

# Миниинвазивные оперативные вмешательства при ограниченных формах туберкулёза лёгких верхнедолевой локализации

Автор: Баженов А.В.

Научный руководитель: проф. Мотус И.Я. д.м.н.

ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт  
фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения РФ. Лаборатория  
консервативных и хирургических технологий лечения туберкулёза

## Актуальность работы

Вследствие недостаточной эффективности терапевтических методов, лечение туберкулеза без применения хирургических методов становится малоперспективным.

Ограниченные формы туберкулеза легких (ОФТЛ) - ограниченные размерами доли лёгкого казеозно-некротические фокусы: туберкулёмы, каверны, фиброзные каверны - процессы, относящиеся к I хирургической стадии туберкулёза лёгких (Левашев Ю.Н., 2006, Репин Ю.М., 2006). Анатомическая необратимость, а также сохраняющаяся активность данных фокусов диктует необходимость их хирургического удаления.

В последние два десятилетия отмечается увеличение числа операций, выполняемых с помощью миниинвазивных технологий в торакальной хирургии. Видеоторакоскопические и видеоассистированные операции с успехом применяются во фтизиохирургии в диагностических целях и для лечения туберкулёза лёгких и его осложнений. Весьма перспективным представляется внедрение видеоторакоскопических технологий при сублобарных резекциях лёгкого по поводу ограниченных форм туберкулёза.

Алгоритм выбора варианта миниинвазивного оперативного вмешательства в зависимости от рентгенологических характеристик ОФТЛ при мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), оценка оптимальных параметров оперативного доступа при выполнении таких вмешательств, а также оценка эффективности различных видов операций при ОФТЛ до недавнего времени отсутствовали

## Цель работы

Улучшение результатов хирургического этапа лечения пациентов с ограниченными формами туберкулёза лёгких верхнедолевой локализации за счёт выбора оптимального варианта миниинвазивного оперативного вмешательства с использованием видеоторакоскопических технологий

## Материалы и методы исследования

В основу работы легла гипотеза, что вид планируемого миниинвазивного оперативного вмешательства при ограниченных формах туберкулёза лёгких наилучшим образом определяется сочетанием рентгенологических признаков ограниченного туберкулёзного процесса (размером фокуса, локализацией, наличием и распространённостью обсеменения, наличием и распространённостью плевральных срощений)

Исследование состояло из 2 частей: клинической и экспериментальной. Клиническая часть была основана на анализе результатов лечения больных с ограниченными формами туберкулёза лёгких верхнедолевой локализации, были отобраны 2 группы основная (150 пациентов) и контрольная (132 пациента). В основную группу больные отбирались для оперативного этапа лечения в соответствии с рентгенологической картиной туберкулёзного процесса и разработанным нами алгоритмом хирургической тактики при ограниченных формах туберкулёза лёгких, в контрольной группе, для отбора больных рентгенологических критериев было представлено меньше, алгоритм не использовался. Экспериментальная часть выполнялась на трупном материале (50 трупов) и была посвящена поиску оптимальной расстановки торакопортов для выполнения миниинвазивных вмешательств на верхней доле лёгкого, основываясь на объективных критериях оперативного доступа.

## Результаты исследования

Количество признаков туберкулёза по линии резекции лёгкого в основной и контрольной группах 14/150 (9,3%) и 24/132 (18,2%) ( $\chi^2=4,71$  ( $p=0,03$ )). В подгруппах «BTC» частота признаков туберкулёза по линии резекции лёгкого составила 2/50 (4%) и 5/34 (14,7%), в подгруппах «BATS» 5/50 (10%) и 9/48 (18,8%), в подгруппах «торакотомия» 7/50 (14%) и 10/50 (20%).

По количеству конверсий при миниинвазивных вмешательствах в торакотомный доступ 2/100 (2%) в основной группе 16/82 (19,5%) в контрольной группе). В подгруппах «BTC» произошло 0/50 (0%) и 7/34 (20,6%) конверсий в основной и контрольной группах ( $\chi^2=11,23$  ( $p=0,0008$ )). В подгруппах «BATS» случилось 2/50 (4%) и 9/48 (18,75%) конверсий в основной и контрольной группах ( $\chi^2=5,34$  ( $p=0,02$ )).

По количеству осложнений оперативных вмешательств основная и контрольная группы статистически значимо отличались друг от друга 21/150 (14%) и 31/132 (23,5%) ( $\chi^2=4,2$  ( $p=0,04$ )). Причём, большая часть осложнений: 15/21 (71,4%) в основной группе и 23/31 (74,2%) в контрольной группе относились к осложнениям 1 и 2 степени тяжести, довольно лёгким осложнениям.

По величине интраоперационной кровопотери. Объём интраоперационной кровопотери между основной и контрольной группами носил статистически значимые различия 87,8 мл и 105,9 мл ( $U=12355$  ( $p=0,0003$ )).

По длительности оперативного вмешательства также статистически значимо различались основная и контрольная группы (50,77 и 56,21 мин) ( $U=12339$  ( $p=0,0004$ )).

Выполнение миниинвазивных оперативных вмешательств по поводу ОФТЛ в пределах основной и контрольной групп сопровождалось статистически значимым уменьшением интраоперационной кровопотери. В основной группе подгруппе «BTC» - 51,9 мл, подгруппе «BATS» - 75,9 мл, подгруппе «торакотомия» - 135,7 мл; в контрольной группе, соответственно: 72,7 мл, 97,0 мл и 137,2 мл

Уменьшением травматизации мягких тканей (которая выражалась в меньшей длине кожных разрезов и меньшем количестве отделяемого по дренажу за 1-е сутки), уменьшением длительности стояния плеврального дренажа, уменьшением болевого синдрома (NRS), уменьшением потребности в нестероидных противовоспалительных средствах.

## Выводы

1. Выбор варианта миниинвазивного хирургического вмешательства при ограниченных формах туберкулёза лёгких определяется дооперационным КТ-исследованием органов грудной клетки с описанием характеристик туберкулёзного процесса, таких как размер фокуса, количество и распространённость очагов обсеменения, выраженность спаечного процесса.
2. Оптимальные параметры оперативного доступа (угол операционного действия, глубина раны, поверхностный угол наклона оси операционного действия, эндохирургический угол операционного действия, расстояния между торакопортами) при миниинвазивных вмешательствах на верхней доле лёгкого создаются при расстановке торакопортов в III, V межреберьях по передней подмышечной линии и в VI межреберье по задней подмышечной линии.
3. Разработанный алгоритм выбора хирургической тактики при миниинвазивных хирургических оперативных вмешательствах по поводу ограниченных форм туберкулёза лёгких, позволяет выбрать оптимальный оперативный доступ и соблюсти адекватный объем резекции легкого.
4. Видеоторакоскопические и видеоассистированные сублобарные резекции верхней доли при ограниченных формах туберкулёза лёгких, производимые в соответствии с КТ-критериями выбора варианта миниинвазивного оперативного вмешательства и алгоритмом выбора хирургической тактики, характеризуются уменьшением объёма интраоперационной кровопотери на 17,09%, уменьшением числа послеоперационных осложнений на 9,5%, уменьшением времени оперативного вмешательства на 9,8%, уменьшением числа конверсий в торакотомный доступ на 17,5%, уменьшением частоты признаков туберкулёза по линии резекции лёгкого на 8,9%