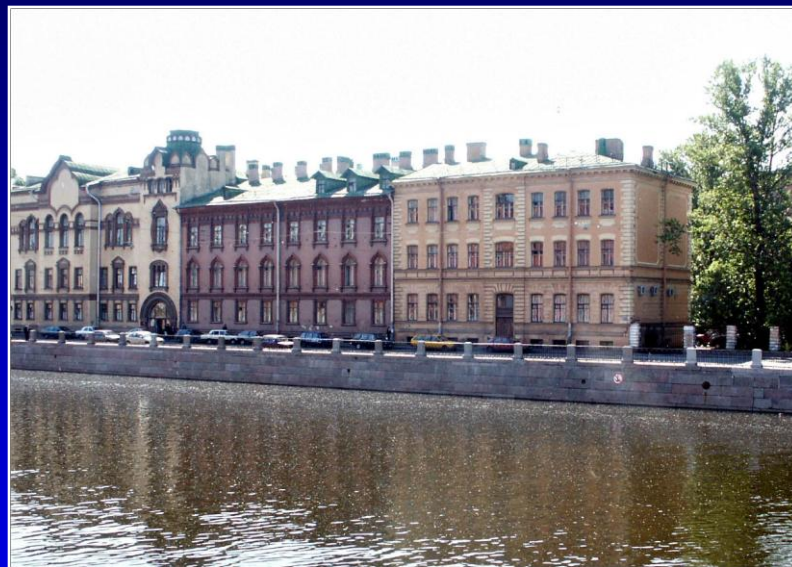


ФГУ «Северо-Западный окружной медицинский центр Росздрава»
Северо-Западный региональный эндокринологический центр



Санкт-Петербургский государственный университет
Медицинский факультет
Кафедра хирургии

Возможности интраоперационной фотодинамической визуализации околощитовидных желез

И.В. Слепцов

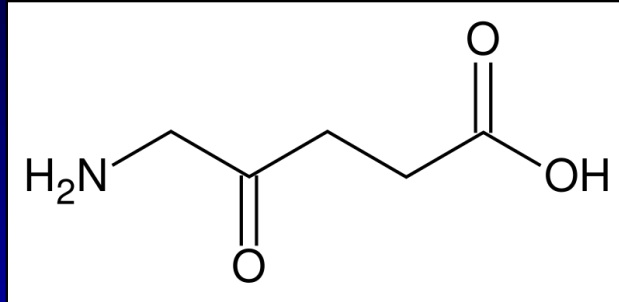
Методы интраоперационной визуализации ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ

Метод	Эффективность	Недостатки
Метиленовый синий	46 %	Окрашивание кожных покровов пациента, вероятность развития острых неврологических нарушений
Интраоперационное гамма-сканирование с MIBI	29 % - 56%	Лучевая нагрузка на персонал операционной бригады

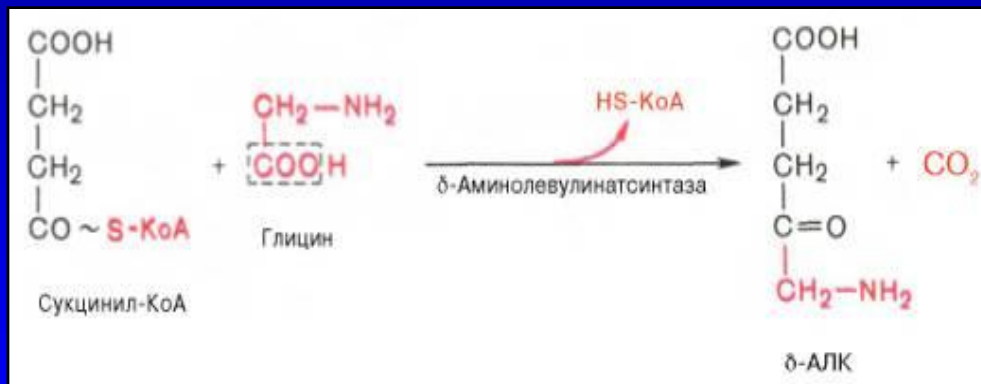
Цель исследования

Оценка возможности и безопасности
интраоперационной визуализации
околощитовидных желез с использованием
5-аминолевулиновой кислоты в клинике

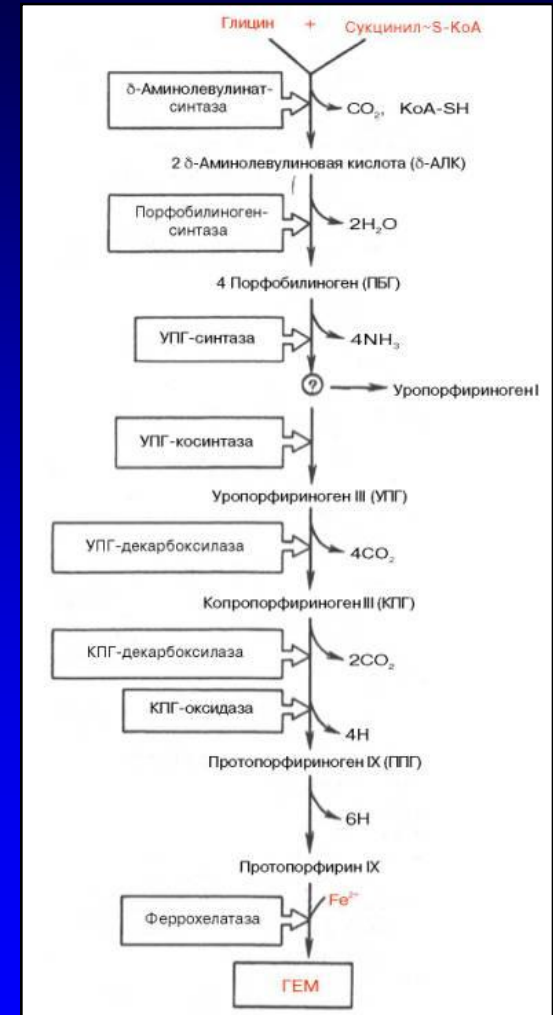
Механизм метаболизма фотосенсибилизатора



5 - аминолевулиновая кислота



Реакция Шемина (Shemin, 1945)



Синтез гема

Оборудование для фотодинамической визуализации околощитовидных желез

KARL STORZ
D-Light C



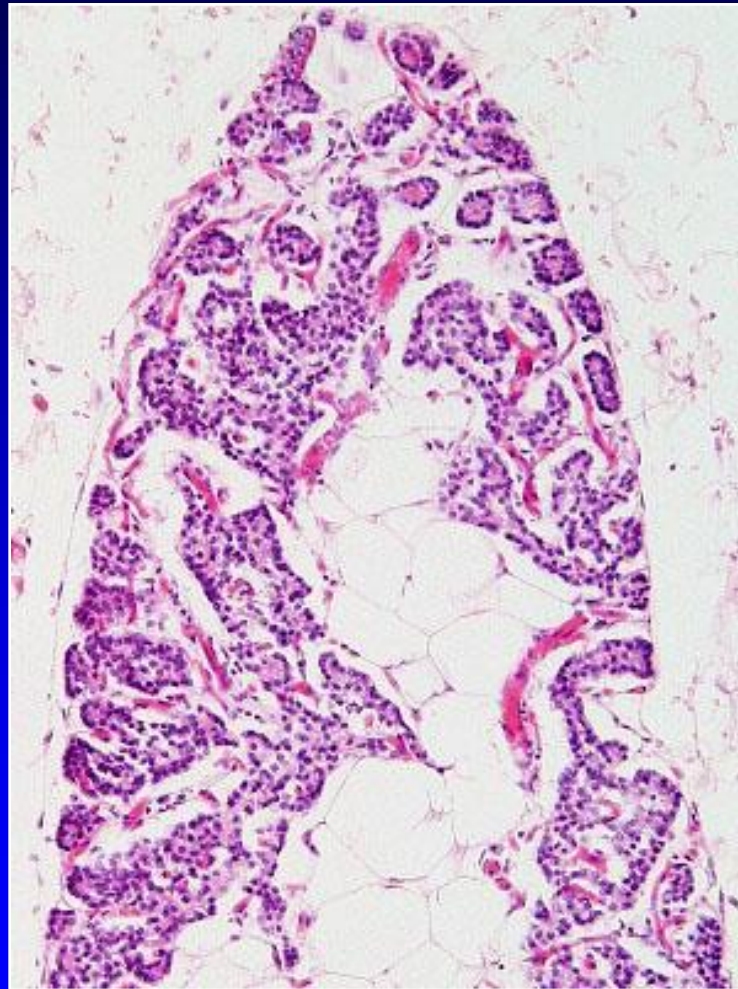
Дизайн исследования

Оценка возможности и безопасности визуализации ОЩЖ в клинике при пероральном приеме 5-АЛК в дозе 20 мг/кг	40 пациентов
Оценка влияния времени приема 5-АЛК на интенсивность свечения ОЩЖ	30 пациентов (рандомизированное исследование)
Оценка влияния дозы 5-АЛК на интенсивность свечения ОЩЖ	30 пациентов (рандомизированное исследование)

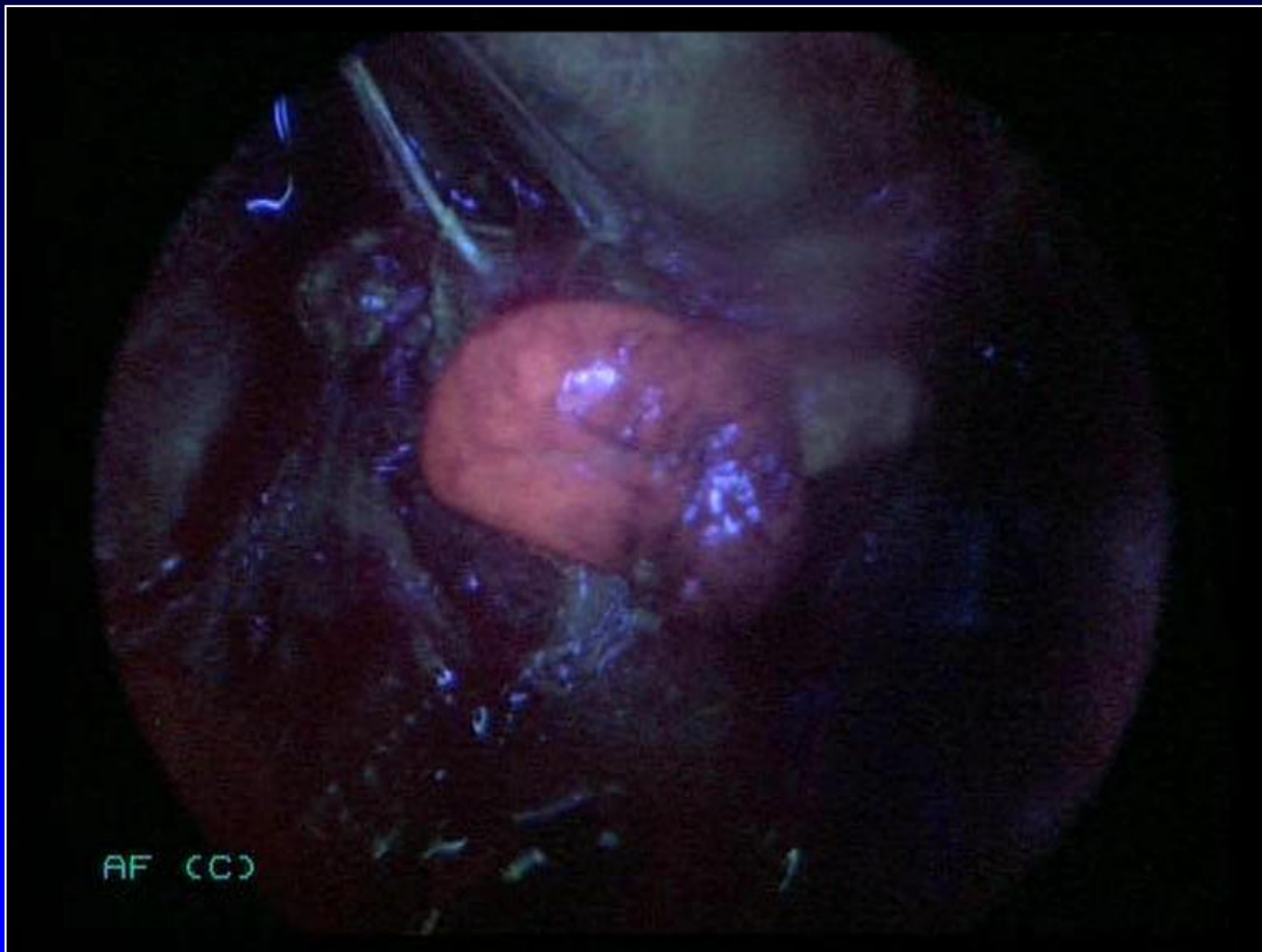
Фотодинамическая визуализация околощитовидных желез в эксперименте



1-е сутки после применения 5-аминолевулиновой кислоты



Интраоперационная фотодинамическая визуализация околощитовидных желез – традиционная тиреоидэктомия



Интраоперационная фотодинамическая визуализация околощитовидных желез – видеоассистированная тиреоидэктомия



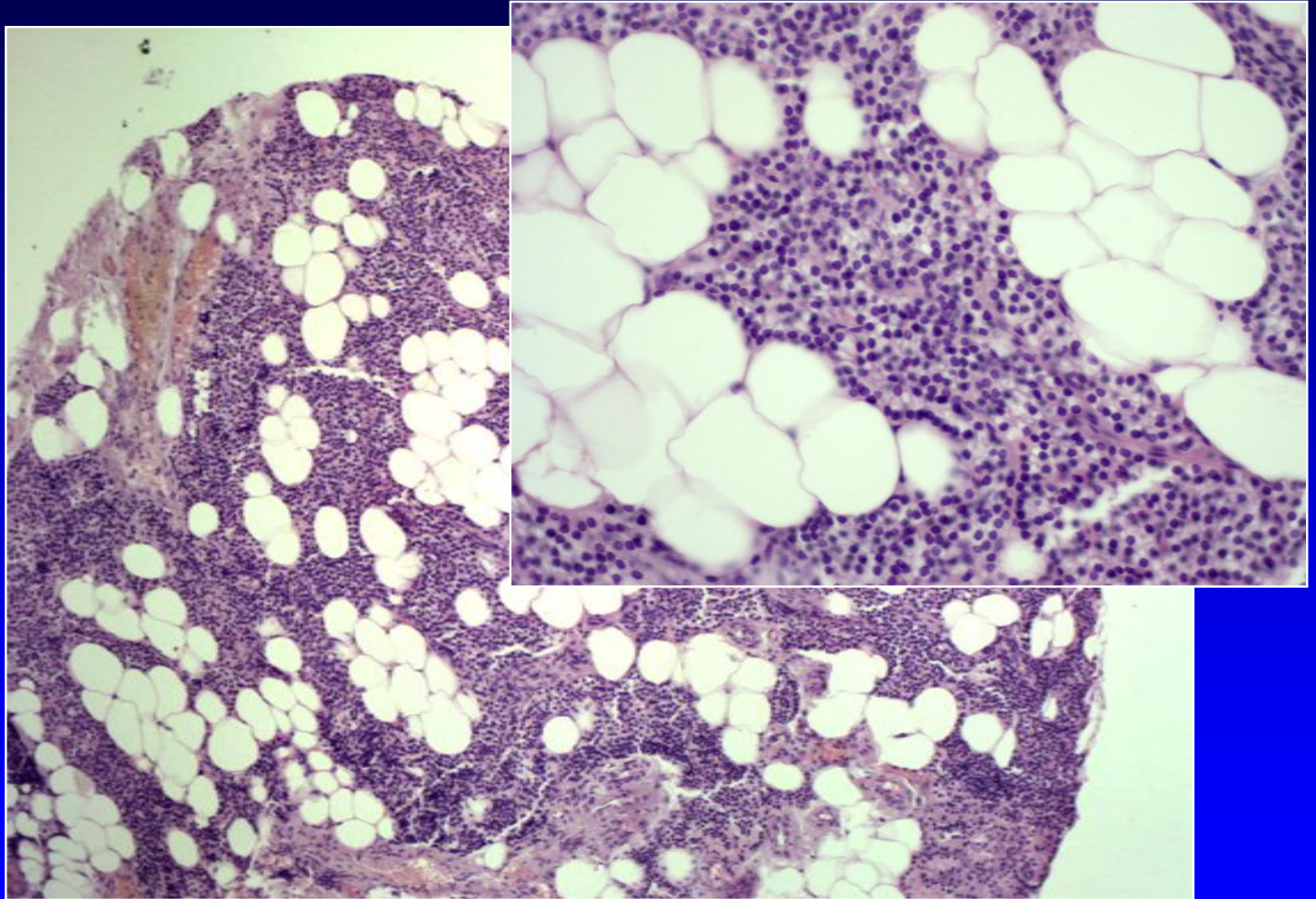
Интраоперационная фотодинамическая визуализация околощитовидных желез – видеоассистированная паратиреоидэктомия



Количество выявленных околощитовидных желез при различных видах операций

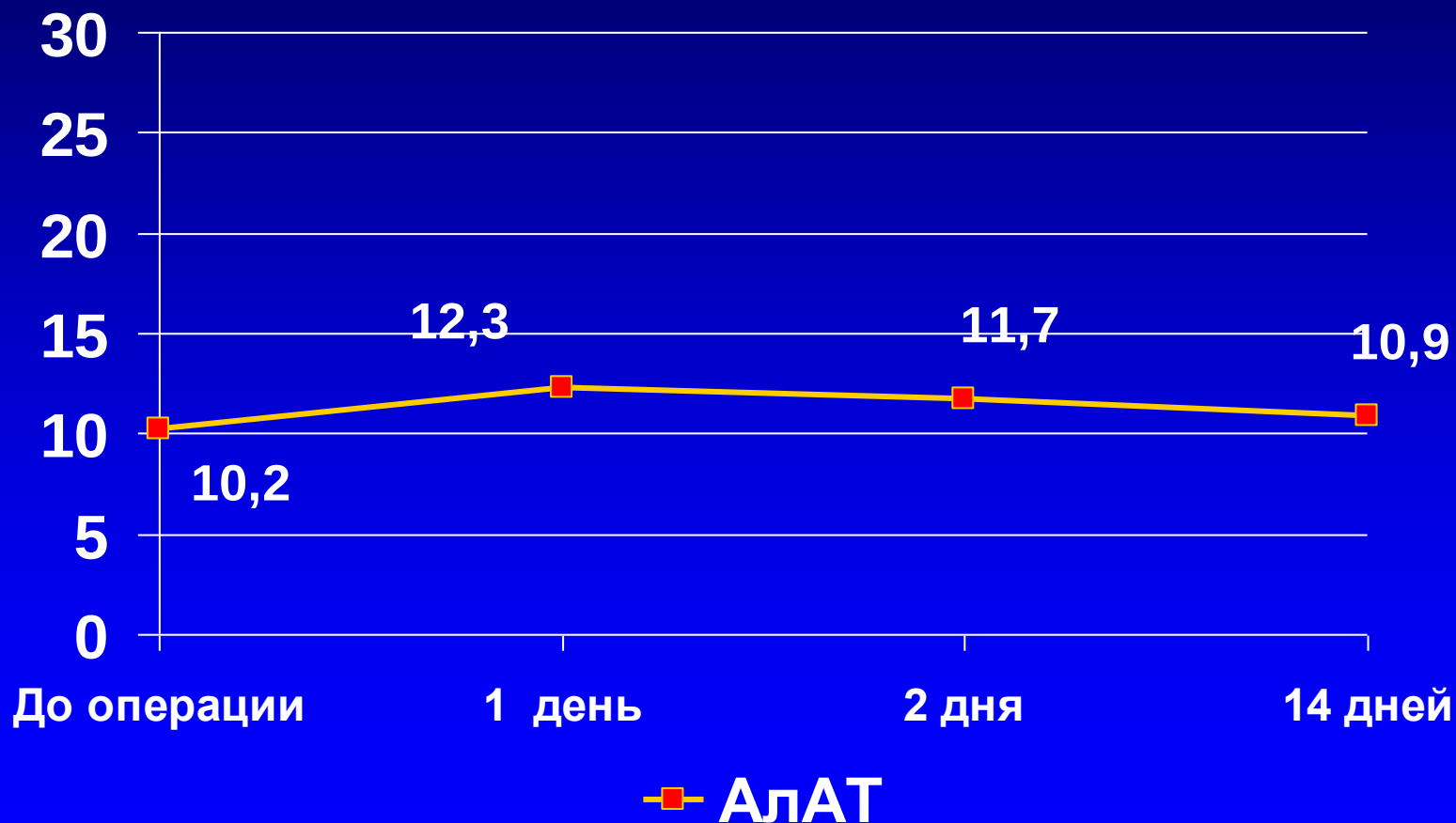
Оперативное вмешательство	Количество пациентов	Количество ОЩЖ
Видеоассистированная ГТЭ	15	2
Видеоассистированная ТЭ	3	3
Гемитиреоидэктомия	5	2
	2	1
Тиреоидэктомия	2	3
Тиреоидэктомия с центральной лимфодиссекцией шеи	1	3
	1	4
	1	5
Видеоассистированное удаление аденомы околощитовидной железы	2	2
	8	1
Всего	40	81

Интраоперационная биопсия после применения 5-аминолевулиновой кислоты



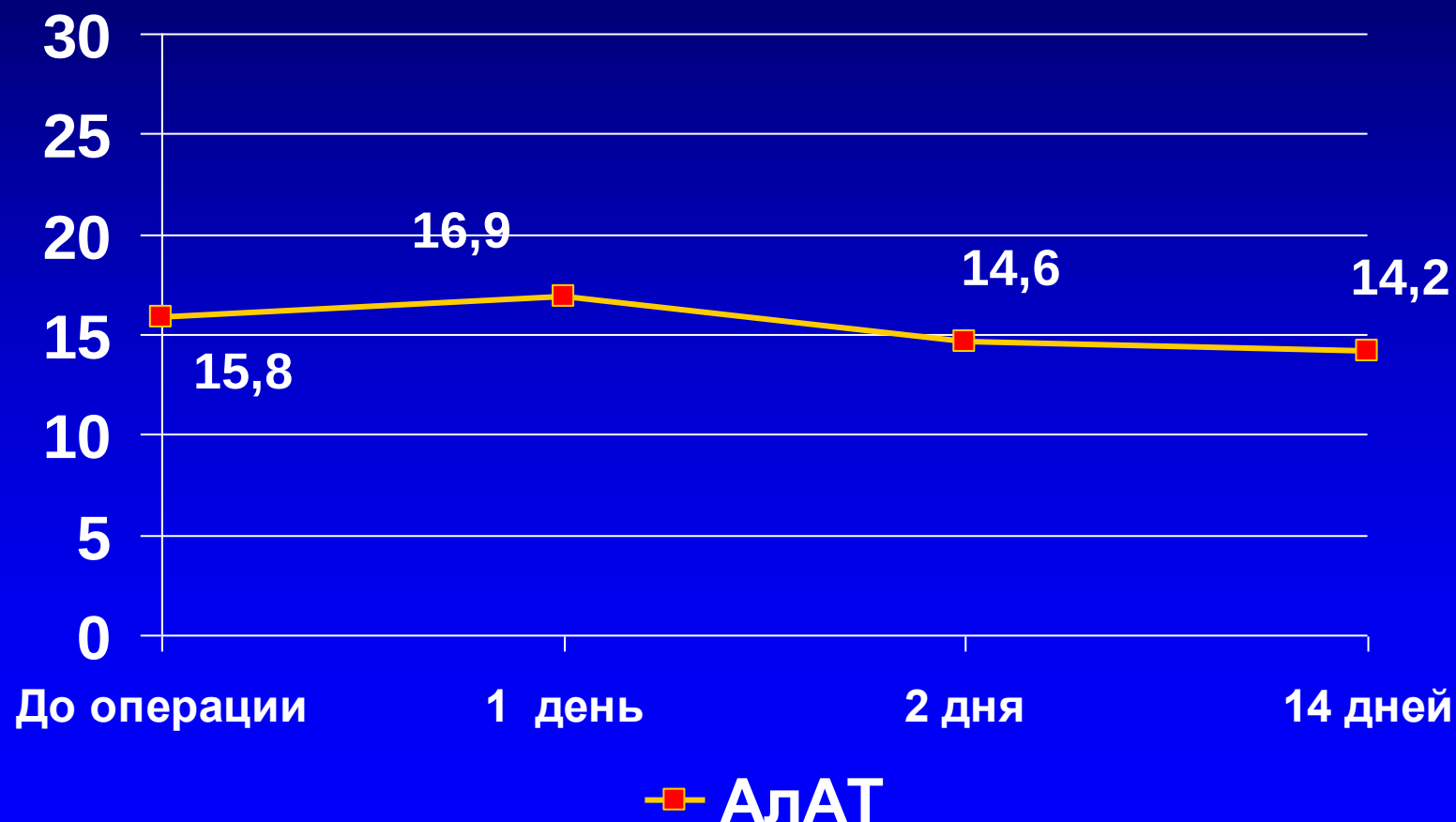
Динамика изменения уровня АЛТ

Уровень АЛТ, Ед/л

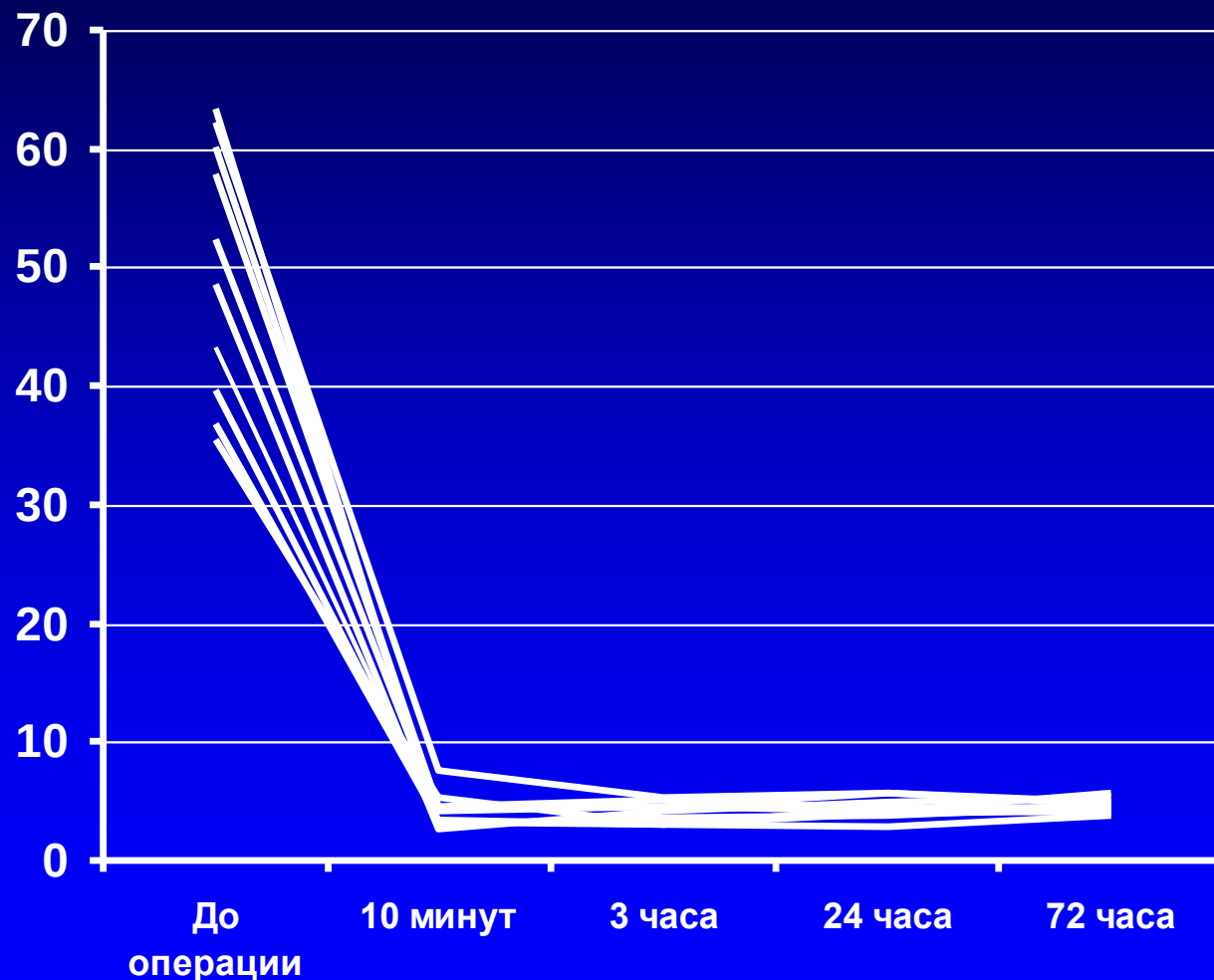


Динамика изменения уровня АСТ

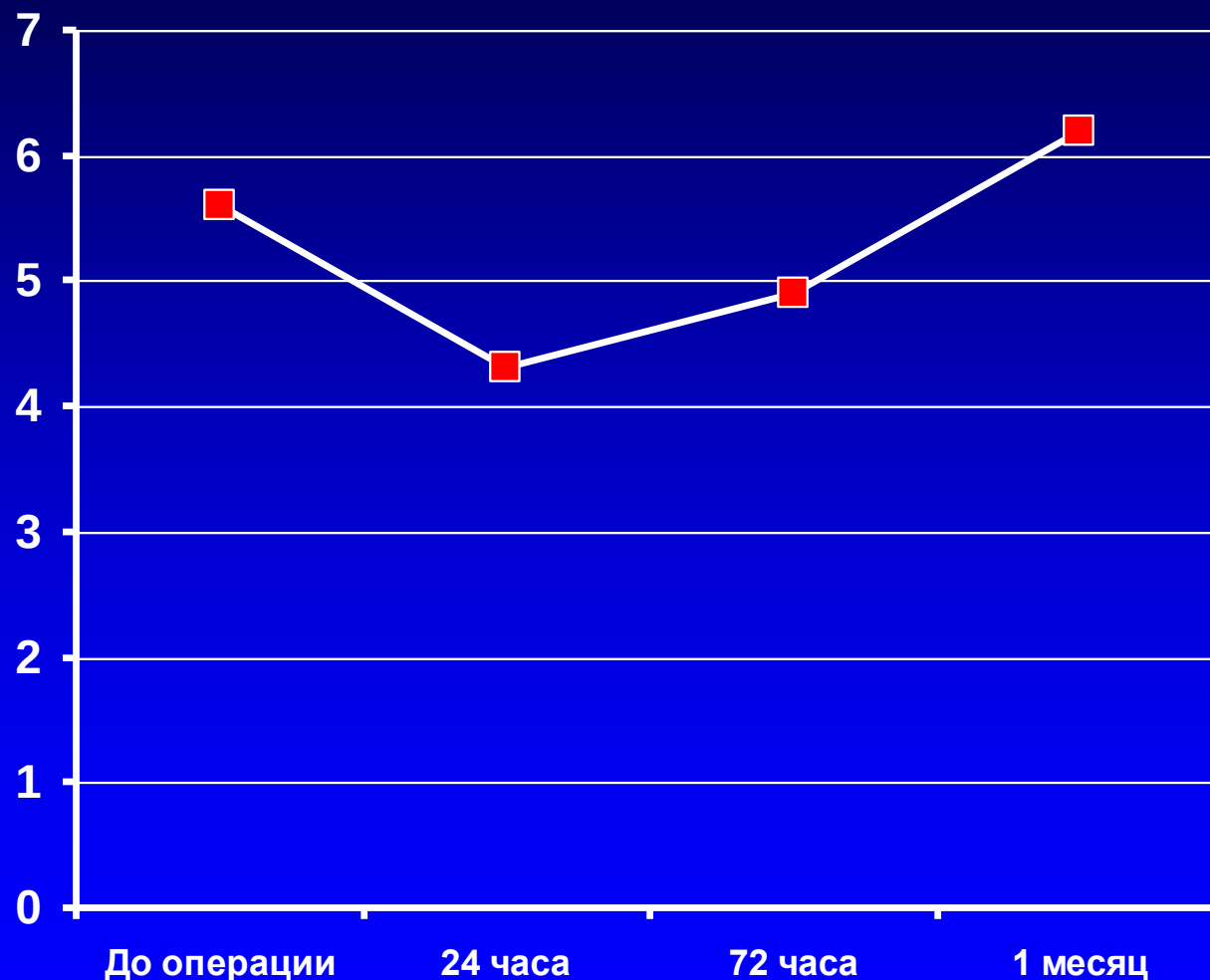
Уровень АСТ, Ед/л



Динамика изменения уровня паратгормона после паратиреоидэктомии



Динамика изменения среднего уровня паратгормона после операций на щитовидной железе



Выводы

- Визуализация околощитовидных желез путем регистрации их флюоресценции при пероральном назначении 5-аминолевулиновой кислоты возможна у подавляющего большинства пациентов
- Фотодинамическая визуализация околощитовидных желез представляется перспективным методом, требующим дальнейших научных исследований с целью уточнения показаний к его использованию и оценки возможных побочных эффектов