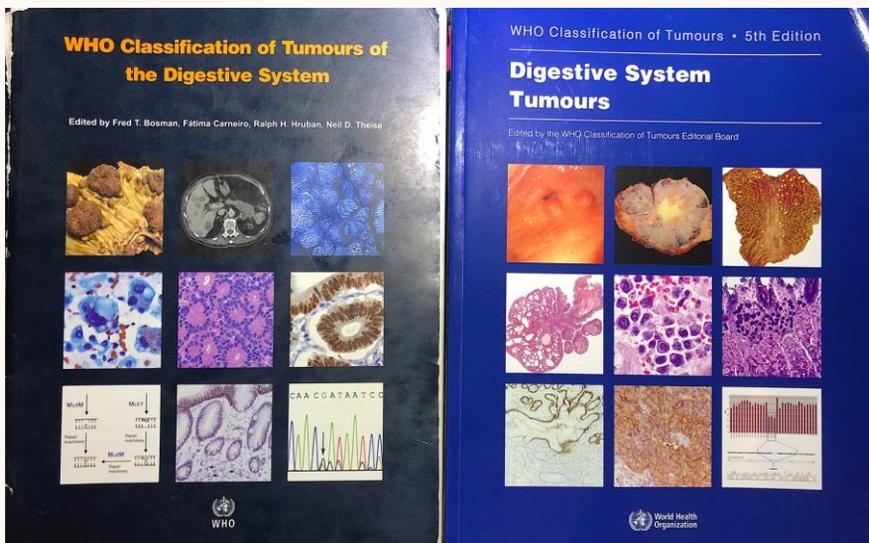


ОПУХОЛИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА **WHO 2019**. 5th Edition

WHO 2019 - СОДЕРЖАНИЕ

- опухоли пищевода
- опухоли желудка
- опухоли тонкой кишки и ампулы
- опухоли червеобразного отростка
- опухоли толстой и прямой кишки
- опухоли анального канала
- опухоли печени и желчевыводящих протоков
- опухоли желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков
- опухоли поджелудочной железы

- ❖ гематолимфоидные опухоли
- ❖ мезенхимальные опухоли
- ❖ другие опухоли
- ❖ генетические синдромы пищеварительной системы

WHO 2010-2019

- WHO 2010 – 417 стр
- WHO 2019 – 635 стр

WHO 2019: ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

- Обложка 5-го издания действительно голубого цвета- Blue book (sky)
- Точные критерии, упорядоченная терминология , доказательность
- Новый и лаконичный текст, больше таблиц, лучшие фотографии
- Нет органоспецифичности для гематолимфоидных неоплазий, мезенхимальных опухолей, метастазов, врожденных синдромов
- Выделение новых форм на основании молекулярных изменений
- NET /нейроэндокринные опухоли имеют органную специфичность
- ICD-O coding
- TNM 8ed
- ICD-II coding
- Pathological Prognostic Group



WHO 2019: ОПУХОЛИ ПИЩЕВОДА/ НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

Squamous cell papilloma NOS/ Плоскоклеточная папиллома
Squamous papillomatosis

Lymphoepithelioma-like carcinoma/ Лимфоэпителиоподобная карцинома

Neuroendocrine tumor NET/ Grade 1/ Grade 2/ Grade 3
Neuroendocrine carcinoma NEC /Large cell/ Small cell
Mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasm MiNEN

Combined small-adenocarcinoma
Combined small-squamous cell carcinoma

ОПУХОЛИ ЭЗОФАГО-ЖЕЛУДОЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ ИСКЛЮЧИЛИ КАК ОТДЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

TNM: если эпицентр опухоли 2 см проксимальнее кардии и локализуется в проекции эзофаго-желудочного соединения, опухоль стадируется как опухоль пищевода!

WHO 2019: ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНОГО ПАТОМОРФОЗА РАКА ПИЩЕВОДА

MADARD		BECKER	
TRG 1	ОТСУТСТВИЕ ОСТАТОЧНОЙ ОПУХОЛИ, ФИБРОЗ ЗАХВАТЫВАЕТ ВСЕ СЛОИ СТЕНКИ ПИЩЕВОДА (ПОЛНАЯ РЕГРЕССИЯ)	TRG 1A	ОПУХОЛЬ ОТСУТСТВУЕТ
TRG 2	РЕДКИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ ПРОСМАТРИВАЮТСЯ В ФИБРОЗЕ	TRG 1B	<10% ОПУХОЛИ
TRG 3	УВЕЛИЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ОСТАТОЧНЫХ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК, НО ФИБРОЗ ЕЩЕ ПРЕОБЛАДАЕТ	TRG 2	10-50% ОПУХОЛИ
TRG 4	ОСТАТОЧНАЯ ОПУХОЛЬ ПРЕОБЛАДАЕТ НАД ФИБРОЗОМ	TRG 3	> 50% ОПУХОЛИ
TRG 5	ОТСУТСТВИЕ РЕГРЕССИИ		

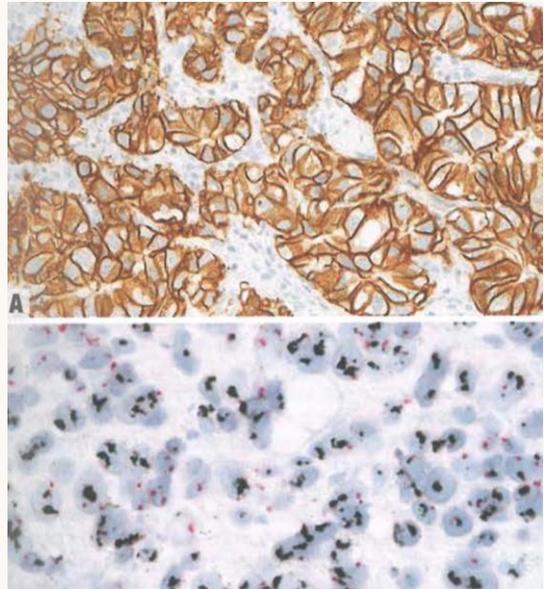
WHO 2019: ОПУХОЛИ ПИЩЕВОДА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ERBB2 (HER2) В АДЕНОКАРЦИНОМАХ
IHC +++/ SISH

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА:

СКВАМОЗНАЯ КАРЦИНОМА ЦК5/6+, p63+, p40+ >75%

АДЕНОКАРЦИНОМА ЦК7+/ЦК19+ >75%; ЦК20-



WHO 2019: ОПУХОЛИ ПИЩЕВОДА

Нозология	Предмет	Изменения в классификации 2019
Аденокарцинома пищевода	Этиология и эпидемиология	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 7% случаев носят наследственный характер ▪ факторы риска для спорадических опухолей обновлены ▪ усилена роль гастро-эзофагального рефлюкса в процессе воспаление-метаплазия -дисплазия - аденокарцинома
Аденокарцинома пищевода	Прогноз и предикция	<ul style="list-style-type: none"> • Необходимость определения ERBB2 (HER2)
Плоскоклеточный рак пищевода плоскоклеточная /сквамозная дисплазия	Этиология и патогенез	<ul style="list-style-type: none"> ○ Потенциальная роль HPV неясна. Курение и алкоголь являются ключевыми факторами. ○ Роль TP53 mutation не совсем ясна ○ Повреждения NOTCH и EGFR (HER1) являются ключевыми в генных нарушениях

WHO 2019: ОПУХОЛИ ЖЕЛУДКА/ НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

Glandular intraepithelial neoplasia/ LOW/ HIGH	Adenocarcinoma NOS _____
Serrated dysplasia/ LOW/ HIGH	Parietal cell carcinoma
Intestinal-type dysplasia	Adenocarcinoma with mixed subtype
Foveolar-type (gastric –type) dysplasia	Micropapillary carcinoma NOS
Gastric pit/crypt dysplasia	Mucoepidermoid carcinoma
	Paneth cell carcinoma
Intestinal –type adenoma/ LOW/ HIGH: sporadic and syndromic	Carcinoma, undifferentiated, NOS _____
Adenomatous polyp/ LOW/ HIGH	Large cell carcinoma with rabdoid phenotype
	Pleomorphic carcinoma
	Sarcomatoid carcinoma
	Carcinoma with osteoclast –like giant cells
	Neuroendocrine tumor NOS
	Neuroendocrine tumor NET/ Grade 1/ Grade 2/ Grade 3
	Gastrinoma NOS
	Somatostatinoma NOS
	Enterochromaffin-cell carcinoid
	ECL-cell carcinoid, malignant
	Neuroendocrine carcinoma NEC /Large cell/ Small cell
	Mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasm MiNEN

WHO 2019: АДЕНОМЫ ЖЕЛУДКА

АДЕНОМЫ ИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО ЭПИТЕЛИЯ

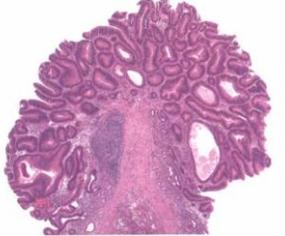
- Аденома кишечного типа / Intestinal-type adenoma / **Часто APC, KRAS mut.**
- Аденома фовеолярного типа / Foveolar-type adenoma / **Редко APC, KRAS mut.**

АДЕНОМЫ ИЗ ЭПИТЕЛИЯ ЖЕЛЕЗ

- Аденома пилорических желез / Pyloric gland adenoma / **APC, KRAS , GNAS mut**
- Аденома фундальных желез / Oxyntic gland adenoma / **APC, AXINI-2 , OGA-GA-FG (GNAS mut)**

В ДИСПЛАЗИИ И АДЕНОМАХ ВЫДЕЛЯЮТ ДВА ГРЕЙДА: НИЗКИЙ И ВЫСОКИЙ

WHO 2019: АДЕНОМЫ ЖЕЛУДКА



Кишечного типа аденома / Intestinal-type adenoma



Аденома фовеолярного типа/ Foveolar-type adenoma



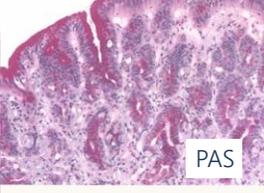
MUC6



Аденома фундальных желез/ Oxyntic gland adenoma

АДЕНОМЫ ИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО ЭПИТЕЛИЯ

АДЕНОМЫ ИЗ ЭПИТЕЛИЯ ЖЕЛЕЗ



PAS

WHO 2019: ПАК ЖЕЛУДКА/ ADENOCARCINOMA NOS

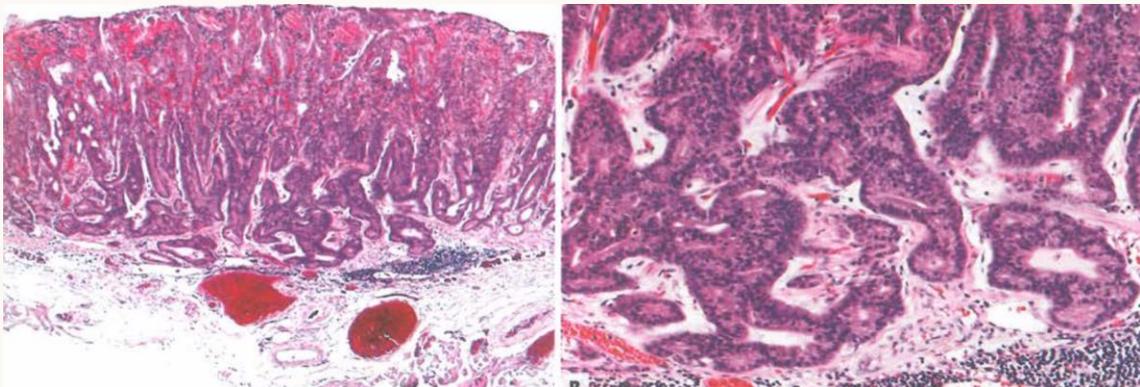
Lauren 1965	Nakamura 1968	JGCA 2017	WHO 5th 2018
intestinal	Differentiated	Papillary Tubular 1, well-differentiated Tubular 2, moderately-differentiated	Papillary Tubular , well-differentiated Tubular , moderately-differentiated
Indeterminate	Undifferentiated	Poorly 1 (solid type)	Tubular, poorly –differentiated (solid)
Diffuse	Differentiated/ undifferentiated	Signet ring cell carcinoma Poorly 2 (non-solid type)	Poorly cohesive, SRC type Poorly cohesive, NOS
Intestinal/diffuse/ indeterminate		Mucinous	Mucinous
Mixed		Description according to the proportion	Mixed
No defined	No defined	Special type: Adenosquamous carcinoma Squamous carcinoma Undifferentiated Carcinoma c lymphoid stroma Hepatoid adenocarcinoma Adenocarcinoma with enteroblastic differentiation Adenocarcinoma of fundal gland type	Histological type: Adenosquamous carcinoma Squamous carcinoma Undifferentiated Carcinoma c lymphoid stroma Hepatoid adenocarcinoma Adenocarcinoma with enteroblastic differentiation Adenocarcinoma of fundal gland type Micropapillary adenocarcinoma

WHO 2019: РАК ЖЕЛУДКА**ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ: ПОДСЛИЗИСТАЯ РЕЗЕКЦИЯ; ПОДСЛИЗИСТАЯ ДИССЕКЦИЯ**

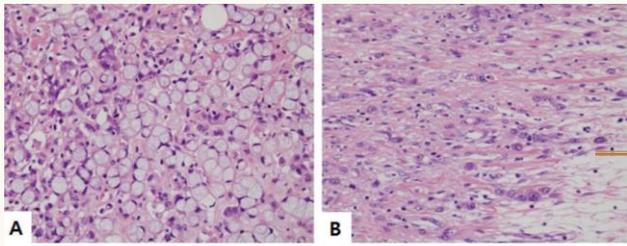
Дифференцированные опухоли		Недифференцированные опухоли	
<ul style="list-style-type: none"> • Вертикальный край (дно) (-) • Лимфоваскулярная инвазия (-) <p>Одно из перечисленного:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Поражение в пределах слизистой без изъязвления, любого размера ▪ Поражение в пределах слизистой с изъязвлением, размером ≤ 3 см ▪ В пределах подслизистой, размером ≤ 3 см 		<ul style="list-style-type: none"> • Вертикальный край/дно (-) • Горизонтальный край (латеральный) (-) • Лимфоваскулярная инвазия (-) ▪ Поражение в пределах слизистой без изъязвления, размером ≤ 2 см 	
ДА	НЕТ	НЕТ	ДА
НАБЛЮДЕНИЕ	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ		НАБЛЮДЕНИЕ

WHO 2019: РАК ЖЕЛУДКА**АДЕНОКАРЦИНОМА ИЗ ФУНДАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ/ MUC6+/-**

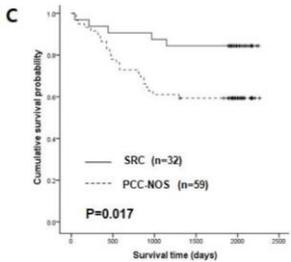
- медленный рост/
- метастазы в л/у редко/
- прогноз хороший



WHO 2019: ПЛОХО СВЯЗАННАЯ КАРЦИНОМА PCC



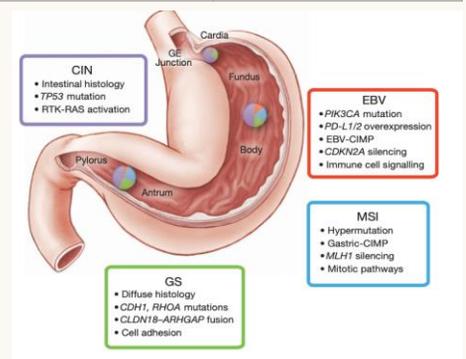
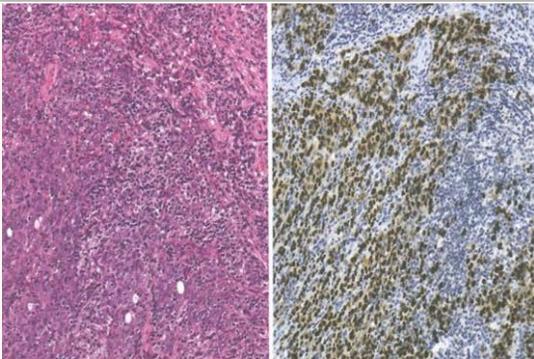
PCC-NOS:
TP53, BRAF,
PI3CA,
SMAD4,
RHOA



Kwon, C. H., et al(2017). Gastric poorly cohesive carcinoma: a correlative study of mutational signatures and prognostic significance based on histopathological subtypes. *Histopathology*, 72(4), 556–568.

WHO 2019: РАК ЖЕЛУДКА

	EBV +	MSI+	Стабильный геном	Хромосомная нестабильность
Частота встречаемости	9%	22%	20%	50%
Гистология	желудочная карцинома с лимфоидной стромой	нет	диффузный тип	кишечный тип



WHO 2019: ОПУХОЛИ ЖЕЛУДКА

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ И ПРЕДИКТИВНЫЕ БИОМАРКЕРЫ

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПРОФИЛЬ!

Идентификация молекулярного профиля рака желудка важно не только для понимания какие повреждения вовлечены в канцерогенез, но помогут в поиске новых клинических релевантных биомаркеров и новых прикладных точек для таргетной терапии

ДОКАЗАННЫЕ ПРЕДИКТИВНЫЕ БИОМАРКЕРЫ

ERBB2 (HER)!

Анти HER терапия является возможностью для пациентов с нерезектабельным или метастатическим/ рецидивным HER позитивным раком. Рекомендуется применять FISH/ISH в сомнительных ИГХ случаях. Но прогностический характер амплификации HER подтвержден только в части исследований.

WHO 2019: РАК ЖЕЛУДКА

Частично доказанные предиктивные биомаркеры (продолжаются исследование) :

ПЛОХОЙ ПРОГНОЗ:

EGFR амплификация предложена как независимый прогностический фактор для I/II стадии РЖ
 С-тус статус предложен независимым прогностическим фактором для нерезектабельного или рецидивного РЖ у пациентов, получающих стандартную химиотерапию.

ХОРОШИЙ ПРОГНОЗ

MSI и EBV- распознавание РЖ с лимфоидной стромой, определение EBV (EBER) и гиперметилирование MLH1

ИММУНОТЕРАПИЯ, биомаркеры ответа

БЕЛКИ РЕПАРАЦИИ	MSI РЖ	ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ КАНДИДАТЫ ДЛЯ ИММУНОТЕРАПИИ
КОЛИЧЕСТВО ИНТРАТУМОРАЛЬНЫХ CD8+ T-CELL	EBV + РЖ	
PDL1 ЭКСПРЕССИЯ	EBV+РЖ	

WHO 2019: ОПУХОЛИ ТОНКОЙ КИШКИ И АМПУЛЫ /НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

Adenomatous polyp/ **LOW/ HIGH DYSPLASIA**
 Intestinal –type adenoma/ **LOW/ HIGH**
 Serrated dysplasia/ **LOW/ HIGH**

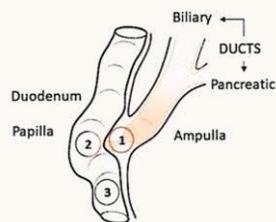
Medullary carcinoma **NOS**
 Tubular adenocarcinoma

Non-invasive pancreatobiliary papillary neoplasm /
LOW/ HIGH DYSPLASIA
 Intra-ampullary papillary-tubular neoplasm

Neuroendocrine tumor **NOS**
 Neuroendocrine tumor **NET/ Grade 1/ Grade 2/ Grade 3**

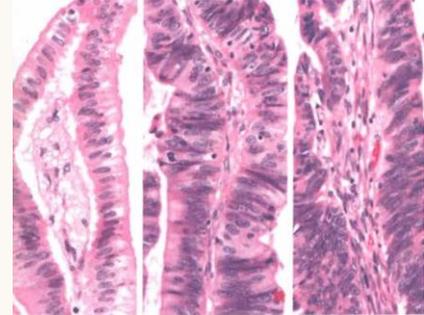
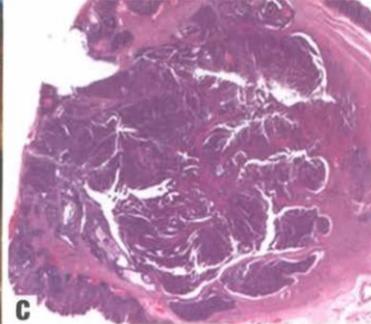
Gastrinoma **NOS**
 Somatostatinoma **NOS**
 Enterochromaffin-cell carcinoid
 Extra –adrenal paraganglioma **NOS**

Neuroendocrine carcinoma **NEC /Large cell/ Small cell**
 Mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasm **MiNEN**

WHO 2019: ОПУХОЛИ ТОНКОЙ КИШКИ И АМПУЛЫ /НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ


- 1 Ampullary duct
- 2 Periampullary (duodenal) area
- 3 Extra-ampullary (duodenal) area



WHO 2019: ОПУХОЛИ ТОНКОЙ КИШКИ И АМПУЛЫ /НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

INTRA-AMPULLARY PAPILLARY-TUBULAR NEOPLASM
LOW/ HIGH DYSPLASIA
WHO 2019: ОПУХОЛИ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА/ НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ
Hyperplastic polyp

Sessile serrated lesion without dysplasia
Serrated dysplasia/**LOW/ HIGH**

High-grade appendiceal mucinous neoplasm

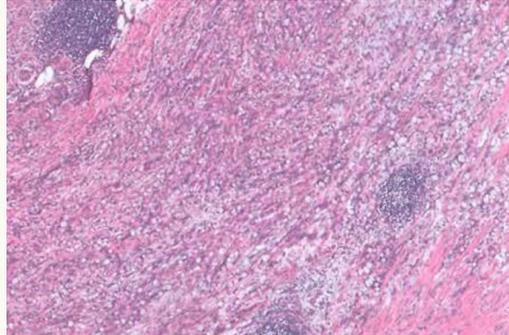
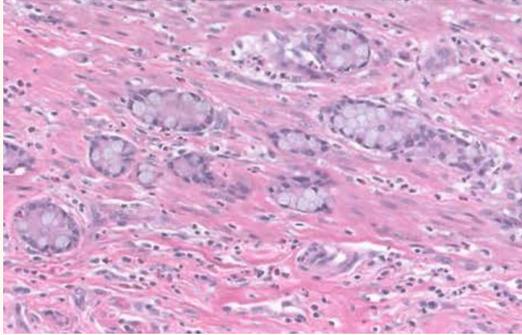
Goblet cell adenocarcinoma

Neuroendocrine tumor NOS
Neuroendocrine tumor NET/ Grade 1/ Grade 2/ Grade 3
L-cell tumor
Glucagon-like peptide-producing tumor
Enterochromatin –cell carcinoid
Neuroendocrine carcinoma NEC /Large cell/ Small cell
Mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasm MiNEN

WHO 2019: ОПУХОЛИ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА/ НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

Goblet cell adenocarcinoma/ Бокаловидноклеточная аденокарцинома/
 Не рекомендуется бокаловидноклеточный карциноид

Градируется в две группы: низкий и высокий грейд


БОКАЛОВИДНО-КЛЕТОЧНЫЙ КАРЦИНОИД ТОЛСТОЙ КИШКИ

Паклина О.В., Сетдикова Г.Р., Никитин П.Н., Петропавловский А.И.
 Архив патологии. 2008. Т. 70. № 2. С. 45-47.

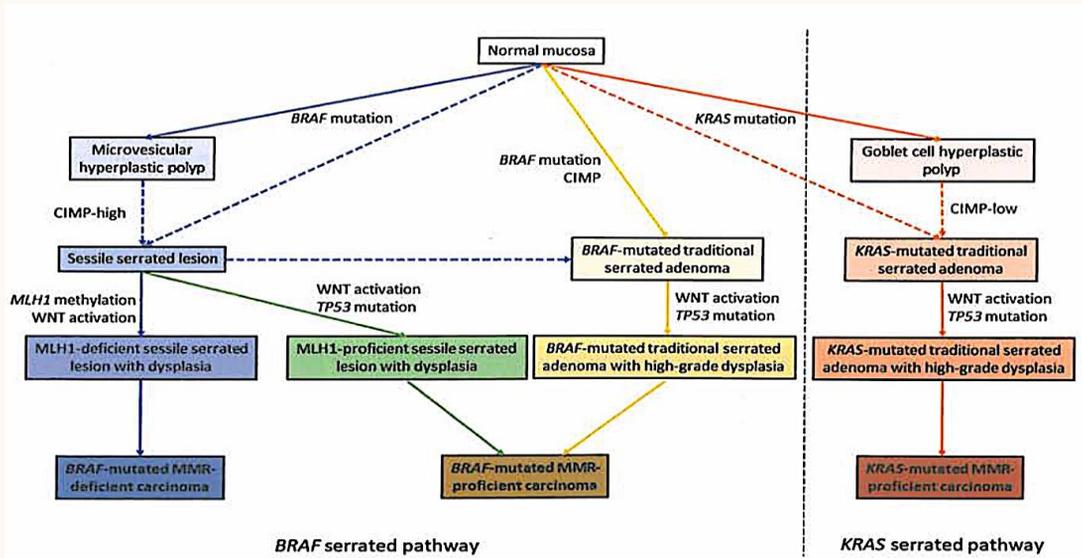
WHO 2019: ОПУХОЛИ ТОЛСТОЙ И ПРЯМОЙ КИШКИ/ НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

Serrated dysplasia/ **LOW/HIGH**
 Hyperplastic polyp/ microvessicular type/ goblet type
 Adenomatous polyp/ **LOW/ HIGH DYSPLASIA**

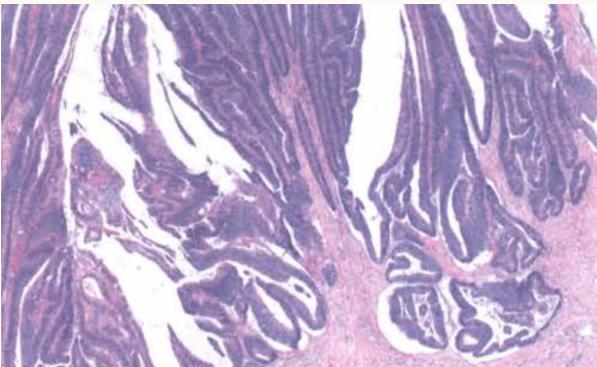
Adenoma-like adenocarcinoma
 Poorly cohesive
 Carcinoma with sarcomatoid component

Tubular adenoma/ **LOW/ HIGH**
 Villous adenoma/ **LOW/ HIGH**
 Tubulovillous adenoma/ **LOW/ HIGH**
 Glandular intraepithelial neoplasia / **LOW/ HIGH**

Neuroendocrine tumor NOS
 Neuroendocrine tumor NET/ Grade 1/ Grade 2/ Grade 3
 L-cell tumor
 Glucagon-like peptide-producing tumor
 PP/PYY producing tumor
 Enterochromatin –cell carcinoid
 Serotonin –producing tumor
 Neuroendocrine carcinoma NEC / Large cell/ Small cell
 Mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasm MiNEN

WHO 2019: ОПУХОЛИ ТОЛСТОЙ И ПРЯМОЙ КИШКИ/ НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

WHO 2019: ОПУХОЛИ ТОЛСТОЙ И ПРЯМОЙ КИШКИ/ НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

- Аденома-подобная карцинома
- Синонимы: Виллезная аденокарцинома
- В которой 50% и более инвазивных участков представлено виллезными структурами



WHO 2019: ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

- Гистологический подтип
- Дифференцировка: НИЗКАЯ/ ВЫСОКАЯ
- Глубина инвазии: согласно TNM, если инвазия
- В прилежащие органы (pT4) или перфорация
- Наличие сосудистой (лимфо-) инвазии:
- Внутритропухолевая сосудистая инвазия, экстрамуральная васкулярная инвазии, лимфатическая инвазия
- Периневральный рост: да/нет
- Края резекции (проксимальный, дистальный, циркулярный): позитивный/негативный/ расстояние в см
- Диаметр опухоли
- Локализация опухоли
- Операция
- Число обнаруженных лимфатических узлов
- Число позитивных лимфатических узлов
- Терапевтический ответ: есть, частичный или полный
- Микросателлитный статус: MLH1, MSH2, MSH6, PMS2
- Наличие опухолевых почек НЕ ВХОДЯТ В ГРЕЙД
- Выраженность лимфоидной инфильтрации
- Наличие или отсутствие значимых мутаций

WHO 2019: ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

ОСОБЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ/ НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

ИНТРАПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

Cholangiocarcinoma
 Large duct intrahepatic
 Small duct intrahepatic

Hepatocellular carcinoma

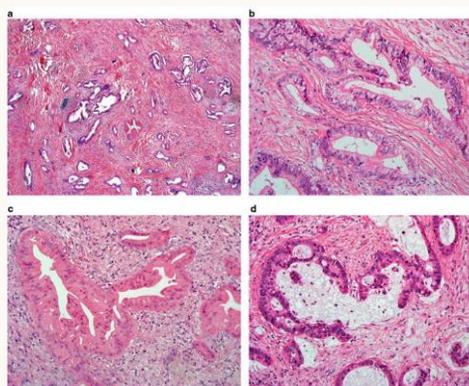
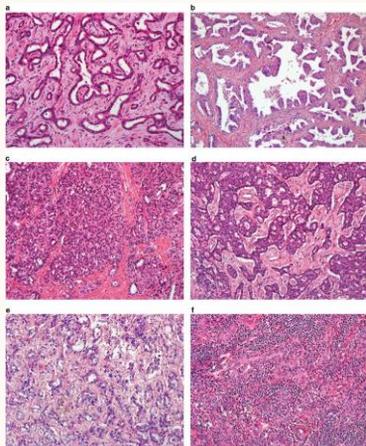
--- NEW: chromophobe
 neutrophil-rich
 lymphocyte-rich

Neuroendocrine tumor NET/ Grade 1/ Grade 2/ Grade 3
 Neuroendocrine carcinoma NEC /Large cell/ Small cell
 Mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasm MiNEN

WHO 2019: ПОДТИПЫ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОГО РАКА

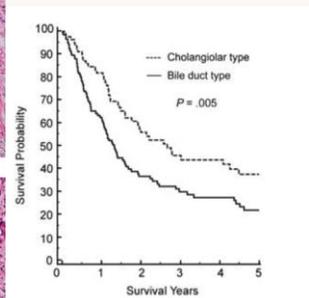
Подтип	Гистология	Молекулярные нарушения	Клиника	Частота %
Стеатогепатитный	Стеатогепатитный тип строения	IL-6/JAK/STAT	Стеатогепатит, метаболический синдром	5-10
Светлоклеточный	>80% светлоклеточной морфологии; гликоген	Неизвестно	Нет данных, прогноз лучше	3-7
Макротрабекулярный	Макротрабекулярный тип >50%	Высокая гомогенность AFP экспрессия p53 mut; FGF19amp	Высокий уровень АФП, плохой прогноз	5
Хромобобный	Светлая/прозрачная цитоплазма,		Нет данных	3
Фиброламнарный	Оксифильная цитоплазма, ламинарный фиброз	TSC1/2 mut TGFR activation	Молодой возраст (25 лет); нет фоновых б-ней печени	2
Цирротический	Выраженный фиброз, отсутствие капсулы	ALT	Часто как холангиокарцинома	2
Богатый нейтрофилами	Диффузная инфильтрация нейтрофилами	GCSF expression	Лейкоцитоз, С-реактивный белок, ИЛ-6; худший прогноз	<1
Богатый	Лимфоциты >> опухолевыми	?, нет четкой связи	Нет данных,	1-2

WHO 2019: ОПУХОЛИ ИНТРАПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ



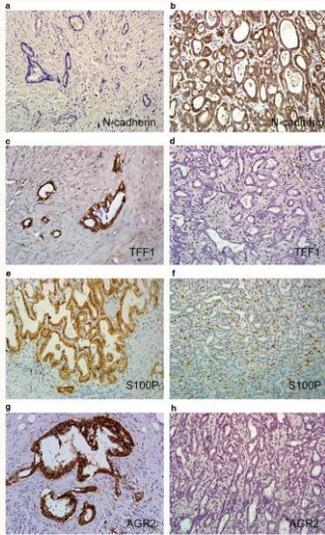
Large duct type –дистальный, перидуктальный рост

Small duct type –периферический узел



[Mod Pathol](#), 2014 Morphological subclassification of intrahepatic cholangiocarcinoma: etiological, clinicopathological, and molecular features. [Liau JY](#)¹, et al

WHO 2019: ОПУХОЛИ ИНТРАПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ



	ХЦР мелких протоков	ХЦР крупных протоков
Общие маркеры	EMA (MUC1), CK7, CK19	EMA (MUC1), CK7, CK19
Характерные маркеры	CD56 (NCAM), N-cadherin, IDH1/2 mut	MUC2, MUC6, S100, TTF1, AGR2, MMP7, KRAS mut

MOD PATHOL 2014 MORPHOLOGICAL SUBCLASSIFICATION OF INTRAHEPATIC CHOLANGIOCARCINOMA: ETIOLOGICAL, CLINICOPATHOLOGICAL, AND MOLECULAR FEATURES. LIAU LY, ET AL

WHO 2019:

ОПУХОЛИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ЭКСТРАПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ/ НОВЫЕ НОЗОЛОГИИ

Intraductal papillary neoplasm / **LOW/ HIGH**
 Intraductal papillary neoplasm with associated
 invasive carcinoma

Poorly cohesive carcinoma

Neuroendocrine tumor NET/ Grade 1/ Grade 2/ Grade 3
 Neuroendocrine carcinoma NEC /Large cell/ Small cell
 Mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasm MiNEN

WHO 2019: ОПУХОЛИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫGlandular intraepithelial/ **LOW/ HIGH**

Large cell carcinoma with rabdoid phenotype

Acinar cystic transformaiton

Solid pseudopapillary neoplasm with high-grade carcinoma

Neuroendocrine tumor NOS
 Neuroendocrine tumor NET/ Grade 1/ Grade 2/
 Grade 3

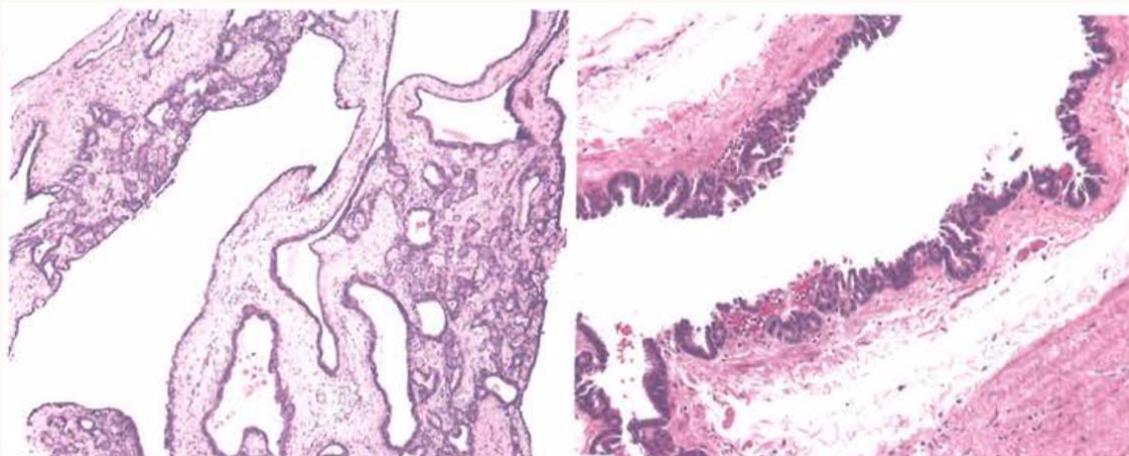
Non-functioning
 Oncocytic
 Pleomorphic
 Clear cell
 Cystic

Functioning
 Insulinoma
 VIPoma
 Somatostatinoma
 ACTH-producing
 Enterochromaffin-cell carcinoid
 Serotonin-producing

Neuroendocrine carcinoma NEC /Large cell/ Small cell
 Mixed neuroendocrine-non-neuroendocrine neoplasm MiNEN

WHO 2019: ОПУХОЛИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

АЦИНАРНАЯ КИСТОЗНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ/ TRYPsin+/ CHYMOTRIPSIN+/ Bcl-10+/ CK19
 Очень редко/ описано 50 случаев



WHO 2019: ВНУТРИПРОТОВЫЕ ОПУХОЛИ

IPMN кишечный тип	IPMN панкреато-билиарный	IPMN желудочный	IOPN
GNAS (KRAS)	KRAS p53	GNAS/ KRAS	EPHA8 ERBB4 ARHGAP26 ASXL1
Муцинозная аденокарцинома	Протоковая аденокарцинома	Протоковая аденокарцинома	Онкоцитарная карцинома
5-летняя выживаемость			
50-60%	8%	8%	100%

WHO 2019: НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ НЕОПЛАЗИИ

Желудок	Тонкая кишка и ампула	Червеобразный отросток	Толстая и прямая кишка	Поджелудочная железа
Neuroendocrine tumor NOS/ Neuroendocrine tumor NET/ Grade 1/ Grade2/ Grade3				
<ul style="list-style-type: none"> • Gastrinoma ▪ Somatostatinoma ○ Enterochromaffin-cell carcinoid ○ ECL-cell carcinoid, malignant 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastrinoma ▪ Somatostatinoma ○ Enterochromaffin-cell carcinoid □ Extra-adrenal paraganglioma 	<ul style="list-style-type: none"> • L-cell tumor ▪ Glucagon-like peptide-producing tumor ○ Enterochromatin-cell carcinoid 	<ul style="list-style-type: none"> • L-cell tumor ▪ Glucagon-like peptide-producing tumor □ PP/PYY producing tumor ○ Enterochromatin-cell carcinoid • Serotonin-producing tumor 	<ul style="list-style-type: none"> Functioning □ Insulinoma □ VIPoma • Somatostatinoma □ ACTH-producing ○ Enterochromaffin-cell carcinoid • Serotonin-producing Non-functioning ○ Oncocytic ○ Pleomorphic ○ Clear cell ○ Cystic
NEUROENDOCRINE CARCINOMA NOC/ LARGE CELL/ SMALL CELL				
MIXED NEUROENDOCRINE-NON-NEUROENDOCRINE NEOPLASM MINEN				

WHO 2019: ТЕНДЕНЦИИ

- Термин **дисплазия** используется для ЖКТ, тогда как термин **интраэпителиальная неоплазия** используется для поджелудочной железы, желчного пузыря и желчных путей
- **Не рекомендуется** использовать термин **«карцинома in situ»**
- Градирование пренеопластических, неинвазивных опухолей на две степени: Низкая и высокая/ **LOW AND HIGH**
- Градирование части инвазивных карцином также на две степени: Низкая и высокая/ **LOW AND HIGH**
- Использование понятие неспецифированных карцином (NOS) как в дифференцированных опухолях так и недифференцированных формах
- Появление вариантов с рабдоидной дифференцировкой в недифференцированных карциномах
- Дополнительные критерии в гистологических протоколах: почки, индексы пролиферации и тд.
- ИГХИ является рутинным методом для автоматического выявления точек мишеней для терапии, дифференциальной диагностики, прогностических маркеров (**MSI, EBV, PDL-1 и тд**)

АЛГОРИТМ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ В ГКБ ИМ. С.П.БОТКИНА ДЗМ



В РУТИНОЙ ПРАКТИКЕ:

- ДИССЕКЦИЯ ПО СТАНДАРТАМ AJCC
- СТАДИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ С УЧЕТОМ TNM, gTⁿ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОДОВ ICD-O
- ОЦЕНКА ПАТОМОРФОЗА С УКАЗАНИЕМ СИСТЕМЫ



АЛГОРИТМ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ В ГКБ ИМ. С.П.БОТКИНА ДЗМ

ЛОКАЛИЗАЦИЯ	Неопухольевые/ опухольевые	Опухоли
Пищевод	p53	
Желудок	H. Pylori, p53	MSI, ISH: Her-2neu, EBER
Тонкая и толстая кишка	MLH1, MUC6, p53	MSI
Прямая кишка	MLH1, MUC6, p53	MSI
Печень	CD34, B-katenin	
Поджелудочная железа	MUC1, MUC2, MUC5AC, MUC6	MUC1, MUC2, MUC5AC, MUC6
Нейроэндокринные		Ki-67, Cr A, Syn, PR, p53
Мезенхимальные: Лимфомы/ Мягкие ткани		CD20, CD5, CD3, Ki-67, Bcl-2, Bcl-6, CD10, Cyclin D1 ISH: Kappa/Lambda, DOG1, CD34, Smooth, S100

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ГКБ ИМ. С.П.БОТКИНА ДЗМ

Ротин Даниил Леонидович*

203 5029 24

Городская клиническая больница им. С.П. Боткина (Москва)

Паклина Оксана Владимировна*

194 1790 17

Городская клиническая больница им. С.П. Боткина (Москва)

Сетдикова (Bogautdinova) Галия Равиловна*

93 925 16

Городская клиническая больница им. С.П. Боткина (Москва)

ДИССЕРТАЦИИ/ СТАТЬИ/ ТЕЗИСЫ / ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ
УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ НА ЕОР КОНФЕРЕНЦИЯХ РООП,
ГАСТРОСЕССИЯХ ...

РЕГУЛЯРНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ МСЦ И ДЗМ (НМО)

НА 03 ДЕКАБРЯ 2019: 319000 ИССЛЕДОВАНИЙ/ 31000 ПАЦИЕНТОВ

13000 ИГХ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

3200 ТРЕПАН-БИОПТАТОВ КОСТНОГО МОЗГА/ 980 ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

1500 АУТОПСИЙ

ОПЛАТА ИГХ ПО ТАРИФАМ ФОМС (90%); ПЛАТНЫЕ УСЛУГИ (10%)

ГОРОДСКОЙ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР, НЕФРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР,
НЕЙРОХИРУРГИЯ, УРОЛОГИЧЕСКАЯ КЛИНИКА, ГИНЕКОЛОГИЯ, ГЕПАТОБИЛИАРНАЯ
ХИРУРГИЯ, ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ, ОФТАЛЬМОЛОГИЯ, ТОРАКАЛЬНАЯ
ХИРУРГИЯ, АБДОМИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ, ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ ЦЕНТР,
ПРИКРЕПЛЕННЫЕ ЧАСТНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ КЛИНИКИ

