

# Позитронно-эмиссионная томография в диагностике активности и распространения лекарственно- устойчивого туберкулеза легких.

ЯКУБЕНЯ О.Н. 1, СКРЯГИНА Е.М.1, ДЕМЕШКО П.Д. 2, ВЕТУШКО Д.А. 1,  
ТУКИН А.Г. 2, ЯЦКЕВИЧ Н.В. 1, ГЛИНСКАЯ Т.Н. 1, МИНАЙЛО И.И. 2

1 РНПЦ ПУЛЬМОНОЛОГИИ И ФТИЗИАТРИИ,

2 РНПЦ ОНКОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ ИМ. Н.Н  
АЛЕКСАНДРОВА.

# Задачи проекта

Изучить активность туберкулезного процесса в легких по результатам ПЭТ/КТ исследования у больных М/ШЛУ-ТБ с целью определения длительности химиотерапии и возможностей хирургического лечения.

# Критерии включения пациентов в исследование

- ▶ Подтвержденный лабораторно туберкулез легких с множественной или широкой лекарственной устойчивостью (МЛУ/ШЛУ-ТБ).
- ▶ Прекращение бактериовыделения к моменту исследования.
- ▶ Наличие клинико-лабораторных, рентгенологических признаков снижения активности специфического процесса в легких к моменту первого исследования.
- ▶ Возможность проведения повторного исследования.
- ▶ Строгое соблюдение стандартных режимов химиотерапии.
- ▶ Возраст пациентов – от 18 до 65 лет.

# Критерии исключения пациентов из исследования:

- ▶ Сахарный диабет в стадии суб- и декомпенсации.
- ▶ Выраженные нарушения выделительной функции почек.
- ▶ Беременность.
- ▶ Состояния острой наркотической, алкогольной или другой интоксикации.
- ▶ Острые психотические расстройства различного происхождения или выраженное слабоумие (умственная отсталость, деменция).
- ▶ Хронические психические расстройства (заболевания).
- ▶ Острые инфекционные заболевания, злокачественные новообразования и другие соматические заболевания, требующие экстренного обследования и лечения в специализированных учреждениях.
- ▶ Клинически необследованные лица (отсутствие результатов анализов на ВИЧ-инфекцию, вирусные гепатиты, сифилис).
- ▶ Боязнь замкнутого пространства.
- ▶ Отсутствие готовности к сотрудничеству.

# Клинические формы у обследованных пациентов с М/ШЛУ-ТБ (N=31)

Группы пациентов	Число пациентов	Клиническая форма туберкулеза			Фаза распада
		Инфильтративный	Диссеминированный	Туберкулема	
Пациенты с МЛУ/ШЛУ-ТБ	31 (100,0%)	24 (74,4%)	5 (16,1%)	2 (6,5%)	18 (58,1%)

# Методика оценки активности специфического процесса при использовании позитронно-эмиссионной томографии

Оценка возможностей ПЭТ/КТ осуществлена на основе анализа показателя активности процесса – стандартизованного показателя накопления (SUV). В качестве референсного значения показателя SUV, как критерия наличия активного специфического процесса, используется значение более 1 единицы (исходя из нижней границы доверительного интервала медианы показателя).

Медиана значения SUV при первом исследовании составила 2,9 (разброс значений 1,1–9,0).

При проведении динамической оценки при повторных ПЭТ/КТ исследованиях результаты интерпретировались как:

- Положительная динамика – снижение активности на 30% и более или  $SUV < 1$ .
- Прогрессирование – увеличение метаболической активности на 20% и более относительно первоначального уровня.
- Стабилизация процесса.

# Результаты исследования

Повторное исследование проведено у 18 пациентов.

- Выраженная положительная динамика со снижением SUV более 30% или  $SUV < 1$  получена у 9 пациентов (50%)
- Стабилизация процесса отмечена у 5 пациентов (27,8)
- Прогрессирование изменений отмечено у 4 пациентов (22,2%)

# ВЫВОДЫ

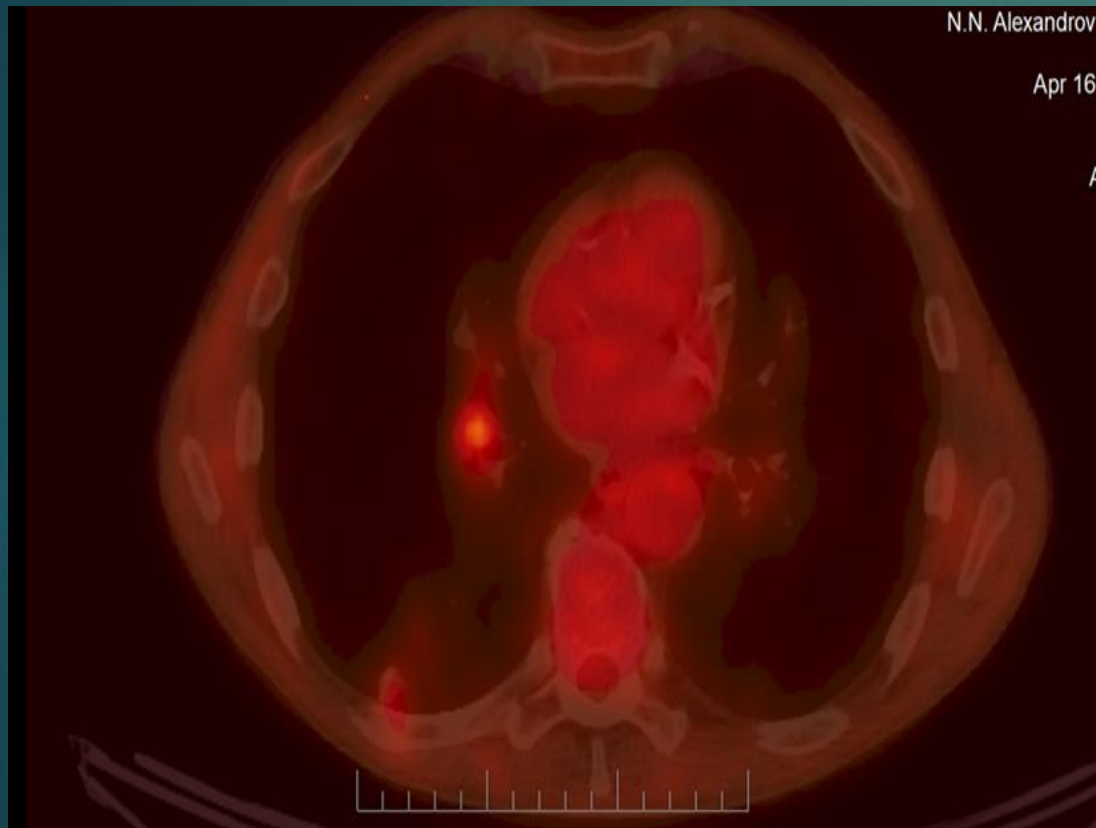
По полученным результатам проведения ПЭТ/КТ критериями длительности проводимой химиотерапии являются:

- ▶ уровень накопления  $^{18}\text{F}$ -фтордезоксиглюкозы, характеризующий повышенный уровень метаболической активности специфического процесса в пораженных участках, превышающий уровень накопления в неизменной легочной ткани более 30%;
- ▶ референсное значение показателя SUV, как критерия наличия активного специфического процесса - более 1 единицы (исходя из нижней границы доверительного интервала медианы показателя).
- ▶ изменение числа и размеров патологических очагов поражения с повышенным уровнем накопления радиофармпрепарата.
- ▶ сохранение повышенного уровня накопления  $^{18}\text{F}$ -ФДГ и/или повышение уровня SUV данного радиофармпрепарата, а также отсутствие положительной рентгенологической динамики и/или появление новых изменений при повторном ПЭТ/КТ исследовании являются основанием для консультации врача-торакального хирурга и выбора тактики хирургического лечения, исходя из полученных показателей накопления РФП.



# ПЭТ/КТ картина регрессии воспалительного процесса

а) 1 исследование ( $SUV = 3,6$ ); б) ПЭТ/КТ через 6 месяцев ( $SUV = 2,1$ )



# ПЭТ/КТ картина прогрессирования воспалительного процесса

а) 1 исследование -  $SUV = 1,5$ ; б) ПЭТ/КТ через 6 месяцев  $SUV = 5,1$

