

Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко  
310 лет анатомическому театру Московского госпиталя

## **СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ**

(СЕКЦИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ  
ПОРАЖЕНИЯХ АМПУЛЯРНОЙ ЗОНЫ)

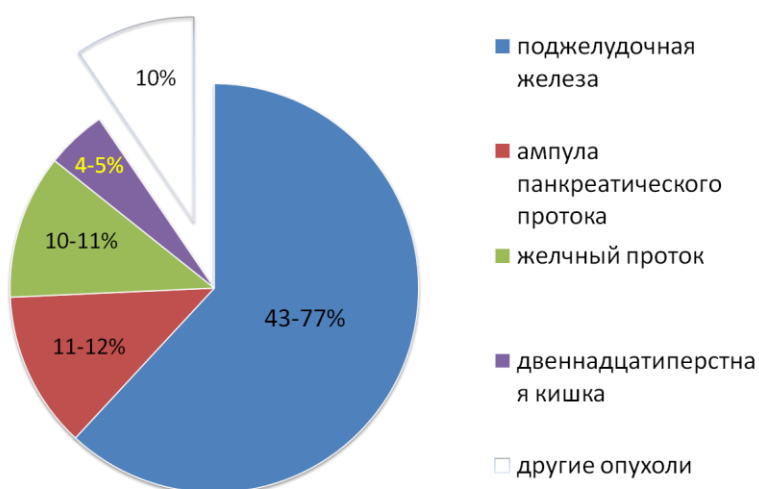
ДОКЛАДЧИК  
ВРАЧ ПАТОЛОГОАНАТОМ  
В. А. КРИВОПУСКОВ

## **РАК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

- 10 место в мире по распространенности среди злокачественных опухолей
- 4 место среди причин смертности от онкологических заболеваний
- 6-я по распространению причина смерти от рака с низкой 5-летней выживаемостью.

- Карциномы ампулярной области - опухоли ампулы, дистального отдела общего желчного протока и главного панкреатического протока, рак двенадцатиперстной кишки.

## 90% АМПУЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ - АДЕНОКАРЦИНОМЫ



- У пациентов с аденокарциномой ампулярного и дистального отделов желчных протоков значительно улучшилась общая 5-летняя выживаемость (до 74%) после резекции, в отличие от пациентов с аденокарциномой поджелудочной железы (13-55%).



### **Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Carcinoma of the Pancreas**

**Protocol applies to all epithelial tumors of the pancreas, including high-grade neuroendocrine carcinomas. Low-grade neuroendocrine tumors and tumors of the ampulla of Vater are not included.**

**Version:** PancreasExocrine 3.4.0.0

**Based on AJCC/UICC TNM, 7th edition**  
Protocol web posting date: August 2016

## СТАДИИ

Стадии	T N M
I A	T1 N0 M0
I B	T2 N0 M0
II A	T3 N0 M0
II B	T1-3 N1 M0
III	T4 N0 M0
IV	T любая N1 M1

## TNM

TX: Невозможно оценить состояние первичной опухоли

T0: Отсутствуют признаки рака в поджелудочной железе

Tis: Самые начальные проявления рака без инвазии - карцинома in situ

T1: Диаметр опухоли 2 см и менее, находится в пределах поджелудочной железы

T2: Диаметр опухоли более 2 см, находится в пределах поджелудочной железы

T3: Опухоль выходит за пределы поджелудочной железы, но в крупные артерии или вены рядом с органом не проникает

T4: Опухоль выходит за пределы поджелудочной железы и проникает в крупные артерии или вены рядом с органом. Опухоль категории T4 не операбельна.

NX: Невозможно оценить состояние регионарных лимфатических узлов.

N0: Отсутствуют признаки рака в регионарных лимфатических узлах.

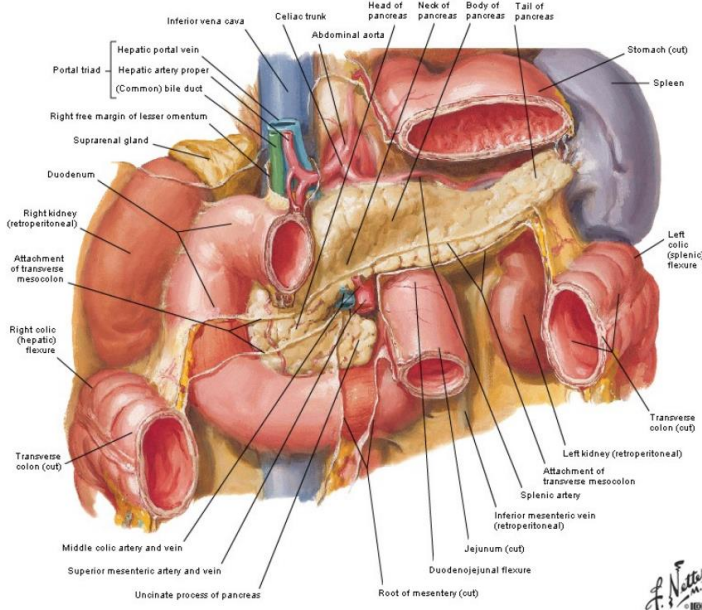
N1: Опухоль распространяется на регионарные лимфатические узлы.

MX: Невозможно обнаружить отдаленные метастазы.

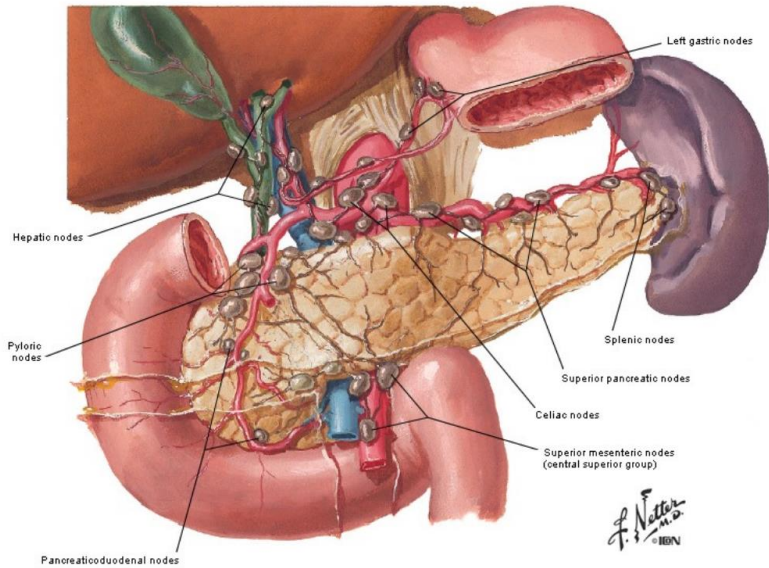
M0: Нет метастазов

M1: В отдаленных органах выявляются метастазы. Рак поджелудочной железы метастазирует преимущественно в печень, легкие и на брюшину.

**ДЛИНА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОСТАВЛЯЕТ 15-20 СМ, ШИРИНА - 3-9 СМ, ВЕС - 50-100 Г.**



**ЛИМФОУЗЛЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**



## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЭТАП

Информация о пациенте

- Паспортные данные
- Данные лечащего врача

• Тип операции

• Была ли проведена резекция верхней брыжеечной вены/портальной вены и тип сосудистой резекции

• Местоположение опухоли

• Первичный или рецидивный рак

• Предоперационная (неoadьювантная) терапия при этом следует учитывать изменения в соседних органах

• Следует знать мнение хирурга о существовании локального остаточного рака после операционного лечения.

• Дополнительные взятые образцы, например, брюшина, биопсия печени, сальник и т. д. должны быть маркированы отдельно.

• Знать результаты цитологического исследования перитонеальной жидкости (есть ли канцероматоз брюшины).

## ЭТАП МАКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ



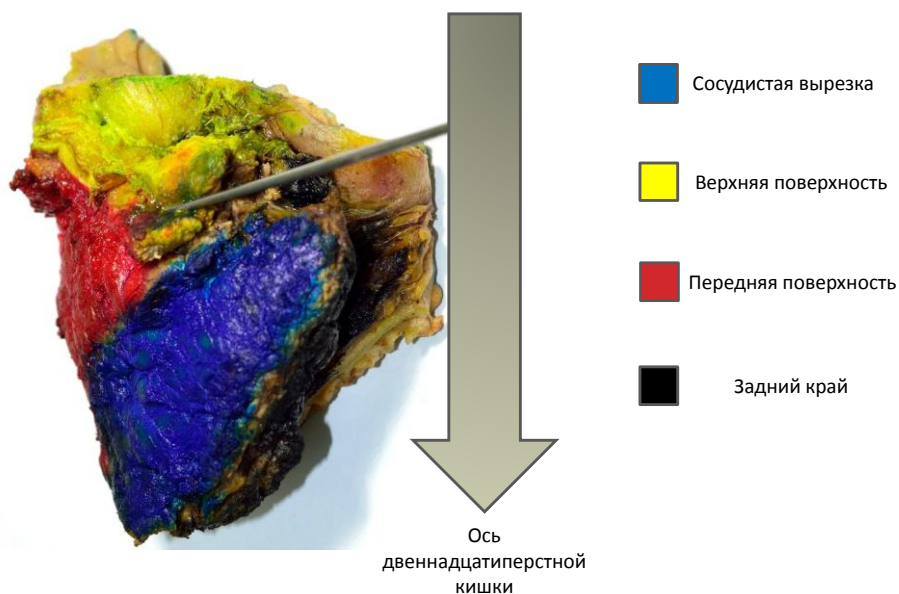
## МАКРОСКОПИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- **АНАТОМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ, ВКЛЮЧЕННЫЕ В ОПЕРАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ, ИХ РАЗМЕРЫ В ММ**
  - **Поджелудочная железа**
    - включая часть (и) поджелудочной железы: шейка, тело и / или хвост), в 3х измерениях
  - Двенадцатиперстная кишка - длина и максимальный диаметр
  - Желудок - длина вдоль меньшей и большей кривизны
  - **Общий желчный проток** –
    - длина и максимальный диаметр
  - **Желчный пузырь** –
    - длина и максимальный диаметр
  - **Селезенка** –
    - измерение в 3 размерах
  - **Прилежащие крупные сосуды** –
    - измерять в 3-х измерениях, если выполнена тангенциальная резекция;
    - если имеется вся окружность сосуда, то измеряется длина и диаметр
  - Любые отдельно представленные образцы, (лимфатические узлы или салыник и др.), должны быть описаны
  - Необходимо зафиксировать наличие или отсутствие стента.
    - *Если стент есть, необходимо записать местоположение.*

## ОРИЕНТАЦИЯ МАТЕРИАЛА



## МАРКИРОВКА КРАЕВ РЕЗЕКЦИИ



## МАРКИРОВКА КРАЕВ РЕЗЕКЦИИ ПЕРЕДНИЙ КРАЙ/ПОВЕРХНОСТЬ

Передняя поверхность поджелудочной железы - это именно поверхность, а не истинный край, поскольку хирургического вмешательства не требует. Вовлечение этой поверхности (проращение покровного мезотелия) подразумевает риск канцероматоза.

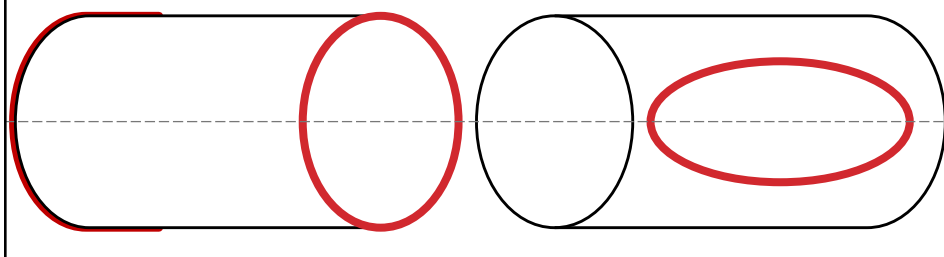
Когда передняя поверхность спаяна с другими структурами и требует резекции в блоке с ними, край резекции подпаянной к передней поверхности ткани является «истинным» краем, а не поверхностью.



## КРАЯ РЕЗЕКЦИИ СОСУДОВ

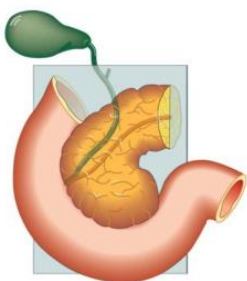
Портальная или верхняя брыжеечная вена должны быть идентифицированы и маркированы.

- Оба конца сегмента верхней брыжеечной вены или воротной вены, прикрепленной к сосудистой канавке, представляют собой истинные края резекции.
- Если включена только часть стенки сосуда (тангенциальная резекция), его стороны являются краями резекции.



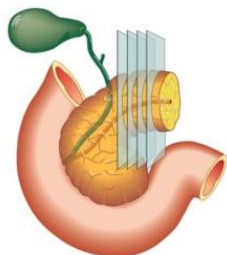
## МЕТОДЫ ВЫРЕЗКИ ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА (1)

A.



а. Разделение вдоль плоскости поджелудочной железы и общих желчных протоков

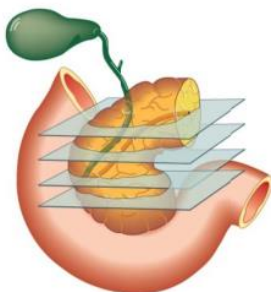
B.



б. Разделение перпендикулярно главному каналу поджелудочной железы.

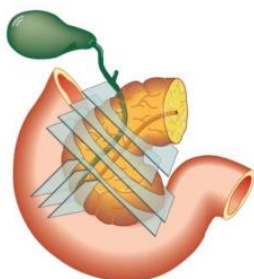
## МЕТОДЫ ВЫРЕЗКИ ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА (2)

с.



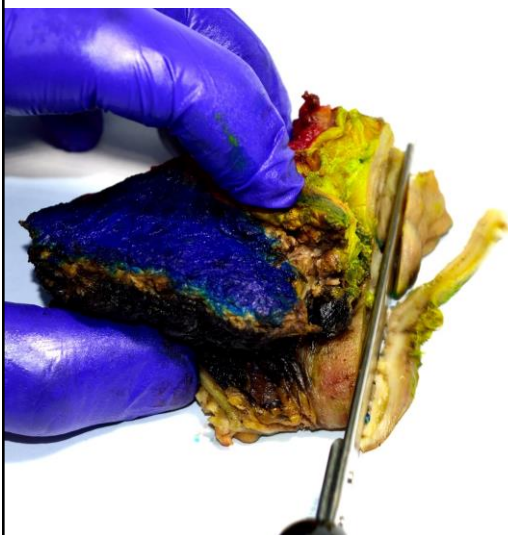
с. Разделение всей головки поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки перпендикулярно длинной оси двенадцатиперстной кишки («осевое сечение»).

д.

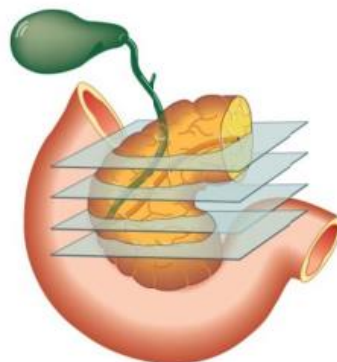


д. Секционирование перпендикулярно общему желчному протоку до периампулярной области с последующим разделением вдоль плоскости ампулярного канала и перпендикулярно периампулярной области.

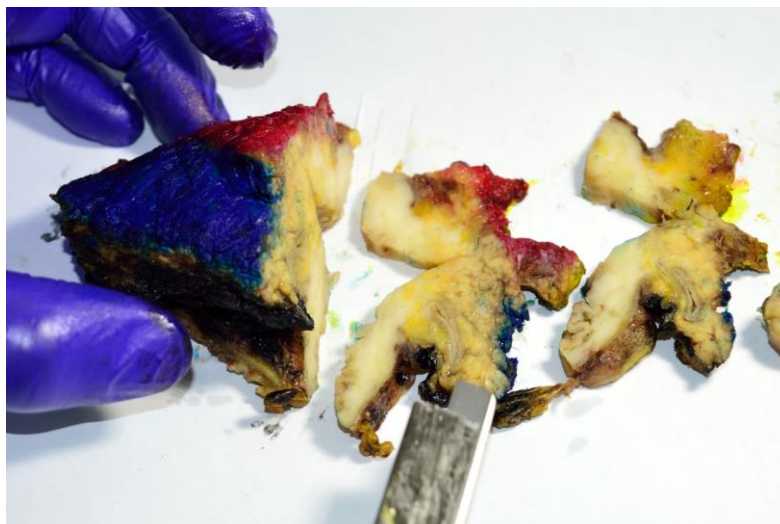
## ВЫРЕЗКА ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА



с.



## **ВЫРЕЗКА ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА**



## **ВЫРЕЗКА ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА**



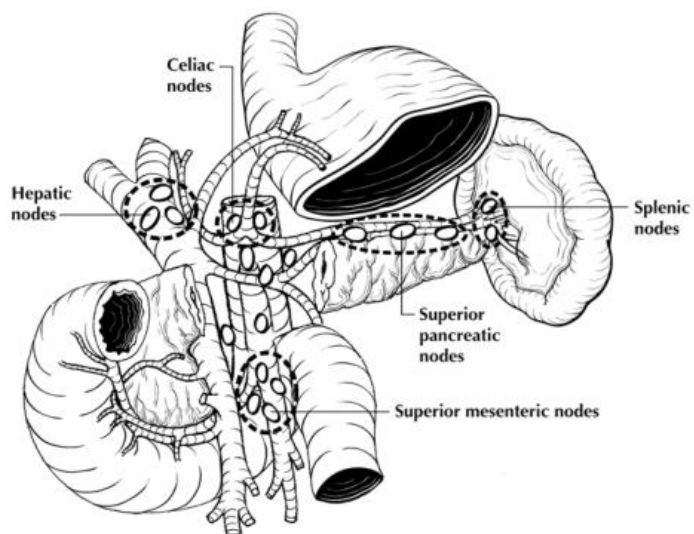
## ВЫРЕЗКА ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА



## МАКРОСКОПИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Местоположение опухоли (головка поджелудочной железы, шейка, тело, хвост, крючковидный отросток, ампула фатерова соска, общий желчный проток (внепанкреатический или внутрипанкреатический))
- Максимальный диаметр опухоли (для множественных опухолей необходимо записать диаметр каждого фокуса)
- Описание опухоли (присутствие экзофитного, кистозного или муцинозного компонента в опухоли)
- Расстояние опухоли до краев / поверхностей резекции.
- Сопутствующая патология (кистозные поражения, хронический панкреатит)
- Другое (указать)

## УЧЕТ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

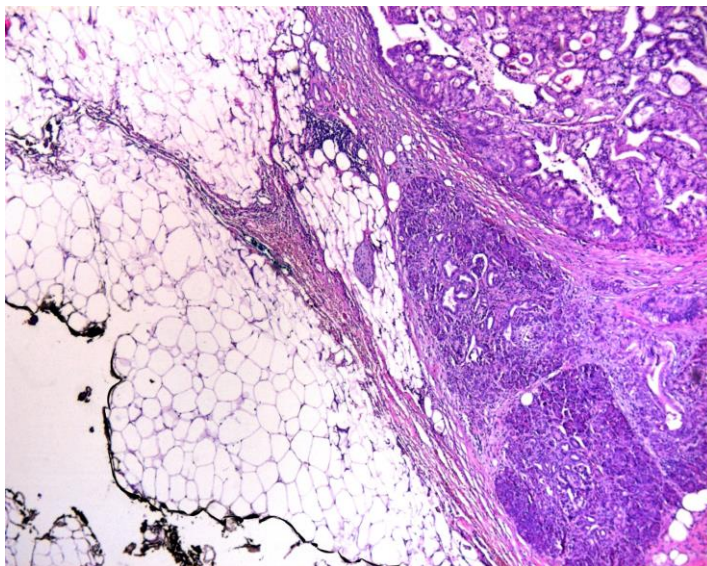


## ФОРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ





## ЭТАП МИКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ



## МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПУХОЛИ

- Гистологический тип опухоли (на основе текущей классификации ВОЗ)
- Степень патоморфоза
- Размер опухоли
- Состояние всех краев резекции и поверхностей
- Наличие или отсутствие лимфо-васкулярной инвазии
- Периневральная инвазия
- инвазии опухоли в смежные органы и структуры
- Преинвазивные поражения
- Статус лимфатических узлов
- Другие находки
- Результаты в других резецированных органах

## МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПУХОЛИ

- Гистологический тип опухоли (на основе текущей классификации ВОЗ)

### Степень дифференцировки (CAP)

G1. Высокодифференцированная	более 95% опухоли состоит из желез
G2. Умеренно дифференцированная	от 50% до 95% опухоли состоящий из желез
G3. Низко дифференцированная	49% или менее опухоли состоящий из желез
G4. Недифференцированная	5% или менее опухоли, состоящей из желез

## МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПУХОЛИ ПОСЛЕ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ТЕРАПИИ

### Степень патоморфоза (CAP)

0 (полный ответ)	Нет жизнеспособных раковых клеток
1 (умеренный ответ)	Отдельные клетки или небольшие группы раковых клеток
2 (минимальный ответ)	Остаточный рак, с фиброзом
3 (незначимый ответ)	Минимальное или полное отсутствие признаков погибшей опухоли; обширный остаточный рак

## МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПУХОЛИ

### • Размер опухоли

Определение истинного размера - синтез макроскопической и микроскопической оценки, поскольку

1. опухоль часто проникает за пределы макроскопически видимой границы опухоли - истинный размер больше макроскопического

2. опухоль развивается на фоне выраженных макроскопических изменений (фиброз, десмопластическая реакция стромы) - истинный размер меньше макроскопического

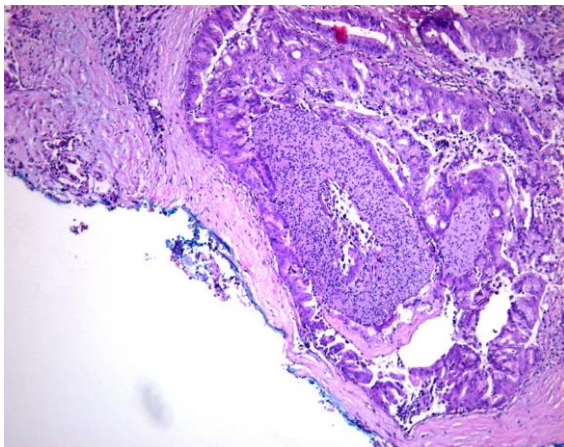
Макроскопический размер +/- микроскопический размер = истинный размер опухоли

## ТРУДНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРА ОПУХОЛИ

- Способность периампулярных раков колонизировать эпителиальные поверхности мелких протоков, имитируя преинвазивные поражения (не включаются в размер).
- Наличие преинвазивного поражения - еще один фактор, который не надо учитывать при общей оценке размера опухолевого участка (оценивается отдельно).
- Относительный большой размер инвазивного рака, который стирает ранее существовавшие структуры и/или поражения
- Высокая распространенность внутриэпителиальной неоплазии поджелудочной железы низкой степени



## СОСТОЯНИЕ ВСЕХ КРАЕВ РЕЗЕКЦИИ И ПОВЕРХНОСТЕЙ



- Край резекции считается положительным, если опухоль на расстоянии менее 1 мм от него.
- Следует регистрировать наличие интраэпителиальной неоплазии высокой степени (карцинома in situ) в крае резекции (но край считается негативный!)
- Если интраэпителиальная неоплазия не обнаружена в крае, но распространяется <1 мм от края, следует указать расстояние между краем предопухолевых изменений и краем резекции

## МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Наличие или отсутствие лимфо-васкулярной инвазии
- Периневральная инвазия (не идентифицированная, подозрительная или истинная)
- Инвазии опухоли в смежные органы и структуры (поджелудочная железа, верхняя брыжеечная артерия, забрюшинная клетчатка и т.д.)
- Преинвазивные поражения (должна соответствовать действующей классификационной системе ВОЗ )
- статус лимфатических узлов
- Другие находки
- Результаты в других резецированных органах

## **ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

- Иммунофенотипирование периампуллярной карциномы с CDX2 и MUC1.
- Иммунофенотипирование IMPN с муциновыми гликопротеинами.
- Экспрессия HER 2
- Геномный анализ
- Наследственная панкреатическая карцинома

- ***ЕСЛИ ОПЕРАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ СОДЕРЖИТ ДВЕ ИЛИ БОЛЕЕ ПЕРВИЧНЫХ КАРЦИНОМЫ ( «СИНХРОННЫЕ КАРЦИНОМЫ»), ТО ДЛЯ КАЖДОЙ ПЕРВИЧНОЙ КАРЦИНОМЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПОЛНЕН ОТДЕЛЬНЫЙ ПРОТОКОЛ.***

## **ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

- Стадия опухоли основанная на системе TNM
- Расположение опухоли
- Тип опухоли
- Степень дифференцировки (g) опухоли или патоморфоз
- Статус лимфатических узлов
- Состояние краев
- Поле для «свободного текста»

- **СТРУКТУРИРОВАННОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ОБ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ИМЕЕТ ВАЖНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ КЛИНИЦИСТОВ И БУДЕТ ВАЖНЫМ ФАКТОРОМ ДЛЯ ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА.**
- **ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ЧЕТКИМ И ОДНОЗНАЧНЫМ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ ЛЕЧАЩИМ ВРАЧАМ.**
- **СТАНДАРТИЗАЦИЯ ФОРМАТА ЗАКЛЮЧЕНИЙ МЕЖДУ ЛАБОРАТОРИЯМИ ОБЛЕГЧАЕТ ДЛЯ ВРАЧЕЙ ПОНИМАНИЕ И РАССМАТРИВАЕТСЯ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ В СТРУКТУРИРОВАННОЙ РАБОТЕ.**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**