

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра здравоохранения



В.В. Колбанов

30 сентября 2005 г.

Регистрационный № 93–0905

**ПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ  
ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ  
ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ  
ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ,  
ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА  
И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

Инструкция по применению

**Учреждение-разработчик:** Научно-исследовательский институт  
пульмонологии и фтизиатрии

**Авторы:** канд. мед. наук Е.М. Скрыгина, д-р мед. наук Л.К. Суркова,  
д-р мед. наук, проф. Г.Л. Гуревич, канд. мед. наук П.И. Моисеев

## **ВВЕДЕНИЕ**

В последние годы среди контингентов противотуберкулезных диспансеров отмечается рост числа больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным препаратам (ПТП). Химиотерапия этой категории пациентов малоэффективна и зачастую бесперспективна. В большинстве случаев у таких больных выявляется распространенные, двусторонние прогрессирующие деструктивные процессы с массивным бактериовыделением, снижением функциональной активности легких, приводящие к различным осложнениям течения заболевания.

Современный уровень легочной хирургии, анестезиологии и интенсивной терапии, внедрение новых программ противотуберкулезной терапии позволяет на новом уровне расширить объем хирургической помощи для этой категории больных. Вместе с тем, отсутствие общепринятой для всех звеньев противотуберкулезной сети тактики хирургического лечения лекарственно-резистентных форм туберкулеза легких, прежде всего предоперационной подготовки и послеоперационного долечивания, показаний к хирургическому лечению в зависимости от формы туберкулеза приводит к высокой частоте послеоперационной летальности, рецидивам туберкулеза и снижает эффективность хирургического лечения.

## **ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ МБТ К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ**

Установление факта МЛУ МБТ к ПТП и ее корреляции с отрицательной динамикой рентгенологических и микробиологических исследований является показанием для консультации фтизиохирурга.

Плановые оперативные вмешательства следует предпринимать после стабилизации или относительной стабилизации туберкулезного процесса. Поэтому с момента установления факта МЛУ МБТ к ПТП должна быть подключена интенсивная комплексная терапия в течение 2–2,5 мес. с учетом результатов тестирования лекарственной чувствительности МБТ к ПТП.

Необходимость проведения интенсивной предоперационной подготовки при легочном туберкулезе с МЛУ связана с высокой частотой послеоперационных осложнений, которая находится в прямой зависимости от массивности бактериовыделения и спектра МЛУ МБТ к ПТП.

Цель предоперационной подготовки — добиться снижения обсемененности МБТ легочной ткани, абацеллирования или снижения массивности бактериовыделения, купирования обострения, уменьшения признаков интоксикации и прогрессирования процесса. Применение интенсивных режимов предоперационной подготовки показано во всех случаях массивного бактериовыделения, установленного методом простой бактериоскопии, и должно включать:

- не менее 5 ПТП, к которым сохранена чувствительность МБТ;

- антибиотики широкого спектра действия;

- иммуномодуляторы Т-клеточного звена иммунитета;

- общеукрепляющее, патогенетическое и симптоматическое лечение.

Методика предоперационной подготовки должна проводиться с учетом клинико-рентгенологических данных больного, темпов прогрессирования процесса, спектра МЛУ и предполагаемого объема оперативного вмешательства.

При минимальных проявлениях активности туберкулезного процесса предоперационная подготовка может ограничиться назначением трех наиболее эффективных ПТП. Длительность предоперационной подготовки в таких случаях может быть минимальной и определяться временем обследования больного и необходимостью коррекции имеющихся у него сопутствующих заболеваний.

При продолжающемся бактериовыделении и других клинико-лабораторных проявлениях активности специфического процесса, но без тенденции к его прогрессированию, должны быть применены 5 ПТП. При наличии или появлении признаков вторичного иммунодефицита, выявляемых лабораторным и клиническим методами, проводится иммуномодулирующая терапия (ронколейкин и др.). Антибиотики широкого спектра действия назначаются при наличии вторичной флоры за несколько дней до операции, а также после

операции с целью предупреждения осложнений. Длительность предоперационной подготовки должна составлять не менее 2 мес.

При наличии признаков прогрессирования туберкулезного процесса, помимо основной схемы лечения 5 ПТП, больным должны быть назначены последовательно антибиотики широкого спектра действия, обладающие активностью в отношении МБТ. Длительность применения каждой группы антибиотиков должна составлять не менее двух недель. Иммунокоррекцию Т-клеточного звена иммунитета начинают проводить не ранее чем через 2–3 недели от начала интенсивной терапии. Следует отметить, что при крайне тяжелом, остро прогрессирующем течении туберкулезного процесса, особенно при казеозной пневмонии (КП), иммунокоррекция не показана. Обязательно использование общеукрепляющего, патогенетического и симптоматического лечения, методов детоксикационной терапии, в т. ч. экстракорпоральной детоксикации (плазмаферез), ультрафиолетового облучения крови, бронхосанации.

Следует широко использовать методы местного воздействия (пункция, дренирование гнойных полостей и каверн), пневмоперитонеум и/или искусственный пневмоторакс.

Если добиться стабилизации течения туберкулеза с МЛУ не удастся, больных желательно оперировать после ликвидации основных и ведущих признаков прогрессирования процесса. Оперативное вмешательство в таких случаях показано в сроки от 5 до 6 мес. от начала лечения.

Эффективность предоперационной подготовки оценивается по микроскопии мокроты: прекращение бактериовыделения или значительное его уменьшение.

### **Показания к хирургическому лечению больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью**

Хирургическое лечение больных легочным туберкулезом с МЛУ следует проводить:

1. Если имеется МЛУ ко всем ПТП, за исключением 2–3 малоэффективных, и возможность последующего лечения в послеоперационном периоде на протяжении 1,5–2 лет.

2. Если спектр МЛУ МБТ к ПТП и распространенность туберкулезного процесса позволяют прогнозировать высокую вероятность неудачи полихимиотерапии.

3. При неуклонном прогрессировании туберкулеза, особенно при развитии КП.

Хирургическое лечение туберкулеза с МЛУ рассматривается как дополнение к основному, как один из этапов комплексного лечения, основу которого составляет полихимиотерапия, проводимая по современным схемам.

Сроки и объемы хирургического вмешательства и особенности послеоперационной тактики устанавливаются комиссией.

Средняя продолжительность лечения больных в хирургическом стационаре при туберкулезе с МЛУ должна составлять не менее 2 мес. в зависимости от длительности предшествующего лечения, темпов прогрессирования, спектра МЛУ МБТ к ПТП и характера послеоперационных осложнений.

### **Показания к различным видам операций в зависимости от формы туберкулезного процесса**

*Неотложные показания* для оперативного лечения возникают при осложненном течении туберкулеза с МЛУ (легочное кровотечение, рецидивирующее кровохарканье, напряженный спонтанный пневмоторакс). Кроме того, неотложными показаниями следует считать неэффективность интенсивного комплексного лечения в течение 1,5–2 мес., при котором туберкулезный процесс в легких неуклонно прогрессирует и особенно при развитии КП.

Как правило, хирургические вмешательства у больных туберкулезом органов дыхания с МЛУ выполняются в плановом порядке после полной или относительной клинико-рентгенологической и лабораторной стабилизации специфического процесса.

*Показаниями к сегментарной или полисегментарной резекции легких являются:*

- туберкулемы с распадом или без распада;
- каверны, локализующиеся в пределах 1–2 сегментов легкого;
- конгломераты казеозных очагов, располагающиеся в пределах 1–2 сегментов доли легкого.

Малые резекции при множественно лекарственно-устойчивом туберкулезе легких выполняются крайне редко.

*Комбинированные резекции легких* выполняются при следующих формах туберкулезного процесса и его анатомо-топографической локализации:

- крупные и множественные туберкулемы, расположенные в разных долях;
- каверны, локализующиеся в разных долях;
- каверны, локализующиеся в разных долях и сегментах легких (чаще в верхней доле и VI сегменте), в том числе большие или гигантские каверны, расположенные в верхней доле с переходом на VI сегмент, в том числе с бронхогенной диссеминацией и наличием крупноочаговых изменений сливного характера в других долях того же легкого;
- каверны в одной из долей в сочетании с необратимыми фиброзными изменениями одного или несколько сегментов других долей того же легкого.

Особенности локализации патологического процесса у больных туберкулезом легких с МЛУ требуют одномоментного или поэтапного применения различных комбинаций и сочетаний оперативных вмешательств, например, резекции легкого и торакопластики, резекции легкого и плеврэктомии и др.

*Показаниями к лобэктомии (билобэктомии)* являются:

- большие и гигантские каверны или поликаверноз одной (двух) долей, в том числе в сочетании с туберкулемами и крупными казеозными очагами, с фиброзной трансформацией паренхимы в разных долях легкого;
- туберкулемы множественные, конгломератные с распадом;
- цирротический туберкулез в пределах доли легкого;
- цирроз и вторичные метатуберкулезные изменения в пределах одной доли легкого.

Наличие единичных или множественных очаговых изменений, туберкулем и небольших каверн на стороне операции или в противоположном легком не являются абсолютным противопоказанием к хирургическому лечению, так как проведение комплексной антибактериальной терапии в послеоперационном периоде позволяет стабилизировать специфический процесс.

Современная тактика хирургического лечения туберкулеза с МЛУ направлена на сокращение сложных полисегментарных резекций легких и более частое применение пневмонэктомии или операций хирургического коллапса.

Необходимо стремиться к наиболее радикальному удалению пораженной легочной ткани в пределах анатомических границ, а выполнение резекции значительного объема легкого, как правило, дополнять одномоментной 3–4-реберной торакопластикой.

*Основные показания к пневмонэктомии:*

- фиброзно-кавернозный туберкулез в сочетании с множественными туберкулемами в других долях того же легкого;
- фиброзно-кавернозный туберкулез с локализацией каверны в различных долях легкого и односторонней обширной очаговой диссеминацией;
- поликаверноз, кавернозно-цирротический туберкулез одного легкого (разрушенное легкое туберкулезной этиологии);
- большие и гигантские каверны с обширной очаговой диссеминацией и вторичными фиброзно-склеротическими изменениями в других долях того же легкого;
- КП с прогрессирующим течением на фоне комплексного лечения.

*Показанием к плевропневмонэктомии* является сочетание фиброзно-кавернозного туберкулеза с хронической эмпиемой плевры и бронхиальным свищом.

Пневмонэктомия, плевропневмонэктомия выполняются при распространенных необратимых патологических изменениях легочной ткани, плевры, бронхов, когда функция одного легкого практически полностью утрачена.

*Плеврэктомия и/или плеврэктомия с резекцией легких* выполняются при хроническом плеврите, эмпиеме, в том числе с бронхиальным свищом без распространенного поражения легочной ткани, и сохраняющемся легочном кровоснабжении.

*Плеврэктомия с декортикацией легкого* выполняется при хронической эмпиеме без распространенного туберкулезного поражения легкого и при панцирном плеврите.

*Первичная торакопластика* как самостоятельная операция выполняется при множественных деструкциях с обширной очаговой

диссеминацией и низкими дыхательными резервами. Торакопластика является единственно возможным методом лечения такой группы больных.

Применение торакопластики при неуклонном прогрессировании деструктивных форм легочного туберкулеза с МЛУ дает реальную возможность стабилизировать процесс и продлить жизнь больному.

*Торакокаверномиопластика* показана при туберкулезной эмпиеме, в том числе с бронхиальным свищом и поражением легкого при противопоказаниях к плевропневмонэктомии, однако применение ее при туберкулезе с МЛУ МБТ к ПТП ограничено.

МЛУ МБТ к 4 и более ПТП является противопоказанием для применения кавернопластики, в таких случаях показана резекция легких или торакопластика.

*Кавернотомия* выполняется при изолированных или множественных кавернах с распространенной диссеминацией, специфическом поражении бронхов, при низких дыхательных резервах, как правило, в тех случаях, когда выполнение резекции легкого невозможно. Кавернотомия может выполняться как первый этап операции с последующей кавернопластикой. Кавернотомия или трансперикардальная окклюзия главного бронха может являться этапным вариантом плевропневмонэктомии. Трансперикардальная окклюзия главного бронха применяется в основном при лечении послеоперационных осложнений.

*Экстраплевральный пневмолиз* выполняется в качестве этапа подготовки к оперативному вмешательству при распространенном деструктивном туберкулезе легких.

Операции на главных бронхах (резекция, реампутация, окклюзия) применяются при стенозах и свищах, как при основном процессе, так и после перенесенных ранее операций.

### **Сроки направления больных на консультацию к фтизиохирургу при различных формах туберкулеза легких с множественной лекарственной устойчивостью**

Сроки направления больных на консультацию к фтизиохирургу при различных формах туберкулеза легких с МЛУ представлены в таблице.

| №   | Туберкулез                                                                        | Консультация фтизиохирурга                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I   | Впервые выявленный:                                                               |                                                                                                                |
| 1.  | Туберкулема                                                                       | Непосредственно после выявления заболевания                                                                    |
| а)  | крупные и средние размеры (2–4 см и более) с наличием распада и бактериовыделения |                                                                                                                |
| б)  | при выраженной перифокальной инфильтрации                                         | После двухмесячной полихимиотерапии                                                                            |
| 2.  | Фиброзно-кавернозный                                                              | С момента установления факта МЛУ МБТ к ПТП                                                                     |
| 3.  | Инфильтративный, диссеминированный в фазе распада                                 | При отсутствии положительной рентгенологической и лабораторной динамики после установления факта МЛУ МБТ к ПТП |
| 4.  | Казеозная пневмония                                                               | При поступлении больного в стационар и при неуклонном прогрессировании на фоне комплексного лечения            |
| II  | Рецидивы                                                                          | С момента установления факта МЛУ МБТ к ПТП                                                                     |
| III | Хронический деструктивный туберкулез:                                             |                                                                                                                |
| 1.  | Фиброзно-кавернозный, осложненный эмпиемой                                        | С момента установления факта МЛУ МБТ к ПТП                                                                     |
| 2.  | Эмпиема плевры, в том числе послеоперационная                                     | После установления диагноза                                                                                    |

### **Тактика послеоперационного лечения и наблюдения**

Лечебная программа туберкулеза с МЛУ не заканчивается хирургическим лечением. После хирургического вмешательства необходимо длительное лечение ПТП в стационаре и в условиях реабилитационных центров. Тактика послеоперационного лечения во многом определяется данными о морфологической активности процесса (специфическое поражение бронхов, внутригрудных лимфатических узлов), спектром МЛУ МБТ к ПТП, наличием и/или отсутствием сопутствующей патологии и ранних послеоперационных осложнений.

По рекомендациям ВОЗ полихимиотерапия должна, как правило, проводиться теми же ПТП, что и до операции, в течение 1,5–

2 лет, после чего в течение 3–5 лет весной и осенью проводятся 2–2,5-месячные курсы противорецидивной терапии 2 ПТП контролируемым способом.

Бактериологическое исследование резекционного материала легких при туберкулезе с МЛУ позволяет проводить коррекцию режимов послеоперационного лечения с учетом выявленного спектра МЛУ МБТ к ПТП в очагах туберкулезного воспаления. Диспансерное наблюдение за прооперированными больными должно обеспечивать преемственность в лечении и проведении курсов противорецидивной терапии с учетом данных спектра МЛУ МБТ к ПТП. После хирургического вмешательства осуществляется перевод во II либо III группу диспансерного учета только после основного курса химиотерапии, но не ранее чем через 24 мес. с момента оперативного вмешательства. Проведение противорецидивных режимов лечения в течение 3–5 лет проводится в зависимости от клинкорентгенологических данных, объема оперативного вмешательства и сохранившихся туберкулезных изменений в оставшейся части легкого и/или в другом легком.

При переводе в III группу сроки наблюдения определяются наличием остаточных посттуберкулезных изменений и отягощающих факторов. При наличии больших или малых остаточных посттуберкулезных изменений и отягощающих факторов пациенты находятся на диспансерном учете в течение 5 лет с проведением весной и осенью противорецидивных курсов 2 ПТП в течение 2–2,5 мес. При наличии малых остаточных изменений без отягощающих факторов наблюдение проводится в течение 3 лет с проведением противорецидивных курсов.

При наличии у больных туберкулезом с МЛУ клинко-лабораторных признаков иммунной недостаточности на фоне противорецидивной и патогенетической терапии проводится комплексная иммунореабилитация с применением иммуномодуляторов, оказывающих непосредственное влияние на иммунную систему, и методов немедикаментозного воздействия, способствующих восстановлению функции иммунной системы опосредованно.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

1. Плеврологочные осложнения (ателектаз, остаточные плевральные полости, плеврит, пневмонии, свернувшийся гемоторакс, эмпиема плевры).

Плеврологочные осложнения должны быть ликвидированы в максимально короткие сроки после операции терапевтическими и/или хирургическими методами.

2. Прогрессирование туберкулеза в оперированном или коллатеральном легком, в том числе с развитием специфической эмпиемы плевры с бронхиальным свищом.

3. Послеоперационные рецидивы.

Послеоперационные рецидивы характеризуются более агрессивным течением болезни с максимально высокой степенью активности специфического процесса. Терапевтическая тактика при послеоперационных рецидивах туберкулезного процесса должна включать интенсивную предоперационную подготовку в течение 2 мес. с резекцией оперированного или ранее не оперированного легкого. Наиболее частой операцией при послеоперационных рецидивах туберкулеза с МЛУ являются заключительная пневмонэктомия, сохраняет свою актуальность и торакопластика.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ**

1. МЛУ МБТ ко всем основным и резервным ПТП.
2. Крайние степени дыхательной и сердечной недостаточности.
3. Легочная гипертензия высокой степени.
4. Нарушения в свертывающей системе крови.
5. Выраженный обструктивный синдром.