иначе объясняют механизм возникновения рака легкого — как следствие понижения резистентности к раку. При этих условиях ингаляция раздражающих тел, таких как газовая пыль, приводит к клеточной пролиферации ракового характера.

Кимура (Kimura), производя интрабронхиальное введение угольного дегтя, вызвал в легких кроликов и морских свинок мелкие, округлые узловатые опухоли.

Штахелин (Stachelin), Хельман (Heilmann) и другие считают, что вдыхание пыли, содержащей химические частицы с явными канцерогенными свойствами, является одной из главных причин резкого увеличения рака легкого в индустриальных странах. Имеется много примеров, говорящих об особой поражаемости легких дериватами каменного угля. Л. М. Шабад показал, что при введении различных канцерогенных веществ (уголь, деготь и др.) различными путями и в различные места можно достичь значительного увеличения числа случаев рака легкого. Тем более можно ожидать увеличения числа заболеваний раком легкого от постоянного вдыхания дериватов каменного угля, так как эти частицы при длительном вдыхании вызывают хроническое раздражение бронхиального и легочного эпителия.

Влияние длительного раздражения бронхов воздухом, содержащим канцерогенную пыль, убедительно доказано на примере горняков Шнеебергских копей в Саксонии и Иоахимсталльских копей в Богемии. Воздух в этих рудниках содержит частицы кобальта, никеля, железа, мышьяка и урановой смолы, вызывающих радиоактивную эманацию. Под влиянием длительного вдыхания этого воздуха у горняков часто развивается рак легкого, который считается профессиональным заболеванием для этих рабочих. Заупе и Шморль (Saupé a. Schmorl) нашли, что 62% рабочих Шнеебергских копей, прослеженных до смерти, умерли от рака легкого. То же самое было отмечено и для горняков Иоахимсталля. С 1929 по 1938 г. из 89 умерших горняков 47 погибли от рака, в том числе 42 от первичного рака легкого.

Таким образом, значение вдыхания канцерогенной пыли высокой концентрации доказано с точностью эксперимента. Нет сомнения, что вдыхание этой пыли в меньшей концентрации также является фактором, способствующим возникновению, а следовательно, увеличению частоты рака легкого, но только в более значительные сроки, а следовательно, и менее резко бросающимися в глаза. В самом деле, трудно предположить, что тысячи тонн угольной пыли, кусочков дегтя и смолы, а также других продуктов неполного сгорания, которые ежедневно выбрасываются в воздух из труб фабрик и заводов, от автомобилей и дизелей, были бы безразличны для легких и не вызывали или не поддерживали бы хронического воспалительного процесса, что само по себе является предрасполагающим фактором в развитии рака легкого, не говоря уже о прямом канцерогенном действии вдыхаемых частиц.

В связи с заметным увеличением рака легкого в индустриальных центрах были сделаны многочисленные попытки выяснить те профессии, при которых чаще всего болеют раком легкого. Были проверены служащие гаражей, автомобильные механики, шоферы и рабочие, имеющие дело с машинным маслом. Отдельные авторы пишут о заметной частоте рака легкого у типографских рабочих. Однако это сообщение базируется на единичных наблюдениях и другими исследователями не подтверждается. Были сообщения также о некотором увеличении частоты рака легкого у рабочих хромовой и азбестовой промышленности, но это не может объяснить общего увеличения частоты заболевания,

а лишь подтверждает возможность появления рака легкого под влиянием различных раздражающих веществ, в большом количестве поступающих в респираторные пути и при длительном воздействии вызывающих хронический, рецидивирующий воспалительный процесс.

Некоторые авторы находят, что, кроме радия и дегтя, другие частицы, содержащиеся в воздухе, не играют существенной этиологической роли в развитии рака легкого. Данные аутопсии горняков при наличии у них силикоза показывают, что количество рака легкого встречается одинаково часто как при наличии силикоза, так и без него. Однако присутствие в пыли городов и на гудронированных дорогах частиц каменного угля, дегтя и других веществ заставляет считать вдыхание ее серьезным этиологическим фактором в развитии рака легкого, в значительной мере ответственным за современное увеличение частоты этого заболевания.

### РОЛЬ КУРЕНИЯ

За последние годы внимание исследователей все больше привлекает вопрос о влиянии курения табака на развитие рака легкого. Этому вопросу посвящено большое количество экспериментальных, клинических и статистических изысканий. Большим количеством работ доказана канцерогенность никотина, который, как известно, содержится в табачном дыме в высокой концентрации. Считают, что никотин в одной сигарете может быть от 6 до 8 мг. При вдыхании табачного дыма адсорбируется от 13 до 15% никотина, содержащегося в сигарете. Кроме никотина, в табаке содержатся также пиридиновые основания, феноловые тела и некоторые гигроскопические агенты, которые действуют как раздражители.

Стобер и Ваккер (Stoebcr, Wacker) вызывали пиридином эпителиальную пролиферацию у животных. Гамильтон (Hamilton) считает, что пиридиновые продукты действуют на кожу так же, как частицы дегтя. Добавление к табаку некоторых гигроскопических связывающих веществ, таких как глицерин или диэтиленгликоль, увеличивает раздражающий эффект табачного дыма.

Роффо (Roffo) относит табак к наиболее важным факторам, определяющим локализацию рака. Он считает, что канцерогенные свойства табака являются важнейшим фактором, вызывающим развитие рака легкого, однако полагает, что они заключаются не в никотине, а в табачном дегте, получающимся вследствие горения табака. Роффо нашел, что канцерогенные свойства дегтя из табака сходны с таковыми от каменноугольного дегтя. Смазывая поверхность уха кролика обоими агентами, он получил развитие опухоли в 100% случаев. По его мнению, в 1 кг табака содержится 70 мл табачного дегтя. Если человек в месяц выкуривает 1 кг табака, он пропускает через свои дыхательные пути в год 840 мл, а в 10 лет — свыше 8 л табачного дегтя. Нельзя не допустить, что непрерывное воздействие на слизистые оболочки дыхательных путей в течение многих лет такого мощного канцерогенного вещества, как табачный деготь, оказывает огромное влияние на эпителий бронхов, способствуя его раковому превращению.

Грэм провел экспериментальную работу, доказывающую роль табачного дегтя в развитии рака. Дым собирался и охлаждался, что вы-

звало осаждение дегтя, который растворялся в ацетоне. Раствором ацетона, смешанного в равных частях с дегтем, 3 раза в неделю смазывалась кожа мышей (штаммы которых не имели кожного рака). Контрольные мыши смазывались одним ацетоном. У них не выявилось никакой реакции на коже, даже никаких следов раздражения. У подопытных мышей появилась папиллома в 59%. В 8,6% папилломы регрессировали, но в 44,4% из них развился рак кожи. Трансплантация его нормальным мышам была осуществлена повторно (в одном случае более чем 30 генераций). Эти трансплантации явились убедительным доказательством злокачественности получаемых опухолей. Средняя продолжительность смазывания равнялась 71 неделе. Этот период времени представляет немногим более половины продолжительности жизни мыши.

Как известно, табачный дым со всеми содержащимися в нем частицами дегтя, если он задерживается в легких достаточно долго, абсорбируется, и при выдыхании дыма почти не видно. При этом, как пишет Маклин (MacKlin), ультрамикроскопические частицы дыма, содержащие деготь, остаются на стенках альвеол. Они обволакиваются альвеолярной слизистой жидкостью и быстро аккумулируются фагоцитирующими пневмоцитами. Эти «пыльные клетки» проделывают свой путь к глотке, чтобы быть выплюнутыми или проглоченными. В мокроте курящего при ее выделении появляются коричневые пятна. Во время движения «пыльных клеток» большинство из них разрушается и содержимое выделяется по пути движения по бронхиальной системе. Это движение, как известно, осуществляется с помощью ресничек цилиндрического эпителия, выстилающего бронхи. Частицы дыма, содержащие табачный деготь и являющиеся канцерогенными, покрывают слизистый слой трахеобронхиального дерева. Эти кусочки дегтя, будучи рассеянными по всей поверхности альвеол, находятся в очень слабой концентрации. Однако, чем ближе к крупным бронхам они собираются, тем в большей концентрации находят табачный деготь в слизи трахеобронхиального дерева. Таким образом, слизистая оболочка средних и крупных бронхов подвергается воздействию более концентрированным содержимым табачного дегтя. По мнению автора, этим и надо объяснить, почему средние и крупные бронхи чаще всего являются местом возникновения первичного рака легкого (рис. 4).

Целый ряд клинических и статистических работ также подтверждает значение курения табака как важного этиологического фактора в развитии рака легкого. При этом большинство американских и английских авторов утверждают, что большое значение имеет курение сигарет. Они обосновывают это тем, что при курении сигар курящий меньше вдыхает в себя табачный дым, а больше выпускает его изо рта, в то время как при курении сигареты курящие вдыхают почти весь дым и таким образом подвергают воздействию табачного дыма весь респираторный аппарат и в первую очередь слизистые оболочки бронхиального дерева. Это положение подкрепляется значительными статистическими данными, которые показывают, что рак легкого встречается значительно чаще у курящих сигареты по сравнению с курящими сигары, в то время как рак полости рта чаще встречается у курящих сигары.

Грэм, Уотсон, Окснер, Декамп, де Бэки и другие утверждают, что чрезмерное и длительное курение сигарет является важным фактором в генезе бронхогенного рака. Уотсон нашел, что из больных раком легкого 37%, а из больных нераковыми заболеваниями 19% — упорные курильщики. Долл и Хилл показали, что среди больных раком легкого 11,6%, а среди больных нераковых 5,6% курят более 500 000 сигарет в год. Они делают заключение, что в возрасте около 45 лет риск появления рака бронха увеличивается в простой пропорции с количеством курения и приблизительно в 50 раз больше для тех, кто выкуривает 25 и более сигарет в день по сравнению с некурящими. Шрек (Schrek) пишет, что эти соотношения между частотой курения табака и частотой рака дыхательного тракта представляют собою большое статистическое и биологическое значение. В Исландии, где курение стало популярным только недавно, Дунгал (Dungal) нашел на 417 случаев рака только 12 случаев первичного рака легкого. В Индии, где курение табака не популярно, рак легкого составляет всего 1,12% всех раков и, наоборот, рак корня языка — 13,03, глотки — 11,3, слизистой полости рта — 6,62, конца языка — 3,6, неба — 2,15,

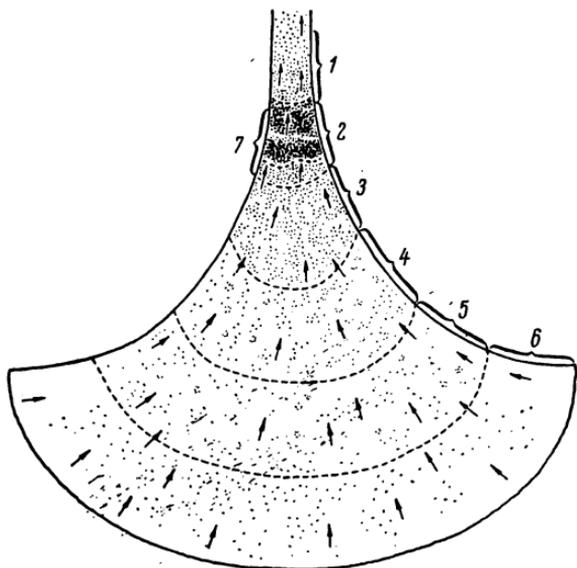


Рис. 4. Схема концентрации в бронхиальном дереве выделяющихся с бронхиальным секретом радиоактивных веществ, вдыхаемых при курении сигарет, а также с воздухом, содержащим радиоактивные осадки и радиоактивную пыль (по Маклину).

1 — трахея; 2 — крупные бронхи; 3 — средние бронхи; 4 — мелкие бронхи; 5 — тонкостенные бронхиолы; 6 — альвеолярные бронхиолы; 7 — область, где чаще возникает рак легкого.

ротоглотки — 1,7%, что стоит, по-видимому, в прямой связи с обычаем жевать табак.

Окснер и де Бэки установили, что имеется причинная связь между увеличением частоты рака легкого и увеличением употребления сигарет, что имеется явный параллелизм между увеличением продажи сигарет и частотой рака бронха (рис. 5). Ежегодная продукция сигарет в США возросла пропорционально (в единицах измерения) с 46,3 в 1907 г. до 2,546 в 1948 г., т. е. за 41 год — в 55 раз. Окснер и де Бэки считают, что канцерогенный эффект сказывается только после многолетнего курения табака (приблизительно 20 лет). Поэтому они полагают, что увеличение частоты рака легкого будет продолжать нарастать пропорционально увеличению курения.

Рис. 5. Зависимость частоты рака легкого от количества выкуриваемых сигарет в день. Число выкуриваемых сигарет в день: 1 — 10, 2 — 20, 3 — 30, 4 — 40, 5 — 50, 6 — 60, 7 — 70, 8 — 80, 9 — 90, 10 — 100, 11 — 110, 12 — 120, 13 — 130, 14 — 140, 15 — 150, 16 — 160, 17 — 170, 18 — 180, 19 — 190, 20 — 200, 21 — 210, 22 — 220, 23 — 230, 24 — 240, 25 — 250, 26 — 260, 27 — 270, 28 — 280, 29 — 290, 30 — 300, 31 — 310, 32 — 320, 33 — 330, 34 — 340, 35 — 350, 36 — 360, 37 — 370, 38 — 380, 39 — 390, 40 — 400, 41 — 410, 42 — 420, 43 — 430, 44 — 440, 45 — 450, 46 — 460, 47 — 470, 48 — 480, 49 — 490, 50 — 500, 51 — 510, 52 — 520, 53 — 530, 54 — 540, 55 — 550, 56 — 560, 57 — 570, 58 — 580, 59 — 590, 60 — 600, 61 — 610, 62 — 620, 63 — 630, 64 — 640, 65 — 650, 66 — 660, 67 — 670, 68 — 680, 69 — 690, 70 — 700, 71 — 710, 72 — 720, 73 — 730, 74 — 740, 75 — 750, 76 — 760, 77 — 770, 78 — 780, 79 — 790, 80 — 800, 81 — 810, 82 — 820, 83 — 830, 84 — 840, 85 — 850, 86 — 860, 87 — 870, 88 — 880, 89 — 890, 90 — 900, 91 — 910, 92 — 920, 93 — 930, 94 — 940, 95 — 950, 96 — 960, 97 — 970, 98 — 980, 99 — 990, 100 — 1000.

У большинства клиницистов создалось впечатление, что среди больных раком легкого преобладают курящие. В то же время все знают, что среди этих больных немало имеется и некурящих. Однако истинное соотношение курящих и некурящих, а также степень курения этих больных не была ясна. Виндер и Грэм (E. Wynder a. E. Graham) в 1950 г. произвели тщательный анкетный и личный опрос больных раком легкого, а также для контроля — нераковых больных. При этом они всех разделили на следующие группы с учетом продолжительности курения не менее 20 лет: 1) некурящие (менее чем одна сигарета в день); 2) малокурящие (от 1 до 9 сигарет в день); 3) умеренно курящие (от 10 до 15 сигарет в день); 4) много курящие (от 16 до 20 сигарет в день); 5) чрезмерно курящие (от 21 до 34 сигарет в день); 6) заядлые (чрезмерные) курильщики (35 и более сигарет в день).

На основании своей работы они сделали ряд важных заключений. а. Чрезмерное и длительное употребление табака, особенно сигарет, по-видимому, является важным фактором, вызывающим рак бронха. б. Среди 605 больных раком легкого (всеми формами, кроме аденокарциномы, где такая причинная связь между курением и раком не выявлена) имелось 96,5% курильщиков, в том числе

51,2% — чрезмерных и заядлых курильщиков. В то же время среди нераковых больных соответственно курильщиков было 73,7%, а чрезмерных и заядлых — 19,1%. в. Возникновение рака легкого у мужчин, некурящих или минимально курящих — редкий феномен (2%). г. Табак играет подобную же, но менее видную роль у женщин, среди которых процент некурящих больше. д. 96,1% больных раком легкого курили более чем 20 лет. Среди женщин мало таких, которые курили бы такой длительный срок. е. Может быть длительный период — в 10 и более лет — между прекращением курения табака и появлением клинических симптомов рака легкого. ж. Среди курильщиков мужчин, больных раком легкого, 94,1% курили сигареты, 4% — папиросы, 3,5% — сигары. Привычка вдыхания дыма среди курящих сигареты, надо полагать, является фактором, увеличивающим частоту этого заболевания. з. Влияние табака на развитие аденокарциномы, вероятно, менее выражено, чем на другие типы рака легкого.

Длительное изучение этого вопроса привело Грэма к еще более категорическому утверждению о значительной роли табака в развитии рака легкого. Опубликованная им в 1955 г. работа показывает, что

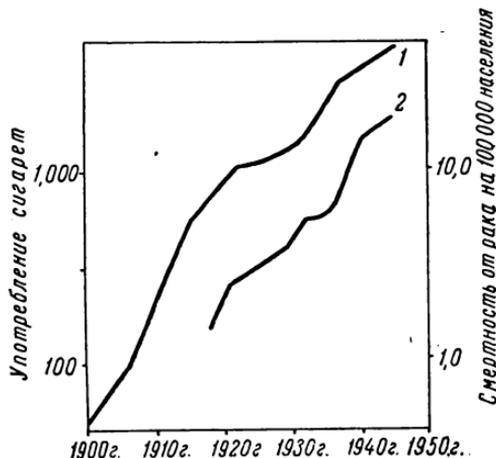


Рис. 5. Увеличение смертности от рака легкого параллельно увеличению потребления сигарет в США (по Окснеру и де Бэки).

1 — данные департамента торговли США;  
2 — данные службы общественного здравоохранения США.

женщин, курящих длительное время, меньше, чем мужчин, и еще меньше женщин — чрезмерных и заядлых курильщиков. Точно так же среди нераковых больных процент некурящих много больше, а заядлых курильщиков много меньше, чем среди больных раком легкого (табл. 3).

Существенная разница в употреблении табака имеется между мужчинами, болеющими раком легкого, и нераковыми больными мужчинами (табл. 4).

Таким образом, среди нераковых больных 14,9% некурящих, в то время как среди больных раком легкого некурящих только 1,3%. Среди нераковых больных чрезмерных и заядлых курильщиков 19,1%, в то время как среди больных раком легкого таких курильщиков 51,2%.

Таблица 3

**Данные о курении у нераковых больных (по Грэму)**

	Некурящие (в %)	Курящие (в %)				
		мало	умеренно	много	чрезмерно	заядлые
Мужчины . . . . .	14,9	11,5	19,5	35,6	11,5	7,0
Женщины . . . . .	79,6	9,2	6,8	3,2	0,6	9,6

Таблица 4

**Данные о курении у обследованных Грэмом больных**

	Некурящие (в %)	Курящие (в %)				
		мало	умеренно	много	чрезмерно	заядлые
Нераковые больные . . . . .	14,9	11,5	19,0	35,5	11,5	7,6
Больные раком легкого . . . . .	1,3	2,3	10,1	35,1	30,9	20,3

Данные Грэма совпадают с данными других авторов. Долл и Хилл определили, что среди больных раком легкого было только 0,3% некурящих. Они решили выяснить, как часто развивается рак легкого у заядлых курильщиков, и для этого разослали анкеты группе врачей с целью выяснения привычки к курению и количества выкуриваемых сигарет. Получив ответ от 40 000 врачей, они выделили группу мужчин старше 35 лет в количестве 24 000 человек и через 29 месяцев выяснили судьбу этих людей. Оказалось, что из этого количества умерло 789 человек, в том числе 36 от рака легкого. При этом оказалось, что при среднем коэффициенте, равном 0,66 на 1000 людей данной возрастной группы, умершие от рака легкого распределяются следующим образом: некурящие — 0, мало курящие (от 1 до 14 сигарет в день) — 0,48; средние курящие (от 15 до 24 сигарет в день) — 0,67; много курящие (от 25 сигарет и более в день) — 1,14. Из других причин смерти заметное отношение к тяжести курения выяснилось при коронарном тромбозе. Так, при среднем коэффициенте в 4,2 на 1000 людей подобной возрастной группы среди некурящих было 3,89, мало курящих — 3,91, средние куря-

щих — 4,71, много курящих — 5,15. Общий коэффициент смертности много курящих был выше среднего при всех причинах смертности. Так, при среднем коэффициенте в 14 коэффициент много курящих равнялся 16,3. Продолжив наблюдения по март 1956 г., т. е. в течение 53 месяцев, они установили, что за указанный срок от рака легкого умерло 84 человека, при этом число смертей среди много курящих (25 и более папирос в день) было почти в 20 раз больше, чем среди некурящих. Это относилось одинаково ко всем возрастам. Среди курящих число смертей от рака легкого нарастало строго параллельно количеству ежедневно выкуриваемых папирос.

Эти данные, полученные авторами с учетом ряда других работ, посвященных этому вопросу, с убедительностью показывают, что рак легкого развивается значительно чаще среди курящих по сравнению с мало курящими. Кроме того, из этих данных видно, что курение табака оказывает общее воздействие на организм, увеличивая коэффициент смертности для много курящих. Надо думать, что снимая резистентность организма, оно способствует увеличению частоты рака легкого не только от местного воздействия табачного дегтя на слизистую оболочку дыхательных путей, но и путем общего воздействия, ослабляя организм и понижая его защитные силы.

Об общем воздействии на организм курения табака, а также о его влиянии на частоту смертей от некоторых заболеваний и в особенности от рака легкого убедительно говорит большая статистическая работа Берксона. На совершенно однородном материале, насчитывающем около 100 000 больных, он установил, что при общем коэффициенте смертности, равном 2,1, он был среди некурящих 1,6, а среди курящих — 1,3. Зависимость процента смертности от количества выкуриваемых сигарет при раке легкого и при некоторых других заболеваниях по Берксону представлена на рис. 6. При всех заболеваниях смертность у много курящих почти в 2 раза выше, чем у некурящих. Что же касается рака легкого, то смертность при нем у много курящих в 10 раз выше, чем у некурящих, и в 2 раза выше, чем у мало курящих.

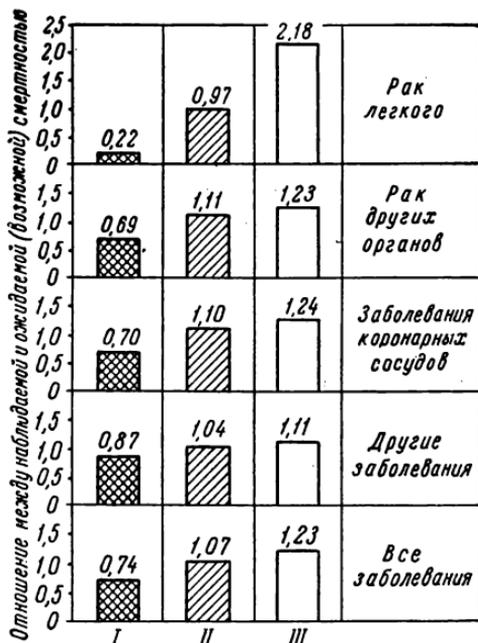


Рис. 6. Отношение между курением и летальностью при различных заболеваниях, в том числе и при раке легкого (по Берксону).

I — некурящие; II — курящие менее одной пачки в день; III — курящие более одной пачки в день.

А. И. Раков (1957) указывал, что в этиологическом отношении преобладающее значение имеют экзогенные моменты, среди которых на первое место должно быть поставлено курение; он отметил также, что роль хронических воспалительных процессов в возникновении рака легкого не должна быть умаляема, оттого что она еще мало изучена и недостаточна для объяснения всех случаев возникновения рака легкого. По его мнению, хронический бронхит, в частности у курильщиков, является начальным «фоновым» процессом. Большое значение в возникновении рака легкого имеют также различные химические агенты.

Л. М. Шабад подтвердил, что увеличение рака легкого несомненно; он считает, что основной причиной этого является вдыхание канцерогенных веществ, находящихся в загрязненном воздухе. Источником загрязнения воздуха, по его мнению, могут быть: 1) дымовые выбросы, 2) выхлопные газы автотранспорта, 3) гудронная дорожная пыль. При этом решающую роль играет наличие 3,4-бензпирена как наиболее канцерогенного вещества. Автор считает, что 50 папирос дают столько же бензпирена, сколько в день вдыхает человек в английском городе. Специальные исследования показали, что количество бензпирена в воздухе зависит не столько от вида топлива, сколько от режима сгорания. Чем полнее сгорание, тем меньше бензпирена. Л. М. Шабад провел исследование снега на содержание в нем бензпирена и выяснил, что наибольшее его количество находится на расстоянии от 300 м до 2,5 км от источника загрязнения воздуха. Автор подчеркивает необходимость и эффективность мер по борьбе с загрязнением воздушных бассейнов. На первое место надо поставить: 1) дымовые улавливатели, 2) технологические мероприятия, обеспечивающие более полное сгорание, 3) обеспечение автотранспорта высшими сортами бензина. Об эффективности этих мер говорит сравнение задымленности в двух промышленных городах — Иркутске и Ангарске. В первом загрязнение воздуха значительное, такое же как в Ленинграде, во втором, где находится в основном современное оборудование, загрязнение воздуха очень небольшое.

С. С. Вайль подчеркнул, что наблюдающееся в последнее время учащение случаев рака бронха идет параллельно нарастанию удельного веса хронических воспалительных изменений легких. Он считает, что методами гистопографического изучения поражений легких при хронической пневмонии (в сочетании с бронхографией на трупе) можно проследить возникновение атипических разрастаний эпителия бронхов, предшествующих развитию злокачественной опухоли. Это же исследование легких в случаях бронхогенного рака позволяет регулярно обнаружить хронические воспалительные изменения бронхов, на фоне которых возникают атипические разрастания эпителия. При обнаружении так называемых маленьких раков бронха, не способных вызывать в легких вторичных воспалительных поражений, на фоне которых часто выявляется рак, можно говорить, что эти воспалительные явления предшествуют появлению рака бронха. За это же говорит и тот факт, что при возникновении новообразования в стенке главного или первого порядка бронхов тщательное изучение слизистой оболочки их позво-

ляет обнаружить хронические воспалительные изменения, иногда микрополипозные выросты, хронические мелкие язвочки с рубцово измененными краями и дном, превращение цилиндрического эпителия в плоский. В 38 наблюдениях так называемых «маленьких раков», возникших в крупных бронхах, в слизистой оболочке других крупных бронхов были выявлены значительные воспалительные изменения.

В отношении этиологии рака легкого В. С. Серебрянников считает полностью доказанной канцерогенную роль углеродородов — продуктов неполного сгорания топлива и среди них в первую очередь 3,4-бензпирена. Он полагает, что содержание бензпирена в воздухе крупных промышленных центров прямо пропорционально степени задымленности воздуха. Приведя статистические данные, подтверждающие большее увеличение рака легких в городах, чем в сельских местностях Свердловской области, автор пишет, что динамика роста рака легкого в Свердловске подтверждает оценку задымления воздуха жилых кварталов как важного этиологического фактора заболеваемости раком легкого. С предельной краткостью эта мысль была сформулирована Цайбусом: «Где дым — там рак». В. С. Серебрянников не отрицает и этиологического значения хронических воспалительных процессов в легких. Он приводит данные М. И. Гликина, который подчеркивал значение предшествующих раку легких патоморфологических изменений ткани легкого с ее рубцовым перерождением. Поддерживая взгляды С. С. Вайля о поражении бронхов при возникновении хронической пневмонии и рака легких как трех этапов последовательно развивающегося процесса, М. И. Гликин сообщает, что у 65% всех лечившихся в онкологической клинике больных раком легкого имелись предшествующие пневмосклеротические изменения в легких. Это дает ему основание видеть в пневмокониозах состояния предрака.

Теория этиологической роли курения в частоте рака легкого, по мнению В. С. Серебрянникова, не требует для своего подтверждения специфического действия канцерогенов табачного дыма, и повышенная заболеваемость раком легкого у курильщиков может быть связана с общеизвестной частотой катаров дыхательных путей у курильщиков.

В работах более позднего периода роль курения, как этиологического фактора поддерживается с еще большей настойчивостью.

Окснер с сотрудниками (1960) пишет, что беспрецедентное нарастание частоты рака легкого несомненно вызвано канцерогенным действием табачного дыма от сигарет, потребление которых возрастает с ужасной быстротой. Он опровергает мнение тех, которые полагают, что увеличение частоты рака легкого вызвано загрязнением воздуха, и что в Лондоне рак легкого есть результат сильной задымленности. Он указывает на Данию, где частота рака легкого приблизительно такова же как и в Англии, но где нет такой задымленности. Согласно статистике в США частота рака легкого среди граждан Нью Орлеана выше, чем среди граждан Питсбурга, хотя, если судить по задымленности, рак легкого должен бы встречаться чаще у последних. Кроме того, если задымленность есть канцерогенный фактор, то непонятно, почему у женщин рак легкого встречается во много раз реже, чем у мужчин. Между тем это находит свое полное объяснение в том, что

женщины курят значительно реже, чем мужчины. В США, где вообще говоря, женщины также стали курить больше чем раньше, все же некурящих женщин 67%, в то время как мужчин только 23%. Рак легкого очень часто встречается в Англии, даже чаще, чем в США. По данным Окснера в 1953 г. в Англии из всех мужчин, которые умерли в возрасте от 45 до 55 лет, 10% умерли от рака легкого, и объясняется это тем, что там очень много курят. Взаимосвязь между курением и раком легкого в настоящее время признается всеми, за исключением тех, кто, как пишет Окснер, или соучастники Табачной Компании, или сами подвержены этой привычке.

Имеется два вида доказательства причинной связи между курением и раком легкого: статистические и экспериментальные.

Статистические данные показывают, что нарастание частоты рака легкого идет строго параллельно увеличению количества курящих. Для появления рака легкого необходим период около 20 лет. Следовательно, если в настоящее время количество курящих стало больше, то через 20 лет соответственно возрастет и количество больных раком легкого. В целом ряде статистик, касающихся Австрии, Англии и США, указывается прямая связь между частотой рака легкого и количеством выкуриваемых сигарет. Долл и Хилл приводят следующие данные. Частота рака легкого среди некурящих составляет 7:100 000. Среди курящих женщин этот коэффициент равняется 38; среди мужчин, курящих папиросы и сигареты 68; среди курящих сигареты — 125. При этом среди курящих от 1 до 14 сигарет в день он равен 47, от 15 до 24 сигарет — 86, а среди курящих более чем 25 сигарет — 166. В США, по двум статистикам, из которых, каждая охватывает более чем 200 тысяч человек, выявлена подобная же зависимость между частотой рака легкого и количеством выкуриваемых сигарет. Коэффициент летальности от рака легкого на 100 000 населения выражается следующими цифрами: некурящие — 3,4; курящие менее чем  $\frac{1}{2}$  пачки сигарет в день — 51,4; от  $\frac{1}{2}$  пачки до пачки — 144; более 40 сигарет — 217.

Хотя большинство статистик указывает на причинную взаимосвязь между курением и раком легкого у мужчин, имеются указания и на то, что и среди женщин имеет место подобное соотношение.

Хенцель и Шимкин (Haenzel a. Shimkin) (цит. по Окснеру) нашли, что рак легкого имел место в 1,6 раза чаще у случайных курильщиков сигарет, чем у некурящих, у курящих до 20 сигарет в день он встретился в 2,3 раза, а среди тех, кто курил более чем 20 сигарет — в 7,1 раза чаще, чем у некурящих.

Противники теории причинной связи между курением и раком легкого указывают на то, что в легких курящих не находят преканцерозных изменений. В самом деле, этот вопрос не был изучен до последнего времени. Только недавно, по словам Окснера такие исследования были начаты Гвилермо Карера и Костиловым. Они нашли, что изменения в слизистой бронхов варьируют в зависимости от длительности курения. Слизистая трахеобронхиального дерева у некурящих мужчин в 50-летнем возрасте, исследованная на аутопсии, показала очень мало изменений. У умеренных курильщиков была выявлена гиперплазия и утолщение слизистой оболочки, а у заядлых — не только выраженная метаплазия, но также и рак. Эти данные были подкреплены исследова-

ниями Ауэрбаха (Auerbach) и его сотрудников. Они нашли, что изменения в слизистой оболочке трахеобронхиального дерева варьируют согласно длительности и тяжести курения и, что слизистая бронхов у злостных курильщиков сигарет имеет выраженные наслоения базальных клеток, метаплазию плоского многослойного эпителия и карциному *in situ*. Подобные результаты были сообщены и другими.

Причинная связь курения с раком легкого подтверждается не только изменениями в слизистой бронхов у курильщиков и не только статистическими данными, которые говорят о заметном уменьшении частоты рака легкого у лиц, бросивших курить. Хаммонд и Хорн (Hammond а. Horn) опубликовали следующие данные. Коэффициент летальности от рака легкого среди некурящих на 100 000 населения составлял 3,4; среди тех, кто выкуривает меньше чем пачку в день и продолжает курить, — 57,6. Среди тех, кто бросил курить менее чем 10 лет назад, — 35,5; среди тех, кто бросил уже более чем 10 лет, коэффициент составляет 8,3. Среди тех, кто выкуривал более чем пачку в день, он равнялся 157,1, если они продолжали курить. Если бросили курить от 1 до 10 лет назад — он составлял 77,6; если бросили курить 10 и более лет назад — 60,5. Подобные данные получены также Доллом и Хиллом. У тех, кто продолжал курить, коэффициент равнялся 103; кто бросил менее 10 лет назад, — 59; кто бросил более чем 10 лет назад — 35, а среди тех, кто никогда не курил, коэффициент летальности от рака легкого равнялся 7.

Экспериментальные работы последнего времени также с большой убедительностью доказывают этиологическую роль курения в возникновении рака легкого.

Ессенберг — (Essenberg) (цит. по Окснеру) и его ассистенты не смогли вызвать бронхогенный рак, подвергнув легкие животных воздействию сигаретного дыма. Лейхтенбергер (Leuchtenberger) и его сотрудники показали, что у мыши, при воздействии на нее сигаретным дымом, возникли в бронхах изменения, которые варьировали от бронхита с небольшими пролиферативными изменениями эпителия до атипичной гиперплазии базальных клеток, гиперплазии плоскоклеточного эпителия и даже карциномы *in situ*.

Таким образом, современные работы, освещающие вопрос об отношении курения табака к частоте заболеваний раком легкого, с большой убедительностью показывают, что 1) курящие болеют раком легкого значительно чаще, чем некурящие; 2) частота возникновения рака легкого у курящих стоит в прямой связи со степенью курения, т. е. более злостные курильщики болеют чаще, чем мало курящие; 3) курение табака оказывает в первую очередь местное воздействие на слизистую оболочку дыхательных путей, главным образом через воздействие на нее табачного дегтя, канцерогенность которого твердо установлена; 4) курение оказывает не только местное, но и общее воздействие на организм, понижая его сопротивляемость и предрасполагая к развитию ракового заболевания вообще.

Подводя итоги суждениям по вопросу об этиологии рака легкого, надо сказать, что причин его возникновения несколько, но все этиологические факторы, действуя обще и местно на слизистую оболочку, вызывают хронический воспалительный процесс, который под

влиянием продолжающегося длительного раздражения может привести к раковому превращению.

Н. Н. Петров пишет, что под термином «превращение нормальных клеток в раковые» следует понимать отнюдь не превращение готовых, сформировавшихся нормальных клеток в раковые клетки, а только те изменения белковых частиц живого вещества нормальных размножающихся клеток, которые приводят к возникновению явлений злокачественного роста. То, что причина возникновения рака легкого не одна, что имеется целый ряд этиологических факторов, не противоречит общепринятому положению, что явления опухолевого, в том числе и злокачественного роста, распространенные во всей живой природе, полиэтиологичны.

Среди различных этиологических факторов, которые можно поставить в связь с увеличением частоты рака легкого, особого внимания заслуживают три.

1. Серьезным фактором является увеличение пыли и дыма в городах индустриальных стран в связи с асфальтированием дорог и большим количеством частиц неполного сгорания каменного угля и жидкого топлива, которые выбрасываются из труб фабрик и заводов, а также от двигателей внутреннего сгорания и паровозов. В частицах дыма выявлено большое количество дегтя и других веществ, канцерогенность которых доказана многочисленными экспериментами. Нельзя исключить из факторов, способствующих развитию рака легкого истощение и перенапряжение центральной нервной системы, нарушающие ее регулирующие влияние в организме. Это может способствовать возникновению самых разнообразных форм неурегулированного опухолевого роста. На этом фоне местное воздействие канцерогенных веществ на слизистую оболочку дыхательных путей оказывает более мощное воздействие и скорее приводит к превращению хронических пролиферативных процессов в раковые.

2. Хронические воспалительные и гнойные заболевания легких также имеют определенное значение в развитии рака легкого. Отмеченное за последнее время увеличение процента хронических воспалительных процессов может быть поставлено в связь с современными методами лечения острых воспалительных процессов антибиотиками, приводящими к резкому снижению летальности при них, но одновременно и к увеличению процента больных с хроническими формами заболевания.

3. Самым важным этиологическим фактором в развитии рака легкого, оказывающим серьезное влияние на увеличение его частоты у мужчин, является курение. Экспериментальные, клинические и статистические работы последних лет убедительно доказали роль табачного дыма в развитии рака легкого. Наряду с местным канцерогенным воздействием табачного дегтя на слизистую оболочку дыхательных путей здесь имеет значение общее воздействие этого яда на организм, которое снижает его сопротивляемость по отношению к различным вредным агентам, в том числе и канцерогенным. На этом фоне длительное и упорное раздражение слизистой оболочки табачным дегтем часто приводит к раковому превращению клеток слизистой оболочки бронхов.

Совокупность и взаимодополняемость этих трех важнейших этиологических факторов может, как нам кажется, объяснить нарастающую частоту рака легкого. В самом деле, курящие люди, помимо вдыхания канцерогенного табачного дыма, подвергаются постоянному воздействию тех канцерогенных веществ, которые находятся в воздушном бассейне крупных промышленных центров и тем самым подвергаются двойному действию. Поэтому нет ничего удивительного в том, что для курящих возможность заболеть раком легкого значительно больше, чем для некурящих, на которых действуют только канцерогенные вещества, находящиеся в воздухе.

У больных хроническими воспалительными и нагноительными процессами в легких в резкой степени страдает дренажная функция бронхов. Следовательно, поступающие в дыхательные пути канцерогенные вещества задерживаются на слизистой оболочке бронхов дольше, чем у здорового человека, и, следовательно, действуют более продолжительное время. Таким образом, больные хроническим воспалительным процессом в легких, нередко являющиеся курильщиками, подвергаются воздействию трех канцерогенных агентов, и, следовательно, у таких людей возможность заболеть раком легкого большая, чем у человека с совершенно здоровыми легкими.

Все же из этих трех этиологических факторов решающим, по-видимому, является табачный дым. Данные последних лет по этому вопросу не оставляют сомнения в том, что курение табака является причиной номер один в возникновении рака легкого и в нарастающей его частоте. Это обстоятельство выдвигает серьезные проблемы перед всей нашей общественностью и в первую очередь перед врачами и педагогами. Наша обязанность оказать самое серьезное влияние на молодежь, чтобы предупредить развитие этой вредной привычки.

Сейчас уже нельзя себе представить врача или педагога, который бы серьезно думал об интересах подрастающего поколения и в то же время не проводил пропаганды против курения. Она должна быть постоянной, настойчивой и разумной. К ней необходимо привлечь не только молодежные организации, но и всю общественность.

Однако трудно думать, что пропаганда вреда курения будет в какой-то мере эффективна, если сам пропагандист курит. Между тем в настоящее время ни врач, ни педагог не имеют права не вести такую пропаганду. Отсюда вытекает жизненная необходимость, чтобы с этой вредной привычкой покончили прежде всего врачи и педагоги. Мне кажется, что необходимо в медицинских и педагогических вузах, при приеме, брать с абитуриента своего рода клятву, где он обещает не курить сам и проводить пропаганду против курения. В дальнейшем этому должны последовать все остальные вузы и средние учебные заведения.

## ЛИТЕРАТУРА

- Абарбанель Е. Э. и Кузнецова И. П. Динамика функциональных изменений легкого после пневмонэктомии при различных видах обезболивания. *Вопр. онкол.*, 1959, 3, 10, 416.
- Абарбанель Е. Э. и Марморштейн С. Я. К рентгенодиагностике внутригрудных метастазов в лимфатические узлы при раке легкого. *Вопр. онкол.*, 1957, 3, 6, 729.
- Абарбанель Е. Э., Подольская Е. М. и Марморштейн С. Я. Рентгенодиагностика рака легкого по материалам ГОИ им. П. А. Герцена. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 27.
- Абрикосов А. И. Частная патологическая анатомия. М., 1947.
- Александров В. А. Первичный рак легкого. Тр. фак. тер. клин. Моск. ун-та, 1904, 338.
- Алиева Т. А. Рак легкого. Автореф. дисс., М., 1956.
- Альтгаузен А. Я. Диагностическое значение исследования мокроты при раке легких. *Клин. мед.*, 1939, 9—10, 90.
- Альтгаузен А. Я. Диагностика злокачественных заболеваний при микроскопическом исследовании секретов и экскретов в нативных препаратах. *Врач. дело*, 1945, 9—10, 419.
- Альтгаузен А. Я. Цитологическая диагностика рака легкого. Тр. 26-го Всес. съезда хир., М., 1956, 440.
- Амосов Н. М. Опыт 1000 резекций легких. *Нов. хир. арх.*, 1956, 2, 3.
- Анкудинов В. А. Значение томографии в распознавании рака легкого. Автореф. дисс., М., 1956.
- Анохин П. К. Физиологические механизмы компенсации функции после удаления одного легкого. *Хирургия*, 1954, 12, 8.
- Анохин П. К. Общие принципы компенсации функции и их решающее значение для хирургической практики. Докл. 26-го съезда хир., М., 1956.
- Аринкин М. И. Клиника болезней крови и кровяных органов. Л., 1928.
- Бакулев А. Н. Хирургия опухолей легких. Докл. на 1-й Всес. конф. по грудн. хир., 14—20/V 1947. *Хирургия*, 1947, 7, 83.
- Бакулев А. Н. Четыре случая пневмонэктомии. *Хирургия*, 1948, 10, 88.
- Бакулев А. Н. Оперативное лечение злокачественных опухолей легкого. В кн.: *Злокачественные опухоли*, 1952, 2, 790.
- Баранова А. Г. Рак бронхов и легких. *Нов. мед.*, 1951, 21, 55.
- Баранова А. Г. Значение томографического исследования легких в диагностике первичного рака бронха. *Нов. мед.*, 1953, 36, 3.
- Баранова А. Г. Современное состояние диагностики рака бронха. *Совр. пробл. онкол.*, 1954, 7, 3.
- Баранова А. Г. Клинико-рентгенологическое деление рака бронха и диагностика отдельных его форм. *Вопр. онкол.*, 1956, 5, 556.
- Баранова А. Г. Морфология и клинико-рентгенологическая картина рака бронха. *Вопр. онкол.*, 1956, 2, 160.
- Баранова А. Г. Значение боковой томографии в диагностике рака легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 37.
- Баранова А. Г. и Углов Ф. Г. К вопросу об аденоме бронха. *Хирургия*, 1955, 8, 49.
- Баранова А. Г. и Черменский Ю. В. Значение боковой томографии в диагностике рака бронха. *Вопр. онкол.*, 1957, 3, 5, 584.

- Барышников А. Д. Антитоксическая функция печени у больных с хроническим нагноительным процессом и раком легких. Автореф. дисс., Л., 1956.
- Беккерман Л. С. Опухоль легкого у ребенка. Вестн. хир., 1948, 1, 49.
- Бенцианова В. М. Медиастинальная форма рака легкого. Автореф. дисс., Л., 1954.
- Бенцианова В. М. Методика лучевой терапии рака легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 73.
- Бенцианова В. М. и Бродская Н. Я. О рентгенотерапии рака легкого при наличии сопутствующих туберкулезных изменений. Вопр. онкол., 1956, 5, 574.
- Березнеговский Н. И. Об удалении опухолей грудной стенки. Нов. хир. арх., 1923, 10, 258.
- Березовская Е. К. Доброкачественные опухоли бронхов и легких. Клин. мед., 1952, 1, 47.
- Беркман Г. И. Значение исследования мокроты для диагноза рака легкого. Автореф. дисс., Харьков, 1956.
- Богорад Г. М. К клинике рака легкого. Тр. Хабаровск. мед. ин-та, 1952, 12, 107.
- Бодулин В. П. Четырехлопая анатомическая структура легких человека по Линдбергу—Нельсону в эксперименте и клинике. Юб. сб. Б. Э. Линдберга, М., 1946, 82.
- Боровый Е. М. и Вельский В. М. Закупорка полипом бронха левого легкого во время пневмонэктомии справа. Грудн. хир., 1959, 5, 110.
- Брюм Б. И. К вопросу о значении бронхографии для диагностики первичного бронхолегочного рака. Хирургия, 1940, 10, 117.
- Брюм Б. И. Значение бронхографии для диагностики первичного рака легких. Клин. мед., 1947, 25, 8, 59.
- Брюм Б. И., Головинич В. А. и Васильева К. П. Бронхоскопические и бронхографические параллели при раке легких. Вестн. рентгенол. и радиол., 1957, 3, 30.
- Брюм Б. И., Кримова К. Б. и Савченко Е. Д. О рентгенодиагностике рака легкого. Клин. мед., 1960, 1, 61.
- Бурденко Н. Н. Хирургическое лечение болезней легких. БМЭ, 1930, 474.
- Бухштаб Я. А. К клинической картине приступов при первичном раке легких. Русск. врач, 1912, 50, 2048.
- Вайль С. С. Хронические пневмонии и рак легкого. Докл. на 1-ой Всес. конф. по грудн. хир., 14—20/V 1947. Хирургия, 1947, 7, 84.
- Вайль С. С. Роль хронических воспалительных процессов в возникновении рака легких. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 393.
- Вальдони П. Некоторые вопросы из личных наблюдений над больными раком легких. Тр. 26-го Всес. съезда хир., М., 1956, 398.
- Великорецкий А. Н. Рак легкого по патологоанатомическим материалам МОНИКИ. Юб. сб. Б. Э. Линдберга, М., 1946, 99.
- Великорецкий А. Н. Рак легкого по материалам МОНИКИ. Докл. на 1-ой Всес. конф. по грудн. хир. 14—20/V 1947. Хирургия, 1947, 7, 85.
- Венцлик Г. и Рубеш Р. Об эндобронхальной аппликации радия при лечении рака бронха. Вопр. онкол., 1959, 5, 3, 351.
- Веретенникова В. П. Данные ангиографии при первичном раке легкого. Клин. мед., 1959, 4, 89.
- Вишневский А. А. Частичное и тотальное удаление легкого. Хирургия, 1948, 4, 71.
- Вишневский А. А. О методике пневмонэктомии и путях развития процессов компенсации после этой операции. Хирургия, 1954, 8, 3.
- Влахов К. и Карпаров М. Применение решетки в рентгенографии рака легкого. Вопр. онкол., 1959, 5, 10, 449.
- Воинов Е. А. Цитологическая диагностика рака легких методом аспирационной биопсии. Вопр. цитол. диагн. рака, 1952, 3, 182.
- Воинов Е. А. Диагностика бронхо-легочного рака. Автореф. дисс., Л., 1956.
- Герасимова А. В. Клиника доброкачественных опухолей легкого. Клин. мед., 1951, 7, 27.
- Герасимова А. В. Пневмэктомия. Дисс., М., 1951.
- Герасимова А. В. К вопросу о радикальных операциях на легких. Хирургия, 1954, 1, 130.
- Гинковский В. М. Методика и техника хирургического лечения рака легкого. Вестн. хир., 1948, 2, 72.
- Глинчиков В. И. Саркома грудной полости. Врач. газ., 1911, 5, 166.

- Гольдштейн Л. М. Узловые вопросы лучевого лечения больных раком легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 476.
- Гольдштейн Л. М. и Перова А. В. Значение флюорографии для своевременного выявления рака легкого при профилактических обследованиях. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 411.
- Гольдштейн Л. М. и Прокофьева Е. И. Результаты комплексной флюорографии при профилактических обследованиях некоторых групп населения. Вопр. онкол., 1960, 6, 5, 51.
- Гордышевский Т. И. Бронхоскопическая диагностика рака легкого. Клин. мед., 1947, 25, 12, 42.
- Гордышевский Т. И. Бронхоскопический метод диагностики рака легкого. Хирургия, 1948, 10, 92.
- Гордышевский Т. И. Клинико-бронхоскопические параллели при раке легкого. Клин. мед., 1952, 7, 20.
- Горелова Н. Д. и Дикун П. П. Обнаружение 3,4-бензпирена в легочной ткани человека. Вопр. онкол., 1959, 5, 8, 161.
- Григорьев М. С. и Аничков М. И. Интратрахеальный наркоз в грудной хирургии. М., 1951.
- Григорьев М. С. и Уваров Б. С. Современные методы обезболивания при операциях по поводу рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 446.
- Григорян А. В., Воль-Эпштейн Г. Л., Жданов В. С. и Рыжков Е. В. Об эпителиальных доброкачественных опухолях легкого. Хирургия, 1959, 1, 29.
- Гринчар Н. Н. Клиника и диагностика первичного рака легких. М., 1947.
- Гриншпунт Е. М. К казуистике туберкулеза и рака легкого. Клин. мед., 1954, 32, 3, 68.
- Грицюте Л. А. О перевивке аденоматозных опухолей легких у мышей. Вопр. онкол., 1958, 4, 1, 39.
- Грушко Я. М. Рак легких и его профилактика. Вопр. онкол., 1959, 5, 5, 624.
- Давыдов М. С. Об учащении первичного рака легкого. Клин. мед., 1929, 11, 10, 620.
- Давыдовский И. В. Вопросы смертности населения Москвы по данным патолого-анатомических отделений больницы, родильных домов и институтов МОЗ за 1923—1927 гг. Моск. мед. журн., 1929, 10, 19.
- Давыдовский М. и Ланг Г. Бронхиальный рак. БМЭ, 1928, 4, 75.
- Даниленко С. И. Операбильность и результаты хирургического лечения рака легкого. Хирургия, 1959, 8, 79.
- Движок П. П. и Эльяшев Л. И. Первичная саркома легких и силикоз. Вопр. онкол., 1957, 3, 5, 638.
- Дейнека И. Я. Эхинококк легких. Киев, 1955.
- Держанов С. М. Патологическая анатомия первичного рака легкого. Смоленск, 1932.
- Джавадян А. М. Прорастание опухоли легкого в полость сердца. Хирургия, 1955, 12, 62.
- Дзукаев З. Е. Дыхание больных раком легкого после пневмонэктомии и лучевого лечения. Вопр. онкол., 1956, 4, 6, 683.
- Диллон Я. Г. Влияние ультравысоких доз рентгеновских лучей на клиническое течение рака легких. Клин. мед., 1940, 18, 12, 49.
- Диллон Я. Г. Рентгеновская диагностика рака легких. Докл. на 1-ой Всес. конф. по грудн. хир., 14—20/V 1947. Хирургия, 1947, 7, 85.
- Диллон Я. Г. Первичный рак легкого. М., 1947.
- Диллон Я. Г. Новые достижения в диагностике и лечении легочного рака. Тер. арх., 1948, 6, 19.
- Диллон Я. Г. Рентгенодиагностика и рентгенотерапия злокачественных опухолей легкого. В кн. Злокачественные опухоли, 1951, 2, 773.
- Домбровский А. Н. Опыт телегамматерапии рака легкого. Тр. науч. конф. по пробл. рака легкого, Л., 1957.
- Дыхно А. М. Два наблюдения первичной саркомы легкого. Хирургия, 1955, 9, 73.
- Евцорова Е. К. и Овчаренко Е. Р. Неврологические синдромы при латентно протекающих злокачественных опухолях легкого. Сов. психонейропат., 1939, 1, 27.
- Елизаровский С. И. Некоторые замечания к хирургической анатомии сосудов и бронхов корня легкого. Хирургия, 1951, 7, 16.

- Еременко М. В. Исследование функционального состояния нервной системы у больных раком 4 стадии при лечении их препаратом чаги. Автореф. дисс., Л., 1956.
- Жданов Д. А. Функциональная анатомия лимфатической системы. Горький, 1940.
- Жданов Д. А. Новые данные к анатомии и физиологии лимфообращения в грудной полости. Успехи совр. биол., 1946, 21, 3.
- Жоров И. С. Общее обезболивание в хирургии. М., 1959.
- Захаров Е. И. и Изосимов В. В. К диагностике рака легкого. Тр. Крымск. мед. ин-та, 1954, 16, 169.
- Зельманович А. Я. Клиника первичного рака легких. Тер. арх., 1934, 12, 6, 285.
- Зельманович А. Я. Материалы к клинике первичного рака легкого. Тр. 1-го Моск. мед. ин-та, 1936, 7, 275.
- Зельманович А. Я. Клиника и диагностика первичного рака легких. Автореф. дисс., М., 1955.
- Зельманович А. Я. Задачи терапевта в клинической диагностике рака легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 40.
- Зубцовский В. Н. Диагностика рака легкого методом цитологического исследования. Вестн. хир., 1957, 5.
- Зубчук Н. В. Значение бронхографии в диагностике рака бронха. Вопр. онкол., 1957, 3, 5, 574.
- Зубчук Н. В. и Астраханцев Ф. А. Сравнительное значение поперечной томографии в диагностике рака легкого. Хирургия, 1960, 1, 74.
- Иваницкий М. Ф. Сегментарная анатомия легких. Докл. на 1-й Всес. конф. по груди. хир., 14—20/V 1947. Хирургия, 1947, 7, 75.
- Иванов В. И. Значение метода смыва бронхов в цитологической диагностике рака легкого. Вопр. онкол., 1960, 6, 2, 50.
- Истомина Ф. А. Гистологическое исследование мокроты при диагностике рака легких. Автореф. дисс., М., 1955.
- Каган Е. М. О дифференциальной диагностике кист легкого. Хирургия, 1954, 6, 42.
- Казанский В. И. Удаление легкого по поводу саркомы. Докл. на Московск. хир. о-ве 28/XI 1948. Хирургия, 1948, 6, 88.
- Казанский В. И. Удаление легкого при саркоме. Хирургия, 1948, 6, 89.
- Караман Н. В. К вопросу о хондромах легких. Нов. хир. арх., 1956, 75.
- Карлинер М. Я. Рак легких под маской туберкулеза. Клин. мед., 1945, 22, 1—2, 24.
- Кевеш Е. Л. Рентгенодиагностика рака легкого. Вестн. хир., 1956, 12, 49.
- Кевеш Е. Л. Рентгенодиагностика рака легкого. Научн. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., 1957, 29.
- Кенигсон Т. В. Морфологические изменения кровяных пластинок при некоторых заболеваниях системы крови и при раке различной локализации. Дисс., Л., 1949.
- Кенигсон Т. В. и Коровин А. А. Морфологические изменения кровяных пластинок при раковой болезни. Клин. мед., 1948, 2, 58.
- Киевский Ф. П. К учению о резекции легких. Варшава, 1908.
- Килжер И. Л. О бронхогенном раке, прорастающем грудную стенку. Клин. мед., 1952, 1, 38.
- Клионер И. Л. О бронхогенном раке, прорастающем грудную клетку. Клин. мед., 1952, 1, 58.
- Клионер И. Л. Использование флюорографии для выявления рака легкого. Клин. мед., 1954, 32, 12, 60.
- Козлова Е. В. Рак легких по материалам онкологических диспансеров за 9 лет (1947—1955). Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 10.
- Колесников И. С. Резекция легких. Медгиз, 1960.
- Колесников И. С. Вопросы клиники и хирургического лечения рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 469.
- Колесов А. П. и Красногоров Б. В. Непосредственные и отдаленные результаты оперативного лечения рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 473.
- Колесов А. П. и Красногоров Б. В. Результаты оперативного лечения рака легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 67.
- Коморовский Ю. Т. Плазмодитарная гранулема легких. Вестн. хир., 1960, 7, 27.
- Кончаловский М. П. Рак легкого. В об.: Злокачественные новообразования. Киев, 1937.
- Кончаловский М. П., Тареев Е. М. и Рахман В. И. Моск. обл. конф. врачей по борьбе против раковой болезни. М.—Л., 1931, 69.

- Королев Б. А. Опыт оперативного лечения рака легкого. *Вопр онкол.*, 1957, 3, 5, 596.
- Кочнева И. Е. О первых клиничко-рентгенологических изменениях при начале туберкулеза легких у взрослых. *Сб. тр. Моск. обл. туб. ин-та, М., 1950, 171.*
- Кочнева И. Е. Развитие кавернозных процессов из малых форм туберкулеза. *Сов. мед.*, 1960, 5, 22.
- Красногоров Б. В. и Колесов А. П. Отдаленные результаты хирургического лечения рака легкого. *Тр. 26-го Всес. съезда хир., М., 1956, 414.*
- Краснощекова Л. И. Профилактика и лечение шока при операциях на легких. *Автореф. дисс. Л., 1955.*
- Крымова К. Б. Ошибки клиничко-рентгенологической диагностики периферического рака и других шаровидных образований в легких. *Грудная хир., 1959, 6, 56.*
- Крымова К. Б. О бронхографии при периферическом раке легкого. *Вопр. онкол.*, 1959, 5, 5, 565.
- Кряжева В. И. О методике пульмонэктомии при раке. *Тр. 26-го Всес. съезда хир. М., 1956, 411.*
- Кубряков Г. П. Новая трубка для раздельной интубации бронхов. *Вопросы анестезиологии и операционной патологии. М., 1959.*
- Кузнецов М. Д. К вопросу о первичном раке легких. *Тер. арх.*, 1930, 8, 3, 305.
- Куница Л. К. Некоторые новые данные о морфологии клеточных элементов рака легкого, обнаруживаемых в мокроте. *Вопр. онкол.*, 1957, 3, 4, 442.
- Куприянов П. А. и Колесов А. П. Методика и техника радикальных операций при раке легкого. *Вопр. онкол.*, 1957, 3, 4, 456.
- Куприянов П. А. и Колесов А. П. Некоторые вопросы хирургии легких. *Вестн. хир.*, 1957, 9.
- Куприянов П. А., Уваров Б. С. и Шанин Ю. Н. Современное состояние и задачи анестезиологии. *Вестн. хир.*, 1959, 5.
- Курашев Р. И. Перемежающийся ателектаз при раке легкого. *Клин. мед.*, 1956, 12, 59.
- Курашев Р. И. Гипертрофическая остеоартропатия при раке легкого. *Вопр. онкол.*, 1958, 4, 1, 107.
- Кханолкар В. Р. Проблема рака в Индии. *Клин. мед.*, 1956, 8, 13.
- Лавникова Г. А. Карциносаркома легкого. *Вопр. онкол.*, 1958, 4, 3, 345.
- Лавринович А. В. О первичном раке легкого. *Русск. врач.*, 1915, 33, 775.
- Лаврова Т. Ф. Внеорганные нервные сплетения переднего и заднего средостения и техника их обезболивания. *Клин. мед.*, 1951, 5, 167.
- Лагунова И. Г. Роль томографии в распознавании рака легкого. *Вопр. онкол.*, 1957, 3, 4, 418.
- Левинсон В. И. и Горшков С. З. Первичная хориоэпителиома легкого у мужчины. *Вопр. онкол.*, 1958, 4, 5, 611.
- Левкина А. С. О так называемом псевдокарцинозном лимфангите легкого. *Арх. пат.*, 1948, 1, 51.
- Лейтес Ф. Л. К вопросу об этиологии шнеберговского рака. *Вопр. онкол.*, 1958, 4, 5, 629.
- Лернер М. О. О сегментарном строении легких. *Хирургия*, 1948, 2, 34.
- Линберг Б. Э. Деление легкого и бронхов. *Хирургия*, 1947, 7, 77.
- Линберг Б. Э. Диагностика рака легкого. *Хирургия*, 1948, 10, 93.
- Линберг Б. Э. Злокачественные опухоли плевры. В кн.: *Злокачественные опухоли*, 1952, 2, 804.
- Линберг Б. Э. Саркома легких. В кн.: *Злокачественные опухоли*, 1952, 2, 768.
- Линберг Б. Э. Рак легкого. В кн.: *Злокачественные опухоли*, 1952, 2, 743.
- Лукомский Г. И. и Михельсон В. А. Массивные послеоперационные ателектазы легких. *Хирургия*, 1960, 1, 44.
- Лункевич А. Первичный рак легкого. *Пробл. туб.*, 1938, 1, 103.
- Лушников Е. С. Бронхиальные и бронхогенные кисты легкого. *Вопр. грудн. хир.*, 1952, 4, 170.
- Лушников Е. С. Хирургическое лечение рака легкого. *Автореф. дисс., М., 1955.*
- Лушников Е. С. Наш опыт хирургического лечения рака легкого. *Тр. 26-го Всес. съезда хир., М., 1956, 419.*
- Лушников Е. С. Показания и противопоказания к хирургическому лечению рака легкого. *Вопр. онкол.*, 1957, 3, 451.

- Лушников Е. С. и Гладкова М. А. Люминесцентный метод диагностики рака легкого при торакотомии. Хирургия, 1958, 1, 86.
- Мазо Р. С. Перевязка легочных сосудов при раке легкого. Вопр. грудн. хир., 1952, 4, 123.
- Малеева З. В. и Нечаева И. Д. Раковый тушитель как метод диагностики. Нов. мед., 1951, 21, 11.
- Марморштейн С. Я. К вопросу о рентгенодиагностике периферического рака легкого. Вопр. онкол., 1956, 5, 562.
- Марморштейн С. Я. К вопросу о гиповентиляции при дифференциальной диагностике между раком и хроническими воспалительными процессами легких. Вопр. онкол., 1958, 4, 1, 52.
- Матвеева Т. Н. Опыт телегамматерапии злокачественных опухолей легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 75.
- Мац Д. И. Противораковая борьба в УССР. Автореф. дисс., Л., 1956.
- Мац Д. И., Мизяк Л. Е., Углова В. М. и Чаплин А. В. Некоторые данные по статистике рака легких. Вопр. онкол., 1957, 3, 5, 611.
- Машковский М. Д. Антигистаминные препараты. Формакол. и токсикол., 1947, 10, 1, 59.
- Машковский М. Д. Противогистаминные препараты. Сб. статей. Пер. с чешского. М., 1952.
- Мезенчук Е. А. Ошибки в диагностике рака легкого по материалу клиники. Здравоохран. Казахстана, 1953, 7, 12.
- Мельников А. В. Die chirurgische Anatomie der intrapulmonalen Gefäße und der Respirationswegs. Arch. klin. Chir., 1923, 124, 2, 460.
- Мерков А. М. Статистика рака легкого за рубежом. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 7.
- Мешалкин Е. И. Техника интубационного наркоза. М., 1953.
- Мешалкин Е. И. и Смольников В. П. Современный ингаляционный наркоз. М., 1959.
- Михалченко В. А. Отдаленные наблюдения над состоянием культи бронха после пневмонэктомии по поводу рака легкого. Вопр. онкол., 1958, 4, 5, 579.
- Монастырская Б. И. О геморрагическом плеврите при раке легкого. Клини. мед., 1945, 23, 3, 64.
- Морозова Т. И. Хирургическая анатомия корня легкого. Автореф. дисс., Л., 1954.
- Мурсалова Р. А. Местная пенициллинотерапия хронических нагноений легких. Л., 1957.
- Мушковская Ю. И. Оценка бронхоскопии как метода распознавания рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 434.
- Нам Ден-хен. О морфологической картине периферического рака легкого. Автореф. дисс., М., 1956.
- Неговский Н. П. Метастатические опухоли легких. Автореф. дисс., Л., 1953.
- Нивинская М. М. Рентгенотерапия неоперабельных форм рака легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 14.
- Новиков А. Н., Марморштейн С. Я. и Трахтенберг А. Х. Ангиопневмография как дополнительный метод диагностики рака легкого. Вопр. онкол., 1959, 5, 4, 449.
- Новиков А. Н., Трахтенберг А. Х. и Вэнб Чуань. О предупреждении осложнений, возникающих при ангиопневмографии. Вопр. онкол., 1959, 5, 11, 592.
- Орел С. Г. Отдаленные функциональные результаты после пневмонэктомии и лобэктомии по поводу хронических нагноительных процессов в легких. Автореф. дисс., Л., 1953.
- Орел С. Г. О клинике отдаленных периодов после пневмонэктомии. Вестн. хир., 1957, 9, 48.
- Орлина М. М. и Черкасова А. М. Диагностическое значение величины венозного давления при раке легкого. Врач. дело, 1956, 6, 641.
- Орловский Л. В. Особенности пропаганды профилактики злокачественных опухолей легких. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 21.
- Осипов Б. К. К вопросу о хирургическом лечении рака легкого. Хирургия, 1954, 8, 8.
- Осипов Б. К. Гигантские кисты легкого. Хирургия, 1954, 1, 126.

- Осипов Б. К. Аденомы легкого и их хирургическое лечение. Хирургия, 1955, 8, 37.
- Осипов Б. К. Гамартома легкого. Хирургия, 1956, 8, 21.
- Осипов Б. К. К выбору метода операции при раке легкого. Тр. 26-го Всес. съезда хир., М., 1956, 401.
- Павлов К. А. Возможности ангиографии в диагностике рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 438.
- Павлов К. А. и Зив М. А. Анализ обрацаемости больных раком легкого по материалам Ин-та онкологии АМН СССР. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 44.
- Павлова Л. Е. Удаление легкого у больного 66 лет по поводу рака периферического бронха. Вестн. хир., 1952, 5, 74.
- Панкратова Н. Г. Количество тромбоцитов и тромбоцитарная формула в дифференциальной диагностике рака и нагноительных заболеваний легких. Вестн. хир., 1957, 2.
- Пашкова Л. А. О первичном раке легкого. Науч. изв. Казах. мед. ин-та, 1953, 11, 107.
- Перельман М. И. Трахеостомия при некоторых тяжелых осложнениях после операций на легких. Хирургия, 1959, 6, 89.
- Петров Н. Н. Обзор достижений советской онкологии. В сб.: Достижения сов. мед. науки за 30 лет, М., 1947, 403.
- Петров Н. Н. Клинико-лабораторные основы ранней диагностики рака. Нов. мед., 1951, 21, 1.
- Петрова А. В. О выявлении опухолей легких при массовых профилактических флюорографических обследованиях населения. Нов. мед., 1953, 36, 2.
- Пи айд Ф. Ф. К клинике, диагностике и патологической анатомии первичного рака легких. Сов. врач. газ., 1934, 17, 1235.
- Подольская Е. А. и Гольберт З. В. Рентгено-анатомические сопоставления при первичном бронхогенном раке на оперативно-удаленных препаратах легких. Вопр. онкол., 1956, 11, 166.
- Подольская Е. А. и Мarmorштейн С. Я. Роль бронхографии в рентгенодиагностике рака бронха. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 423.
- Пожарский Ф. И. К патологической анатомии первичного рака легких. Вопр. онкол., 1934, 4, 75.
- Попеску Лидия. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения рака легкого. Автореф. дисс., Л., 1959.
- Попеску Л. К. Об этиологии и частоте рака легкого. Вестн. хир., 1957, 9, 24.
- Пуглеева В. П. Профилактика и лечение плевро-легочных осложнений после операции на легких. Вестн. хир., 1957, 2, 25.
- Рабухина Н. А. К вопросу о дисковидных ателектазах легких. Клин. мед., 1956, 12, 62.
- Раков А. И. Хирургическое лечение рака легкого. Тр. 26-го Всес. съезда хир., М., 1956, 441.
- Раков А. И. Оценка эффективности методов диагностики и лечения рака легкого. 1-я Лен. гор. онкол. конф. Тез. докл., Л., 1956, 26.
- Раков А. И. Некоторые вопросы проблемы рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 404.
- Резникова Р. В. Перевязка крупных легочных сосудов при хроническом нагноении и злокачественном новообразовании легкого. Автореф. дисс., М., 1952.
- Ровнова З. В. К вопросу об оперативном лечении доброкачественных опухолей легкого. Хирургия, 1955, 8, 61.
- Рогова Л. Д. Ангиоматоз легких в сочетании с метастатическим карциноматозом. вопр. онкол., 1959, 5, 11, 606.
- Розенштраух Л. С. Значение бронхографии в диагностике шаровидного рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 5, 578.
- Розенштраух Л. С. и Семеновский М. Л. Сопоставление ангио- и бронхографических данных при центральной форме рака легкого. Вопр. онкол., 1960, 6, 10, 46.
- Розенштраух Л. С. и Семеновский М. Л. Сопоставление ангио- и бронхографических данных при периферической форме рака легкого. Вопр. онкол., 1960, 6, 11, 33.
- Россельс А. К клинике первичного рака бронхов и легких. Сов. клин., 1934, 20, 119, 907.

- Савиных А. Г. Об обезболивании органов грудной полости при торакальном методе оперирования. Тр. 26-го Всес. съезда хир., М., 1956, 395.
- Савицкий А. И. Бронхоскопическое и рентгенологическое исследование в диагностике опухолей легкого. Хирургия, 1948, 10, 93.
- Савицкий А. И. Вопросы диагностики и оперативного лечения рака легкого. Хирургия, 1950, 8, 23.
- Савицкий А. И. Рак легкого и его хирургическое лечение. Тр. 26-го Всес. съезда хир., М., 1956, 385.
- Савицкий А. И. Узловые вопросы клиники и распознавания рака легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 76.
- Савицкий А. И. Узловые вопросы хирургического лечения рака легкого. Вопр. онкол., 1959, 5, 3, 305.
- Самсонов В. А. Первичный рак легкого. Петрозаводск, 1955.
- Серебрянников В. С. К вопросу о распространении рака легкого в Свердловске и Свердловской области. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 486.
- Серова Е. В. О сосудистых зонах и сегментах легкого. Вопр. грудн. хир., 1952, 4, 38.
- Сидорова Л. М. Влияние кислородной терапии на газовый состав крови при раке легкого. Вестн. хир., 1956, 7, 82.
- Силенчук Н. А. Опыт оценки метода томофлюорографии в диагностике некоторых поражений легких. Автореф. дисс., Киев, 1956.
- Соболев В. И. Клинико-рентгенологическая группировка рака легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 31.
- Спасокукоцкий С. И. Опухоли грудной стенки. Нов. хир., 1925, 1, 29.
- Спасокукоцкий С. И. Злокачественные опухоли плевры и легкого. В кн.: Злокачественные опухоли, М.—Л., 1934, II, 150.
- Спасокукоцкий С. И. Актиномикоз легких. М.—Л., 1940.
- Старичков М. С. Базальноклеточный рак бронха у больной 14 лет. Вопр. онкол., 1959, 5, 10, 477.
- Старичков М. С. Полостная форма рака легкого. Вопр. онкол., 1960, 4, 5, 72.
- Стародомский В. Н. Прения по докладу Г. Ф. Ланга. Тр. 8-го Всес. съезда терапевтов. М., 1925, 483.
- Струков А. И. Клиническая морфология легочного рака. Вестн. хир., 1956, 12, 34.
- Стручков В. И. и Григорян А. В. О причинах поздней диагностики рака легкого и путях ее улучшения. Хирургия, 1958, 11, 30.
- Тагер И. Л. Рентгенодиагностика рака легкого. М., 1951.
- Талалаев В. Т. Патоморфологические изменения в легких при лечении рака легкого по рентгеновскому методу проф. Я. Г. Диллона. Клин. мед., 1940, 18, 12, 54.
- Татаринцев Г. А. Двое больных после сегментэктомии по поводу рака легкого. Вестн. хир., 1956, 5, 135.
- Тафт А. В. Нервы легких с хирургической точки зрения. Тр. 16-го съезда росс. хирургов. М., 1924, 383.
- Третьякова Л. И. О влиянии рентгеновых лучей на сердце при лечении рака пищевода и рака бронхов по методу Ин-та онкологии АМН СССР. Нов. мед., 1953, 36, 51.
- Трутень Н. И. Оперативное лечение больших хондромой легкого. Нов. хир. арх., 1956, 2, 74.
- Тушинский М. Д. К этиологии гриппозных пневмоний. Врач. дело, 1931, 1, 1.
- Тушинский М. Д. Болезни системы крови. В кн.: Учебник внутренних болезней, под ред. Г. Ф. Ланга, М., 1940, 1, 2, 259.
- Уваров М. С. и Григорьев М. С. Современные методы обезбоживания при операциях рака легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 58.
- Углов Ф. Г. Диагностика и хирургическое лечение рака легкого. Клин. мед., 1949, 27, 10, 62.
- Углов Ф. Г. Опыт наших первых 50 внутригрудных операций. Вестн. хир., 1949, 69, 1, 17.
- Углов Ф. Г. О размерах оперативных вмешательств при некоторых заболеваниях легкого. Хирургия, 1953, 4, 58.
- Углов Ф. Г. Непосредственные и отдаленные результаты оперативного лечения рака легкого. Тр. 26-го Всес. съезда хир., М., 1956, 407.

- Углов Ф. Г. Показания и противопоказания к хирургическому лечению рака легкого. 1-я Лен. гор. онкол. конф. Тез. докл., Л., 1956, 27.
- Углов Ф. Г. Некоторые особенности хирургического лечения рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 465.
- Углов Ф. Г. Всесоюзная конференция хирургов, травматологов и анестезиологов. Тез. докл., Казань, 1958, 29.
- Углов Ф. Г., Зубцовский В. Н. и Панкратова Н. Г. О методах ранней диагностики рака легкого. Вестн. хир., 1956, 12, 27.
- Углов Ф. Г. и Рассветаев И. Л. Наркоз в стадии анальгезии при операциях на органах грудной полости. Тез. докл. пленума Уч. мед. совета Мин-ва здравоохран. РСФСР, М., 1961.
- Фарберов Б. Е. и Базлов Е. А. Primary tumors of the lungs, roentgen diagnosis and therapy. Am. J. Roentgenol., 1941, 45, 5, 701.
- Фишер. Рак легких. Мед. за рубежом, 1950, 1, 10.
- Фридкин В. Я., Гальдштейн В. Э. и Орлов В. Н. Электрокимография в диагностике рака легкого и опухолей средостения. Клин. мед., 1959, 8, 106.
- Фридкин В. Я. и Розенштраух Л. С. Бронхиальное дерево при долевых и зональных ателектазах и циррозах легких. Вопр. онкол., 1959, 5, 10, 425.
- Фридкин В. Я. и Рыбакова Н. И. Рентгеноанатомические сопоставления изменений в бронхах и легочной ткани при первичном раке легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 430.
- Фурман А. С. Лечебный пневмоторакс. М., 1956.
- Хазанов А. Т. Патологическая анатомия и патогенез хронической неспецифической пневмонии. Л., 1947.
- Хазанов А. Т. Рак легкого по секционному материалу прозектур Ленинграда за 1953—1957 гг. Вопр. онкол., 1959, 5, 12, 709.
- Хомяков Ю. С. и Жмур О. Н. Смешанная опухоль легкого с окостенением. Хирургия, 1959, 11, 121.
- Хрущева Е. А. и Кзлядицкая Е. А. Морфологический состав крови при раке легкого до и после оперативного лечения. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 53.
- Цветков В. П. Клиническая и рентгенологическая симптоматология первичного легочного рака. Хирургия, 1939, 7, 52.
- Цвирко В. К. О долевой томографии легких. Докл. на 1-ой Всес. конф. по грудн. хир., 14—20/V 1947. Хирургия, 1947, 7, 76.
- Цалларнус Ю. Г. и Биркун А. А. Аденоматоз легких у человека. Вопр. онкол., 1957, 3, 5, 567.
- Чаклин А. В. Организационные мероприятия по профилактике и ранней диагностике рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 491.
- Чекан В. М. К хирургии опухолей легкого. Хирургия, 1902, 12, 70.
- Чистович А. Н. и Зернов А. И. Вопросы патологической анатомии рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 4, 399.
- Чудновский П. Д. Операция фибромы легкого. Хирургия, 1955, 8, 79.
- Шабад Л. М. Актуальные вопросы этиологии и патогенеза рака легких. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 5.
- Шалек Я. Отдаленные результаты хирургического лечения бронхогенного рака. Хирургия, 1960, 1, 68.
- Шанина В. А. О значении болей в конечностях при раке легких. Клин. мед., 1960, 5, 80.
- Шацкий А. В. Случай оперативного лечения опухоли легкого у ребенка 8 лет. Вестн. хир., 1948, 1, 48.
- Шварцман Е. А., Балабан И. Я. и Бернадская Б. П. Значение исследования мокроты для диагностики рака легкого. Науч. конф. по пробл. рака легкого. Тез. докл., Л., 1957, 49.
- Шемеховский М. В. Бронхоскопия при раке легкого. Вестн. хир., 1959, 9, 38.
- Шехтер И. А. Трудности и ошибки при рентгенологическом распознавании рака легкого. Вопр. онкол., 1957, 3, 5, 589.
- Шехтер И. А. Современное состояние и задачи рентгенодиагностики рака легкого. Вопр. онкол., 1959, 5, 8, 227.
- Шик Р. Г. Рак легкого. Врач. дело, 1945, 9—10, 438.
- Шиллер-Волкова Н. Н. Цитологическое исследование мокроты как метод раннего распознавания бронхо-легочного рака. Вопр. онкол., 1958, 4, 4, 441.

- Шиллер-Волкова Н. Н. и Рудявский Б. А. Цитологическое исследование содержимого бронхов как метод диагностики бронхолегочного рака. Вестн. хир., 1956, 12, 43.
- Шиллинг В. Картина крови и ее клиническое значение. М.—Л., 1931.
- Шлапоберский В. Я. Пенициллинотерапия при легочных нагноениях. Вопр. грудн. хир., 1952, 4, 190.
- Шор Г. В. Первичный рак бронхов, легких и плевры. Дисс., СПб., 1903.
- Шукарева Н. К. Внутрелегочные гамартумы. Вопр. онкол., 1959, 5, 11, 609.
- Шукарева Н. К. Плазмочитома легкого. Груд. хир., 1959, 4, 91.
- Шукарева Н. К. Случай оперативного лечения одиночного метастаза рака прямой кишки в легком. Вопр. онкол., 1960, 6, 10, 86.
- Эйнис В. Л. Диагностика первичного рака легкого. Пробл. теор. и практ. мед., 1939, 9, 177.
- Энгельсберт М. И. К вопросу о первичном раке легких. Клин. журн. Саратов-та, 1926, 11, 2, 111.
- Эпштейн А. А. Организационные основы ранней диагностики рака. Нов. мед., 1951, 21, 6.
- Юденич В. В. О круглых образованиях в легком. Вестн. хир., 1960, 7, 22.
- Abeles H., Chaves A. D. The significance of calcification in pulmonary coinlesions. Radiology, 1952, 58, 2, 199.
- Abeles H., Ehrlich D. Single, circumscribed intrathoracic densities. New. Engl. J. Med., 1951, 244, 85.
- Adams A. Bronchiogenic carcinoma. Surg. Clin. N. Amer., 1943, 23, 881.
- Adams H. Primary lung tumors. JAMA, 1946, 130, 547.
- Adams H. Cancer of the lung. Ann. Surg., 1953, 138, 498.
- Adams H., Hand L. Twenty minutes arrest with complete recovery. JAMA, 1942, 118, 133.
- Adams W. Recent progress in the surgical treatment of lung tumors. Surgery, 1941, 10, 836, 1005.
- Adams W., Devenport L. The technik of bronchography and a system of bronchial nomenclature. JAMA, 1942, 118, 133.
- Adams W., Stelner, Pand B., Bloch. Malignant adenoma of the lung. Surgery, 1922, 11, 503.
- Adams W., Thornton T., Carlson A., Livingston H. Anoxia and anaesthesia in intrathoracic operations. Surgery, 1943, 13, 859.
- Adams W., Thornton T. The use of plasma for filling the pleural space... Surgery, 1944, 13, 4, 521.
- Adler I. Primary malignant growth of the lungs and bronchi. N. Y., 1912.
- Alarcon D. Demography of cancer of the lung. Dis. Chest, 1959, 36, 5, 455.
- Alexander J. Observations on intrathoracic peoplasms. JAMA, 1941, 114, 734.
- Alexander J. Circumscribed intrathoracic neoplasms. JAMA, 1942, 119, 395.
- Allen C. Carcinoma of the lung. JAMA, 1934, 103, 15, 1129.
- Allen, Clerk D., Thornton T., Adams W. The transfusion of massive volumes of citrated whole blood and plasma in man. Surgery, 1947, 15, 5, 824.
- Allison Ph. R. Intrapericardial approach to the lung roof in the treatment of bronchial carcinoma by dissection pneumonectomy. J. thorac. Surg., 1946, 15, 99.
- Allison Ph. R. The treatment of bronchial carcinoma J. Fac. Radiologiste, 1955, 6, 3, 164.
- Anderson N. Bronchial adenoma with metastasis to the liver. J. thorac. Surg., 1943, 12, 4, 351.
- Andrus W. Observations on the total lung volume and blood flow following pneumonectomy. Bull. Johns Hôpk. Hosp., 1923, 34, 119.
- Archibald E. Primary carcinoma of the lung. Ann. Surg., 1934, 100, 1.
- Arkin A., Wagner D. Primary carcinoma of the lung. JAMA, 1936, 106, 8, 587.
- Ashmore P. Papilloma of the bronchus. J. thorac. Surg., 1954, 27, 293.
- Askanazy I. Ueber die Veränderungen der grossem Luftwege besonders ihre Epithel-metaplasie bei der Influenza. Cor.-Bl. Schweizærzte, 1919, 49, 465.
- Ask-Upmark E. Bronchial carcinoma in printing workers. Dis. Chest, 1955, 27, 427.
- Assman H. Zur Frage der Pathogenese und zur Klinik des Brônchial Carcinoms. Med. Klin., 1924, 20, 1757.
- Aufses A. H., Aufses B. Hypertrophic osteoarthropathy in association with pulmonary metastases from extrathoracic malignancies. Dis. Chest., 1960, 38, 4, 399.

- Aufses A., Neuhof H. Minute carcinoma of the major bronchi. *J. thorac. Surg.*, 1952, 23, 219.
- Babolini G., Blasi A. The pleural form of primary cancer of the lung. *Dis. Chest.*, 1956, 29, 314.
- Ball H. A. Primary pulmonary sarcoma: review with report of an additional case. *Am. J. Cancer*, 1931, 15, 2319.
- Barden R. P. The interpretation of some radiologic signs of abnormal pulmonary function. *Radiology*, 1952, 59, 4, 481.
- Bargen J. A. Effects of smoking on the digestive tract. *Proc. Mayo Clin.*, 1960, 35, 13, 343.
- Bariety M., Delarue J., Paillas J. Correlations entre les aspects anatomiques et les formes cliniques des cancers bronchiques. *J. franç. Méd. Chir. thor.*, 1950, 4, 2, 169.
- Barret N., Basparot N. Some unusual thoracic tumors. *Brit. J. Surg.*, 1945, 32, 447.
- Barry M. J. (Jr.) Psychologic aspects of smoking. *Proc. Mayo Clin.*, 1960, 35, 13, 386.
- Barthel H. The inoperable lung carcinoma. *Ref.: Surg. Gynec. Obstet.*, 1955, 100, 5, 469.
- Barton H. Carcinoma of lung producing symptoms of "superior pulmonary sulcus tumor". *JAMA*, 1938, 3, 515.
- Barton H., McGranahan G., Jordan G. The evaluation of Roentgen therapy in the management of non-resectable carcinoma of the lung. *Dis. Chest.*, 1960, 37, 2, 170.
- Beck W., Reganis J. Primary lymphoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1951, 22, 323.
- Belcher J. R. Lobectomy for bronchial carcinoma. *Lancet*, 1956, 270, 6919, 349.
- Benedict E. B. The value of bronchoscopy in determining the inoperability of carcinoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1959, 37, 5, 646.
- Berard M. et al. Position actuelle de la chirurgie d'exeresé dans le traitement du cancer du poumon. *Lyon Chir.*, 1955, 50, 4, 472.
- Berard M. et al. Enquête sur nos résultats du traitement chirurgical du cancer du poumon. *Lyon Chir.*, 1955, 50, 3, 534.
- Berger H. Ueber das Elektroencephalogram des Menschen. *Arch. Psychiat. Nervenkrankh.*, 1931, 94, 16.
- Bergmann M., Ackerman L., Kemler R. L. Carcinosarcoma of the lung: review of the literature and report of two cases by pneumonectomy. *Cancer*, 1951, 4, 2, 919.
- Berkheiser S. W. Bronchial adenoma of carcinoid type with distant metastases. *Dis. Chest*, 1960, 37, 4, 449.
- Berkheiser S. W., Szypulski J. T. Leiomyoma of intermediate bronchial origin. *J. thorac. Surg.*, 1959, 38, 398.
- Berkson J. The statistical study of association between smoking and lung cancer. *Proc. Mayo Clin.*, 1955, 30, 319.
- Berkson J. Smoking and cancer of the lung. *Proc. Mayo Clin.*, 1960, 35, 13, 367.
- Beutel A. Die Röntgendiagnostik und Therapie der Lungenkarzinome. *Med. Klin.*, 1938, 34, 48.
- Bigger J. Primary carcinoma of lung. *JAMA*, 1936, 106, 6, 499.
- Bignall J. R., Moon A. J. Survival after lung resection for bronchial carcinoma. *Thorax*, 1955, 10, 3, 183.
- Biktalvi A., Dubecz S. Resection and anastomosis of the bronchus carried out in a case of benign tumor. *J. thorac. Surg.*, 1955, 29, 488.
- Birkner R., Brandt M. Über Doppelseitigkeit und ungewöhnliche Durchbrucharten von Pankoast—oder Ausbrecherformen des Bronchialkrebses. *Fortschr. Röntgenstr.*, 1950, 72, 6, 641.
- Björk V. O. Suture material and technique for bronchial closure and bronchial anastomosis. *J. thorac. Surg.*, 1956, 32, 22.
- Björk V. O. The osteoplastic wall thoracoplasty after pneumonectomy. *J. thorac. Surg.*, 1956, 31, 515.
- Björk V. O. Bronchogenic carcinoma. London, 1947.
- Björk V. O., Carleus E., Friberg O. Endobronchial anesthesia. *Anesthesiology*, 1953, 14, 1, 60.
- Black H. Fibrosarcoma of the bronchus. *J. thorac. Surg.*, 1950, 19, 1, 123.
- Black H., Ackerman L. V. The importance of epidermoid carcinoma in situ in the histogenesis of carcinoma of the lung. *Ann. Surg.*, 1952, 136, 1, 44.

- Blades B. Presidential address. A case report and miscellaneous comments. *J. thorac. Surg.*, 1958, 36, 285.
- Blades B., Corkie R. Mc. A case of spontaneous regression of an untreated bronchiogenic carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1954, 27, 415.
- Ballock J. Cancer of the lung. *Ann. Surg.*, 1953, 138, 497.
- Ballock J. Contralateral pneumothorax after pneumonectomy for carcinoma. *Dis. Chest.*, 1960, 37, 4, 371.
- Bloch R. a. oth. Difficulties in the differential diagnosis of bronchial carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1945, 14, 2, 83.
- Bondi G., Leites V. Malignant neoplastic diseases discovered in chest X-ray survey. *New Engl. J. Med.*, 1952, 247, 14, 506.
- Bonner L. Primary lung tumors. *JAMA*, 1930, 94, 1044.
- Boucot K. Preclinical bronchiogenic carcinoma. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 457.
- Boucot K., Sokoloff M. Is survey cancer of the lung curable? *Dis. Chest.*, 1955, 27, 369.
- Boucot K., Percy H. Lung cancer in women. *Dis. Chest*, 1960, 38, 6, 587.
- Bouce F. Causes of death in carcinoma of the lung in a large public hospital. *Dis. Chest.*, 1953, 24, 626.
- Boyd D. a. oth. Carcinoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1954, 28, 392.
- Brantigan O. Cancer of the lung. *Ann. Surg.*, 1953, 138, 498.
- Brantigan O., Hadidian C. Postoperative empyema: etiology, prevention and treatment. *Dis. Chest.*, 1960, 38, 4, 403.
- Brewer L., Bai A., Jones W. The development of the pleural partition to prevent overexpansion of the lung following partial pulmonary resection. *J. thorac. Surg.*, 1956, 31, 165.
- Brewer L., King E., Lilly L., Bai A. Bronchial closure in pulmonary resection. *J. thorac. Surg.*, 1953, 26, 507.
- Brewin E. A case of lipoma of the bronchus treated by transpleural bronchotomy. *Brit. J. Surg.*, 1952, 161, 282.
- Brinkman G. The significance of pleural effusion complicating otherwise operable bronchiogenic carcinoma. *Dis. Chest.*, 1959, 36, 2, 152.
- Brock R. Surgical treatment of bronchial carcinoma. *Brit. med. J.*, 1943, 2, 257.
- Brooks W., Davidson M., Thomas C. Bronchiogenic carcinoma. *Thorax*, 1951, 6, 1, 1.
- Burford T., Center S., Ferguson Th., Spjut H. Results in the treatment of bronchiogenic carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1958, 36, 316.
- Cahan W. Lung cancer associated with cancer primary in other sites. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 494.
- Carleus E. A new flexible double-lumen catheter for bronchspirometry. *J. thorac. Surg.*, 1949, 18, 5, 742.
- Carlisle J., Macdonald J., Harrington S. Bronchiogenic squamous-cell carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1951, 22, 74.
- Carr D. T. Is cigarette smoking a cause of carcinoma of the bronchus? *Proc. Mayo Clin.*, 1960, 35, 13, 358.
- Caver L. Diagnosis of malignant lung tumors by aspiration biopsy and by sputum examination. *Surgery*, 1940, 8, 6, 947.
- Cayley C. K., Caez H. I., Mersheimer W. Primary bronchiogenic carcinoma of the lung in children. *Am. J. Dis. Child.*, 1951, 82, 1, 49.
- Chamberlain J. M., Cooperstown V., Gordon J. Bronchial adenoma treated by pulmonal resection. *J. thorac. Surg.*, 1945, 14, 2, 144.
- Chamberlain J. M., McNeill, Parnassa P., Edsale J. R. Bronchiogenic carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1959, 38, 6, 727.
- Chardack W. M., McCallum J. D. Pancoast syndrome due to bronchiogenic carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1953, 25, 402.
- Chardack W. M., Buffalo N. Y., MacCallum J. D., Warsaw N. Y. Pancoast tumor. *J. thorac. Surg.*, 1956, 31, 5, 535.
- Cherry T. Cancer and tuberculosis: the development of malignancy. *Lancet*, 1931, 220, 285.
- Churchill A. S. Bronchiogenic carcinoma in San Diego County. *Radiology*, 1954, 62, 1, 130.
- Churchill E. Primary carcinoma of the lung. *JAMA*, 1948, 137, 455.
- Churchill E., Sweet R., Scannell J., Wilkins E. Further studies in the surgical management of carcinoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1958, 36, 301.

- Claggett O., Macdonald J., Schmidt H. Localized fibrous mesothelioma of the pleura. *J. thorac. Surg.*, 1952, 24, 3, 213.
- Claggett T., Brindley G. Bronchogenic carcinoma. *Surg. Clin. N. Amer.*, 1944, 24, 839.
- Cohen S., Johnson J. Clinical experiences with intravenous colchicine in inoperable bronchogenic carcinoma. *Dis. Chest*, 1960, 38, 1, 30.
- Coleman F. P. Primary carcinoma of the lung with invasion of the ribs. *Am. Surg.*, 1947, 126, 2, 156.
- Cotton B. Differential diagnosis of primary and metastatic malignancy of the lung. *Am. J. Surg.*, 1941, 54, 173.
- Cournard A., Berry F. The effect pneumonectomy upon cardiopulmonary function in adult patients. *Am. Surg.*, 1942, 116, 532.
- Crafoord C. Pulmonary ventilation and anaesthesia in major chest surgery. *J. thorac. Surg.*, 1940, 9, 237.
- Cravel L. Diagnosis of malignant lung tumor by aspiration biopsy. *Surgery*, 1940, 8, 947.
- Cruz P., Stambaugh E. Intracardiac extension of a bronchogenic carcinoma. *Dis. Chest.*, 1956, 29, 441.
- Culver G. J., Concannon J. P., McManus J. E. Pulmonary tuberculomas. *J. thorac. Surg.*, 1950, 20, 5, 798.
- Dailey J., Seamen J. Ivalon sponge prosthesis with pulmonary resections over five years experience. *Dis. Chest.*, 1960, 38, 6, 604.
- Dargent D. La chirurgie du cancer bronchopulmonal primitif. Lyon, 1935—1936.
- Daumet Ph., Daussy M., Garnier Ch., Paillas J. Étude statistique de 125 cas du carcinomes bronchopulmonaires traités chirurgicalement. *J. franç. Méd. Chir. thorac.*, 1955, 9, 2, 206.
- Davis E., Katz S., Peabody J. Surgical implications of solitary tumors of the lung. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 402.
- Davis W. C., Snow W. T. Anthraco-silicosis presenting as a solitary. *J. thorac. Surg.*, 1958, 36, 2, 185.
- De Bakey M. Cancer of the lung. *Ann. Surg.*, 1953, 138, 497.
- De Bakey M., Ochsner A., De Camp P. Primary carcinoma of the lung. *Surgery*, 1952, 32, 877.
- Delaure J., Paillas J. Fréquence relative et repartition des formes histologiques des carcinomes bronchiques. *J. franç. Méd. Chir. thorac.*, 1955, 1, 1.
- Delarue N. Bronchial adenoma. *J. thorac. Surg.*, 1951, 21, 535.
- Delarue N. Bronchogenic carcinoma—the present challenge. *Surg. Clin. N. Amer.*, 1954, 34, 4, 911.
- Deviley W., Daniel R. A. Primary solitary neurogenic tumors of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1951, 21, 2, 194.
- Devine K. D. Pathologic effects of smoking on the larynx and oral cavity. *Proc. Mayo Clin.*, 1960, 85, 13, 349.
- Doll R., Hill A. The mortality of doctors in relation to their smoking habit. *Brit. med. J.*, 1954, 1451.
- Dolley F., Jones J. Experiences with lobectomy and pneumonectomy. *Ref. Surg.*, 1940, 8, 892.
- Dolley F., Breewer L. The diagnosis and treatment of primary intrathoracic tumors. *JAMA*, 1943, 121, 1130.
- Dollinger J. Der artifizielle Pneumothorax als vorbereitende Operation zur Exstirpation durchgreifender Brustwandtumoren oder Lungentumoren. *Zbl. Chir.*, 1902, 3, 82.
- Dorn H. F. Acta unio internationalis contra cancerum. 1953, 91126.
- Dorner J., Friedlander, Grad M. Bronchography. *J. thorac. Surg.*, 1942, 12, 35.
- Dorsey J. The diagnosis and treatment of bronchial carcinoma. *Surg. Clin. N. Amer.*, 1940, 20, 163.
- Dotter Ch., Steinberg J. Angiocardiographic study of the pulmonary artery. *JAMA*, 1949, 139, 566.
- Dressler M., Woigl A. Beitrag zur Kenntnis des Bronchialkarzinoms. *Schweiz. med. Wschr.*, 1939, 69, 763.
- Dungal M. Lung carcinoma in iceland. *Lancet*, 1950, 2, 245.
- Edwards T. The surgical treatment of intrathoracic newgrowths. *Brit. med. J.*, 1932, 1, 827.
- Edwards T. Bronchiogenic carcinoma. *JAMA*, 1939, 113, 27, 2398.

- Effler D. B., Blades B., Marks E. The problem of the solitary lung tumors Surgery, 1948, 24, 6, 917.
- Effler D., Barr D. Five-year survival after surgery for bronchogenic carcinoma. Dis. Chest., 1960, 38, 4, 417.
- Ehler A., Stranahan A., Olson K. Bronchogenic carcinoma. J. New Engl., 1954, 251, 207.
- Engelman R., McNamara W. Bronchiogenic carcinoma. J. thorac. Surg., 1954, 27, 227.
- Eschbach H. Unmittelbarer Röntgennachweis der Bronchostenose bei Bronchoskarzinom. Rö-Praxis, 1938, 10, 294.
- Eversole S. L., Rienhoff W. Bronchiolar (peripherae lung) neoplasms and previously undescribed observations on the origin of bronchiolar carcinoma. J. thorac. Surg., 1959, 37, 6, 750.
- Farber S. M., McGrath A. K., Benioff M. A., Rosenthal M. Evaluation of cytologic diagnosis of lung cancer. JAMA, 1950, 144, 1.
- Farber S., Costantini A. Chemotherapy of cancer in the teaching of diseases of the chest. Dis. Chest., 1956, 29, 585.
- Fehlten H. Kontrastmittelreaktionen bei der Angiographie. Fortschr. Rönthenstr., 1954, 80, 5, 575.
- Fermont D. 7 years care in a case of carcinoma of the bronchus. Brit. med. J., 1944, 1, 845.
- Field C., Quilliam J. Primary bronchial carcinoma of the age of 4 years 4 months. Brit. med. J., 1943, 1, 691.
- Fink D. Coin lesion of the lung. Radiology, 1952, 58, 762.
- Finke. Beitrag zum Krankheitsbild des Bronchusadenom. Fortschr. Röntgenstr., 1951, 74, 6, 659.
- Fischer-Wasels. Carcinoma of the lung. JAMA, 1936, 106, 3, 226.
- Fishberg M. Diagnosis of pulmonary neoplasms. Arch. intern. Med., 1926, 37, 745.
- Fisher, Beyer. Postinflammatory tumor (xanthoma) of lung. Dis. Chest, 1959, 36, 1, 43.
- Fleischner F. The esophagus and mediastinal lymphadenopathy in bronchial carcinoma. Radiology, 1952, 58, 1, 48.
- Flick J., Gibbon J. Total removal of the left lung to carcinoma. Ann. Surg., 1936, 103, 130, 1.
- Forster E., Sichel D., Roegel E. Transversaaxial tomography as a valuable help in estimation of operability of pulmonary cancer. J. thorac. Surg., 1954, 27, 593.
- Fowler R. Some observations on the epidemiology of lung cancer. Med. J. Australia, 1955, 1, 485.
- French S. Technique of bronchography. J. thorac. Surg., 1955, 30, 111.
- Frey R. Lehrbuch der Anaesthesiologie. 1955.
- Fried B. The increase in cancer of the lung. Lancet, 1932, 1, 267.
- Frissel L., Knox L. Primary carcinoma of the lung. Am. J. Cancer, 1938, 30, 219.
- Funk F. The clinical manifestation of primary bronchial carcinoma. JAMA, 1930, 95, 28, 1879.
- Gebauer P. A catheter for bronchspirometry. J. thorac. Surg., 1939, 8, 6, 674.
- Gebauer P. The differentiation of bronchiogenic carcinomas. J. thorac. Surg., 1941, 10, 373.
- Gibbon J. Discussion. J. thorac. Surg., 1954, 28, 408.
- Gibbon J., Stokes T., McKeown J. The surgical treatment of carcinoma of the lung. Am. J. Surg., 1955, 89, 484.
- Gifford J., Waddington J. Review of 464 cases of carcinoma of lung treated by resection. Brit. med. J., 1953, 5021, 723.
- Gilliam A. Some aspects of the lung cancer problem. Milit. Med., 1955, 116, 3, 163.
- Gold L. Serum enzymes in bronchogenic carcinoma and other pulmonary diseases. Dis. Chest., 1961, 39, 62.
- Golden B. Bronchiogenic carcinoma. JAMA, 1933, 113, 27, 2398.
- Goldman A. Carcinoma of the lung of long duration. JAMA, 1942, 118, 359.
- Goldman A. Discussion. J. thorac. Surg., 1954, 28, 430.
- Goldman A., Steffens H. Polypoid bronchial tumors. J. thorac. Surg., 1941, 10, 327.
- Good C., McDonald J. Roentgenologic evidence of calcification in peripheral bronchiogenic carcinoma. Proc. Mayo Clin., 1956, 31, 317.

- Good C., Holman C. Cavitary carcinoma of the lung. *Dis. Chest.*, 1960, 37, 3, 289.
- Gordon J. Discussion. *J. thorac. Surg.*, 1954, 28, 410.
- Gowar, J. Carcinoma of the lung. The value of sputum examination in diagnosis. *Brit. J. Surg.*, 1942, 30, 119, 193.
- Gowen H., Frank B. Screwing for chest pathology using mass X-ray survey technik. *Ann. intern. Med.*, 1952, 36, 1, 138.
- Grace E. Tobacco-smoking and cancer of the lung. *Am. J. Surg.*, 1943, 6, 361.
- Graham E. A. Primary carcinoma of the lung or bronchus. *Ann. Surg.*, 1936, 103, 1.
- Graham E. A. With how little lung tissue is life compatible. *Surgery*, 1940, 8, 239.
- Graham E. A. The modern successful treatment of bronchiogenic carcinoma. *Surg. Clin. N. Amer.*, 1944, 24, 1100.
- Graham E. A. Consideration of bronchogenic carcinoma. *Ann. Surg.*, 1950, 132, 176.
- Graham E. A. Some questions about bronchogenic carcinoma. *N. Engl. J. Med.*, 1951, 245, 11, 389.
- Graham E. A. Cancer of the lung. *Ann. Surg.*, 1953, 138, 499.
- Graham E. A. Brief discussion of the etiology of bronchiogenic carcinoma. *Dis. Chest.*, 1955, 27, 357.
- Graham E., Singert J. Successful removal of an entire lung for carcinoma of bronchus. *JAMA*, 1933, 101, 1371.
- Graham E., Singert J., Ballou H. *Surgical diseases of the chest*. Philadelphia, 1935.
- Graham E., Womack N. The problem of the so called bronchial adenoma. *J. thorac. Surg.*, 1945, 14, 2, 106.
- Graham E., McDonald J. R., Clagett O. T., Schmidt H. W. Examination of pleural fluid for carcinoma cells. *J. thorac. Surg.*, 1953, 25, 4, 366.
- Grenville-Mathers R. The natural history of so-called tuberculomas. *J. thorac. Surg.*, 1952, 23, 3, 251.
- Griffith E. R., Macdonald J. R., Clagett O. T. Alveolar-cell tumors of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1950, 20, 6, 949.
- Grimes O., Weirich W., Stephens A. Primary lymphosarcoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1954, 27, 378.
- Grudel A. G. *Inhalation anesthesia, a fundamental guide*. N. Y., 1937.
- Guiss L. Value of mass chest Roentgen-ray survey method in control of lung cancer. 1952, 5, 1035.
- Hailwood G. Carcinoma of the bronchus in a boy aged 19. *Brit. med. J.*, 1937, 1, 606.
- Hall E., Blades B. Primary lymphosarcoma of the lung. *Dis. Chest*, 1959, 36, 6, 571.
- Halpert B. Morphological aspect of cancer of the lung. *Surgery*, 1940, 8, 6, 903.
- Hamilton A. *Industrial poisons in the United States*. N. Y., 1925.
- Hampel P. Häufigkeit und Ursache des primären Lungencarcinoms. *Mitteil. Grenzgeb. Med. Chir.*, 1923, 36, 139.
- Hamperl H. Die pathologische Anatomie der Lungentumoren. *Wien klin. Wschr.*, 1950, 7, 109.
- Hansen J. L., Maraschio P. La diagnosi citologica nel carcinoma bronchiogenico punti di vista clinici. *Tumori*, Milano, 1954, 40, 126.
- Hansen J., Poulsen Th., Serensen H. R. Surgical treatment of lung cancer in Copenhagen. *Acta chir. Scand.*, 1955, 109, 3-4, 184.
- Harrington S. Pneumonectomy for carcinoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1942, 11, 396.
- Harrington S., Tinney W., Moersch H., Brindley Q., Clayetto. Bronchiogenic carcinoma. *Proc. Mayo Clin.*, 1944, 19, 354.
- Harris M., Hyman M., Nevius D. A resectable form of multiple mesothelioma. *Dis. Chest.*, 1959, 35, 2, 127.
- Hartmann G., Schaudig E. Diagnostic errors in bronchial carcinoma and a contribution to the symptomatology and pathology of gumma of the lung. *Surg. Gynec. Obstet.*, 1955, 100, 2, 121.
- Haythorn S. R. Squamous cell metaplasia and the diagnosis of lung cancer. *Am. J. Path.*, 1949, 25, 149, 819.
- Hedrick K., Schloek B. P. Healing of bronchial wounds following pulmonary resection. *Surg. Gynec. Obstet.*, 1960, 110, 1, 35.
- Heilmann P. Ueber die Zunahme der primären Lungencarcinome vom Standpunkte der Hygiene aus betrachtet. *Virch. Arch. path. Anat.*, 1925, 255, 549.

- Heimilch H., Rubin M. Spontaneous pneumothorax as a presenting feature of primary carcinoma of the lung. *Dis. Chest*, 1955, 27, 457.
- Helman E., Pierson P. Carcinoma of the lung simulating inflammatory disease. *JAMA*, 1939, 113, 108.
- Hengstmann H., Wittkeind D. Zytologische Frühdiagnose des Bronchialcarcinoms mit Hilfe der gezielten Bronchialsonde. *Dtsch. med. Wschr.*, 1950, 75, 3, 101.
- Hepper N., Bernatz Ph. Thoracic surgery in the aged. *Dis. Chest.*, 1960, 37, 3, 299.
- Herbut P. A., Watson T. S. Tumor of the thoracic inlet producing the pancoast syndrome. *Arch. Path.*, 1946, 42, 88.
- Hetzel C., Lient F. Primary bronchogenic carcinoma. *Am. J. Surg.*, 1943, 62, 419.
- Higginson Q. Block dissection in pneumonectomy for carcinomas. *J. thorac. Surg.*, 1953, 6, 682.
- Hill L. D., Lawrence M. White plasmacytoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1953, 25, 2, 187.
- Hines E. A. (Jr.) The effects of tobacco on blood pressure and in peripheral vascular diseases. *Proc. Mayo Clin.*, 1960, 35, 13, 337.
- Hinz R. Totale Exstirpation der linken Lunge wegen Bronchialcarcinoma. *Arch. clin. Chir.*, 1923, 124, 104.
- Hirose Fr., Hennigar G. Intrabronchial leiomyoma. *J. thorac. Surg.*, 1955, 29, 502.
- Hirsch E., Reyerson E. Metastases of the bone in primary carcinoma of the lung. *Arch. Surg.*, 1928, 16, 1.
- Hobby A. Cough, its pathology and management. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 285.
- Hochberg L. A., Lederer M. Early manifestations of primary carcinoma of the lung. *Arch. intern. Med.*, 1939, 63, 1, 80.
- Hochberg L. A., Schaster B. Benign tumors of the bronchus and lung. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 2, 425.
- Hodgson C. Solitary circumscribed pulmonary lesions. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 417.
- Hodgson C. Thoracic pain of pleural, pulmonary and diaphragmatic origin. *Proc. Mayo Clin.*, 1956, 31, 21.
- Hoffmann R., Laux H., Stengel C. Die maligne Bronchostenose im bronchoskopischen und bronchographischen Bild. *Chirurg*, 1954, 25, 392.
- Holinger P., Badner D. Bronchoscopic diagnosis of bronchogenic cancer. *Surgery*, 1940, 8, 939.
- Holinger P., Johnston K., Glossweilwer N., Hirsch E. Primary fibrosarcoma of the bronchus. *Dis. Chest.*, 1960, 37, 2, 137.
- Hood R., McBurney R., Clagett O. Metastatic malignant lesions of the lung treated by pulmonary resection. *J. thorac. Surg.*, 1955, 30, 81.
- Hudson N. The president page. *Dis. Chest.*, 1955, 27, 469.
- Hueper W. Environmental causes of cancer of the lung other than tobacco smoke. *Dis. Chest.*, 1956, 30, 141.
- Hughes F. A., Pate J. W., Campbell R. E. Bronchogenic carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1960, 39, 409.
- Huising E. Eine internationale Regelung der Nomenklatur der Bronchea. *Pract. otorhino-laryng.*, 1950, 12, 1, 109.
- Huising E. Bronchography in bronchial cancer and collateral ventilation. *J. thorac. Surg.*, 1952, 23, 5, 445.
- Hunter S., Bernardéz D., Long S. An attempt to produce a unilateral smoking dog using the contralateral lung as control. *Dis. Chest.*, 1960, 38, 2, 117.
- Isaac F., Ottoman R. Cavitary form of pulmonary neoplasm. *Radiology*, 1949, 52, 5, 662.
- Iverson Z. Bronchopulmonary sarcoma. *J. thorac. Surg.*, 1954, 27, 130.
- Jackson Ch. Segmental bronchi and the bronchopulmonary segments. *Am. J. Surg.*, 1953, 89, 319.
- Jackson Ch. Discussion. *J. thorac. Surg.*, 1954, 28, 428.
- Jackson E., Bertoli F., Ackerman L. V. Exfoliative cytology. *J. thorac. Surg.*, 1951, 21, 1, 7.
- Jackson J., Konzelmann F., Norris Ch. Bronchial adenoma. *J. thorac. Surg.*, 1945, 15, 2, 98.
- Jacobs M. Radiological therapy of carcinoma of the lung. *Dis. Chest.*, 1955, 27, 421.
- Jaffe R. Primary carcinoma of the lung. *J. Lab. Clin. Med.*, 1935, 20, 1227.

- Jenkinson E., Hunter A. Bronchogenic carcinoma — a diagnostic enigma. *JAMA*, 1939, 113, 2392.
- Jenny R. H. Stenose des Mittelappenbronchus. *Schweiz. med. Wschr.*, 1952, 82, 35, 869.
- Jewett J. The early recognition of bronchiogenic carcinoma. *Dis. Chest.*, 1952, 22, 699.
- Johnson J., Kirby Ch., Blakemore W. Should we insist on „radical pneumonectomy“ as a routine procedure in the treatment of carcinoma of the lung? *J. thorac. Surg.*, 1958, 36, 309.
- Jones J. Cancer of the lung. *Ann. Surg.*, 1953, 136, 496.
- Jones J. Discussion. *J. thorac. Surg.*, 1954, 28, 409.
- Jones J., van Ordstrand, Patton J. Surgical treatment of primary carcinoma of the lung. *Surg. Clin. N. Amer.*, 1941, 21, 1404.
- Jones J. C., Robinson J. L., Meyer B. W. Primary bronchogenic carcinoma of the lung. *Arch. Surg.*, 1955, 70, 2, 265.
- Jones J. C., Robinson J. L., Meyer B. W., Motley H. L. Primary carcinoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1960, 39, 2, 144.
- Jonson S., Heuser J. Scleroderma (progressive systemic sclerosis) associated with cancer of the lung. *New Engl. J. Med.*, 1956, 255, 413.
- Ju J., Allen A., Marcy G. Pulmonary adenomatosis versus bronchiolar carcinoma. *Dis. Chest.*, 1956, 29, 542.
- Jurgens A., Graupner. Die Entwicklung der Stellung der Thrombocyten. *Folia haemat.*, 1937, 57, 2—3.
- Kahn A. Undetected carcinoma of the lung. *Dis. Chest*, 1955, 27, 440.
- Karnofsky D., Myers W., Phillips R. Treatment of the inoperable pulmonary cancer, primary and metastatic. *Ann. J. Surg.*, 1955, 89, 526.
- Katz K. Statistischer Beitrag zur Kenntnis des Lungenkarzinoms. *Zschr. Krebsforsch.*, 1927, 25, 368.
- Katzev H., Bass H. Cavitation in metastatic pulmonary neoplasm. *Dis. Chest.*, 1955, 27, 225.
- Keil P. G., Schissel D. J. The differential diagnosis of unresolved pneumonia and bronchiogenic carcinoma by pulmonary angiography. *J. thorac. Surg.*, 1950, 20, 1, 62.
- Keil W., Vieten H. Neue Gesichtspunkte für die Anästhesie des Tracheobronchial-systems, insbesondere zur Bronchographie. *Fortschr. Röntgenstr.*, 1952, 77, 4, 409.
- Kelly Ch., Langston H. The treatment of metastatic pulmonary malignancy. *J. thorac. Surg.*, 1956, 31, 298.
- Kent, Blades B. The surgical anatomy of the pulmonary lobes. *J. thorac. Surg.*, 1942, 12, 1, 18.
- Kerley J. Neoplasms of the lungs and bronchi. *Bris. J. Radiol.*, 1925, 30, 333.
- Kikuth W. Über Lungencarcinom. *Virch. Arch. path. Anat.*, 1925, 255, 107.
- Kimura H. Artificial production of a cancer in the lungs following intrabronchial insufflation of coal tar. *Japan, med. World*, 1923, 3, 45.
- King D. S. Roentgenograms of diffuse pulmonary lesions. *Am. Rev. Tuberc.*, 1949, 60, 4, 536.
- Kirklin B. Primary carcinoma of the lung. *Am. J. Roentgenol.*, 1940, 44, 337.
- Kirilin J., Macdonald J., Clagett O., Moersch H., Gage R. Bronchogenic carcinoma: cell type and other factors relating to prognosis. *Surg. Gynec. Obstet.*, 1955, 100, 4, 429.
- Kirschner H., Kny W. Zur Klinik und Pathologie der Bronchialadenoma. *Rev. Surg. Gynec. Obstet.*, 1955, 101, 344.
- Klotz M. Association of silicosis and carcinoma of lung. *Am. J. Cancer*, 1939, 35, 38.
- Koletsky S. Primary carcinoma of the lung. *Arch. intern. Med.*, 1938, 62, 636.
- Kramer H., Som M. Bronchoscopic study of carcinoma of the lung. *Arch. Otolaryng.*, 1936, 23, 526.
- Krause G. R., Lubert M. The anatomy of the bronchopulmonary segments: clinical applications. *Radiology*, 1951, 56, 3, 333.
- Krönlein. Über Lungenchirurgie. *Berl. klin. Wschr.*, 1884, 21, 123.
- Kross J. Tuberculoma of the lung simulating bronchogenic carcinoma. *Am. Rev. Tuberc.*, 1950, 61, 3, 431.
- Kümmel H. Totalresektion einer Lunge wegen Karzinom. *Zbl. Chir.*, 1911, 38, 427.
- Kurilsky R., Marchal M., Decoisy M. La détection par la gynedensigraphie des troubles de la pulsarité artérielle pulmonaire dans les cancers bronchopulmonaires. *J. franç. Méd. Chir. thorac.*, 1952, 6, 297.

- Kutz E. The influence of histologic type on survival following radiotherapy of bronchogenic carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1956, 32, 165.
- Lackey R. W. Pulmonary adenomatosis (alveolar-cell tumors). A report of two cases. *Radiology*, 1952, 58, 2, 215.
- Lambert O., Malatray H., Diessens S. *La chirurgie du cancer du poumon*. Paris, 1936.
- Langenhager. Eine neue einfachste Plättchenzählmethode. *Schweiz. med. Wschr.*, 1936, II, 1289.
- Larkin J., Phillips S. Carcinoma complication cyst of the lung. *Dis. Chest.*, 1955, 27, 453.
- Leddy E. Roentgen therapy for bronchogenic carcinoma. *Radiology*, 1943, 41, 249.
- Leigh T. F., Hopkins W. A. Roentgenographic findings in lesions of the lingula. *Radiology*, 1951, 57, 2, 193.
- Lenk R. Morphology and functional symptomatology of primary cancer of the lung as seen in routine roentgenogram. *Acta Radiol.*, 1954, 116, 247.
- Lenzi M. Elimination of the water-soluble contrast medium in bronchography „Functional bronchography“. *Acta Radiol.*, 1952, 37, 1, 103.
- Lester Ch. Pulmonary function after adolescence following pneumonectomy in childhood. *Surgery*, 1947, 21, 141.
- Levin M., Goldstein H., Gerhardt P. Cancer and tobacco smoking. *JAMA*, 1950, 143, 336.
- Liavaag K. Bronchogenic carcinoma. *Acta Chir. Scand.*, 1949, 98, 182.
- Liavaag K. Chronic non-malignant pulmonary lesions. *Acta Chir. Scand.*, 1950, 99, 313.
- Lilienthal H. *Thoracic Surgery*. Philadelphia and London. I-II, 1925.
- Lindskog G. E. The surgical treatment of chronic pulm. abscess. *Surgery*, 1944, 15, 5, 783.
- Lindskog G. Bronchogenic carcinoma. *Ann. Surg.*, 1946, 124, 667.
- Longac J., Jonansmann J. An experimental study of the fate of the remaining lung following total pneumonectomy. *J. thorac. Surg.*, 1940, 10, 131.
- Lorbeck W. The question of fibrosarcoma of the lung. *Ref. Surg. Gynec. Obstet.*, 1955, 100, 5, 470.
- Lubarsch O. Einiges zur Sterblichkeits- und Leichenöffnungsstatistik. *Med. Klin.*, 1924, 10, 299.
- Luisade A. A. The mechanism and treatment edema. *Illinois med. J.*, 1951, 100, 254.
- Lyle H. H. Carcinoma of the right lung. *Ann. Surg.*, 1936, 103, 1, 124.
- Macdonald J. Pulmonary cytology. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 462.
- Macdonald J., McBurney R., Carlisle J., Patton M. The significance of cell types in bronchogenic carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1951, 22, 62.
- Macdonald J., McBurney R., Carlisle J., Patton M. Bronchogenic small-cell carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1951, 22, 1, 63.
- Macintosh R. R., Bannister F. *General anaesthesia*. Oxford, 1952.
- Macintosh R. R. A plea for simplicity. *Brit. med. J.*, 1955, Oct., 1054.
- Macklin Ch. Induction of bronchial cancer by local massing of carcinogen concentrate in outdrifting mucus. *J. thorac. Surg.*, 1956, 31, 238.
- Macmanus J., Paine J., Anthone E., Anderson A. Results of surgical treatment of primary carcinoma of the lung. *Surgery*, 1955, 37, 560.
- Malassez L. Examen histologique d'un cas de cancer encéphaloïde du poumon (épithélioma). *Arch. physiol. pathol.*, 1876, 2, 3, 353.
- Mallory T. B. Case records of the Massachusetts general hospital. *New Engl. J. Med.*, 1945, 233, 1, 18.
- Manfredi D. Modern treatment of bronchial adenoma. *Surg. Gynec. Obstet.*, 1955, 100, 121.
- Manges W. Primary carcinoma of the lung. *Am. J. Roentgenol.*, 1932, 27, 858.
- Mannix E. Resection of multiple pulmonary metastases fourteen years after amputation for osteochondrogenic sarcoma of tibia. *J. thorac. Surg.*, 1853, 26, 544.
- Marinescu V., Jonescu-Bujor C. Rolul si limitele mecanismelor compensatoare in perioada postoperatorie. *Chirurgie*, 1957, 5, 670.
- Mason G. A. Cancer of the lung. *Lancet*, 1949, 2, 587.
- McAldowie A. M. Primary cancer of the lungs in a child five and a half months old. *Lancet*, 1876, 2, 570.
- McArthur S. Carcinoma developing at the site of foreign bodies in the lung. *Brit. J. Surg.*, 1952, 39, 542.

- McBurney R., Macdonald J., Cagett Th. Bronchogenic small cell carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1951, 22, 63.
- McBurney R., Kirklin J., Hood R. Asymptomatic bronchogenic carcinoma. *Ann. Surg.*, 1955, 141, 1, 84.
- McCormack L. a. oth. Experiences with the cytologic examination of bronchial swabbing in the diagnosis of cancer in the lung. *J. thorac. Surg.*, 1955, 29, 277
- McEachern C. a. oth. Fibrosarcoma of the bronchus. *J. thorac. Surg.*, 1955, 29, 368.
- Meerloo A. The initial neurologic and psychiatric without respiratory movements. *J. exper. Med.*, 1909, 2, 622.
- Meier-Siem M. The inoperable lung carcinoma. *Thoraxchirurgie*, 1954, 2, 111.
- Meyer E. C., Scotlift J. H., Lindskog G. E. The relation of antecedent tuberculosis to bronchogenic carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1959, 38, 3, 384.
- Mellassez L., Grimes O. F., Weirich W., Stephanus H. Primary lymphosarcoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1954, 27, 378.
- Miller J. B., Dinthoffer N., Conyers W. H. A new bronchographic technique employing aerosol anaesthesia. *Am. J. Roentgenol.*, 1952, 68, 2, 229.
- Mitchell D. Bronchiogenic carcinoma. *Dis. Chest*, 1955, 27, 436.
- Moersch H., Bewing H. Primary carcinoma of the bronchus treated successfully with surgical diathermy. *Ann. Surg.*, 1935, 102, 989.
- Moertel Ch., Andersen H., Baggenstoss A. The coexistence of primary lung cancer and other primary malignant neoplasms. *Dis. Chest.*, 1959, 35, 343.
- Moise I. Primary carcinoma of the lungs. *Arch. intern. Med.*, 1921, 28, 733.
- Moore P. The role of bronchoscopy in cancer of the lung. *Surg. Clin. N. Amer.*, 1941, 21, 1431.
- Moore R. L. Primary carcinoma of the lung. *Cancer*, 1951, 4, 4, 663.
- Moore S. Body section radiography in malignancy of the lower respiration tract. *Surgery*, 1940, 8, 324.
- Moore S., Cole D. Primary malignant neoplasms of the lung. *Ann. Surg.*, 1955, 141, 4, 457.
- Muntean E. Der Beitrag der Röntgensichtuntersuchung zur Erkennung der Bronchialkarzinome. *Fortschr. Röntgenstr.*, 1950, 73, 2, 150.
- Murphy J., Sturm E. Primary tumors in mice following the cutaneous application of coal tar. *J. exper. Med.*, 1925, 42, 693.
- Murray F. Bronchogenic carcinoma. *Dis. Chest.*, 1943, 9, 383.
- Murray F. Bronchogenic carcinoma. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 465.
- Musser J. H. Primary carcinoma of the lung. *Univ. Pennsylvania med. Bull.*, 1903—1904, 16, 289.
- Neill J., Gillmour W., Gwinne F. The anatomy of bronchial tree. *Brit. Med. J.*, 1939, 11, 495.
- Nelson H. Postural drainage of the lung. *Brit. Med. J.*, 1934, 3840, 251.
- Neuhof H., Aufses A. Cancer of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1948, 17, 297.
- Neville W., Munz C. Pulmonary resection for infarction simulating bronchogenic carcinoma. *Dis. Chest.*, 1955, 27, 447.
- Newman W., Adkins P. C. Three primary carcinomas of the lung arising in a left lower lobe with metastasis of two of the tumors. *J. thorac. Surg.*, 1958, 35, 4, 474.
- Noenren Th. Sarcoma of the lung. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 547.
- Noenren Th., McKel F. Sarcoma of the lung. *Dis. Chest*, 1954, 25, 663.
- Nohl H. C. An investigation into the lymphatic and vascular spread of carcinoma of the bronchus. *Thorax*, 1956, 11, 172.
- Nordenström B. E. W. A new method of bronchography with water soluble contrast. *Acta Radiolog.*, 1952, 37, 5, 452.
- Nordenström B. E. W., Norlin U. A. T. Bronchography with metras catheters. *Acta Radiolog.*, 1951, 35, 4, 246.
- Nucierio E., Langer L. Adenoma of the bronchus. *Am. J. Surg.*, 1948, 75, 4, 532.
- Ochsner A. Discussion. *J. thorac. Surg.*, 1954, 28, 409.
- Ochsner A., de Bakey M. Primary pulmonary malignancy. *Surg. Gynec. Obstet.*, 1939, 68, 435.
- Ochsner A., de Bakey M. Surgical consideration of primary cancer of the lung. *Surgery.*, 1940, 8, 992.
- Ochsner A., de Bakey M. Carcinoma of the lung. *Arch. Surg.*, 1941, 42, 209.
- Ochsner A., de Bakey M. Significance of metastasis in primary carcinoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1942, 2, 357.

- Ochsner A., de Bakey M., Dixon J. Primary cancer of the lung. *JAMA*, 1947, 135, 32.
- Ochsner A., Dixon J., de Bakey M. Primary bronchiogenic carcinoma. *Dis. Chest*, 1943, 11, 97.
- Ochsner A., de Camp P., de Bakey M., Ray C. Bronchogenic carcinoma. *JAMA*, 1952, 148, 691.
- Ochsner A., Ochsner A. (Jr.), Doubler Ch., Blalock J. Bronchogenic carcinoma *Dis. Chest*, 1960, 37, 1, 1.
- Odegaard H. The roentgenological picture in chronic, non-specific fibrosis of the middle lobe, with special regard to the value of planigraphy. *Acta Radiolog.*, 1952, 37, 1, 17.
- Olsson K. Primary carcinoma of the lung. *Am. J. Path.*, 1935, 11, 449.
- Ornstein G., Epstein N. Primary carcinoma of lung. *Quarterly Bull. Slavient. Hosp.*, 1941, 7, 1.
- Ornstein G., Lercher Z. Primary pulmonary carcinoma. *Dis. Chest*, 1955, 27, 414.
- Oshrain C., Rosenberg C. Localized obstructive emphysema produced by an extrabronchial lesion. *Dis. Chest.*, 1960, 37, 2, 243.
- Overholt R. Primary carcinoma of lung. *JAMA*, 1936, 106, 12, 1044.
- Overholt R. Surgical treatment of carcinoma of the lung. *Technique of lobectomy and pneumonectomy. Surg., Gynec., Obstet.*, 1937, 64, 209.
- Overholt R. Apparent cure of primary carcinoma of the lung by pneumonectomy. *JAMA*, 1939, 113, 673.
- Overholt R. Curability of primary carcinoma of the lung. *Surg. Gynec. Obstet.*, 1940, 70, 479.
- Overholt R. Carcinoma of the lung as a surgical problem. *Am. J. Surg.*, 1941, 54, 161.
- Overholt R. Cancer pulm-chirurgic problem. *J. thorac. Surg.*, 1943, 11, 417.
- Overholt R. Discussion. *J. thorac. Surg.*, 1954, 28, 408.
- Overholt R. H., Rumel W. Clinical studies of primary carcinoma of the lung. *JAMA*, 1940, 114, 9, 735.
- Overholt R., Schmidt J. Silent phase of cancer of the lung. *JAMA*, 1940, 141, 817.
- Overholt R., Langer L. A new technique for pulmonary segmental resection. *Surg. Gynec. Obstet.*, 1947, 84, 257.
- Overholt R., Woods F. Early diagnosis and treatment of cancer of the lung. *New Engl. J. Med.*, 1951, 245, 11, 555.
- Overholt R., Meissner W., Delmonico J. Favorable bronchial carcinoma. *Dis. Chest.*, 1955, 27, 403.
- Overholt R., Bougas J., Woods F. Surgical treatment of lung cancer found on X-ray survey. *New Engl. J. Med.*, 1955, 252, 429.
- Overholt R., Bougas J. Detection, selection and resection in pulmonary carcinoma. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 475.
- Overholt R., Bougas J. Surgery of pulmonary cancer. *Dis. Chest.*, 1956, 29, 595.
- Overholt R., Bougas J. Fifty-one cases of lung cancer with five-year survival. *JAMA*, 1956, 161, 1, 961.
- Papanicolaou G. Diagnostic value of exfoliated cells from cancerous tissues. *JAMA*, 1946, 131, 372.
- Parker E. F. Pulmonary hemorrhage. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 2, 316.
- Parker R. G. The treatment of apparent solitary pulmonary metastases. *J. thorac. Surg.*, 1958, 36, 1, 81.
- Passler H. Ueber das primäre Karzinom der Lunge. *Virch. Arch. path. Anat.*, 1896, 145, 191.
- Pate J., Campbell R., Hughes F. Unsuspected bronchogenic carcinoma. *Dis. Chest.*, 1960, 37, 56.
- Patton M., Macdonald J., Moersch H. Bronchogenic adenocarcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1951, 22, 83.
- Patton M., Macdonald J., Moersch H. Bronchogenic large-cell carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1951, 22, 88.
- Paul L., Juhl J. Pulmonary adenomatosis. *Radiology*, 1951, 65, 5, 681.
- Paulson D., Shaw R. Early detection of bronchogenic carcinoma. *JAMA*, 1951, 146, 6, 525.

- Payne W., Ellis F., Woolner L., Moersch H. The surgical treatment of cylindroma (adenoid cystic carcinoma) and mucoepidermoid tumors of the bronchus. *J. thorac. Surg.*, 1959, 38, 709.
- Peabody C. N. Carcinosarcoma of lung of peripheral origin. *J. thorac. Surg.*, 1959, 37, 6, 766.
- Peck M., Neerken A., Salzman E. Clinical experience with the water-soluble bronchography compounds. *J. thorac. Surg.*, 1953, 25, 3, 234.
- Peters G. A., Miller R. D. Effect of smoking on asthma and emphysema. *Proc. Mayo Clin.*, 1960, 35, 13, 353.
- Pfaltz C. Die Bedeutung der Zytodiagnostik für die Früherfassung der Bronchialkarzinomes. *Prakt. Oto-rhino-laryngol.*, 1954, 16, 4, 305.
- Phillips A. Mortality from cancer of the lung in Canada 1931—1952. *Canad. med. Ass. J.*, 1954, 71, 242.
- Phillips R. Radiotherapy in thoracic neoplasms. *Dis. Chest.*, 1961, 39, 50.
- Pierpont H., Blades B. Lung perfusion with chemotherapeutic agents. *J. thorac. Surg.*, 1960, 39, 159.
- Pilgner R. Cancer of the lung. *Lancet*, 1938, 12, 1131.
- Pinkers L., Lawrence G. Does a carcinomatous scalene node contraindicate pulmonary resection? *Dis. Chest.*, 1960, 38, 5, 516.
- Pinsky H. J., Emerson G. L. Radiation therapy for recurrent carcinoma in the bronchial stump. *J. thorac. Surg.*, 1958, 35, 5, 683.
- Pohla E., Siris E. Roentgen rays in the treatment of carcinoma of the bronchus. *J. thorac. Surg.*, 1944, 13, 2, 67.
- Postlethwait R. W., Winston-Salem N., Hagerty R. Endobronchial polypoid hamartochondroma. *Surgery*, 1948, 24, 4, 732.
- Potts W., Davidson H. Bronchiogenic neoplasm masquerading as alveolar cell carcinoma. *J. thorac. Surg.*, 1951, 21, 402.
- Prior J., Jones D. Minute peripheral pulmonary tumors. *J. thorac. Surg.*, 1952, 23, 224.
- Putney F. Bronchoscopy in the diagnosis and treatment of bronchopulmonary disease. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 304.
- Rabin C., Neuhoef H. A topographic classification of primary cancer of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1934, 4, 147.
- Radigan L., King R. A technique for the prevention of postoperative atelectasis. *Surgery*, 1960, 47, 184.
- Ray E., Fischer H. Hypertrophic osteoarthropathy in pulmonary malignancies. *Ann. intern. Med.*, 1953, 38, 2, 239.
- Rienhoff W. Pneumonectomy for cancer of the lung. *JAMA*, 1934, 103, 15, 1129.
- Rienhoff W. The treatment of carcinoma of the lung. *Surg. Clin. N. Amer.*, 1936, 16, 1459.
- Rienhoff W. A two stage operation for total pneumonectomy in the treatment of cancer of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1939, 8, 254.
- Rienhoff W. Surgical treatment of malignant tumor of the lung. *Treatment of cancer and allied diseases*. 1940.
- Rienhoff W. The present status of the surgical treatment of primary carcinoma of the lung. *JAMA*, 1944, 126, 18, 1129.
- Rienhoff W., Broyles E. The surgical treatment of carcinoma of the bronchus and lungs. *JAMA*, 1934, 103, 15, 1121.
- Rigler L. A Roentgen study of the evolution of carcinoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1957, 34, 283.
- Rigler L., O'Loughlin R., Tucker R. The duration of carcinoma of the lung. *Dis. Chest.*, 1953, 23, 50.
- Ritvo M. The Roentgen manifestation of bronchiogenic carcinoma. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 470.
- Robinovitch J., Hochberg L., Lederer M. Primary (bronchogenic) carcinoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1940, 9, 332.
- Robinson C. L., Jackson C. A. Multiple primary cancer of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1958, 36, 166.
- Robinson J., Jones J., Mever B. Indication for lobectomy in the treatment of carcinoma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1956, 4, 500.
- Roffo A. 1:2 Benzopirene cancerígeno extraído del alquitran del tabaco. *Boletín del instituto de medicina. Exper. An.*, 1939, 16, 50.

- Rogers W. Primary carcinoma of the lung. Arch. intern. Med., 1932, 49, 1058.
- Rosahn P. Incidence of primary carcinoma of the lung. Am. J. med. Sci., 1930, 179, 803.
- Rosenberg D., Medlar E., Douglass R. Concurrent primary leiomyosarcoma and carcinoma of the bronchus. J. thorac. Surg., 1955, 30, 44.
- Rosenblatt M., Lisa J. Cancer of the lung. Pathology diagnostic and treatment. N. Y., 1956.
- Roswitt B. Radioisotope therapy in pulmonary disease. Am. J. Surg., 1955, 89, 2, 538.
- Rotter J. Radikaloperation eines primären Lungenkarzinoma. Dtsch. med. Wschr., 1913, 35, 665.
- Rourilsky R., Marchal M., Decoisy M. La détection par la cinédensigraphie des troubles de la pulsatilité artérielle pulmonaire dans les cancers broncho-pulmonaires. J. franç. Méd. Chir. thor., 1952, 6, 4, 297.
- Rouviere H. Anatomie des lymphatiques de l'homme. Paris, 1934.
- Rowlands D. Fibroepithelial polyps of the bronchus. Dis. Chest, 1960, 37, 2, 199.
- Rubin M., Berkman J. Condromatous hamartoma of the lung. J. thorac. Surg., 1952, 23, 4, 393.
- Rucker C. W. Tobacco amblyopia. Proc. Mayo Clin., 1960, 35, 23, 345.
- Salver J., Blake H., Forsel J. Pulmonary hematoma. J. thorac. Surg., 1953, 25, 3, 336.
- Salzman E., Peck M. E., Neerken A. J. Methocel diodrast: a viscous water-soluble contrast medium for bronchography. Radiology, 1952, 58, 2, 209.
- Samson P. The relation of the cell type to metastasis in bronchiogenic carcinoma. Am. J. Cancer, 1935, 23, 754.
- Santele Roy. Bronchiogenic carcinoma. JAMA, 1939, 113, 27, 2398.
- Santy P., Berard M. Les résultats du traitement du cancer du poumon. Lyon Chir., 1953, 2, 149.
- Santy P., Papillon J., Sournia J. Le diagnostic angiopneumographique des opacités arrondies du poumon. J. Radiol. Electrol., 1953, 34, 12.
- Sauerbruch F., O'Shaughnessy L. Thoracic surgery. London, 1937.
- Scarinci C. L'exploration angiopneumographique en pneumologie. Presse méd., 1952, 60, 20, 439.
- Scarinci G. Angiopneumography in differential diagnosis. Radiol. Med., 1952, 38, 97.
- Schissel D., Keil Ph. Further observations in the diagnostic value of pulmonary angiography in bronchogenic carcinoma. Am. J. Roentgenol., 1952, 67, 1, 51.
- Schneidreik W. Intrathoracic irradiation of the hilum after resection for bronchial carcinoma. A preliminary report. J. thorac. Surg., 1953, 25, 3, 327.
- Schoen R. Das Syndrom der Bronchostenose. Dtsch. med. Wschr., 1951, 76, 14, 433.
- Schrek R., Baker L., Ballard G., Dolgott S. Tobacco smoking as an etiologic factor in disease. Cancer Res., 1950, 10, 49.
- Selye G. Discussion. J. thorac. Surg., 1954, 28, 429.
- Sellers T. Carcinoma of the lung. Brit. med. J., 1955, 4911, 445.
- Serensen R., Therkelsen F. Treatment of lung cancer, indications and results. Acta chir. Scand., 1956, 111, 3, 239.
- Shandalow S. Bronchogenic carcinoma simulating aneurism in the thoracic aorta. Am. J. Surg., 1955, 90, 6, 1024.
- Shaw R. Early detection of bronchogenic carcinoma. Dis. Chest, 1950, 18, 185.
- Shefts L., Terrill A., Swindell H. Scalenus node biopsy. Am. Rev. Tuberc., 1953, 68, 505 (oct.).
- Siddons A. H. M., MacArthur A. M. Carcinomata developing at the site of foreign bodies in the lung. Brit. J. Surg., 1952, 39, 158, 542.
- Simons E. Primary carcinoma of the lung. Chicago, 1937.
- Singer J. Primary bronchiogenic carcinoma. Surgery, 1940, 8, 910.
- Skinner E., Hall J., Carz D., Robbins S. Routine supraclavicular biopsy in suspected bronchiogenic carcinoma. Am. Surg., 1955, 21, 590.
- Soutter L. A clinical survey of adenomas of the trachea and bronchus in a general hospital. J. thorac. Surg., 1954, 28, 412.
- Spjut H., Fier D., Ackerman L. Exfoliative cytology and pulmonary cancer. J. thorac. Surg., 1955, 30, 90.
- Stachelin R. Über die Zunahme des primären Lungenkrebses. Klin. Wschr., 1925, 4, 1853.
- Stein J. Apical lung tumors. JAMA, 1938, 111, 1612.

- Stein J., Jacobson H. G., Poppel M. H., Lawrence L. R. Pulmonary hemartoma. *Am. J. Roentgenol.*, 1953, 70, 6, 971.
- Steinberg J., Dotter Ch. T. Lung cancer; angiocardigraphy findings in one hundred consecutive proved cases. *Arch. Surg.*, 1952, 64, 1, 10.
- Steiner P. Incidence of primary carcinoma of lung with special reference to its increase. *JAMA*, 1944, 125, 382.
- Stephens F. G., Roberts S. M., Wolcott M. W. Peripheral lymphangioma of the lung. *J. thorac. Surg.*, 1958, 36, 2, 182.
- Stephens H. Primary carcinoma of the lung. *Am. J. Surg.*, 1942, 56, 201.
- Stivelman B. The Roentgen ray in the diagnosis of primary pulmonary neoplasms. *JAMA*, 1928, 91, 1690.
- Stoerber H., Wacker L. Ein weiterer Beitrag zur Erzeugung atypischer Epithelwucherungen mit Eiweißfaulnisprodukten. *Münch. med. Wschr.*, 1910, 57, 947.
- Storey C. Fibrosarcoma of the bronchus. *J. thorac. Surg.*, 1952, 24, 1, 16.
- Storey C. Bronchiolar carcinoma. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 515.
- Stout A. P. Fibrosarcoma: the malignant tumor of fibroblasts. *Cancer*, 1948, 1, 30.
- Strang R. Phalangeal metastases as a first clinical sign of bronchogenic carcinoma. *Brit. J. Surg.*, 1952, 39, 372.
- Taylor R. Bronchiogenic carcinoma. *JAMA*, 1939, 115, 27, 2598.
- Teixeira J., Teixeira V. Bronchography without oil and iodine. The use of barium as a contrast medium. *Dis. Chest*, 1959, 36, 3, 256.
- Thornton T., Adams W., Bloch. Solitary of circumscribed tumors of the lung. *Surg. Gynec. Obstet.*, 1944, 78, 4, 364.
- Toot N. The identification of types of pulmonary cancer in cytologic smears. *Am. J. Path.*, 1952, 28, 963.
- Trimble H. Pulmonary coin lesions. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 408.
- Tuttie W. M., Womack N. Bronchogenic carcinoma: a classification in relation to treatment and prognosis. *J. thorac. Surg.*, 1934, 4, 125.
- Tuttie W., Barrett R., Hertzler J. The importance of surgery in the management of the pulmonary coin lesion. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 422.
- Umiker W. Diagnosis of bronchogenic carcinoma. *Dis. Chest*, 1960, 37, 82.
- Umiker W., Storey C. Adenocarcinoma developing in a peripheral bronchial adenoma. *J. thorac. Surg.*, 1952, 24, 4, 420.
- Umiker W., Storey C. Bronchogenic carcinoma in sites. *Cancer*, 1952, 5, 2, 369.
- Vance J., Good C., Hodgson C., Kirklin J., Gage R. The solitary circumscribed pulmonary lesion due to bronchogenic carcinoma. *Dis. Chest*, 1959, 36, 3, 231.
- Van der Slikke L. B. Die zytologische Diagnostik des Bronchialkarzinoms. *Thoraxchirurgie*, 1955, 2, 442.
- Victor A. The early diagnosis of primary lung cancer. *Dis. Chest*, 1955, 27, 389.
- Vieten H. Probleme der bronchographischen Tumordiagnostik. *Chirurg*, 1953, 24, 101.
- Vogler E., Am on R. Zur Röntgensymptomatologie der sogenannten isolierten Rundtumoren, einer besonderen Wachstumsform der Bronchus Karzinome. *Fortschr. Röntgestr.*, 1952, 76, 1, 45.
- Vögtlin J., Minder W. Über Thorotrastschäden nach Bronchographie, retrograder Pyelographie, Salpingographie und Artetiographie. *Radiol. klin.*, 1952, 21, 2, 96.
- Ward D., Bradshaw H., Prince Th. Bronchial adenoma in children. *J. thorac. Surg.*, 1954, 27, 295.
- Wasch M., Epstein B. Bronchogenic carcinoma. *Am. J. med. Sci.*, 1935, 190, 362.
- Watson W., Conte A. Lung cancer and smoking. *Am. J. Surg.*, 1955, 89, 447.
- Weller C. Primary carcinoma of the lager bronchi. *Arch. intern. Med.*, 1913, 11, 314.
- Weller C. The pathology of primary carcinoma of the lung. *Arch. Path.*, 1929, 7, 478.
- Weyl R. Alcohol inhalation in the treatment of acute pulmonary edema in the immediate postoperative period. *Illinois med. J.*, 1955, 108, 265.
- Widmann B. Roentgen therapy for bronchogenic cancer. *Am. J. Roentgenol.*, 1944, 51, 61.
- Wigh R., Gilmore F. Solitary pulmonary necrosis. *Radiology*, 1951, 56, 5, 708.
- Wiklund Th. Bronchogenic carcinoma. *Acta Chir. Scand.*, 1951, 162, suppl.
- Willett F., Foyl L., Roth M., Hall B. Combined therapy of inoperable lung carcinoma with 5-fluorouracil and irradiation. *Dis. Chest*, 1961, 39, 38.
- Willmann K. Das Röntgenbild des Mittelappensyndroms. *Fortschr. Röntgenstr.*, 1952, 76, 3, 346.

- Wilt K., Andrews N., Meckstroth Ch., Molnar W., Klassen K. The role of bronchography in the diagnosis of bronchogenic carcinoma. *Dis. Chest.*, 1959, 35, 517.
- Winder E., Graham E. Tobacco smoking as a possible etiologic factor in bronchogenic carcinoma. *JAMA*, 1950, 143, 329.
- Woolner L., Macdonald J. Diagnosis of carcinoma of the lung. *JAMA*, 1949, 139, 497.
- Woolner L., Macdonald J. Carcinoma cells in sputum and bronchial secretions. *Surg. Gynec. Obstet.*, 1949, 88, 3, 273.
- Woolner L., Andersen H., Bernatz Ph. «Occult» carcinoma of the bronchus. *Dis. Chest*, 1960, 37, 3, 278.
- Wurning P. Zur Methode der Beurteilung kurativer Erfolge der Carcinomchirurgie an Hand des Bronchuskarzinoms. *Thoraxchirurgie*, 1954, 2—3, 281.
- Wylkins E. The asymptomatic isolated pulmonary nodule. *New Engl. J. Med.*, 1955, 252, 515.
- Zavod W. Bronchospirography I. *J. thorac. Surg.*, 1940, 10, 1, 27.
- Zenker R., Heberer G., Lohr H. Die Lungensektion. Berlin, 1954.
- Zollinger H. Schädigt die Joduron-bronchographie das Lungenparenchym? *Schweiz. med. Wschr.*, 1951, 81, 9, 210.
-

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие ко второму изданию . . . . .	3
Введение . . . . .	5
<b>Глава I. Частота рака легкого . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>Глава II. Этиология рака легкого . . . . .</b>	<b>15</b>
Наследственность . . . . .	—
Влияние травмы . . . . .	—
Влияние гриппа . . . . .	16
Туберкулез и рак легкого . . . . .	17
Хронические воспалительные процессы и рак легкого . . . . .	18
Роль вдыхания пыли и газов . . . . .	20
Роль курения . . . . .	22
<b>Глава III. Патологическая анатомия рака легкого . . . . .</b>	<b>34</b>
Гистогенез . . . . .	—
Локализация . . . . .	35
Классификация первичного рака легкого . . . . .	39
Гистологическая характеристика первичного рака легкого . . . . .	42
Морфологические изменения во внутренних органах и нервной системе при раке легкого . . . . .	53
<b>Глава IV. Краткие данные о строении бронхиального дерева и анатомии корня легкого . . . . .</b>	<b>55</b>
Доли и сегменты легкого . . . . .	56
Трахеобронхиальное дерево . . . . .	60
Сосуды легкого . . . . .	62
Корень легкого . . . . .	64
Нервы легкого . . . . .	66
Лимфатическая система легких . . . . .	67
<b>Глава V. Клиническая картина рака легкого . . . . .</b>	<b>71</b>
Пол и возраст больных раком легкого . . . . .	73
Симптоматология рака легкого . . . . .	75
Особенности анамнеза . . . . .	86
Общее клиническое обследование . . . . .	89
<b>Глава VI. Данные рентгенологического исследования при раке легкого . . . . .</b>	<b>92</b>
Рак периферического бронха . . . . .	96
Рак крупных бронхов . . . . .	100
<b>Глава VII. Специальные методы исследования больных раком легкого . . . . .</b>	<b>111</b>
Томография . . . . .	—
Бронхография . . . . .	115
Бронхоскопия . . . . .	128
Цитологическое исследование мокроты . . . . .	131
Исследование тромбоцитов . . . . .	148
Ангиопульмонография . . . . .	156
Аспирационная биопсия . . . . .	171
Торакоскопия . . . . .	173
Искусственный пневмоторакс . . . . .	174

Исследование плевральной жидкости . . . . .	175
Биопсия лимфатических узлов . . . . .	176
Диагностическая торакотомия . . . . .	177
<b>Глава VIII. Клиника различных форм и стадий рака легкого . . . . .</b>	<b>—</b>
Рак периферического бронха . . . . .	196
Рак периферического бронха с распадом . . . . .	200
Опухоль Панкоста . . . . .	202
Рак сегментарного бронха . . . . .	222
Рак долевого бронха . . . . .	246
Рак главного бронха . . . . .	253
Трактовка клинической картины . . . . .	255
<b>Глава IX. Дифференциальная диагностика рака легкого . . . . .</b>	<b>256</b>
Злокачественные опухоли легкого . . . . .	267
Доброкачественные опухоли легкого . . . . .	272
Доброкачественные опухоли средостения . . . . .	274
Кисты легкого . . . . .	278
Рак и туберкулез . . . . .	286
Хронические воспалительные процессы легкого и дыхательных путей . . . . .	296
Аневризма аорты . . . . .	297
<b>Глава X. Профилактика и ранняя диагностика рака легкого . . . . .</b>	<b>298</b>
Профилактика рака легкого . . . . .	300
Ранняя диагностика рака легкого . . . . .	307
Причины поздней диагностики рака легкого . . . . .	316
<b>Глава XI. Хирургическое лечение рака легкого . . . . .</b>	<b>317</b>
Операбильность при раке легкого . . . . .	322
Размеры оперативного вмешательства . . . . .	327
<b>Глава XII. Показания и противопоказания к хирургическому лечению рака легкого . . . . .</b>	<b>333</b>
Значение функционального состояния больных при решении вопроса об операции . . . . .	340
(Лидия Попеску)	
<b>Глава XIII. Предоперационная подготовка больных раком легкого . . . . .</b>	<b>350</b>
<b>Глава XIV. Методика операции при раке легкого . . . . .</b>	<b>—</b>
Обезболивание . . . . .	356
Положение больного на операционном столе . . . . .	357
Разрез . . . . .	361
Размеры оперативного вмешательства . . . . .	390
Перевязка легочной артерии при раке легкого . . . . .	391
Дренирование плевральной полости после операции . . . . .	395
<b>Глава XV. Осложнения и борьба с ними . . . . .</b>	<b>—</b>
Осложнения во время операции . . . . .	—
Кровотечение . . . . .	399
Операционный шок . . . . .	409
Воздушная эмболия . . . . .	411
Остановка сердечной деятельности . . . . .	414
Асфиксия . . . . .	416
Аноксемия . . . . .	418
Осложнения послеоперационного периода . . . . .	—
Вторичный шок . . . . .	422
Вторичное кровотечение . . . . .	423
Асфиксия . . . . .	—
Аноксемия . . . . .	424
Отек легких . . . . .	425
Послеоперационные плевро-легочные осложнения . . . . .	440
<b>Глава XVI. Послеоперационный уход . . . . .</b>	<b>442</b>
Борьба с болями . . . . .	—

Глава XVII. Непосредственные результаты хирургического лечения рака легкого	444
Глава XVIII. Отдаленные результаты хирургического лечения рака легкого	451
Отдаленные результаты по нашим данным ( <i>Лидия Попеску</i> )	458
Зависимость отдаленных результатов от топографического расположения и распространенности опухоли	463
Зависимость отдаленных результатов от отсутствия или наличия метастазов в лимфатических узлах	469
Зависимость отдаленных результатов от гистологической структуры опухоли	471
Зависимость отдаленных результатов от продолжительности симптомов до операции	480
Зависимость отдаленных результатов от пола и возраста больных	481
Глава XIX. Состояние больных после пневмонэктомии	484
Функциональное состояние наших больных после пневмонэктомии ( <i>Лидия Попеску</i> )	488
Глава XX. Неоперативные методы лечения рака легкого	496
Рентгенотерапия	—
Лечение радием и радиоактивными изотопами	503
Симптоматическое лечение неоперабельных больных раком легкого	504
Заключение	510
Литература	514

ФЕДОР ГРИГОРЬЕВИЧ УГЛОВ  
Рак легкого

Редактор *И. М. ТАЛЬМАН*

Техн. редактор *Г. А. Хараш*

Корректоры *Г. В. Ананьев* и *А. М. Нестерова*

Переплет художника *Д. А. Андреева*

---

Сдано в набор 19/II 1962 г. Подписано к печати 3/V 1962 г. Формат бумаги 70 × 108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бум. л. 16,875+0,5 бум. л. вкл. Печ. л. 33,75+1 печ. л. вкл. (Условных 47,608 л.) Уч.-изд. л. 43,02.  
ЛН-75. Тираж 10 000 экз. М-31350. Заказ 325.  
Цена 2 р. 47 к.

---

Ленинградское отделение Медгиза. Ленинград, ул. Рубинштейна, 18/5.  
Типография № 4 УПП Ленсовнархоза, Ленинград, Социалистическая, 14.

### Замеченные опечатки

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
125	8 сверху	бронхоскопическая	бронхографическая
419	6 снизу	оно	пораженное легкое
435	3 сверху	образованию	заполнению
481	23 »	чем	что

Ф. Г. Углов