

Эндоскопия силикотуберкулеза и его основных аденогенных проявлений

В. Ф. Падерин

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Росздрава, г. Екатеринбург.

Endoscopy of tuberculosilicosis and its basic displays.

V. F. Paderin

Резюме

Выполнено 401 фибробронхоскопия (ФБС) 310 больным силикозом и подозрением на силикотуберкулез (СТК). Диагностирован силикотуберкулез ВГЛУ у 171 (55,2%); силикотуберкулез ВГЛУ в сочетании с СТК легких — у 87 (28,1%); силикоз той или иной стадии — у 52 (16,7%), больных. Изменившийся силикотуберкулез — его аденогенный характер проявления, требует обоснования целесообразности использования ФБС в ранние сроки обследования профессиональных заболеваний легких, каким является на среднем Урале, силикоз. Цель работы — диагностирования аденогенных проявлений, расшифровка и систематизация эндосемиотики и результатов эндобиопсий слизистой бронхов, ВГЛУ и ЛТ. 123 (39,6%) больным выполнена диагностическая медиастиноскопия (МДСК).

Ключевые слова: силикотуберкулез, эндоскопическая диагностика.

Resume

In our study 401 fibrobronchoscopy (FBS) for 310 patients with silicosis and suspicion on tuberculosilicosis (TS) were made. The diagnosis of TS of nodes was at 171 (55,2 %); and combination with TS had 87 patients (28,1 %); Silicosis of different stages were at 52 (16,7 %), patients. To have a correct diagnosis of TS and its displays we must do FBS in early time. The purpose of our work was to registration all changes in results of endo-biopsy of mucous bronchial tubes. Mediastinoscopy (MS) was made for 123 (39,6 %) of the patient.

Key words: tuberculosilicosis, endoscopy diagnostics.

Силикотуберкулез — это туберкулез, развившийся в запыленных и/или кониотически измененных ВГЛУ и легких, с формированием специфического СТК (гранулематозного) воспаления, основой которого являются ссх бугорки, очаги, конгломераты и каверны. В результате длительного воздействия кварцсодержащей пыли туберкулезное воспаление претерпевает изменения и трансформируется в ссх. С преобладанием силикотического или туберкулезного компонентов. Заболевание, при котором наиболее характерным является сочетанное поражение ВГЛУ, легких, бронхов, пищевода и кровеносных сосудов легкого.

Так, NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health... NIOSH home page / <http://www/cdc.gov/niosh/homepage.html>) (1, 2, 3, 4) сообщает, что проводимые многоплановые исследования в клинике, диагностике и особенно профилактике профессиональных заболеваний, помогут предотвратить у рабочих возникновение силикоза и его осложнений и/или силикоза в сочетании с раком легкого. При анализе клинических данных *myes* считает,

что у рабочих силикозоопасных профессий может возникнуть любой из трех типов силикоза:

1) «chronic silicosis», который возникает после 10 лет в сравнительно низких концентрациях кварцсодержащей пыли;

2) «accelerated silicosis», который происходит от вдыхания высоких концентраций пыли в пределах 5–10 лет;

3) «acute silicosis», который происходит от вдыхания высоких концентраций модификаций кремнезема. «Острый силикоз» — часто соотносят как СТК без выделения формы туберкулеза. Индеферентность клинической картины и резкое ухудшение состояния большинства больных — заставило клиницистов верифицировать диагноз одним из биоптических методов, включая открытую биопсию легкого. Все случаи диагностики силикоза и его осложнений относятся только к 2000–2006 годам.

Существенно преобладали больные со стажем 11–15 лет как в общей (у 47,4% против 25,4% в группе со стажем 16–20 лет, $P < 0,05$), так и в основной группе у 48,5% против 22,8%, $P < 0,05$). Средняя продолжительность контакта с кварцсодержащей пылью составила у больных общей группы 14,2 0,1 лет. Выявлено, что

В. Ф. Падерин — ассистент курса пульмонологии ФПК и ШП при кафедре туберкулеза УГМА.

мужчин в общей группе было 77,4%, в основной — 75,4%. Наибольшее число обследованных больных было во 2 и 3-ей возрастных группах (40-49; 50-59 лет) — общая — 75,8%; основная — 68,9%. Средний возраст в общей группе заболевших мужчин был 49,4 0,3 г.; женщин 52,5 0,2 г.; в основной — мужчин — 49,2 0,4; женщин 58,6 0,3 г, т.е. возраст — половые различия при СТБ существенны и составляют в среднем почти 10 лет. Мужчины чаще заболевают в возрасте 40-59 лет; женщины — в 60-70 лет. При этом у мужчин силикотуберкулез чаще диагностируют спустя 3-5 лет после установления силикоза; у женщин выявляют поздний вариант осложненного СМБ, с присущим ему особенностями течения по типу туберкулеза периода первичной инфекции.

Течение заболевания у больных СТБ, достигших пожилого возраста (у 22,2%), координально зависит от специфического поражения ВГЛУ. При этом СТБ имел явные признаки «старческого туберкулеза»: минимальный силикоз легких, выраженный казеозный лимфаденит ВГЛУ и сочетанные аденогенные осложнения. Установлено, что только у 12,3% больных основной группы (171 больной) предварительно заподозрен СТБ. Чаще всего при изолированном поражении ВГЛУ предварительно выставлен ложный диагноз лимфоаденопатии, включая медиастинальную форму саркоидоза и рака у 63 из 171 больных (35,8%); при сочетанном поражении ВГЛУ и легких центральный рак, осложненный обструктивным пневмонитом у 42 из 171 больных (24,6%). Следовательно, общепринятые критерии диагностики вариантов ИСТБ лимфаденита ВГЛУ, представляющие диагностические трудности, должны быть пересмотрены и систематизированы. Рентгеномографически определены следующие варианты:

- 1) преимущественное поражение БПЛУ с обызвествлением (одиночное и/или множественное) или без него (54,4%);
- 2) преимущественное поражение ВГЛУ с обызвествлением или без него (35,7%);
- 3) поражение ВГЛУ с обызвествлением по концентрическому типу (9,9%). В таблице приведены сводные данные и метод верификации ИСТБ лимфаденита ВГЛУ.

Отмечено существенное различие в общей (фоновой) характеристике бронхоскопической семиотики при силикотуберкулезе и силикозе. Достоверно чаще при СТБ (1-II группа) диагностируется диффузный атрофический эндобронхит в сочетании с деформацией, дискинезиями, ригидностью бронхов и повышенной кровоточивостью слизистой. Пылевой бронхит всегда был диффузный и двусторонний. Обращает внимание большая частота субатрофии и

атрофии слизистой крупных бронхов (64,3%), особенно в ранних стадиях (61,4%), что не свойственно обширным контингентам больных непрофессиональными неспецифическими заболеваниями органов дыхания. Слизистая бронхов при этом истончена, бледно-розовой окраски и/или совсем бледная, сосудистый рисунок бронхиальной стенки не определяется. Нередко эндоскопически определяется пятнистость рисунка слизистой: бессосудистые участки стенки бронха граничат с участками, где сосудистый рисунок относительно выражен. Подобные изменения визуализируются во многом только оптикой Hopkins в наборе бронхоскопов Шторца. Шпоры всех бронхов острые, межхрящевые промежутки сужены, втянуты, хрящевые кольца выражены четко, расширены выводные протоки слизистых желез. Субатрофия проксимальных отделов постепенно переходит в артофию дистальных отделов бронхов.

Установлена существенная зависимость эндосимптоматики от РТ вариантов и ЭТСБ лимфаденита ВГЛУ по 5-ти основным признакам. Для I РТ варианта характерным является гипертрофический эндобронхит в сочетании с рубцовой пигментацией слизистой; для второго — атрофический эндобронхит с деформацией, дискинезиями бронхов и кровоточивостью слизистой; для третьего атрофический эндобронхит в сочетании с ригидностью, дискинезиями, деформацией бронхов и рубцовой пигментацией слизистой. Определена бронхоскопическая и эндоскопическая группировка аденогенных осложнений ИСТБ лимфаденита ВГЛУ, при этом определены четыре основные локализации: сосуды коря легкого, бронхи, легкие и пищевод. Выявлено существенное нарастание аденогенных осложнений в зависимости от РТ варианта: в первом — у 17,2%; втором — у 39,3%, третьем — у 76,4% больных. Установлено, что при I РТ варианте у 31 из 93 больных диагностировано 99 случаев аденогенных осложнений, причем у 16 из них определены сочетанные; при II РТ у 27 из 61 больного — 121 случай аденогенных поражений, причем у 24 — сочетанные; при III РТ — у 17 больных 43 случая аденогенных поражений, причем у 13 из них были сочетанные осложнения. Определена локализация, вид и характеристика эндосимптомов, представляющих аденогенные осложнения. Выявлены причины бронхолегочных кровотечений. Которые были обусловлены эрозией крупных кровеносных сосудов, попавших в зону формирования крупной лимфонодулярной каверны.

Подобные образования всегда имели сообщения с бронхами посредством свищей, поэтому изливающая кровь находила себе выход через бронхи. Кровотечения из лимфонодуляр-

ных каверн протекали по типу крофузных и смертельных. У 46 больных бронхоскопия (РБС + ФБС) проведена на высоте кровотечения, которая обеспечивала точную эндоскопическую диагностику: у 23 (50%) диагностирован гипертрофический эндобронхит в сочетании с диссеминированной рубцовой антракотической индурацией; у 8 (17,4%) — инфильтративный туберкулез (силикотуберкулез) стенки бронха; у 6 (13,4%) аденобронхиальный свищ бронха; у 5 (10,86%) — бронхолит; у 4 (8,7%) — опухоль бронха.

Специфические изменения в бронхах диагностированы в виде силикотуберкулеза стенки бронха (у 6,4%), инфильтративного туберкулеза слизистой (у 5,8%), туберкулезных свищей (у 5,2%) и посттуберкулезных Рубцовых изменений (у 32,7%). Суммарно — у 50,3% больных. Характерной их особенностью была множественность, распространенность изменений. Эндобиоптически активность процесса установлена у всех больных с активным СТБ, что важно с позиции дифференциальной диагностики и тактики лечения. Определен силикотуберкулез стенки бронха, которой эндоскопически представлен сочетанием уплотненной слизистой, диссеминированной рубцовой пигментацией и стенозами II и III степени промежуточного, долевого и сегментарных бронхов. Гистологически на фоне запыления -продуктивный туберкулезный (силикотуберкулезный) лимфангоит при активном силикотуберкулезном лимфадените. Инфильтративный туберкулез слизистой (у 5,8%) бронха представлен в виде сочетания диффузной и/или локальной инфильтрации, стеноза бронха I или II-III степени и ригидности стенок бронха; отмечается также гиперемия и кровоточивость слизистой. II одобное аденогенное осложнение, наиболее сложное в дифференциально — диагностическом отношении. Стеноз II, III степени, диффузная и/или локальная инфильтрация слизистой и отсутствие секрета в пораженном бронхе создают трудности в визуальной расшифровке эндосимптоматики. Кроме того, подобные изменения манифестируют центральный перибронхиальный рак. Необходима бронхо-биоптическая диагностика, у всех 10 больных при БГОУК получен положительный результат, подтверждающий активный туберкулез бронха. (рис. 1, см. цв. вкладку). Лимфонодулобронхиальные свищи (у 5,2%) представлены в виде одиночных (у 2,9%) и/или множественных (у 2,3%) образований в сочетании со стенозами бронхов.

Определены три характерных поражения бронха; в виде выпячивания некротического ЛУ у медиальной стенки бронха; в виде конусовидного выпячивания слизистой за стенозом

бронха; в виде грануляций, прикрывающих просвет бронха. Свищи сочетались со стенозами и деформацией бронхов. Преобладала среднедолевая локализация процесса. Трудность в визуализации эндосимптоматики возникли в первом и третьем варианте, при которых рентгенобронхоскопическая семиотика напоминала центральный рак легкого (стеноз бронха и обструктивный пневмонит). Направительный диагноз у 6 из 9 больных был ложный «центральный рак легкого» (3,5% против 1,7%; $P < 0,05$). Диагностика подобного аденогенного поражения бронхов должна строиться на бронхо-биоптических методах исследования. (рис. 2, см. цв. вкладку). Посттуберкулезные пигментированные рубцы слизистой бронхов (у 32,7%) диагностированы в виде очаговых (у 9,9%) и диссеминированных образований (у 22,8%).

Первые — определены в виде одиночных сероватых или черных рубцов — линейного, округлого и/или овального глубокого втяжения, локализующихся на слизистой у устьев бронхов. У 7% больных одиночные пигментированные рубцы вызвали стенозы I степени (у 2,9%) и II степени (у 4,1%), причем последние вызывали ретростенотические изменения в верхней и средней долях легких и их сегментах.

Вторые — определены в виде диссеминированных рубцов, серо-черного цвета, слегка возвышающиеся над слизистой с тенденцией к слиянию в обширные пигментированные поля в дистальных отделах бронхов. У 11 больных диагностировано 25 сочетанных стенозов бронхов: I ст. — 6; II ст. — 19. Определено, что у 5,26% больных с диссеминированными Рубцовыми изменениями при БГОУК найдены активные туберкулезные изменения.

При этом в отличие от одиночных образований при диссеминированных рубцах достоверно выявляется активность СТБ бронха (5,26% против 1,16%; $P < 0,05$). Локализация пигментированных рубцов, особенно множественных, совпадала с локализацией СТБ, туберкулезных свищей и инфильтрата слизистой бронха. Установлен и подтвержден постперфорационный генез пигментированных рубцов. При диссеминированных рубцовых образованиях в ряде случаев (у 5,2%) длительно сохраняется активность процесса, которая визуально почти не улавливается. Стенозы бронхов диагностированы у 34,5% больных, которые по характеру процесса были деформационными, воспалительными и рубцовыми.

Первые (у 13,45%) — обусловлены передислокацией долевого и/или сегментарных бронхов по отношению к главному или промежуточному. Определялись множественные (у 6,4%) и одиночные стенозы бронхов (у 7,1%). У 23

больных диагностировано 37 деформационных стенозов бронхов с преимущественной локализацией в средне- и нижнедолевых бронхов. Преобладала I и II степень сужения бронхов. У 11 из 23 (47,8%) больных с подобными стенозами бронхов направительный диагноз был ложный «центральный рак легкого», который при ФБС обследовании был отвергнут у 10 из 11 больных. У одного больного диагностирован сочетанный процесс развитие центрального перибронхиального рака, осложненного obstructивным пневмонитом и ИСТБ лимфаденитом ВГЛУ (I РТ вариант).

Вторые — (у 11,1%) — обусловлены инфильтрацией и уплотнением слизистой бронха (у 5,8%) и/или специфическими грануляциями при свищах (у 5,2%). Определено, что диффузная и/или локальная инфильтрация морфологически сочетается с фиброзными изменениями стенки бронха (у 89,4%) — подтвержденными эндобиопсиями слизистой. Определялись множественные (у 4,6%) и одиночные (у 6,4%) воспалительные стенозы бронхов. В первой группе множественные стенозы диагностированы при диффузном инфильтративном туберкулезе бронха (у 2,3%) и множественных туберкулезных свищах (у 5,3%). Во второй группе одиночные стенозы бронхов установлены при локальном инфильтративном туберкулезе слизистой (у 3,5%) и одиночных лимфонодулярных свищах (2,9%). Определено, что у 19 больных диагностировано 28 воспалительных стенозов с преимущественной локализацией в верхне- среднедолевых бронхов (16 стенозов из 28—57,1%). При этом достоверно преобладали стенозы бронхов II и III степени сужения.

Третьи — (у 9,9%) — обусловлены фиброзно рубцовыми процессами посттуберкулезного характера. Определялись множественные (у 2,9%) и/или одиночные — (у 7,1%) стенозы бронхов. В первой группе у 5 больных диагностировано 13 стенозов бронхов, во второй — у 12 — 12 стенозов; преобладали стенозы I-II степени с локализацией в верхне- и среднедоловом бронхов (у 72,7% против 27,3% при нижнедоловой локализации; $P < 0,05$). Трудностей в бронхоскопической диагностике рубцовых стенозов не было, но у 13 из 17 больных, то есть в 7,6%, из общего числа обследованных больных с ИСТБ лимфаденитом ВГЛУ, предварительный диагноз был центральный перибронхиальный рак, отвергнутый при ФБС.

С целью дифференциальной диагностики определены три вида стеноза бронха: типичный, относительно типичный и атипичный.

Первый вид стеноза (у 19,2%) характеризовался долевой локализацией с сужением I и II степени с достоверным отличием при активном силикотуберкулезе стенки бронха. Эндосимптоматика была типичной: сочетание сужения бронха I степени и II степени, диссеминированной рубцовой пигментации слизистой, атрофии, туберкулезных свищей и ригидности крупных бронхов. Подобный вид стеноза бронха диагностирован у 33 (19,2%) больных, у которых установлено 52 эндостеноза.

Второй вид стеноза бронха (у 8,7%) характеризовался сужением бронха II степени (чаще) и III степени (реже), в сочетании с атрофией и деформацией бронхиального дерева. Относительно типичный стеноз бронха определен у 15 (8,7%) больных, у которых диагностировано 17 эндостенозов.

Третий вид стеноза бронха (у 6,4%) характеризовался сужением III степени (чаще) и II степени (реже) долевого и/или сегментарного бронхов. Достоверно преобладал стеноз III степени без существенного влияния фактора бронхиальной локализации. Эндосимптоматика была исключительно сомнительной и манифестировала типичный опухолевый стеноз бронха при центральном перибронхиальном раке: сужение III степени, отсутствие респираторных движений, секрета, измененный сосудистый рисунок, инфильтрация и ригидность бронхов. Подобный вид стеноза бронха определен у 11 (6,4%) больных, которых выявлен 21 эндостеноз. Биоптическая верификация необходима при втором и третьем виде стеноза. Сочетанные аденогенные бронхолегочные поражения характеризовались бронхолитиазом и obstructивным пневмонитом (у 5,2%) и/или стенозом бронха и obstructивным пневмонитом доли (у 30,994%). Эндоскопически бронхолиты представлены у устья среднедолового бронха в сочетании со стенозом III степени, отеком и гиперемией устья бронха; в виде грануляционных разрастаний у устья среднедолового, язычкового и третьего сегментарного бронза в сочетании со стенозом III степени; в виде инфильтрации устья бронха в сочетании со стенозом III степени.

В основном бронхолит диагностировался при инструментальной пальпации в глубине бронха за стенозом. Определено, что у больных с пылевым стажем и/или силикозом остро или подостро возникавшем бронхолегочном заболевании необходимо проводить ФБС на раннем этапе обследования. При этом ФБС и ЭБС выступают как самостоятельный способ диагностики стенозов бронхов их причин и последствия. БС устанавливает причины стеноза бронхов, и следовательно бронхолитиаза и obstructивного пневмонита.

Дифференциально — диагностические ситуации разрешаются только при бронхобиоптическом обследовании: воспалительный или рубцовый стеноз бронха при ИСТБ лимфаденитом.

Дифференциально — диагностические ситуации разрешаются только при бронхобиоптическом обследовании: воспалительный или рубцовый стеноз бронха при ИСТБ лимфаденитом.

ните ВГЛУ и/или стеноз бронха при центральном перибронхиальном раке; бронхолитиаз и/или центральный рак легкого. Бронхоскопически устанавливают вид стеноза бронха при осложненном ИСТБ лимфадените ВГЛУ и/или сочетанном процессе — развитие рака у больных СТБ (ИСТБ лимфадените ВГЛУ или конгломеративном силикотуберкулезе).

Эндобиопсии необходимы при типичном стенозе для диагностики активности процесса; при относительно типичном или атипичном стенозе бронха, в том числе и при бронхолитиазе. (рис. 3, см. цв. вкладку). Обструктивный пневмонит доли и/или сегмента, относящийся к сочетанным бронхолегочным аденогенным осложнениям ИСТБ лимфаденита ВГЛУ, диагностирован у 30,9% больных. У 53 больных установлено 62 обструктивных пневмонита. Наличие тени обструктивного пневмонита и «культи» бронха, определяемых на РТ, явилось основанием для ложной диагностики центрального рака легкого.

Определено, что точность диагноза зависит от полноты обследования, включая ФБС с эндобиопсией слизистой. Характерной их особенностью, в отличие от других бронхолегочных заболеваний (рак и/или туберкулез), явилось множественность сегментарных и/или долевых легочных образований. По локализации обструктивный пневмонит чаще определен в средней доли (у 5 1,2%) и шестом сегменте (у 28,5%). Развитие обструктивного пневмонита при ИСТБ лимфадените ВГЛУ происходит через формирования активного или неактивного туберкулеза (силикотуберкулеза стенки бронха или бронхолитиаза с образованием стеноза II ст. (реже) или III ст. (чаще). Распознавание причины ОП, после лучевого исследования, строится на выявлении локализации и вида стеноза бронха при ИСТБ лимфадените ВГЛУ, осложненным стенозом бронха; бронхолитиазом; а также сочетанным процессом — силикотуберкулез и рак.

Наибольшие трудности в окончательной диагностике возникают при сочетанном процессе, при котором бронхоскопически определялись сочетание стеноза бронха III ст., диссеминированной рубцовой пигментацией слизистой и ригидности крупных бронхов. При этом определяется или атипичный стеноз бронха (по двум эндосимптомам — стеноз III ст. и рубцовая антракотическая пигментация) при ИСТБ лимфадените ВГЛУ, осложненный обструктивным пневмонитом и/или типичный стеноз бронха (по двум эндосимптомам — стеноз III ст. ригидность крупных бронхов) при центральном перибронхиальном раке в сочетании с высокоинформативным эндосимптомом при силикотуберкулезе — диссеминированная рубцовая пиг-

ментация слизистой бронхов. Необходима БГО-УК для верификации сочетанного процесса — развития центрального рака или при ИСТБ лимфадените ВГЛУ или в конгломеративном силикотуберкулезе. При этом силикотуберкулез выступает как фоновым заболеванием, влияя на лимфатическую систему или изменяя типизм клеток так, что первичная Т формируется в СТБ конгломерате.

Определены стадии обструктивного пневмонита, которые отражают сущность изменений, развившихся в легких при стеноз бронхов и характеризуется тремя признаками: зона ретростенотических изменений строго соответствует участкам, вентилируемым пораженным бронхом; бронхи, расположенные ниже стеноза, растягиваются секретом, а легочные ацинусы заполняются серозной жидкостью; к ретенционным изменениям присоединяется воспалительный процесс, приобретающий замедленное обратное развитие.

Выделены три стадии ОП: начальная (ретенционно-вентиляционная); развернутая (ретенционно — воспалительная) и поздняя (цирротическая), среди которых выделяют облигатные специфические и факультативные симптомы.

К первым отнесены стеноз бронха и карнификация туберкулезных очагов или фокусов, ко вторым — обострение туберкулезного процесса. Аденогенные поражения пищевода диагностированы у 60,91% эндоскопически обследованных больных. Определены четыре вида поражений: лимфонодулопищеводные и лимфонодулобронхопищеводные туберкулезные свищи (усл. 21,74%); тракционные дивертиклы (усл. 26,9%); постперфорационные пигментированные рубцы (усл. 13,08%) и в том числе стенозы пищевода (усл. 3,85%), вызванные активными туберкулезными свищами и рубцовыми изменениями. Во всех наблюдениях туберкулезный свищ пищевода имел сообщение с лимфонодулярной каверой, расположенной чаще в бифуркационных ЛУ. Определено, что у больных ИСТБ лимфаденитом ВГЛУ, особенно при массивном увеличении (II и/или III варианты).

Наряду с ФБС, надо проводить фиброэзофагоскопию (ФЭС). Необходимость проведения ФЭС диктуется возможным развитием ранних осложнений (аспирационная пневмония) и/или развитием поздних (полная непроходимость пищевода).

В диагностике бронхиальных и/или бронхолегочных аденогенных осложнений, а также легочного силикотического и/или силикотуберкулезного компонентов СТБ лимфаденита ВГЛУ в комплексе бронхоскопических исследований, кроме визуализации эндосимптоматики, необходимо проводить эндо- и трансброн-

хиальные биопсии слизистой оболочки бронхов и легких; в диагностике специфических поражений ВГЛУ только медиастиноскопии.

При эндобронхиальной биопсии слизистой (ЭБС) у больных первой группы (ИСТБ лимфаденит ВГЛУ) силикотический компонент был диагностирован у 47,9% больных. При этом цитологически в слизистой крупных бронхов определялся измененный бронхиальный эпителий, бокаловидные клетки и макрофаги с пылью; гистологически — выраженный фиброз, скопления черной пыли с поляризующими свет кристалликами, обрывки коллагеновых волокон.

Силикотуберкулезный компонент стенки бронха диагностирован при ЭБС у всех 1 (6,43%) больных, который визуально всегда сочетался с распространенной (диссеминированной) пигментацией слизистой и стенозами бронхов. Гистологически элементы стенки бронхов замещены рубцовой фиброзной тканью с диффузной лимфогистиоцитарной инфильтрацией с участками организованных казеозных масс с грубодисперсными пылевыми отложениями в них, иногда (4,2%) эпителий скарифицирован, в ряде случаев (у 5,3%) — определялся туберкулезный лимфангоит стенки бронха. СТБ стенки бронха не столько бронхоскопическое, сколько эндоморфологическое понятие, так как требует обязательной гистологической расшифровки сочетанных изменений слизистой, где рубцовая пигментация и стенозы бронхов выступают основой бронхоскопического диагноза, но только ЭБС ГОУК решают вопрос о характере процесса и его активности.

Активные силикотуберкулезные изменения при диссеминированных пигментированных образованиях существенно различимы по сравнению с одиночными (23,7% против 11,64%; $P < 0,05$). Диссеминированная рубцовая пигментация слизистой свидетельствует об активности СТБ и требует обязательной ЭБС. Туберкулезный компонент эндобиоптически диагностирован у всех (5,85%) больных ИСТБ лимфаденитом ВГЛУ. При этом морфологически определялся продуктивно некротический (у 2,92%), продуктивный (у 1,75%) и бугорково-язвенный (у 1,17%) туберкулез слизистой оболочки бронха на запыленном фоне.

ЭБС при ФБС необходима в плане дифференциальной диагностики с центральным перибронхиальным раком, а также для верификации возможного сочетанного процесса: развития рака при силикотуберкулезе. Лимфонулярный свищ эндобиоптически диагностирован у всех 9 (5,26%) больных, при этом в стенке бронха морфологически установлен бугорково-некротический (у 1,75%) туберкулез на фоне запыления. ЭБС необходима для опреде-

ления характера процесса и причины бронхолегочных аденогенных осложнений.

Проведенная ЭБС с помощью ГОУК при ФБС у 47,95% больных установила силикотический, у 17,54% — силикотуберкулезный и туберкулезный компоненты поражения бронхов. Сравнительный анализ данных ЭБС бронхов с данными медиастиноскопии показал, что положительная биопсия главных, долевого и шпор сегментарных бронхов при отсутствии рентгенологических изменений в легких (рентгеногегативные в отношении силикотического компонента случаи СТБ, где рентгенологически определялись только усиление и деформация сосудистого рисунка или выраженная эмфизема легких) может служить косвенным, но вполне достоверным подтверждением силикотического пневмофиброза в легких. В других группах ЭБС с положительным результатом при сочетанном СТБ лимфадените ВГЛУ и ЛТ установлено у 67,82%; при силикозе — у 71,15% больных.

При ТВБЛ у больных ИСТБ лимфаденитом ВГЛУ силикотический компонент получен у 72,73%, силикотуберкулезный — у 7,58% больных. Следует отметить, что у этих 66 (38,59%) из 171 больного дообследование в клинике силикотического пневмосклероза и силикотуберкулеза легких не диагностировано. Установлен параллелизм между морфологическими и рентгенологическими данными: периваскулярный интерстициальный склероз респираторной ткани отмечен при усилении и умеренной деформации слизистого рисунка легких (у 34 — 19,88%); грубая фиброзная ткань утолщенных межальвеолярных перегородок частично склерозированных и с фиброзными муфтами вокруг сосудов и скоплениями черной пыли соответствуют сетчато-ячеистой деформации сосудистого рисунка (у 15 — 8,77%); диффузный перибронхиальный и периваскулярный кониотический фиброз мелких сосудов и бронхов с формированием клеточно — пылевых гранул характерен для диффузной деформации сосудистого рисунка, «матовости» его и мелкопятнистых узелков образований (у 13 — 7,61%) и узелковые структуры с участками некроза с переплетающимися гиалинизованными фиброзными волокнами на фоне интерстициального перибронхиального склероза соответствуют эмфиземе легких в сочетании с мелкоочаговой десиминацией (у 4 — 2,34%).

В сомнительных случаях при ухудшении общего состояния и нарастании отрицательной рентгенологической картины необходимо больному проводить ФБС с ТВБЛ для морфологической идентификации измененного сосудистого рисунка легких.

Таблица 1. Клиническая и рентгенологическая характеристика ИСТБ лимфаденита ВГЛУ

Клиническая картина	Методы рентгенологического исследования		Методы верификации
	Стандартная рентгенотомография (рг)	Компьютерная томография (кт)	
Первый Рт вариант ИСТБ лимфаденита ВГЛУ			
1. Симптомное течение с затяжным острым периодом – у 45,162%; 2. Симптомное течение с коротким острым периодом – у 35,484%; 3. Бессимптомное течение – у 19,354%	1. Типично проявление – у 73,118%. 1.1. Преимущественно умеренное двустороннее увеличение БПЛУ с множественным (у 52,638%) и/или одиночным глыбчатым (у 11,828%) обызвествлением; 1.2. Преимущественно умеренное одностороннее (правостороннее) увеличение БПЛУ с одиночно глыбчатым и/или сплошным обызвествлением (у 8,602%). 2. Атипичное проявление – у 26,881%. 2.1. Преимущественно массивное двустороннее увеличение БПЛУ без обызвествления (у 17,204%); 2.2. Преимущественно массивное одностороннее (правостороннее) увеличение БПЛУ без обызвествления (у 9,677%).	В отличие от РТ определены: 1. Системность поражения ВГЛУ при «малых» лимфоаденопатиях; 2. Сочетанность поражения не только БП., но и других внутригрудных ЛУ; бифуркационных, трахеобронхиальных и паратрахеальных; множественность обызвествления ВГЛУ в отличие от одиночного выявляемого при РТ; диагностирование чаще смешанной диссеминации в легких и ассиметричной очаговости в верхнезадних сегментах легких.	1. ФБС–специфические туберкулезные (СТБ) эндо–симптомы – у 33,334%; в том числе аденогенные осложнения – у 17,204%. 2. ФБС с эндо– и трансbronхиальными биопсиями слизистой, легких и ВГЛУ – соответственно: у 60,497%; 80,303%; 16,667%) – положительных результатов. 3. МДСК– у 26,881% больных с атипичным проявлением – 100% положительный результат
Второй РТ вариант ИСТБ лимфаденит ВГЛУ			
1. Симптомное течение с затяжным острым периодом — у 47,541%; 2. Симптомное течение с коротким острым периодом — у 29,508%; 3. Бессимптомное течение — у 22,951%.	1. Типичное проявление (у 80,326%) 1.1. Преимущественно массивное двустороннее увеличение БП., а также медиастинальных – включая БФ., ТрХБЛУ со сплошным глыбчатым множественным обызвествлением (у 45,902%); 1.2. Преимущественно массивное двустороннее увеличение БП. И других медиастинальных – включая паратрахеальные ЛУ с частично глыбчатым множественным обызвествлением (у 14,751%) и сплошным обызвествлением (у 9,836%); 1.3. Преимущественно массивное одностороннее (правостороннее) увеличение БП., БФ. и ТрХБЛУ со сплошным глыбчатым обызвествлением (у 4,918%); а также преимущественно умеренное правостороннее увеличение БП. И других ВГЛУ с частично глыбчатым и множественным обызвествлением (у 4,918%). 2. Атипичное проявление – у 19,673% 2.1. Преимущественно умеренное двустороннее увеличение БП., ТрХБЛУ – без обызвествления (у 11,475%); 2.2. Преимущественно умеренное одностороннее увеличение БП., ТрХБЛУ без обызвествления (у 3,279%); 2.3. Преимущественно умеренное увеличение БП., и всех других медиастинальных ЛУ, включая ПТХ ЛУ–(у 4,918%).	В отличие от РТ определены: 1. Системность поражения для некоторых групп ВГЛУ не выявляемых при РТ: претрахеальных, парааортальных и ЛУ легочной артерии; 2. Множественность обызвествления ВГЛУ в отличие от одиночного при РТ; 3. Сочетанность поражения ВГЛУ и развитие ранней ассиметричной очаговости в легких.	1. ФБС – сочетанные специфические аденогенные поражения – у 39,344%; 2. ФБС с эндо–транс–bronхиальными биопсиями слизистой, легких и ЛУ – соответственно – у 6,497%; 80,303%; 16,667%)– положительных результатов. 3. МДСК – у 19,673% больных с атипичным проявлением – 100% положительных результатов
1. Симптомное течение с затяжным острым периодом — у 58,823%; 2. Симптомное течение с коротким острым периодом — у 29,411%; 3. Бессимптомное течение — у 11,765%.	1. Типичное проявление у всех больных 1.1. Преимущественно массивное двустороннее ВГЛУ с характерным краевым концентрическим обызвествлением (у 9,942%); в том числе в сочетании: 1.1.1. с центрально расположенным одиночным обызвествлением (у 1,754%); 1.1.2. с множественным крошковидным или глыбчатым обызвествлением (у 8,187%).	В отличие от РТ определены: системность и сочетанность поражения всех групп ВГЛУ; в легких ассиметричная очаговость в задних сегментах легкого.	1. ФБС – специфические сочетанные аденогенные поражения – у 76,471% больных.

Во второй группе положительный результат при ТББЛ выявлен у 11 (73,34%) из 15 больных; силикотуберкулезный компонент 7 (46,67%); туберкулезный — у 4 (26,66%) больных; в третьей различной степени силикоз с коррекцией МДСК диагностирован у 14 (77,78%) из 18 больных. Установлено позднее развитие силикоза, т.е. спустя несколько лет с момента прекращения контакта с кварцсодержащей пылью. Следовательно, в большинстве случаев БС с ТББЛ у больных начальным силикозом, у рабочих с сомнительной рентгенологической картиной с большим пылевым стажем и развитием позднего СТБ и силикоза может быть использована как самостоятельный метод исследования при профессиональных заболеваниях легких. ТББЛу позволила получить положительный ответ только у 4 (16,67%) из 24 больных — в первой и у 2 (25,00%) из 8 больных — во второй группах больных. Подобный результат был получен только у больных с первым эндоморфологическим типом (МДСК), когда ВГДУ мягкоэластической консистенции, а гистологически превалирует туберкулезный компонент.

Во всех других случаях ТББЛу мы встретились с чрезвычайными трудностями при выполнении подобного диагностического вмешательства. Игла с трудом проходила через стенку бронха, встречая препятствие и «каменистую» плотность ЛУ.

Следовательно, в диагностике аденогенных и/или бронхолегочных осложнений, а также легочного силикотического и/или силикотуберкулезного (туберкулезного) компонентов ИСТБ лимфаденита ВГЛУ в комплексе бронхоскопических исследований необходимо применение эндо- и трахеобронхиальных биопсий слизистой оболочки бронхов и легких (ФБС с ЭБС и ТББЛ); в диагностике специфических пораже-

ний ВГЛУ и в ряде случаев легких — МДСК. Применение эндоскопических исследований (ФБС и МДСК) следует проводить сразу же после лучевого обследования, хотя и ФБС, и МДСК имеют самостоятельное диагностическое значение (схема)

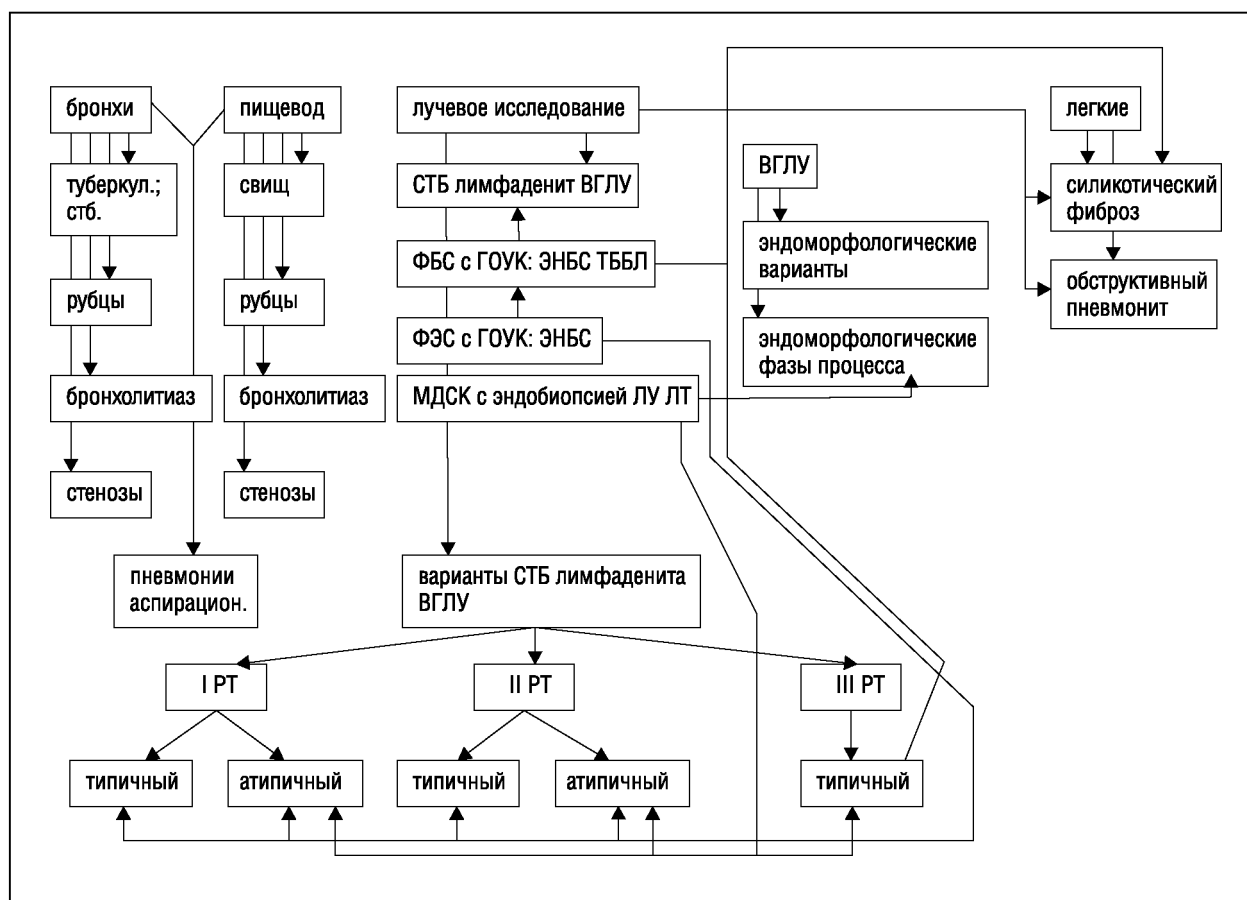
На рис. 4. приведена схема диагностики специфических изменений бронхов, пищевода, ВГЛУ и легких при ИСТБ лимфадените ВГЛУ. Так лучевое исследование диагностирует варианты ИСТБ лимфаденита ВГЛУ (типичный и/или атипичный варианты), а также силикотический фиброз, обструктивный пневмонит и силикотуберкулезные конгломераты; при бронхоскопическом (ФБС с ЭБС) и эндоскопическом (ФЭС с ЭБС) — состояние бронхиального ствола и пищевода (разнообразные сочетанные аденогенные осложнения); при медиастиноскопическом (эндобиопсия ЛУ и ЛТ) — состояние клетчатки средостения, различные эндоморфологические типы и активность процесса. Последовательность применения соответствующих методов исследования позволяет избежать ошибок в диагностике ИСТБ лимфаденита ВГЛУ; развитие рака в силикотуберкулезном конгломерате и сочетании ИСТБ лимфаденита с центральным раком легкого. При первичном выявлении патологии ВГЛУ в сочетании с диффузными изменениями или без них у лиц, трудовая деятельность которых сопряжена с воздействием на организм кварцсодержащей пыли, РТ не всегда диагностирует процесс. ФБС с эндо-биопсиями суммарно в случаях верифицирует или силикоз ЛТ или бронхов и ВГЛУ.

Результат биоптического исследования является основой диагноза при злокачественных процессах. В диагностике СТБ он может служить одним из критериев наряду с рентге-

Таблица 2. Медиастиноскопические дифференциально-диагностические признаки при подозрении на силикоз, при силикозе и силикотуберкулезе.

Медиастиноскопическая симптоматика	Группы больных по окончательному верифицированному диагнозу		
	Подозрение на силикоз	Интерстициальный силикоз I, II стадии	Силикотуберкулез
1. Состояние клетчатки средостения и корня легкого	Клетчатка рыхлая, склероза нет	Клетчатка рыхлая, склероза нет	Склероз клетчатки средостения и корня лёгкого в виде очаговой, умеренной или выраженной диффузной реакции
2. Величина лимфатических узлов	0,5–0,8 см, не увеличены	0,5–1,0 см, в ряде случаев гиперплазия до 30%	Увеличены: 1,0–4,0 и более см. У 24 % больных – 1,0–2,0 см; у 42,6% – 2,0–2,5 см; у 29,3% – 2,5–3,5 см; у 4% – более 4 см
3. Цвет внутригрудных лимфатических узлов	Чёрный	Чёрный	Чёрный, серо-чёрный, аспидно-серый, темно-серый с белесоватыми включениями на поверхности лимфатического узла
4. Консистенция	Мягкая или мягкоэластичная	Мягкоэластичная или плотноэластичная	Плотноэластичная, плотная, хрящевидная и каменная
5. Характер поражения	Диффузный	Диффузный	Ярко выраженный очаговый характер поражения той или иной группы лимфатических узлов

Рисунок 4. Схема диагностики специфических изменений бронхов, пищевода, ВГЛУ и легких при ИСТВ лимфаденит ВГЛУ



но-бронхоскопической симптоматикой. МДСК выполнена у 123 (39,6%) из 310 больных; при этом не только диагностирован ИСТВ лимфаденит ВГЛУ, но и определен по ряду признаков пресиликоз, силикоз и силикотуберкулез (табл. 2). Как видно, все пять симптомов отличают СТБ от запыления ВГЛУ и силикоза.

Выводы

1. Для повышения точности диагностики ИСТВ лимфаденита ВГЛУ с учетом разнообразных изолированных и/или сочетанных бронхиальных и/или бронхолегочных осложнений необходимо на раннем этапе обследования больных с подозрением на силикоз в амбулаторных условиях проводить ФБС, которая более чем на 50% позволяет только визуально выявить «знаковые» эндосимптомы.

2. Для диагностики бронхиальных и/или бронхолегочных аденогенных осложнений. А также легочного силикотического и/или силикотуберкулезного компонентов СТБ лимфаденита ВГЛУ в комплексе бронхоскопических исследований, кроме визуализации эндосимптоматики, необходимо проводить эндо- и трансбронхиальные биопсии слизистой оболочки бронхов и легких.

3. Для предотвращения тяжелых необратимых аденогенных осложнений пищевода при СТБ лимфадените ВГЛУ при их массивном увеличении необходимо проводить систематические ФЭС, которые диагностируют ранние осложнения в виде туберкулезных свищей и/или поздние осложнения в виде дивертикулеза, стенозов и непроходимости пищевода.

4. Для морфологической верификации диагноза при атипичном проявлении вариантов ИСТВ лимфаденита ВГЛУ используется ФБС, при которой эндосимптоматика в зависимости от вариантов информативна от 17,34 до 76,47%; при комплексной эндо- и трансбронхиальной манипуляции информативность при всех вариантах возрастает до 80%. Применение медиастиноплевроскопии ограничено только атипичным проявлением ИСТВ лимфаденита ВГЛУ, информативность которой равна 98-100%.

5. Определена важная особенность развития лимфаденита ИСТВ лимфаденита ВГЛУ — течение заболевания у больных 50 лет и старше, особенно у женщин, кардинально зависит от ВГЛУ. Силикотуберкулез приобретает явные признаки «старческого» туберкулеза: минимальный силикоз легких, распространенный силикотуберкулезный лимфаденит ВГЛУ и соче-

танные аденогенные поражения бронхов, легких, пищевода и кровеносных сосудов.

Установлены особенности течения лимфаденита ИСТБ лимфаденита ВГЛУ с характерным краевым обызвествлением, при котором сочетания аденогенных поражений бронхов, пищевода с выраженным склерозом клетчатки средостения и ригидностью трахеи и крупных бронхов являются проявлением первично возникшей и хронически текущей своеобразной формы силикотуберкулеза в период инфицирования МКБТ рабочих силикозоопасных предприятий. Для профилактики аденогенных осложнений рабочим в беспылевом периоде и при установленном силикозе необходимо проводить систематические осмотры, в которые должен быть включен бронхолог и эндоскопист. Проведение бронхоскопического и эндоскопического исследования в амбулаторных условиях или

в условиях дневного стационара при подозрении на поздний силикотуберкулез необходимо проводить не реже одного раза в год.

Литература

1. NIOSH (2001). NIOSH Alert: request for assistance in preventing lead poisoning in construction workers. DHHS, РНЬПсаИоп NО/ 91-1 16.
2. NIOSH (2002). NIOSH Alert: preventing silicosis and Deaths from sandblasting. DHHS, Publikation No 86-101.
3. DHHS — NIOSH (2003). Safety and Health, Publication No 86-101.
4. Shaman D (2003). Silicosis: the occupational disease that shouldn't exit. Amer. Zung Assdc. Bull, 69, 6-12.
5. Myers C.E., Hayden C, Morgan I (1999). Clinical experience with silicotuberculosis. Penn Med. (March), 60-62.
6. Ng, TP, Chan SL (2001). Factors associated with massive fibrosis in silicosis. Mhorax 46(4), 229-236.
7. Peters I.M. (2005). Silicosis: Occupational respiratory diseases. Cincinnati, OH: DHHS (NIOSH) Publication No 86-102, pp. 219-237.

Эндоскопия саркоидоза органов дыхания

В. Ф. Падерин, М. В. Теряева

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Росздрава, г. Екатеринбург

Endoscopy of sarcoidosis

V. F. Paderin, M. V. Teraeva

Резюме

Выполнено 432 фибробронхоскопии (ФБС) 362 больным саркоидозом органов дыхания (СОД). Проведенные исследования позволили оптимизировать эндоскопическую визуализацию и провести эндо-морфологическую верификацию саркоидоза бронхов, легких, лимфатических узлов средостения. Цель настоящей работы — показать необходимость проведения эндо-исследований для обоснования целесообразности использования ФБС в ранние сроки диагностики медиастинальных, медиастинально-легочных и легочных проявлений саркоидоза. 86 больным (23,7%) с «атипическим» СОД с дифференциально-диагностической целью, чтобы исключить медиастинальный рак, лимфогранулематоз и туберкулез ВГЛУ проведена медиастиноскопия (МДСК), в случаях когда бронхоскопические биопсии не обеспечили адекватного биоптата.

Ключевые слова: саркоидоз органов дыхания, эндоскопическая диагностика.

Resume

We have made 432 fibrobronchoscopy (FBS) for 362 patients with sarcoidosis (S). The researches have allowed optimizing endoscopy visualization and leading to endo-morphological verification of sarcoidosis, lung, and lymphatic nodes. The purpose of our work is to show necessity of carrying out of endo-researches for diagnostics of different stages of sarcoidosis. For 86 patients with (23.7 %) atypical S for the diagnostic purpose mediastinoscopia was hold. This was made to exclude mediastenal cancer, limphogranulamatosis and tuberculosis of nodes. because the bronchoscopes biopsy was not informed.

Key words: sarcoidosis, endoscopy diagnostics.

Саркоидоз — полисистемное заболевание неизвестной этиологии с преимущественным поражением внутригрудных лимфатических узлов (ВГЛУ) и легочной ткани (ЛТ), относящееся по своим морфологическим особенностям к группе гранулематозов (1, 2, 3). Пато-

морфологическим субстратом заболевания являются эпителиодные гранулемы, которые обнаруживаются в пораженных органах (4, 5, 6).

Преимущественная локализация гранулем при С. — на первом этапе развития — ВГЛУ, периваскулярная, перибронхиальная ткань

В. Ф. Падерин — ассистент курса пульмонологии ФПК и ПП при кафедре туберкулеза ГОУ ВПО УГМА Росздрава;
М. В. Теряева — доцент курса пульмонологии ФПК и ПП при кафедре туберкулеза ГОУ ВПО УГМА Росздрава.