



## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Федоров Д.Н.

РНЦХ им. академика Б.В. Петровского  
г. Москва



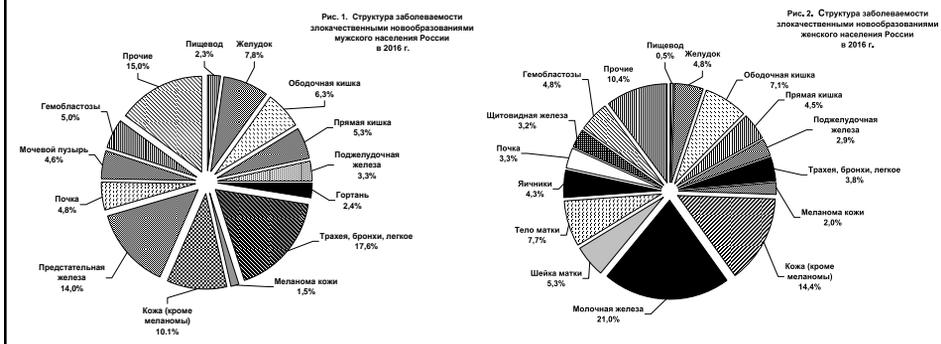
## КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ:

- **Федоров Д.Н.** – к.м.н., доцент, заведующий патологоанатомическим отделением РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского
- **Веселкова А.Ю.** – патологоанатомическое отделение РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского
- **Царьков П.В.** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии МПФ Первого МГМУ им. И.М.Сеченова, директор Клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии Первого МГМУ им. И.М.Сеченова
- **Тулина И.А.** – к.м.н., доцент, заведующая отделением онкологической колопроктологии Клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии Первого МГМУ им. И.М.Сеченова
- **Ефетов С.К.** – к.м.н., доцент, заведующий отделением колопроктологии Клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии Первого МГМУ им. И.М.Сеченова
- **Пузаков К.Б.** – к.м.н., заведующий отделением лучевой диагностики УКБ №2 Первого МГМУ им. И.М.Сеченова

## КОЛОРЕКТАЛЬНЫЙ РАК



Одно из наиболее значимых онкологических заболеваний:  
**3 место** в структуре заболеваемости ЗНО в РФ в 2016 году



## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО



«Золотой стандарт» в лечении колоректального рака – в США проводится около 100 тыс. операций в год по поводу колоректального рака (КРР)

Химио- и лучевая терапия повышают результативность лечения

## МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ КОМАНДА



ХИРУРГ

ПАТО-  
МОРФОЛОГ



ОНКОЛОГ

СПЕЦИАЛИСТ  
ЛУЧЕВОЙ  
ДИАГНОСТИКИ



## ЗАДАЧИ ПАТОМОРФОЛОГА В РАБОТЕ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДЫ



- ✓ Морфологическая верификация диагноза
- ✓ Определение/уточнение стадии процесса
- ✓ Аудит качества работы других специалистов команды



**ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД  
В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА**

## РОЛЬ ПАТОМОРФОЛОГА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТА:



### 1. Предоперационный этап – эндобиопсия:

- ✓ Первичная морфологическая диагностика опухоли
- ✓ Приблизительная оценка эффективности предоперационной химио- и лучевой терапии

## РОЛЬ ПАТОМОРФОЛОГА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТА:



### 2. Оперативное вмешательство – срочная (интраоперационная) биопсия:

- ✓ Оценка хирургических краев резекции
- ✓ Инвазия в соседние органы/анатомические структуры
- ✓ Поражение брюшины
- ✓ Поражение лимфатических узлов

## РОЛЬ ПАТОМОРФОЛОГА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТА:



### 3. Послеоперационный этап – плановое исследование операционного материала:

- ✓ Определение морфологических характеристик опухоли
- ✓ Оценка качества и радикальности хирургического вмешательства, исследование хирургических краев резекции (проксимальный, дистальный, латеральный)
- ✓ Поражение лимфатических узлов
- ✓ Выявление опухолевых депозитов
- ✓ Выявление пери- и интраваскулярной и/или периневральной инвазии опухоли
- ✓ Оценка эффективности предоперационной химио- и лучевой терапии
- ✓ Определение стадии опухолевого поражения (по критериям TNM-классификации)

## Методы и стандартизация патоморфологической оценки хирургического лечения КРП:



### Pathology grading of colon cancer surgical resection and its association with survival: a retrospective observational study

Nicholas P West, Eva J A Morris, Clorundo Rotimi, Alison Cairns, Paul J Finan, Philip Quirke

#### Summary

Background High-quality resection of colon cancer surgery by studying

removed, and its association with survival

Methods All resections for primary colon cancer between Jan 1, 1997, and June 30, 2002, were included in a mesorectal dissection. Tissue morphology was used to ascertain whether there was a survival difference between any cases

BMJ Open 2007; 1: e111111. DOI: 10.1136/bmjopen-2006-025414

#### REVIEW

### Reporting colorectal cancer

P Quirke & E Morris<sup>1</sup>

<sup>1</sup>St. James's University Hospital and Department of Pathology, Leeds General Infirmary, and <sup>2</sup>NYCRIS, Cookridge



Philip Quirke  
Leeds  
University, UK

Victoria Amb (2011) 458:1-19  
DOI: 10.1093/bjpp/458-0977-4

### Quality assurance in pathology in colorectal cancer screening and diagnosis—European recommendations

Phil Quirke<sup>1</sup>, Mauro Blasi<sup>2</sup>, René Lambert<sup>3</sup>,  
Lorenz von Karsa<sup>4</sup>, Michael Vlach<sup>5</sup>

Received: 8 August 2010 / Revised: 29 August 2010 / Accepted: 1 September 2010 / Published online: 9 November 2010  
© The Author(s) 2010. This article is published with open access at Springerlink.com



The Royal College of Pathologists  
Pathology: the science behind the cure

Standards and Datasets for Reporting Cancers

Dataset for colorectal cancer (2<sup>nd</sup> edition)

September 2007

Coordinators: Professor Geraint T Williams, Cardiff University  
Professor Philip Quirke, Leeds University  
Professor Neil A Shepherd, Gloucestershire Royal Hospital

## ПРОТОКОЛЫ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА:



### Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Primary Carcinoma of the Colon and Rectum

#### Low-grade neuroendocrine tumors

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

#### Procedures

- Excisional Biopsy (Polypectomy)
- Local Excision (Transanal Disk Excision)
- Colectomy (Total, Partial, or Segmental Resection)
- Rectal Resection (Low Anterior Resection)



The Royal College of Pathologists  
Pathology: the science behind the cure

### Standards and datasets for reporting cancers

#### Dataset for colorectal cancer histopathology reports

July 2014

**Authors:** Dr Maurice B Loughrey, Consultant Pathologist, Royal Victoria Hospital, Belfast Trust, UK  
Professor Philip Quirke, Head of Section, Professor of Pathology and Honorary Consultant, Pathology and Tumour Biology, Leeds University, UK  
Professor Neil A Shepherd, Professor of Gastrointestinal Pathology, Gloucestershire Cellular Pathology Laboratory, Cheltenham, UK

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОКОЛА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА:



### Общее количество случаев

– 1021 (2010 – 2017 гг.)

### Распределение по нозологиям:

- рак прямой кишки и ректосигмоидного перехода – 575 (56,3%)
- рак сигмовидной кишки – 123 (12%)
- рак правых отделов ободочной кишки – 107 (10,5%)
- первично-множественный КРР – 90 (8,8%)
- рак левых отделов ободочной кишки – 72 (7,1%)
- рак слепой кишки – 54 (5,3%)

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОКОЛА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА:



### Распределение по полу и возрасту:

- Женщины – 515 (50,4%)
- Мужчины – 506 (49,6%)
  
- Средний возраст (женщины) – 60,84 лет (min – 21, max – 87)
- Средний возраст (мужчины) – 61,10 лет (min – 24, max – 86)
  
- 18-44 лет (молодой возраст) – 194 (19%)
- 45-59 лет (средний возраст) – 309 (30,3%)
- 60-74 лет (пожилой возраст) – 433 (42,4%)
- 75-87 лет (старческий возраст) – 85 (8,3%)

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОКОЛА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА:



### Распределение по виду хирургического вмешательства:

- НПР (низкая передняя резекция) прямой кишки – 276 (27%)
- ПР (передняя резекция) прямой кишки – 196 (19,2%)
- Резекция толстой кишки – 162 (15,9%)
- Правосторонняя гемиколэктомия – 138 (13,5%)
- БПЭ (брюшно-промежностная экстирпация, в т.ч., экстрафасциальные) – 104 (10,2%)
- БАР (брюшно-анальная резекция в т.ч., экстрафасц.) – 98 (9,6%)
- Трансанальные операции – 32 (3,1%)
- Эвисцерация малого таза – 15 (1,5%)

## ПРОТОКОЛ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА (версия РНЦХ):



### КЛИНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- ✓ Подробный клинический диагноз с указанием стадии процесса (сTNM)
- ✓ Гистологическая форма опухоли (предоперационная биопсия)
- ✓ Информация о фоновых заболеваниях, наследственных формах КРР
- ✓ Информация о предоперационном лечении: вид, сроки, схемы, препараты, дозы, результат, TR
- ✓ Название и объем оперативного вмешательства, объем лимфодиссекции, методика (открытая хирургия, лапароскопически-ассистированная, робот-ассистированная, эндоскопическая и т.д.), особенности, интраоперационные осложнения
- ✓ Указание (маркировка/схема) точной локализации опухоли в препарате (особенно после ХЛТ, при наличии выраженного регресса)

## ПРОТОКОЛ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА (версия РНЦХ):



### ПОДГОТОВКА ПРЕПАРАТА К ИССЛЕДОВАНИЮ:

- ✓ Препарат доставляется в ПАО невскрытым, максимально быстро после операции
- ✓ Фиксация (распинкование) препарата на твердую подложку для сохранения анатомической формы  
Нанесение меток для оценки степени контракции во время фиксации
- ✓ Фиксация в нейтральном (забуференном) формалине не менее 24 часов (оптимально – 48 часов)
- ✓ Маркировка (окрашивание) хирургических линий резекции

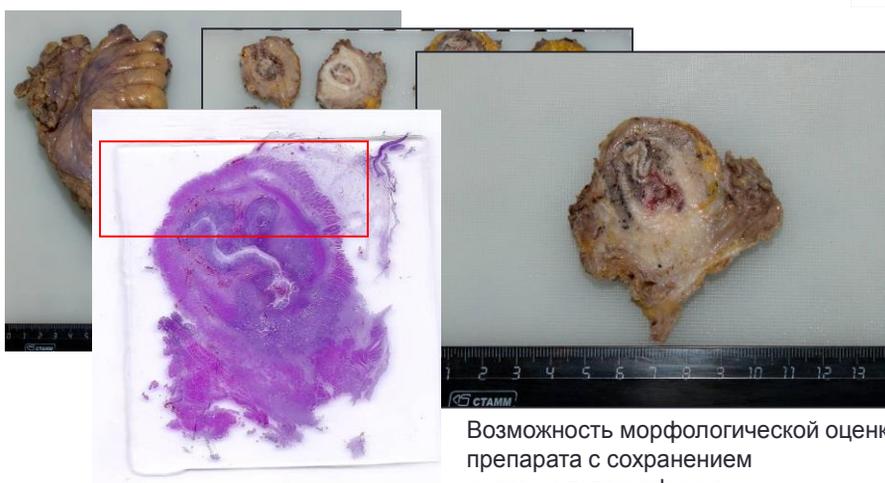
## ПРОТОКОЛ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА (версия РНЦХ):



### МАКРОСКОПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УДАЛЕННОГО ПРЕПАРАТА:

- ✓ Объем хирургического вмешательства и локализация опухоли
- ✓ Хирургический план резекции (ПР / БПЭ):
  - Мезоректальный / экстралеваторный
  - Интрамезоректальный / сфинктерный
  - Мышечный / интрасфинктерный (подслизистый)
- ✓ Отношение к складке брюшины (прямая кишка):
  - Выше уровня складки брюшины
  - На уровне складки брюшины
  - Ниже уровня складки брюшины
- ✓ Перфорация опухоли (есть/нет)

### МЕТОД СЕРИЙНЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ СРЕЗОВ:



Возможность морфологической оценки  
препарата с сохранением  
анатомо-топографических  
взаимоотношений

## МАКРОСКОПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УДАЛЕННОГО ПРЕПАРАТА:



- ✓ Размер опухоли (протяженность + поперечные размеры)
- ✓ Характер роста:
  - Экзофитный / эндофитный / смешанный
  - Циркулярный рост / полуокружность / стенка
- ✓ Степень выраженности стеноза просвета кишки (в %)
- ✓ Расстояние до ближайшего края резекции
- ✓ Расстояние до зубчатой линии (для БПЭ)
- ✓ Глубина инвазии опухоли
- ✓ Хирургический клиренс (визуально, в см):
  - минимальное расстояние между фронтом опухоли и циркулярной линией резекции

## МАКРОСКОПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УДАЛЕННОГО ПРЕПАРАТА:



- ✓ Изъязвление и вторичные изменения в опухоли
- ✓ Инвазия на поверхность брюшины
- ✓ Пери- и интраваскулярная, периневральная инвазия, опухолевые депозиты в околокишечной клетчатке
- ✓ Лимфатические узлы с распределением по группам / порядкам (с учетом объема лимфодиссекции)
- ✓ Инвазия в соседние органы и/или анатомические образования
- ✓ Оценка радикальности резекции (R0 – R1? – R2)
- ✓ Особенности (наличие стентов, степлерных скоб, лигатур и т.д.)
- ✓ Фоновые изменения / заболевания

## ВЗЯТИЕ ФРАГМЕНТОВ ДЛЯ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ:



- ✓ Проксимальный и дистальный края резекции
- ✓ Стенка кишки в 1 см от проксимального и дистального краев опухоли (внутристеночная инвазия/фоновые изменения)
- ✓ Проксимальный и дистальный края опухоли (фоновые изменения)
- ✓ Центральная зона опухоли (большая опухоль – проксимальная, средняя и дистальная трети)
- ✓ Зона максимальной инвазии
- ✓ Зона минимального хирургического клиренса
- ✓ Участки инвазии на поверхность брюшины (+ подозрение на инвазию)
- ✓ Участки пери- и интраваскулярной инвазии, периневральной инвазии
- ✓ Опухолевые депозиты
- ✓ Все обнаруживаемые (**тотально!**) лимфатические узлы (с распределением по группам)
- ✓ Зоны инвазии в соседние органы / анатомические структуры
- ✓ Червеобразный отросток / терминальный отдел подвздошной кишки (при ПГКЭ и пр.)
- ✓ Зоны с вторичными изменениями (абсцессы, кисты, фиброз и т.д.) и особенностями строения

## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:



- ✓ Гистологический тип опухоли
- ✓ Степень дифференцировки опухоли (Grade)
- ✓ Глубина инвазии опухоли (стадия pT) и распространение в окружающие ткани (в см)
- ✓ Расстояние от «фронта» опухоли до латеральной границы резекции в см (хирургический клиренс)
- ✓ Оценка лечебного патоморфоза опухоли в ответ на предоперационную химио- и лучевую терапию (TRG)
- ✓ Оценка краев резекции / радикальности вмешательства (R0 – R1 – R2)
- ✓ Степень поражения лимфатических узлов - количество л/у: общее/с метастазами (стадия pN), группы ЛУ
- ✓ Выявление опухолевых депозитов в клетчатке
- ✓ Выявление пери- и интраваскулярной (pL, pV), периневральной инвазии (pPn)

## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:



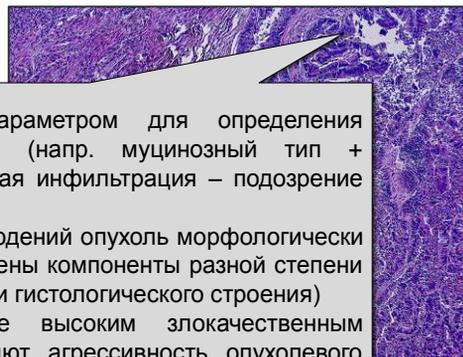
### Гистологический тип опухоли:

- ✓ Аденокарцинома
- ✓ Муцинозная карцинома
- ✓ Перстневидноклеточный рак
- ✓ Аденоиднокистозная карцинома
- ✓ Плоскоклеточная карцинома
- ✓ Медуллярная карцинома
- ✓ NET / MNT
- ✓ Недифференцированная карцинома

### Степень злокачественности (доминирующая)

- ✓ Высокая (Grade I / Low grade)
- ✓ Умеренная (Grade II / Intermediate grade)
- ✓ Низко- (Grade III / High grade) дифференцированный рак

- ✓ Является важным параметром для определения прогноза заболевания (напр. муцинозный тип + выраженная лимфоидная инфильтрация – подозрение на MSI)
- ✓ Более чем в 80% наблюдений опухоль морфологически гетерогенна (представлены компоненты разной степени дифференцировки и/или гистологического строения)
- ✓ Компоненты с более высоким злокачественным потенциалом определяют агрессивность опухолевого процесса и влияют на прогноз



## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:



### Глубина инвазии опухоли (pT по TNM7):

- ✓ pTx – оценка невозможна
- ✓ pT0 – нет первичной опухоли
- ✓ pTis – интраэпителиальная опухоль / инвазия в lamina propria

- ✓ pT1 – определяет послеоперационную тактику ведения пациента и прогноз заболевания
- ✓ pT2 – коррелирует с частотой возникновения лимфогенных и гематогенных метастазов, опухолевых депозитов
- ✓ pT3 – в 11,5% случаев РПК и 18,4% РОК стадии pT и cT не совпадают
- ✓ pT4a – инвазия в брюшину
- ✓ pT4b – инвазия в соседние органы / анатомические структуры



## ЧАСТОТА ПОРАЖЕНИЯ ЛУ 1-го, 2-го и 3-го ПОРЯДКОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ pT

слайд любезно предоставлен проф. Царьковым П.В.

Стадия T	Число б-х	N1 (%)	N2 (%)	N3 (%)
T1	3 355	10	3	0,1
T2	6 428	25,8	1,2	2,8
T3	3 547	31,7	20,1	5,8
T4	814	24,8	15,2	5,4
Всего	14 144	23,8	12,2	3,1

T.Watanabe et al. Int J Clin Oncol (2012) 17:1-29

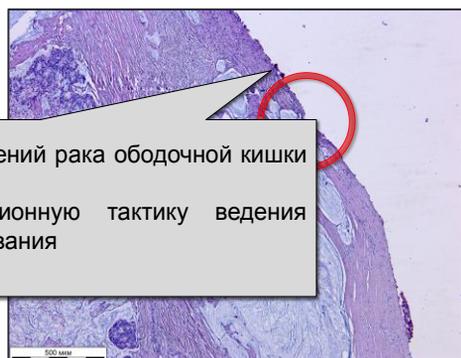
## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:



### Инвазия опухоли на поверхность брюшины (pT4a по TNM7):

- ✓ Опухолевые клетки определяются на поверхности брюшины
- ✓ Слизистая оболочка
- ✓ Перитонит
- ✓ Воспаление
- ✓ Повреждение
- ✓ Разрыв
- ✓ Тромбоз
- ✓ разрушением серозной оболочки

Прорастание опухоли через серозную оболочку в соседний орган – **pT4b**



- ✓ Выявляется в 11% наблюдений рака ободочной кишки и 5% рака прямой кишки
- ✓ Определяет послеоперационную тактику ведения пациента и прогноз заболевания

## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:



### Оценка хирургического клиренса:

- ✓ Минимальная дистанция между «фронтом» основной опухоли (аденокарциномой) и циркулярной резекции лимфатических узлов
- ✓ Если хирургический клиренс  $\leq 0,1$  см – оценивается как R1



- ✓ Является важным параметром для определения прогноза заболевания
- ✓ Определяет послеоперационную тактику ведения пациента
- ✓ R1 (хирургический клиренс менее 0,1 см) выявлены в 3,3% наблюдений
- ✓ По данным *Nagtegaal et al. (2002)* хирургический клиренс менее 0,2 см повышает риск развития местных рецидивов

## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:



### Оценка краев резекции

(циркулярная резекция дистальной части)

- ✓ R0 – отрицательный край резекции
- ✓ R1 – микроинвазия
- ✓ R2 – макроинвазия

- ✓ R2 выявлена в 2,2% наблюдений
  - ✓ Определяет послеоперационную тактику ведения пациента и прогноз заболевания
- Quirke et al. Lancet 1986:**  
52 пациента (23 БПЭ, 29 сфинктер-сохраняющих резекций); 14 наблюдений: положительный латеральный край резекции (ЛКР)  
Местный рецидив (24 мес. наблюдения): 11/14 (+) ЛКР (85%) / 1/38 (-) ЛКР (3%)

Дистальная инвазия:  
✓ рост опухоли

- Birbeck et al. Ann Surg 2002:**  
5-летняя безрецидивная выживаемость: 84% (-) ЦКР / 38% (+) ЦКР  
5-летняя общая выживаемость: 72% (-) ЦКР / 29% (+) ЦКР



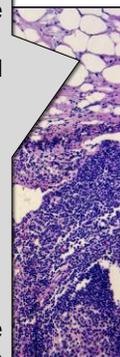
## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:



Степень поражения лимфоузлов

- ✓ pN0
- ✓ pN1
- ✓ pN2
- ✓ pN3
- ✓ pN4
- Общее количество лимфоузлов
- Общее количество пораженных лимфоузлов
- Общее количество лимфоузлов с метастазами

- ✓ Именно лимфогенное распространение определяет большинство случаев рецидива заболевания после хирургического лечения
- ✓ В 23% (!) наблюдений значение pN не соответствует cN (MPT – лимит метода)
- ✓ 45,5% пораженных ЛУ – диаметром менее 0,5 см
- ✓ Среднее количество исследованных ЛУ:
  - РПК без ХЛТ – 37,2
  - РПК после ХЛТ – 27,6
  - РОК (ПГКЭ) без ХТ – 74,5
- NB! Количество выделенных ЛУ 12 – является не нормативным показателем, а минимумом, ниже которого качество исследования считается неудовлетворительным!



- ✓ Индекс поражения ЛУ: общее количество ЛУ / количество ЛУ с метастазами

## ВЫЖИВАЕМОСТЬ И ЧИСЛО УДАЛЕННЫХ ЛУ

Число выделенных ЛУ	Общая выживаемость N=1857	Безрецидивная выживаемость N=1857
<b>0-10</b> (n=1020)	67%	65%
<b>11-40</b> (n=807)	74%	70%
<b>&gt;40</b> (n=30)	93%	90%

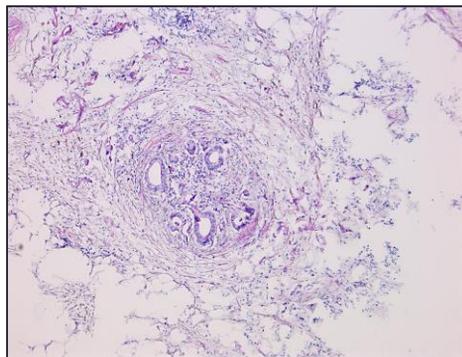
Le Voyer et al, JCO 2003; 21: 2912

## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:



### Опухолевые депозиты (опухолевые сателлиты):

- ✓ Очаги роста опухолевой ткани в окологлишечной клетчатке, не связанные с основной опухолью
- ✓ Без признаков наличия ткани ЛУ
- ✓ В зоне регионарного лимфооттока
- ✓ При глубине инвазии первичной опухоли pT1 – pT2 обнаружение опухолевых депозитов без поражения ЛУ отображается в заключении и как pN1c без изменения стадии pT



## ОПУХОЛЕВЫЕ ДЕПОЗИТЫ: частота выявления и корреляция со стадией первичной опухоли



Частота выявления ОД – 32,5% (68 из 209 пациентов)

### Частота выявления ОД в зависимости от глубины инвазии опухоли (pT):

pT4b (n=20) – 15 ОД+ (75%)  
 pT4a (n=9) – 5 ОД+ (55,6%)  
 pT3 (n=138) – 47 ОД+ (34,1%)  
 pT2 (n=38) – 1 ОД+ (2,7%)  
 pT1 (n=4) – 0 ОД+

### Частота выявления ОД в зависимости от распространенности поражения ЛУ (pN, Group 1 - 3):

pN0 (n=109) – 11 ОД+ (10,1%)  
 pN+ Group 1 (n=62) – 31 ОД+ (50%)  
 pN+ Group 1+2 (n=32) – 23 ОД+ (72%)  
 pN+ Group 1+2+3 (n=3) – 3 ОД+ (100%)

### Частота выявления ОД в зависимости от наличия морфологически подтвержденных признаков экстрамуральной сосудистой инвазии:

- EMVI “+” (n=103) – 53 ОД+ (51,5%)
- EMVI “-” (n=106) – 15 ОД+ (14%)

## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:

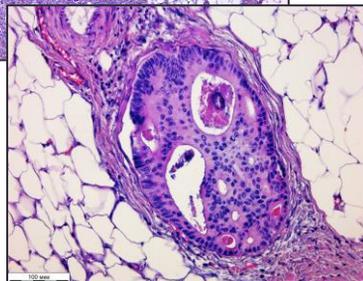
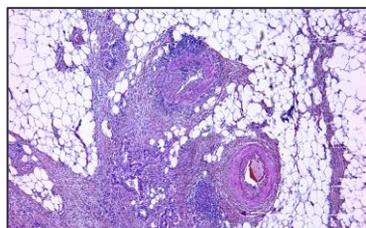


### Другие диагностически-значимые параметры:

- ✓ Экстрамуральная пери- и интраваскулярная (венозная) инвазия – pV
- ✓ Лимфоваскулярная инвазия – pL
- ✓ Периневральная инвазия – pPn

### Другие параметры, отображаемые в микроскопическом описании:

- ✓ Вторичные изменения в опухоли
- ✓ Выраженность и состав воспалительной инфильтрации
- ✓ Выраженность фиброза опухолевой стромы и окружающих тканей

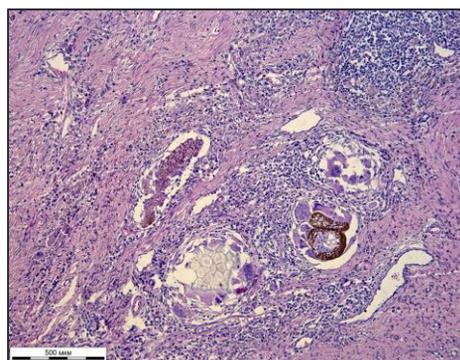


## МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:



### Оценка степени выраженности лечебного патоморфоза в ответ на предоперационное лечение (TRG by Dworak):

- ✓ TRG0 – нет регресса опухоли
- ✓ TRG1 – минимальный регресс: преобладает опухолевая ткань, слабо выраженный фиброз
- ✓ TRG2 – умеренно выраженный регресс: преобладает фиброзная ткань, небольшой объем опухолевой ткани
- ✓ TRG3 – единичные группы опухолевых клеток (NCR)
- ✓ TRG4 - опухоль не определяется (pCR)



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ:



- ✓ Гистологический тип
- ✓ Степень дифференцировки (Grade)
- ✓ Глубина инвазии опухоли
- ✓ Наличие опухолевых депозитов в околокишечной клетчатке
- ✓ Наличие пери- и интраваскулярной инвазии опухоли
- ✓ Наличие лимфоваскулярной инвазии (опухолевой эмболии)
- ✓ Поражение лимфатических узлов (с указанием групп)
- ✓ Наличие остаточной опухоли
- ✓ Наличие и выраженность лечебного патоморфоза / регресса опухоли

pT<sub>p</sub>N R TRG

## ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ



### Преимущества:

- Принципиально повышает качество морфологической диагностики КРР
- Полностью соответствует запросам других специалистов мультидисциплинарной команды, обеспечивая реализацию персонализированного подхода к ведению пациентов с КРР
- Является методической базой для научных исследований КРР (T-REX 2013 – 2017, Extralevator vs. Standard APR – 2011 - 2014)

### Недостатки:

- Высокая трудо- и ресурсоемкость исследования

# 11-я РОССИЙСКАЯ ШКОЛА КОЛОРЕКТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ



Май 2018 года, Москва

Наиболее масштабная и представительная конференция с международным участием для колопроктологов и врачей смежных специальностей

Более 20 лекторов из США, Великобритании, Японии, Ю.Кореи, Швейцарии и других стран

Впервые планируется проведение секции для патоморфологов:

- Лекции ( в т.ч. с участием ведущих зарубежных специалистов)
- Круглые столы
- Демонстрации наблюдений
- Свидетельство и начисление баллов НМО