

# XIII СЪЕЗД ОНКОЛОГОВ РОССИИ

ПОСВЯЩЕННЫЙ ПАМЯТИ АКАДЕМИКА М.И. ДАВЫДОВА  
И 80-ЛЕТИЮ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ РОССИИ

# СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

---

ПРИЛОЖЕНИЕ К НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМУ ЖУРНАЛУ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК»



СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

**XIII  
СЪЕЗД  
ОНКОЛОГОВ  
РОССИИ**

с международным  
участием,

посвященный памяти  
академика М.И. Давыдова  
и 80-летию онкологической  
службы России

УФА  
19-21 мая 2025

УДК 616-006(082)(043.2)

ББК 55.6я431

С 23

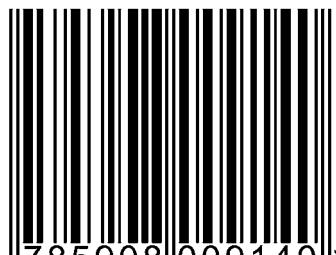
XIII съезд онкологов России с международным участием, посвященный памяти академика М.И. Давыдова и 80-летию онкологической службы России: сборник материалов (Уфа, 19-21 мая 2025 г.). — Казань: Медицинский издательский дом «Практика», 2025. — 127 с.

ISBN 978-5-908009-14-0

Ответственность за правильность, полноту и достоверность, научный и методический уровень сведений, содержащихся в публикуемых материалах, полностью возлагается на автора/авторов и публикуются в их редакции

Сборник материалов форума будет размещен на сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU (РИНЦ)

ISBN 978-5-908009-14-0



9 785908 009140 >

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### **Детская онкология**

Е.В. ГОРОХОВА, Д.Ю. КАЧАНОВ, О.Б. МЕРИШАВЯН, С.П. ХОМЯКОВА, А.П. ЩЕРБАКОВ, Г.В. ТЕРЕЩЕНКО, Д.М. КОНОВАЛОВ, Ю.Н. ЛИКАРЬ, С.Р. ВАРФОЛОМЕЕВА, Т.В. ШАМАНСКАЯ Нейробластома малого таза с интраканальным распространением: опыт НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева.....	11
С.О. ГУНЯКОВ, А.С. ДЗАСОХОВ, М.Ю. РЫКОВ Лечение пациентов с гигантскими муцинозными цистаденомами.....	12
Д.А. ДЖАВАДОВ, С.Н. ДИМИТРИАДИ, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ, В.А. БАНДОВКИНА, Ю.Ю. КОЗЕЛЬ, В.В. ДИМИТРИЕВА, Е.Е. ПАК, Д.Ю. ЮРЧЕНКО, Г.А. МКРТЧЯН Современные подходы к дифференциальной диагностике лимфаденопатии у детей пубертатного возраста.....	13
А.С. ДЗАСОХОВ, А.А. КОСТИН, С.О. ГУНЯКОВ, М.Ю. РЫКОВ Перспективы применения НIPAC и РIPAC в детской онкологии.....	14
В.А. КОВАЛЕНКО, Ю.Ю. КОЗЕЛЬ, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ, Д.А. ДЖАВАДОВ, В.А. БАНДОВКИНА, С.Н. ДИМИТРИАДИ, Л.Ю. ШАШКИНА, В.В. ДИМИТРИЕВА, О.В. КОЗЮК, О.П. ПОПОВЯН Возможности использования лейкоцитарного индекса в дифференциальной диагностике и лечении лимфомы Ходжкина у подростков.....	15
М.Ю. РЫКОВ Маршрутизация пациентов — краеугольный камень повышения выживаемости.....	16
М.Ю. РЫКОВ, С.О. ГУНЯКОВ Лечение пациента с саркомой Юинга костей таза с использованием костной пластики реберным гraftом.....	17

### **ЗНО молочной железы**

М.С. ИСАЕНКО Результаты и перспективы применения индоцианина зеленого при биопсии сторожевого лимфоузла у пациенток с раком молочной железы.....	18
Д.Б. КАЛАНТАЕВ, Н.Г. АФАНАСЬЕВА Значение ПЭТ/КТ в выявлении регионарного метастатического поражения при раке молочной железы.....	19
А.С. МОГИЛЕНСКИХ, М.И. ДЕРЮГИН, А.А. МЕДВЕДЕВ, С.В. САЗОНОВ, С.М. ДЕМИДОВ Изменение количества клеток с экспрессией рецепторов эстрогена в первичных культурах, полученных из рака молочной железы люминального А подтипа.....	20
Н.Н. ПОПОВА, А.И. ШИХЛЯРОВА, Д.А. РОЗЕНКО, Л.Н. ВАЩЕНКО, А.П. МЕНЬШЕНИНА, А.А. КОРОБОВ, А.Ю. АРДЖА Показатели качества жизни и психоэмоционального состояния у пациенток репродуктивного возраста с диагнозом «Гормонозависимый рак молочной железы» на этапе постхирургического климакса.....	21
Е.А. РАССКАЗОВА Лучевая терапия в лечении больных раком молочной железы I-II стадий после под кожных/кожесохранных мастэктомий с одномоментной реконструкцией.....	22
А.А. РОМАНОВА, О.Д. БРАГИНА, Л.А. ТАШИРЕВА Таргетная радионуклидная диагностика экспрессии эпидермального фактора роста 2 типа у больных раком молочной железы с использованием радиофармпрепараторов [ <sup>99m</sup> Tc]Tc-ADAPT6 и [ <sup>99m</sup> Tc]Tc-(HE) <sub>3</sub> -G3.....	23
Л.Л. СТЕПАНОВА, И.О. ФРЕЙЛАХ, В.А. ДОРОГОВЦЕВА Распространенность хронических неинфекционных заболеваний при впервые выявленном раке молочной железы...	24
А.И. СТУКАНЬ, Т.Ю. СЕМИГЛАЗОВА, С.В. ВТОРУШИН HER2-low статус как динамический биомаркер при раке молочной железы: молекулярные и клинические корреляции.....	25

A.O. ХОРОВ, В.Н. КИПЕНЬ, В.А. ЛЕМЕШ Полиморфизм генов семейства CYP450 у пациентов, страдающих раком молочной железы, получавших неоадьювантную полихимиотерапию.....	26
A.O. ХОРОВ, С.А. КРАСНЫЙ, Н.Н. АХМЕД, Н.А. КОЗЛОВСКАЯ, Е.И. ХОДОРОНОК Неоадьювантная полихимиотерапия трижды негативного рака молочной железы.....	27
<b>Колоректальный рак</b>	
N.H БАБЫШКИНА, Т.А. ДРОНОВА, Д.А ЕРЕМИН, А.Ю. ДОБРОДЕЕВ, Д.Н. КОСТРОМИЦКИЙ, Н.В. ЧЕРДЫНЦЕВА Эффективность FOLFOXIRI при изолированном метастатическом поражении печени у больных раком толстой кишки: молекулярные маркеры ответа.....	28
A.Н. ВЕРБОВСКИЙ, Г.Р. СЕТДИКОВА, А.В. СЕМЕНКОВ Эндосякопическая подслизистая диссекция при гигантских латерально-распространяющихся новообразованиях толстой кишки.....	29
P.А. ГИЛЬФАНОВА, З.А. АФАНАСЬЕВА, Р.А. ГИЛЬФАНОВА, И.Н. АХМЕТОВ, М.И. ЗИГАНШИН ТАР-блокада как метод обезболивания после хирургического лечения по поводу колоректального рака (КРР).....	30
H.В. ДОРОНИН, В.В. ПОЛОВИНКИН, Р. М-А. ШИРАЛИЕВ, В.Б. КАУШАНСКИЙ Современные подходы к реконструкции промежностных дефектов после хирургического лечения рака нижнеампулярного отдела прямой кишки.....	31
O.И. КИТ, Ю.А. ГЕВОРКЯН, Н.В. СОЛДАТКИНА, О.К. БОНДАРЕНКО, Д.С. ПЕТРОВ, Д.А. САВЧЕНКО Ближайшие и отдаленные результаты D2 и D3 лимфодиссекции при раке ободочной кишки.....	32
O.И. КИТ, Ю.А. ГЕВОРКЯН, Н.В. СОЛДАТКИНА, О.К. БОНДАРЕНКО, М.А. ГУСАРЕВА, Н.С. КОШЕЛЕВА, Л.Х. ЧАЛХАХЯН, Г.В. КАМИНСКИЙ Ранее и позднее закрытие ileostomies после низкой передней резекции прямой кишки.....	33
O.И. КИТ, Ю.А. ГЕВОРКЯН, Н.В. СОЛДАТКИНА, Н.В. ЛЕГОСТАЕВ, Е.Н. КОЛЕСНИКОВ, О.К. БОНДАРЕНКО, Д.С. ПЕТРОВ, И.Н. МИРОНЕНКО Результаты лечения рака в тубулярно-ворсинчатых аденомах ободочной и прямой кишки.....	34
A.П. КОЛТОВИЧ, Р.М. СОЛИЕВ Оценка эффективности стентирования ободочной кишки при острой опухолевой непроходимости.....	35
H.В. КРУКОВСКИЙ, С.В. ОРЛОВ, Л.Т. КРУКОВСКАЯ, Г.С. МАКСИМОВ Определение нейтрофильных внеклеточных ловушек у онкологических больных.....	36
В.В. КРЮКОВА, В.Л. ЦЕПЕЛЕВ Субпопуляционный состав Т-хелперов и экспрессия на их поверхности иммунных контрольных точек в регионарных лимфатических узлах при раке толстой кишки.....	37
Ю.С. РУСЯЙКИНА, А.А. ЗАВЬЯЛОВ Химиотерапия при различном индексе коморбидности у пациентов с колоректальным раком.....	38
P.М.-А. ШИРАЛИЕВ, В.В. ПОЛОВИНКИН, Н.В. ДОРОНИН, В.Б. КАУШАНСКИЙ, А.В. ВОЛКОВ, А.О. ВОРОНЦОВ Результаты хирургического лечения рака прямой кишки у пациентов пожилого возраста с использованием малоинвазивных технологий.....	39
<b>Лучевая терапия и медицинская физика</b>	
A.И. АРСЕНЬЕВ, С.Н. НОВИКОВ, К.Э. ГАГУА, А.А. БАРЧУК, Е.С. ТЮРИНА, Р.В. НОВИКОВ, Е.А. АРСЕНЬЕВ, С.А. ТАРКОВ, А.О. НЕФЕДОВ, А.Ю. ЗОЗУЛЯ, Ф.Е. АНТИПОВ, Н.Д. ИЛЬИН, Ю.О. МЕРЕЖКО Опыт применения эндобронхиальной высокодозной брахитерапии при лечении больных центральным местнораспространенным и метастатическим немелкоклеточным раком легкого.....	40

**Нейроонкология**

З.М. БЛИНОВА, К.М. АРЗАМАСОВ, А.С. ДОМОЖИРОВА Обзор технологии искусственного интеллекта в диагностике новообразований головного мозга на магнитно-резонансной томографии.....	41
И.В. ГОЛОВИНОВ, Н.С. КУЗНЕЦОВА, А.С. ГОНЧАРОВА, А.В. ГАЛИНА, А.А. ШУЛЬГА, С.В. ГУРОВА, Д.В. ХОДАКОВА, Э.Е. РОСТОРГУЕВ Влияние 2-(1,1-диметил-1Н-бензо[е]индолин-2-ил)-5,6,7-трихлор-1,3-трополона (JO-122 (2)) на апоптоз в клетках U87.....	42

М.Ю. РЫКОВ

Этюды иммунотерапии: опыт применения дендритных вакцин при лечении пациентов с глиобластомами.....	43
--	----

М.М. САРЫЧЕВА, А.В. ВАЖЕНИН, А.С. ДОМОЖИРОВА

Место повторной лучевой терапии при прогрессии первичных высоко злокачественных глиом головного мозга.....	44
--	----

**Онкогематология**

Н.К. ГУСЬКОВА, О.Н. СЕЛЮТИНА, И. Б. ЛЫСЕНКО, Е.М. НЕПОМНЯЩАЯ, М.С. НЕКРАСОВА Синдром Рихтера как первое проявление ХЛЛ.....	45
Н.К. ГУСЬКОВА, О.Н. СЕЛЮТИНА, А.С. НОЗДРИЧЕВА, Е.А. ГУСЬКОВА, М.А. КОНОВАЛЬЧИК, М.А. БАРАНЕНКОВА Сложности при оценке признаков прогрессирования макроглобулинемии Вальденстрема.....	46
Э.И. КАНКУМАШЕВА, Р.И. КУНАФИНА, Э.Р. СИРАЕВА Клинический случай мантийноклеточной лимфомы с поражением костного мозга.....	47

**Онкогинекология**

А.В. БУСАРОВА, Н.В. ПОРХАНОВА Частота рецидивов у больных раком вульвы в зависимости от стадии заболевания.....	48
Р.О. ВЕНИДИКТОВ, А.С. САФОНОВ, Н.В. КУЗНЕЦОВ Комбинированные циторедуктивные операции с внутрибрюшной гипертермической химиотерапией в лечении распространенного рака яичников.....	49
Е.Е. ГОРБУНОВА, Т.А. ПРОКОПЬЕВА, С.А. ВОЛКОВ Радикальная абдоминальная трахелектомия. Опыт Удмуртского республиканского клинического онкологического диспансера.....	50
О.Г. ГРИГОРУК, Т.А. МОСКВИНА, И.В. ВИХЛЯНОВ Атипичные железистые клетки цервикального канала (AGC-NOS по системе TBS).....	51
А.С. ДЗАСОХОВ, А.А. КОСТИН, С.О. ГУНЯКОВ, М.Ю. РЫКОВ Результаты применения внутрибрюшной аэрозольной химиотерапии под давлением (PIPAC) у пациенток с раком яичников и перитонеальным канцероматозом.....	52
Е.В. ДОЛОМАНОВА, С.А. МАВРИЧЕВ, А.В. ТРУХАН, О.П. МАТЫЛЕВИЧ, И.Е. БАКИНОВСКАЯ, Д.В. РОВСКИЙ, С.В. ТАРАНЕНКО, Д.К. ДЯТКО Вторичные циторедуктивные операции при раке яичников.....	53
Е.Г. ЕРЕМА, А.А. ПОПОВ Результаты хирургического лечения серозных пограничных опухолей яичников у беременных женщин.....	54
Д.Р. КАРАНИНСКАЯ, М.Г. ШАТОХИНА, И.А. МАЩЕНКО, Е.Л. ДИКАРЕВА, Е.А. КАЛИНИНА, Е.А. УЛЬРИХ Особенности ведения пациенток с злокачественными новообразованиями яичника на фоне беременности.....	55
Ю.Д. КОНДРАШИНА, Г.А. КОНОНОВА, О.А. АНАНИНА, Л.Д. ЖУЙКОВА, Л.В. ПИКАЛОВА Заболеваемость гинекологическим раком в Сибирском федеральном округе.....	56

Д.С. КУТИЛИН, М.Р. ЦАНДЕКОВА, Р.А. МУРАШКО, Н.В. ПОРХАНОВА Новый подход к выявлению молекулярных подтипов серозной аденокарциномы яичника на основе анализа копийности генов во внеклеточной ДНК.....	57
В.П. НИКИТИНА, Е.В. ВЕРЕНИКИНА, В.А. ИВАНОВА, О.Е. ЖЕНИЛО Фотодинамическая терапия преинвазивного рака шейки матки — отдаленные результаты.....	58
В.В. ПОЛОВОДОВА, Е.В. ВЕРЕНИКИНА, А.П. МЕНЬШЕНИНА, О.Е. ЖЕНИЛО, А.А. ЧЕРКАСОВА, Н.М. АБДУЛЛАЕВА Применение методики определения сторожевых лимфатических узлов у больных раком тела матки.....	59
А.Н. РИГЕР, Б.И. КЕРИМОВА, И.Б. АНТОНОВА, Н.В. ХАРЧЕНКО, А.Д. КАПРИН Оценка механизмов антитролиферативного эффекта терапии цервикальной интраэпителиальной неоплазии тяжелой степени.....	60
Ф.Е. ФИЛИППОВ, Н.Н. ЦАПЛИНА, Н.В. ПОРХАНОВА Омиксные подходы к диагностике рака яичника: метаболомные и транскриптомные маркеры в биологических жидкостях.....	61
Н.Н. ЦАПЛИНА, Н.В. ПОРХАНОВА, Д.С. КУТИЛИН Молекулярные механизмы радиорезистентности злокачественных опухолей шейки матки.....	62
Д.А. ЦЕРКОВСКИЙ, Т.П. АРТЕМЬЕВА Эффективность фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором «Фотолон» в лечении пациентов с предопухолевыми заболеваниями вульвы.....	63

## **Онкоурология**

М.Т. БЕЙДЖАНОВ, Е.А. КИПРИЯНОВ, М.А. ЗОЛОТЫХ, К.Ю. ИВАХНО, А.А. ПЕРЕТРУХИН, Г.В. ГИЛИВАНОВА, С.С. АБЖУЕВА Рак почки, осложненный опухолевым тромбозом. Непосредственные результаты. Собственный опыт.....	64
М.В. ВУСИК, К.Ю. МЕНЬШИКОВ, О.В. ЧЕРЕМИСИНА, Н.А. ХУРСЕВИЧ, Е.А. УСЫНИН Применение фотодинамической терапии в комбинированном лечении немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря.....	65
Р.А. ГИЛЬФАНОВА, З.А. АФАНАСЬЕВА, Р.А. ГИЛЬФАНОВА, И.Н. АХМЕТОВ, М.М. НАСРУЛЛАЕВ, К.Р. ИСЛАМОВ ESP-блокада при биопсии предстательной железы (ПЖ) и ее влияние на боль и психологическое состояние пациентов.....	66
А.А. ИЗМАЙЛОВ, А.Б. ЧАПРАК, А.Р. ХАЗИЕВ, Ю.Н. ХРИЗМАН, В.К. ШАКУРОВ, Т.Х. АКЧУЛПАН, А.Р. ФАРГАНОВ Методика двойной детекции сигнального лимфатического узла при раке предстательной железы группы высокого риска.....	67
А.А. ИЗМАЙЛОВ, А.Б. ЧАПРАК, А.Г. КАРИМОВА, А.Р. ХАЗИЕВ, Ю.Н. ХРИЗМАН, В.К. ШАКУРОВ, Т.Х. АКЧУЛПАН, А.Р. ФАРГАНОВ Положительный хирургический край после радикальной простатэктомии: лечить или наблюдать?.....	68
А.А. ИЗМАЙЛОВ, А.Б. ЧАПРАК, Т.Х. АКЧУЛПАН, В.К. ШАКУРОВ, А.Р. ХАЗИЕВ, А.Г. КАРИМОВА, Ю.Н. ХРИЗМАН Трансректальная МР/ТРУЗИ направленная fusion-биопсия простаты в условиях онкодиспансера.....	69
К.Р. ИСЛАМОВ, М.М. НАСРУЛЛАЕВ, И.И. ГАЛИЕВ Резервуарные осложнения радикальной цистэктомии с ортотопической илеоцистопластикой.....	72
И.В. КАПЛИЕВА, Е.М. АТАЕВА, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ, А.Н. ШЕВЧЕНКО, Д.А. ШВЫРЕВ Некоторые эпидемиологические особенности немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, проживающих на юге России.....	73
Р.В. НИКИТИН, И.Б. СОСНОВСКИЙ, А.А. ШАПОВАЛ, А.А. ШИРВАРИ, В.В. ПИСОЦКИЙ, Е.Р. СКОРОДУМОВА Преимущество эндоскопических методик при анализе частоты развития стриктур везикоуретрального анастомоза после простатэктомии при раке простаты в зависимости от хирургического доступа.....	74

А.А. ПЕРЕТРУХИН, Е.А. КИПРИЯНОВ, М.А. ЗОЛОТЫХ, К.Ю. ИВАХНО, Г.В. ГИЛИВАНОВА , М.Т. БЕЙДЖАНОВ, С.С. АБЖУЕВА Результаты хирургического лечения уротелиального рака верхних мочевых путей.....	75
Д.В. ПЕРЛИН, В.П. ЗИПУННИКОВ, А.О. ШМАНЕВ, Ш.Н. ШМАХАЛОВ, Е.Б. АРЬЕВА Нефронасберегающая методика лапароскопической радикальной цистэктомии.....	76
Ж.Е. САБЕЛЬНИКОВА, М.М. САРЫЧЕВА, Е.Я. МОЗЕРОВА, А.В. ВАЖЕНИН, А.А. ЛОЖКОВ Возможности стереотаксической лучевой терапии в лечении I стадии рака почки в сравнении с хирургическим лечением.....	77
В.А. СОЛОВОВ, О.И. КАГАНОВ, А.А. ФЕДУЛОВ, А.А. ТЮРИН Сравнительный анализ отдаленных онкологических исходов применения высокоинтенсивной ультразвуковой абляции и хирургического лечения рака предстательной железы.....	78
Н.Д. УШАКОВА, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ, Д.А. РОЗЕНКО, С.Н. ДИМИТРИАДИ, Н.Н. ПОПОВА, А.Д. РОЗЕНКО, А.В. ШУЛЬГА Динамика KIM-1 при органосохраняющем лечении почечно-клеточного рака в условиях тепловой ишемии и эпидуральной блокады.....	79
Д.А. ЦЕРКОВСКИЙ, Т.П. АРТЕМЬЕВА, А.В. ЮРКЕВИЧ Эффективность фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором «Фотолон» в лечении пациентов с предопухолевыми заболеваниями полового члена.....	80
А.А. ШАПОВАЛ, И.Б. СОСНОВСКИЙ, Р.В. НИКИТИН, В.В. ПИСОЦКИЙ, А.А. ШИРВАРИ Лапароскопическая простатэктомия с сохранением шейки мочевого пузыря и передней реконструкцией связочного аппарата как способ улучшения континенции мочи.....	81
А.Н. ШЕВЧЕНКО, Е.В. ФИЛАТОВА, А.Д. РОЗЕНКО, В.К. ХВАН, Д.А. ШВЫРЕВ, И.А. ХОМУТЕНКО Роль таргетной биопсии под контролем МРТ в ранней диагностике ЗНО предстательной железы.....	82

## **Опухоли головы и шеи**

З.А. АФАНАСЬЕВА, С.М. ВАСИЛЕВСКАЯ, Н.Б. ДРУЖКОВА, В.А. ЧЕРНЫШЕВ, В.В. САВЕЛЬЕВ, Ф.Т. ХАМЗИНА, Ф.К. МУЗАФАРОВА, Р.Р. ГАЗИЗОВ, Ф.М. МАЗИТОВА Опыт диагностики и лечения папиллярной микрокарциномы щитовидной железы и ее рецидивов в ГАУЗ «РКОД МЗ РТ им. профессора М.З. Сигала».....	83
С.А. ГИЛИВАНОВ, Д.Г. ВОРОШИН Наш опыт применения видеоларингоскопии при трудной интубации у пациентов с опухолями головы и шеи.....	84
Г.А. КОНОНОВА, Л.Д. ЖУЙКОВА, О.А. АНАНИНА, Л.В. ПИКАЛОВА Эпидемиология рака полости рта у молодого и возрастного населения Сибирского федерального округа.....	85
Е.Ю. КОМАРОВА, М.А. ЕНГИБАРЯН Влияние цитокинового состава слюны и сыворотки крови на ближайшие результаты лечения больных раком слизистой оболочки полости рта с интраоперационным применением фотодинамической терапии.....	86
А.А. МАХОНИН, О.И. КАГАНОВ, А.В. АЛЕКСЕЕВА Оптимизированный подход к закрытию обширных пострезекционных дефектов в онкохирургии головы, шеи с применением дермально-эпидермального биоэквивалента.....	87
Г.В. НАБИЕВА Оптимальная тактика пластической реконструкции дефектов при раке губы.....	88
Д.С. ТУРСУМЕТОВ Определение функционального типа лимфатических узлов на основе ультразвуковых диссекционных технологий....	89
С. ФАЙЗАЛИЗОДА, А.В. МАНСУРОВА, К.И. ИШМУХАМЕТОВ Лимфовенозный коллектор: особенности при раке.....	90

В.В. ХВОСТОВОЙ, В.А. МИНЕНОК Метастазирование дифференцированного рака щитовидной железы в головной мозг: собственное клиническое наблюдение.....	91
---	----

А.В. ХИЖНИКОВ, С.О. ГУНЯКОВ, М.Ю. РЫКОВ Артериовенозная мальформация мягких тканей задней поверхности шеи.....	92
---	----

Д.А. ЦЕРКОВСКИЙ, Т.П. АРТЕМЬЕВА, А.В. ЮРКЕВИЧ Эффективность фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором «Фотолон» в лечении пациентов с лейкоплакией слизистой полости рта.....	93
---	----

## **Опухоли желудка**

В.А. БЕРСЕНЕВ, К.Ю. МЕНЬШИКОВ, М.В. ВУСИК, О.В. ЧЕРЕМИСИНА, А.В. АВГУСТИНОВИЧ Возможности оценки лечения рака желудка после неадьювантной химиоиммунотерапии с помощью видеоэндоскопии с функцией узкого спектра (NBI).....	94
---	----

П.А. ОТТ, Д.Д. КОВАЛЕВ, А.В. СИНИЦЫН Результаты периоперационной химиотерапии в сравнении с адьювантной химиотерапией в комплексном лечении резектабельных форм рака желудка.....	95
---	----

И.Б. УВАРОВ, С.Н. ДЕРБЕНЕВ, О.М. АСИПОВИЧ, А.М. МАНУЙЛОВ Гастрэктомия с восстановлением дуоденального пассажа методом двойного тракта при раке желудка.....	96
--	----

## **Опухоли кожи**

В.Н. КАПИНУС, Е.В. ЯРОСЛАВЦЕВА-ИСАЕВА, О.Е. ПОПОВКИНА Возможности многокурсовой фотодинамической терапии местнораспространенного рака кожи.....	97
--	----

Н.И. ЛАРИНА, Ю.С. ШАТОВА, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ, В.А. БАНДОВКИНА, В.В. ПОЗДНЯКОВА, В.М. ЛЕГОСТАЕВ, О.В. ХОХЛОВА, Н.А. ЗАХАРОВА Метод определения границ резекции базальноклеточного рака кожи.....	98
---	----

Ю.Г. ЛОГИНОВА, О.И. КАГАНОВ, А.А. МОРЯТОВ, С.В. КОЗЛОВ Рамановская спектроскопия как метод дифференциальной диагностики новообразований кожи.....	99
--	----

Д.А. ЦЕРКОВСКИЙ, Т.П. АРТЕМЬЕВА, А.В. ЮРКЕВИЧ Противоопухолевая эффективность фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором «Фотолон» в лечении пациентов с базальноклеточным раком кожи.....	100
---	-----

## **Опухоли легкого**

А.А. ДОТДАЕВ, А.Б. РЯБОВ, О.В. ПИКИН, К.И. КОЛБАНОВ, В.А. БАГРОВ Результаты сегментэктомий у больных злокачественными опухолями легких.....	101
--	-----

Б.О. ИМАНБЕКОВ, А.М. ЕЛЕУСИЗОВ, Р.Е. КАДЫРБАЕВА, Б.Б. АЛИЕВА, М.М. НУРБАЕВ Первый опыт проведения VATS бронхопластической лобэктомии.....	102
--	-----

А.О. НЕФЕДОВ, А.И. АРСЕНЬЕВ, С.Н. НОВИКОВ, А.М. БЕЛЯЕВ, П.К. ЯБЛОНСКИЙ, Е.А. АРСЕНЬЕВ, К.А. КОСТИЦЫН, С.А. ТАРКОВ, А.А. БАРЧУК, М.М. МОРТАДА Низкодозная компьютерная томография при скрининге рака легкого и малоинвазивные методы последующего подтверждения диагноза.....	103
---	-----

А.А. ПОНОМАРЕВА, А.А. ЩЕГОЛЕВА, П.А. ГЕРВАС, В.В. БОЯРКО, Д.В. КАПИТАНОВА, Е.Б. БУКРЕЕВА, О.В. ПАНКОВА, А.А. ЗАРУБИН, В.М. ПЕРЕЛЬМУТЕР, Н.В. ЧЕРДЫНЦЕВА, Е.В. ДЕНИСОВ Циркулирующие маркеры высокого риска развития рака легкого у больных хронической обструктивной болезнью легких.....	104
--	-----

А.И. СУДАКОВ, Е.П. КУЛИКОВ, И.Б. СУДАКОВ, Е.С. ПЛАТОНОВА, А.А. ГРИШИНА, А.В. БОТОВ, Н.В. ЦАРЬКОВА Эпидемиологические и гистологические особенности рака легких в Рязанской области.....	105
--	-----

Р.И. ХАМРАЕВ, Р.Р. НУРОВ, А.А. ГАЙНУТДИНОВ

Результаты хирургического лечения больных раком легкого с сопутствующей ИБС на базе НОФ РСНПМЦОИР.....106

## **Опухоли надпочечников**

Д.У. ШИХМУРАДОВ, Ю.А. ВАСИЛЬЕВ, А.В. ВЛАДЗИМИРСКИЙ, А.С. ДОМОЖИРОВА,

О.В. ОМЕЛЯНСКАЯ, К.М. АРЗАМАСОВ

Возможности и ограничения применения технологии искусственного интеллекта для выявления

новообразований надпочечников при компьютерной томографии.....107

Д.П. ЯШИНА, З.А. АФАНАСЬЕВА

Персонификация рисков рецидива и летального исхода у больных адренокортикальным раком

после хирургического лечения.....108

## **Опухоли печени**

А.С. ЗОТОВА, Н.Г. АФАНАСЬЕВА

Возможности ОФЭКТ-КТ в диагностике гемангиом печени.....109

А.А. ХУЖАМКУЛОВ, Д.Р. САНГИНОВ, А.Ш. АБДУЛЛОЕ, Н.А САФАРЗОДА

Особенности клинических проявлений и трудности диагностики опухоли Клацкина.....110

## **Опухоли пищевода**

А.А. СОЛТАНОВ, А.К. ГАТАМОВ, Э.О. ГАМЗАЕВ, А.В. СУЛЕЙМАНОВ

Профилактика пилороспазма в хирургии рака пищевода.....111

А.А. СОЛТАНОВ, А.К. ГАТАМОВ, Э.О. ГАМЗАЕВ, А.В. СУЛЕЙМАНОВ

Сердечно-сосудистые осложнения после хирургического лечения рака пищевода.....112

А.А. СОЛТАНОВ, А.К. ГАТАМОВ, Э.О. ГАМЗАЕВ, А.В. СУЛЕЙМАНОВ

Хирургическое лечение рака пищевода.....113

## **Опухоли поджелудочной железы**

С.Р. РАСУЛОВ, А.И. МУРОДЗОДА, Ф.М. МИРАЗИМОВ, М.М. ЯТИМОВ

Хирургическое лечение рака поджелудочной железы с применением миниинвазивных вмешательств.

Первый опыт в ГУ РОНЦ МЗСЗНРТ.....114

## **Организация онкологической помощи**

Б.И. ГАТАУЛЛИН, З.М. ТОЙЧУЕВ, Л.Н. НУРГАЛИЕВА, Н.В. КАПИТОНОВА, Э.Д. ШИГАПОВА

Роль телемедицины в современной онкологии: преимущества и барьеры.....115

Р.Е. КАЛИНИН, Е.П. КУЛИКОВ, И.Н. ШАНАЕВ, З.В. МОРОЗОВА

Организация и особенности работы операционной медицинской сестры в условиях

рентгенэндоваскулярной операционной онкологического стационара.....116

Л.Л. СТЕПАНОВА, Л.Г. ТЕСЛЕНКО, Р.А. МУРАШКО

Новый показатель ранней онкодиагностики проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями»

и практические ресурсы его достижения.....117

## **Офтальмоонкология**

А.Р. ОСОКИН, А.С. ГОНЧАРОВА, А.А. ШУЛЬГА, А.В. ГАЛИНА, И.В. ГОЛОВИНОВ, С.В. ГУРОВА, Д.В. ХОДАКОВА

Влияние возрастных и гендерных характеристик на выживаемость больных увеальной меланомой.....118

## **Паллиативная помощь**

Р.Е. КАЛИНИН, Е.П. КУЛИКОВ, И.Н. ШАНАЕВ, И.К. БЕЛОУСОВ, А.В. МИХЕЕВ, Т.В. ЗАХАРКИНА, Е.А. ЖАЗУЛИ, Б.Н. ПОДДУБНЫЙ, Н.А. ПРОНИН, З.В. МОРОЗОВА Острое кровотечение у онкологических пациентов: ангиографические данные и возможности эндоваскулярного лечения.....	119
---	-----

Р.И. ХАМНАЕВ, А.А. ГАЙНУТДИНОВ, Р.Р. НУРОВ, О.И. БАЙТОВ Результаты общей выживаемости пациентов с гепатоцеллюлярной карциномой пациентов НОФ РСНПМЦОиР.....	120
--	-----

## **Раковый регистр**

А.Е. БАЛЫКИНА, Р.Ш. ХАСАНОВ Долгосрочный анализ показателей онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями молочной железы в Республике Башкортостан на основе Регионального ракового регистра.....	121
--	-----

В.М. МЕРАБИШВИЛИ Выживаемость онкологических больных — важнейший критерий оценки эффективности противораковой борьбы. Значение и трудности внедрения на популяционном уровне.....	122
---	-----

## **Реабилитация в онкологии**

И.Р. РАХМАТУЛЛИНА, Л.Н. КУДРЯШОВА, В.Ю. ФРОЛОВА, А.В. ТИХОНОВ, А.А КУДРЯШОВ Оптимизация качества жизни и поддерживающей терапии онкологических больных с применением продуктов растительного происхождения.....	123
---	-----

В.Х. ХАРБЕДИЯ Транскраниальная магнитная стимуляция в реабилитации детей с опухолями центральной нервной системы.....	124
--	-----

## **Саркомы костей и мягких тканей**

Е.М. ЕРМАК, Н.Л. СИТУНОВА, Т.М. ОТТ, А.С. ДОВЖЕНКО Возможности ультразвукового метода визуализации в диагностике опухолей костей.....	125
--	-----

А.Н. ЗАЙЦЕВ, И.В. ПАПИН, Р.А. ЗАЙЦЕВ, А.В. ЧЕРНАЯ, Т.Л. ДЫШЛЮК, Р.Х. УЛЬЯНОВА, С.С. БАГНЕНКО, И.А. БУРОВИК, И.Е. МЕШКОВА, А.Д. ТЕМЕРОВА, В.Ю. ХАЛТУРИН, Ю.Ф. НЕГУСТОРОВ Изменения капсулы новообразования мягких тканей под влиянием ее компрессии при серошкольной эхографии в зависимости от ее истинности.....	126
--	-----

А.М. ОЛАРУ, Г.П. БУРУЯНЭ, Ю.О. ШТЕФАНЮК Реконструкция крупных суставов в онкологической ортопедии: проблемы и решения.....	127
---	-----

# Детская онкология

УДК 616-006.487

Е.В. ГОРОХОВА<sup>1</sup>, Д.Ю. КАЧАНОВ<sup>1</sup>, О.Б. МЕРИШАВЯН<sup>1</sup>, С.П. ХОМЯКОВА<sup>1</sup>, А.П. ЩЕРБАКОВ<sup>1</sup>,  
Г.В. ТЕРЕЩЕНКО<sup>1</sup>, Д.М. КОНОВАЛОВ<sup>1</sup>, Ю.Н. ЛИКАРЬ<sup>1</sup>, С.Р. ВАРФОЛОМЕЕВА<sup>2</sup>, Т.В. ШАМАНСКАЯ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева Минздрава России, г. Москва

<sup>2</sup>Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина Минздрава России, г. Москва

## Нейробластома малого таза с интраканальным распространением: опыт НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева

**Актуальность.** Нейробластома (НБ) самая частая экстракраниальная злокачественная опухоль у детей. Нейробластома чаще локализуется в надпочечнике, забрюшинном пространстве и заднем средостении. Область малого таза относится к редким локализациям НБ, на ее долю приходится всего 5% случаев от общего количества НБ. В большинстве наблюдений НБ малого таза имеет благоприятный прогноз. Распространение НБ в позвоночный канал может приводить к развитию жизнеугрожающих симптомов (ЖУС), таких как компрессия спинного мозга (СМ). Изучение особенностей клиники, диагностики и результатов лечения НБ малого таза с распространением в позвоночный канал (ИКР) может помочь своевременной постановке диагноза и определения тактики ведения данной группы пациентов.

**Цели и задачи** — изучить особенности клинической презентации и результатов лечения ИКР НБ малого таза у детей.

**Материалы и методы.** В анализ были включены 7 пациентов с ИКР НБ, локализованной в области малого таза, что составило 11% от общего количества больных с ИКР НБ, пролеченных в НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева с 01.2012 по 12.2019 гг. (95 мес). Обследование пациентов и терапия осуществлялись согласно рекомендациям протокола ГРОН- NB-2004. Всем детям проводилась МРТ ЦНС для оценки ИКР опухоли и степени компрессии СМ. Оценка неврологического статуса выполнялась в дебюте заболевания, на этапах терапии и при катамнестическом наблюдении.

**Результаты.** Медиана возраста на момент постановки диагноза НБ в этой подгруппе больных составила 9,6 (1,2–104,3) мес. Соотношение м:д было 1:1. У 2/7 (29%) дебют заболевания был бессимптомным, у 5/7 (71%) пациентов присутствовала неврологическая симптоматика

(2/5 комбинированные нарушения функции тазовых органов и двигательные расстройства, 2/5 только нарушения функции тазовых органов, 1/5 только двигательные нарушения). У всех пациентов первичная опухоль была локализована в малом тазу. Пациенты 2/7 (29%) имели 4-ю стадию по INSS, 3/7 (42%) 3-ю стадию и у 2/7 (29%) была 2-я стадия заболевания. Большинство пациентов 5/7 (71%) стратифицированы в группу наблюдения и 2/7 (29%) в группу высокого риска (HR). У всех пациентов отмечено ИКР НБ в позвоночный канал на уровне сакрального отдела и тотальная степень компрессии СМ. Ни одному пациенту нейрохирургическое (Х) лечение не проводилось. Один пациент HR получил ПХТ+ хирургическое лечение (ХЛ), а второй пациент HR получил только ПХТ. Из группы наблюдения 3/5 получили только ХЛ, а 2/5 комбинацию ПХТ и ХЛ. В целом ХЛ в объеме макроскопически остаточной опухоли (МОО) проведено 5/7 (71 %), при этом у 4/5 отмечено развитие осложнений. В настоящее время живы 5/7 (71%) детей, и у 3/5 из них отмечены отдаленные побочные эффекты терапии в виде двигательных нарушений, 2/7 (29%) больных умерли (один от прогрессии заболевания (HR), другой от инфаркта миокарда в ранний послеоперационный период при ХЛ. Медиана наблюдения составила 93 (85–102) мес.

**Выводы.** Опыт НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева показывает необходимость своевременной диагностики и начала лечения ИКР НБ малого таза. Данная локализация сопряжена с определенными рисками с точки зрения хирургического этапа лечения. Главной опасностью являются осложнения вовремя или после оперативного лечения, связанные с анатомической близостью центральных артериовенозных сосудов, спинномозговых нервов и их вовлеченностью в опухолевый процесс. Выбор тактики ведения пациентов с ИКР НБ малого таза определен в пользу ПХТ.

УДК 616-006.555

**С.О. ГУНЯКОВ<sup>1</sup>, А.С. ДЗАСОХОВ<sup>1</sup>, М.Ю. РЫКОВ<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Московский областной онкологический диспансер, г. Балашиха

<sup>2</sup>Российский государственный социальный университет, г. Москва

<sup>3</sup>Центральный научно-исследовательский институт информатизации и организации здравоохранения Минздрава России, г. Москва

## **Лечение пациентов с гигантскими муцинозными цистаденомами**

**Актуальность.** Опухоли яичников у детей и подростков встречаются редко и составляют менее 2% от всех опухолей в этой возрастной группе. Эмбриональные опухоли являются наиболее распространенными, за ними следуют эпителиальные опухоли и стромальные опухоли половых тяжей. Цистаденомы являются вторыми по распространенности доброкачественными опухолями яичников после зрелых тератом.

**Цель исследования** — продемонстрировать серию клинических случаев успешного лечения пациентов с муцинозной цистаденомой

**Материалы и методы.** У двух девочек 14 лет отмечалось ассиметричное увеличение объема живота, потеря аппетита и появление болевого синдрома. По результатам УЗИ выявлены объемные образования малого таза.

### **Результаты**

**Клинический случай №1.** По данным МРТ и КТ с контрастированием выявлено объемное образование, выполняющее полость малого таза и практически всю брюшную полость, исходящее из правого яичника, общими размерами до 21×11×32 см. Структура представлена крупной кистой с наличием пристеночного мультицистозного компонента, содержимое кист различно по интенсивности сигнала, что свидетельствует о возможной муцинозной природе содержимого. Хирургический этап лечения: срединная лапаротомия, по вскрытии брюшины выделилось небольшое количество асцитической жидкости. Ревизия брюшной полости затруднена — весь объем занимает новообразование 32×21×12 см, исходящее из правого яич-

ника. Опухоль выведена из брюшной полости, визуализирована матка и правая труба. Труба лигирована по ребру матки, выполнена тубовариоэктомия справа.

**Клинический случай №2.** При КТ с контрастированием выявлено объемное образование, сходное по структуре с первым случаем. Оно заполняло полость малого таза и практически всю брюшную полость, общими размерами до 23×13×31 см. Хирургический этап: срединная лапаротомия, верхняя граница опухоли на уровне мечевидного отростка, нижняя уходит за лонное сочленение на 3-4 см. Опухоль вывихнута в рану, исходит из правого яичника: маточная труба и яичник распластаны на задней поверхности опухолевого узла. Опухоль доходит до ребра матки. Связки матки перевязаны, прошиты, пересечены. Маточная труба по ребру матки перевязана, прошита, пересечена. Опухоль размером 31×18×14 см удалена радикально. Вдоль левой маточной трубы выявлено кистозное образование 3,5×2,5×2,5 см, удалено радикально. Результаты гистологического исследования в обоих случаях: пограничная муцинозная опухоль яичника. При контрольном обследовании данных за рецидив не получено.

**Выводы.** У детей следует подозревать цистаденому яичников при обнаружении в этой возрастной группе крупных однокамерных/многокамерных кист яичников. Чрезвычайно большой размер, усиление сигнала от опухоли при визуализации и обильный асцит являются признаками злокачественной опухоли. Овариоэктомия открытым доступом является предпочтительным методом лечения, так как цистэктомия может быть связана с риском рецидива.

УДК 616-006.441

Д.А. ДЖАВАДОВ<sup>1</sup>, С.Н. ДИМИТРИАДИ<sup>1</sup>, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ<sup>2</sup>, В.А. БАНДОВКИНА<sup>2</sup>, Ю.Ю. КОЗЕЛЬ<sup>2</sup>,  
В.В. ДМИТРИЕВА<sup>2</sup>, Е.Е. ПАК<sup>2</sup>, Д.Ю. ЮРЧЕНКО<sup>2</sup>, Г.А. МКРТЧЯН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

<sup>2</sup>Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Современные подходы к дифференциальной диагностике лимфаденопатии у детей пубертатного возраста

**Актуальность.** Лимфаденопатия у детей пубертатного возраста — распространенный клинический симптом, возникающий при различных заболеваниях. Диагностика лимфомы Ходжкина у детей основывается на патоморфологической и иммуногистохимической верификации. Остается необходимым на первичном этапе применение доступных и объективных критериях, способных ориентировать врача общего профиля в пользу доброкачественного или злокачественного процесса. В последние годы индекс системного иммунного воспаления (Systemic immune-inflammation index, SII) привлекает внимание как потенциальный маркер системного воспаления, также ассоциированного с опухолевым ростом. Вопрос его значимости в диагностике лимфопролиферативных заболеваний у детей остается недостаточно изученным.

**Цель исследования** — определить диагностическую ценность индекса SII для диагностики лимфомы Ходжкина, реактивной лимфаденопатии и острого инфекционно-го мононуклеоза у детей пубертатного возраста с лимфаденопатией.

**Материалы и методы.** В исследование включены 160 детей (11–17 лет) с лимфаденопатией различного генеза, которые были разделены на четыре группы: группа № 1 — пациенты с верифицированной лимфомой Ходжкина (n=40, 22 мальчика, 18 девочек, медиана возраста — 13,7 года), группа № 2 — дети с клинически и лабораторно подтвержденным острым инфекционным мононуклеозом (n=40, 20 мальчиков, 20 девочек, медиана возраста — 13,4 года), группа № 3 — пациенты с морфологически (гистологически) подтвержденной реактивной лимфаденопатией (n=40, 20 мальчиков, 20 девочек, медиана возраста — 13,6 года) и контрольная группа — условно

здоровые дети без лимфаденопатии (n=40, 20 мальчиков, 20 девочек, медиана возраста — 15,3 года). До начала лечения у всех пациентов выполняли общий анализ крови, по которому рассчитывали индекс SII по формуле: абсолютное количество нейтрофилов делили на абсолютное количество лимфоцитов и умножали на количество тромбоцитов. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 10, значимость различий оценивали с применением критерия Манна — Уитни ( $p < 0,05$ ).

**Результаты.** Средние значения индекса SII у пациентов с лимфомой Ходжкина были значительно выше по сравнению с другими группами ( $p < 0,05$ ): у мальчиков с лимфомой Ходжкина показатель SII превышал норму в 6,8 раза, а у девочек — в 6,6 раза, в сравнении с пациентами с реактивной лимфаденопатией индекс SII был выше в 8,9 раза у мальчиков и в 7,5 раза у девочек, по сравнению с детьми, больными острым инфекционным мононуклеозом, уровень SII у пациентов с лимфомой Ходжкина был выше в 31,2 раза у мальчиков и в 27,1 раза у девочек. У детей с реактивной лимфаденопатией значения SII превышали показатели детей с инфекционным мононуклеозом в 3,5 раза у мальчиков и 3,7 раза у девочек, но достоверных отличий от контрольной группы не выявлено. В группе с инфекционным мононуклеозом наблюдалось значительное снижение SII: у мальчиков — в 4,6 раза, у девочек — в 4,2 раза относительно контрольных значений ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Индекс SII является перспективным инструментом дополнительной диагностики лимфаденопатий у детей пубертатного возраста.

УДК 616-007:616-053.4

**А.С. ДЗАСОХОВ<sup>1</sup>, А.А.КОСТИН<sup>2,3</sup>, С.О.ГУНЯКОВ<sup>1</sup>, М.Ю. РЫКОВ<sup>4,5</sup>**

<sup>1</sup>Московский областной онкологический диспансер, г. Балашиха

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, г. Москва

<sup>3</sup>Национальный медицинский исследовательский центр радиологии Минздрава России, г. Москва

<sup>4</sup>Российский государственный социальный университет, г. Москва

<sup>5</sup>Центральный научно-исследовательский институт информатизации и организации здравоохранения Минздрава России, г. Москва

## Перспективы применения НИРАС и РИРАС в детской онкологии

**Введение.** Канцероматоз брюшины у детей встречается редко и возникает в результате внутрибрюшинного распространения опухолей. Для перитонеального канцероматоза характерно обширное поражение брюшины, метастазы могут распространяться на брюшные и забрюшинные лимфатические узлы, а также на паренхиматозные органы, такие как печень и селезенка. У взрослых пациентов циторедуктивные операции с последующим применением таких методик, как HIPEC и РИРАС, позволяют продлить общую и безрецидивную выживаемость. В обзоре рассматриваются перспективы применения данных технологий у детей.

**Цель исследования** — проанализировать перспективы использования НИРАС и РИРАС у детей.

**Материалы и методы.** Проведен анализ научных работ, опубликованных в 2000–2025 гг. в реферативных базах циторования SinceDirect, Scopus, РИНЦ с использованием следующих ключевых слов: РИРАС, перитонеальный канцероматоз у детей, перитонеальный канцероматоз у

взрослых, HIPEC у детей, HIPEC. Отобрано 50 публикаций, которые позволили оценить эффективность лечения пациентов с канцероматозом брюшины.

**Результаты.** В качестве основного метода у детей применяется HIPEC. Частота осложнений и эффективность лечения аналогична результатам у взрослых пациентов. Однако не всем пациентам возможно проведение данной процедуры. В таких случаях целесообразно применение РИРАС, что обеспечивает регрессию опухоли и длительный безрецидивный период.

**Выводы.** Перитонеальный канцероматоз остается серьезной проблемой и требует разработки современных стандартизованных подходов к лечению. HIPEC и РИРАС являются самодостаточными методиками, имеют свои показания и противопоказания, которые в определенных случаях могут быть взаимозаменяемыми. Однако требуется разработка протокола, который позволит стратифицировать пациентов на разных этапах лечения для определения целесообразного в конкретном случае метода.

УДК 616-006.441

В.А. КОВАЛЕНКО, Ю.Ю. КОЗЕЛЬ, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ, Д.А. ДЖАВАДОВ, В.А. БАНДОВКИНА,  
С.Н. ДИМИТРИАДИ, Л.Ю. ШАШКИНА, В.В. ДМИТРИЕВА, О.В. КОЗЮК, О.П. ПОПОВЯН

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Возможности использования лейкоцитарного индекса в дифференциальной диагностике и лечении лимфомы Ходжкина у подростков

**Актуальность.** Трудности дифференциальной диагностики лимфаденопатии на первичном этапе оказания медицинской помощи остаются актуальной проблемой. Этиологически лимфаденопатии подразделяются на две основные группы: специфические (онкологические заболевания, специфические инфекционные процессы и др.) и неспецифические (вирусные и бактериальные инфекции). Инфекционная природа выявляется более чем в 50% случаев, однако в 1–2% лимфаденопатия обусловлена лимфомой Ходжкина. Диагностика злокачественных новообразований возможна исключительно на основании морфологического и иммуногистохимического исследования биопсийного материала. Для лимфомы Ходжкина принципиальное значение имеет своевременная оценка эффективности проводимой противоопухолевой терапии. Лейкоцитарный индекс (Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio, NLR) является признанным прогностическим маркером при онкологических заболеваниях различной локализации. В настоящем исследовании он впервые рассматривается как: вспомогательный инструмент дифференциальной диагностики, дополнительный маркер эффективности противоопухолевой терапии у подростков с лимфомой Ходжкина.

**Цель исследования** — оценить возможность применения индекса NLR в дифференциальной диагностике лимфаденопатий различного происхождения и в оценке проводимой противоопухолевой терапии у подростков с лимфомой Ходжкина.

**Материалы и методы.** В исследование были включены подростки ( $n = 120$ ), имеющие лимфаденопатию различного происхождения. В зависимости от диагноза участники были разделены на три группы. В 1-ю группу включены подростки ( $n = 40$ ) (22 мальчика и 18 девочек, медиана возраста — 13,7 года) с морфоиммуногистохимически подтвержденным диагнозом лимфома Ходжкина, получавшие лечение в отделении детской онкологии № 1 ФГБУ «НМИЦ онкологии» Минздрава России и в отделении детской онкологии и гематологии с химиотерапией ГБУ РО «ОДКБ». Во 2-ю группу были включены подростки ( $n = 40$ ) в равном половом соотношении (медиана возраста — 13,4 года) с диагнозом острый инфекционный мононуклеоз, проходившие лечение в детском инфекционном отделении № 6 ГБУ РО «ЦГБ им. Н.А. Семашко». В 3-ю группу включены подростки ( $n = 40$ ) в равном половом соотношении (медиана возраста — 13,6 года) с морфологически подтвержденным диагнозом реактивная

лимфаденопатия, получавшие лечение в отделении детской онкологии № 1 ФГБУ «НМИЦ онкологии» Минздрава России. Контрольную группу составили условно здоровые подростки ( $n = 40$ ) в равном половом соотношении (медиана возраста — 15,3 года). Всем участникам до лечения выполняли общий анализ крови с последующим вычислением индекса NLR по формуле: количество нейтрофилов делили на количество лимфоцитов. Участникам 1-й группы дополнительно выполняли расчет индекса NLR после каждого курса полихимиотерапии. Статистическая обработка проводилась с использованием программы Statistica 10.

**Результаты.** До лечения значения индекса NLR у подростков с лимфомой Ходжкина превышали норму: у мальчиков — в 3,5 раза, у девочек — в 4 раза. В сравнении со значениями NLR у подростков с острым инфекционным мононуклеозом данный индекс у пациентов с лимфомой Ходжкина был выше в 10,3 раза у мальчиков и в 12,9 раза у девочек. По отношению к значениям NLR у подростков с реактивной лимфаденопатией данный показатель у пациентов с лимфомой Ходжкина был выше в 4,5 раза у мальчиков и в 4,9 раза у девочек. Анализ динамики значений индекса NLR у подростков обоего пола с лимфомой Ходжкина, достигших ремиссии за счет первой линии терапии, показал статистически значимое снижение этого показателя на всех этапах лечения (с 1-го по 6-й курс) по сравнению с исходными значениями: в среднем в 3,6 раза у мальчиков и в 4,3 раза у девочек. У пациентов с рефрактерным и прогрессирующим течением лимфомы Ходжкина наблюдалось статистически значимое повышение индекса NLR после тех курсов, на которых клинически и диагностически фиксировалось рефрактерное течение или прогрессия заболевания. Кроме того, показатель изменялся в зависимости от эффективности последующих линий терапии. У детей с реактивной лимфаденопатией значения индекса NLR превышали соответствующие значения у пациентов с острым инфекционным мононуклеозом: в 2,3 раза у мальчиков и в 2,7 раза у девочек. У детей с инфекционным мононуклеозом индекс NLR был ниже нормы: в 2,3 раза у мальчиков и в 3,2 раза у девочек.

**Выводы.** Таким образом, индекс NLR может быть использован как дополнительный, вспомогательный и простой способ дифференциальной диагностики лимфаденопатий различного генеза у подростков, а также как маркер оценки эффективности проводимой противоопухолевой терапии у подростков с лимфомой Ходжкина.

УДК 616-006

**М.Ю. РЫКОВ**

Российский государственный социальный университет, г. Москва

Центральный научно-исследовательский институт информатизации и организации здравоохранения Минздрава России, г. Москва

## Маршрутизация пациентов — краеугольный камень повышения выживаемости

**Актуальность.** Острый лейкоз (ОЛ) наиболее частая злокачественная патология у детей с частотой развития около 55-62 на 1 млн. населения до 18 лет. Ранняя диагностика ОЛ у детей затруднена ввиду не специфичности первичных симптомов, которые часто скрываются под «масками» других заболеваний. Особенно эта проблема актуальна для городов с населением до 100 тыс. человек, где случай ОЛ у детей диагностируется 1 раз в 2-5 лет и отсутствует онкологическая настороженность среди врачей поликлинического звена.

**Цель исследования** — оценить сроки постановки диагноза в зависимости от региона проживания на примере Тверской области.

**Материалы и методы.** В анализ включено 35 пациентов, госпитализированных в отделение онкогематологии Детской областной клинической больницы Тверской области за период с 2018 по 2023 гг. с диагнозами: ОЛЛ, С91.0 — 30 (86%) пациентов, ОМЛ, С92 — 3 (9%), и ЛНКТ, С95.0 — 2 (5%). Средний возраст пациентов составил 61 мес. (5,1 год). Тромбоцитопения и анемия на момент диагноза обнаруживались у 76% и 78% соответственно. Лейкоцитоз  $>20 \times 10^9/\text{л}$  наблюдался у 58%, лейкопения  $<3,5 \times 10^9/\text{л}$  у 15% пациентов. При этом у 100% пациентов, даже с нормальным уровнем лейкоцитов в крови, в периферической крови определялись бласты от 2% до 95%. В г. Тверь (группа 1) и Тверской области (группа 2) выявлено 16 (46%) и 19 (54%) больных соответственно. Средний возраст пациентов в группе 1 — 28,6 месяцев, а в группе 2 — 72,3 месяцев ( $p=0,1$ ).

**Результаты.** В группе 1 и 2 ОЛЛ диагностирован в 14 (88%) и 16 (84%), ОМЛ у 1 (6%) и 2 (11%) и ЛНКТ у 1 (6%) и 1 (5%) случаев,  $p=0,6, 0,7$  и  $0,95$  соответственно. Отсрочка диагноза в общей группе ( $n=35$ )  $<2$  недель наблюдалась в 21 (60%) случаях, 2–4 недели — в 7 (20%),  $\geq 4-\leq 8$  нед — в 4 (11%) и  $>8$  недель — в 3 (9%) случаев. Отсрочка диагноза среди пациентов, проживающих в г. Тверь и Тверской области,  $<2$  недель отмечена в 7 (44%) против 13 (68%) случаях, 2–4 недели — в 6 (38%) против 3 (17%),  $\geq 4-\leq 8$  нед — в 1 (6%) против и 1 (5%) и  $>8$  недель — в 2 (12%) против 2 (10%) случаях соответственно ( $p=0,37$ ). Не отмечено достоверного влияния удаленности места проживания от детского учреждения 3 уровня, оказывающего специализированную помощь (ГБУЗ «ДОКБ», на время постановки диагноза. При удалении  $< 50$  км отсрочка диагноза  $< 2$  нед., 2–4 нед.,  $\geq 4-\leq 8$  нед.,  $>8$  нед. наблюдалась в 36%, 36%, 21% и 7% соответственно. При удалении  $\geq 50-\leq 100$  км диагноз был поставлен в период 2–4 недели в 100% случаев. Отсрочка диагноза при проживании пациентов  $>100$  км менее 2 нед., 2–4 нед.,  $\geq 4-\leq 8$  нед.,  $>8$  нед. наблюдалась в 30%, 30%, 20% и 20% соответственно ( $p=0,78$ ).

**Выводы.** Удаленность от ДОКБ г. Твери не оказала влияние на срок постановки диагноза ОЛ у детей, что достигается проведением ежедневных конференций с лечебными учреждениями области и быстрой госпитализацией детей с подозрением на онкогематологическую патологию в профильное отделение.

УДК 616-006.34.04

**М.Ю. РЫКОВ<sup>1,2</sup>, С.О. ГУНЯКОВ<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Российский государственный социальный университет, г. Москва

<sup>2</sup>Центральный научно-исследовательский институт информатизации и организации здравоохранения Минздрава России, г. Москва

<sup>3</sup>Московский областной онкологический диспансер, г. Балашиха

## **Лечение пациента с саркомой Юинга костей таза с использованием костной пластики реберным граffтом**

**Актуальность.** Саркома Юинга (СЮ) — одна из двух наиболее распространенных опухолей костей в детском возрасте. СЮ, как правило, возникает в метафизе или диафизе длинных костей конечностей, поражения тазовой области, ребер и лопаток встречаются реже.

**Цель исследования** — продемонстрировать клинический случай успешного органсохраниющего лечения у пациента с СЮ.

**Материалы и методы.** Девочка, 12 лет. В феврале 2023 г. у ребенка появились боли в мышцах правого бедра, особенно по передней поверхности. Обращались к врачам, проводилось обследование, рентгенограммы, на которых патологии не выявлены, в связи с нарастанием болевого синдрома выполнено: выявлена опухоль лонной кости справа. Госпитализирована в Московский областной онкологический диспансер.

**Результаты.** В отделении проведена трепанобиопсия правой лонной кости: опухоль солидного строения из клеток с компактной эозинофильной цитоплазмой и гиперхромными круглыми ядрами. Признаки неопластического остеогенеза и хондрогенеза в опухоли не обнаружены. Заключение: СЮ лобковой кости. КТ-исследование: объемное образование правой лобковой кости с вовлечением в процесс прилегающих мышц, метастазы в подвздошные лимфоузлы справа. Начато проведение полихимиотерапии (ПХТ) по программе Euro Ewing 2012 Arm B VDC/IE. По результатам контрольного обследования отмечается сокращение опухолевого объема до 56×36×43 мм, с выраженной оссификацией.

Проведена хирургическая операция. 1 этап: поэтапно, с помощью коагуляции, мягкие ткани отделены от лонной кости и опухоли. От опухолевого узла отделена задненижняя стенка мочевого пузыря. Горизонтальная ветвь лонной кости отсечена от тела подвздошной кости. Пересечено лонное сочленение. Вертикальная ветвь лонной кости

пересечена на расстоянии 1,5-2 см от границы опухоли. Седалищный нерв выделен из окружающих тканей без повреждения. Лонная кость с опухолью удалена единым блоком без вскрытия капсулы опухоли, отправлена на гистологию. Размер удаленной кости с опухолью 6,5×6×3 см. 2 этап: выполнена переднебоковая торакотомия справа. По вскрытии плевральной полости выпота нет. Переднебоковой отрез 5 ребра справа мобилизован до задней подмышечной линии. Выполнена резекция костной части 5 ребра на протяжении 14 см для пластики лонной кости. 3 этап: из трансплантата ребра выкроен участок длиной 7,5 см для пластики горизонтальной ветви. В медиальном отделе левой лонной кости выполнено отверстие диаметром 6-7 мм и глубиной около 1 см в которое установлен медиальный отрезок ребра. Дистальный отдел ребра установлен на место резецированной лонной кости в тело подвздошной кости. Надкостница ребра фиксирована узловыми швами к окружающим тканям. Из ребра выкроен участок длиной 6 см, установлен в положение вертикальной ветви лонной кости. Гистологическое исследование операционного материала: в кортикальном слое лобковой кости экзофитный опухолевый узел 4×4×3,5 см костного и хрящевого вида. В краях резекции опухолевого роста нет. Лечебный патоморфоз 3 ст. Начато проведение адьюvantной ПХТ по протоколу Euro Ewing 2012 R2 IEVC. По результатам контрольного обследования — полное анатомо-физиологическое восстановление пораженной области и отсутствие признаков локального рецидива.

**Выводы.** СЮ костей таза характеризуется более крупными размерами опухоли, более частыми метастазами на момент постановки диагноза и худшими показателями общей выживаемости. Клинический случай демонстрирует оптимальный объем оперативного вмешательства с одномоментной костной пластикой структурного дефекта собственными тканями. Это обеспечило благоприятный послеоперационный прогноз, сохранение подвижности и мобильности пациента.

# ЗНО молочной железы

УДК 616-006.6:572.512.73

М.С. ИСАЕНКО

Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

## Результаты и перспективы применения индоцианина зеленого при биопсии сторожевого лимфоузла у пациенток с раком молочной железы

**Цель исследования** — анализ применения индоцианина зеленого (ИЗ) с целью биопсии сторожевого лимфоузла (БСЛУ) у пациенток с раком молочной железы (РМЖ) отделения опухолей молочной железы (ООМЖ) ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер № 1» (ГБУЗ КОД № 1) за 2024 г.

**Материалы и методы.** БСЛУ является объективным диагностическим критерием, позволяющим оценить стадию онкологического процесса и определить тактику лечения пациенток с РМЖ на ранней стадии. В зависимости от локализации опухоли и сети окружающих лимфатических сосудов может быть более одного сигнального узла. Для пациентов с ранним РМЖ и отсутствием метастазов в подмышечных лимфатических узлах (по данным УЗИ и рентгенологических методов) БСЛУ считается стандартом лечения. ООМЖ ГБУЗ КОД № 1 рассчитано для специализированного лечения 50 пациенток с предопухоловыми заболеваниями и РМЖ. Всего в 2024 г. в ООМЖ было выполнено 2301 операция. Критерием отбора пациента на БСЛУ является отсутствие клинических признаков метастатического поражения регионарных лимфоузлов. За 20-30 мин до операции периареолярно вводится ИЗ. Затем из отдельного, передне-аксиллярного доступа лимфоузлы, накопившие ИЗ, выявленные флюоресцентным методом, удаляются (обычно число удаленных лимфоузлов от 3 до 5) и отправляются на срочное гистологическое исследование. Отсутствие метастатического поражения в сторожевом лимфоузле, с высокой долей вероятности, говорит об отсутствии метастазов в других лимфузлах регионарного коллектора и, тем самым, позволяет избежать аксилярной диссекции и снизить риски постмастэктомического синдрома с лимфедемой верхней конечности. Если метастазы в лимфузлах были

найдены, выполняется аксилярная диссекция второго уровня.

**Результаты.** По итогам 2024 г. радикальные операции выполнены у 95% пациенток ООМЖ. 59,2% (1300 операций) из них составили радикальные резекции молочной железы. В 2024 г. проведено 96 радикальных резекций с одномоментной автомаммопластикой (прирост по сравнению с 2023 г. 3,4 раза). Рост именно радикальных резекций и снижение количества удаленных лимфоколлекторов отмечается благодаря внедрению БСЛУ с использованием ИЗ. Например, пациентка А., 52 года, поступила в ООМЖ с диагнозом: ЗНО верхне-наружного квадранта правой молочной железы (МКБ-О:8500/3 Инфильтрирующая протоковая карцинома) T1cN0M0 G2 IA ст, II кл.гр. Еще один пример — пациентка Н. 41 год, поступила в ООМЖ с диагнозом: ЗНО нижне-наружного квадранта левой молочной железы (МКБ-О:8520/3 Инфильтрирующая дольковая карцинома) T2N0M0 G1 IIA ст, II кл.гр. Выполнена БСЛУ, по результатам ПГИ метастатически пораженных лимфузлов не выявлено. Выполнена операция: Секторальная резекция правой молочной железы.

**Выводы.** Таким образом, применение БСЛУ позволяет при соблюдении принципа радикальности не только сохранить молочную железу у женщин, что важно для обеспечения их качества жизни и социально-психологического комфорта, но и предотвратить постмастэктомический синдром. БСЛУ с использованием ИЗ не требует специального сложного оборудования, создания радиоиммунной лаборатории, является доступным и эффективным методом отбора пациентов для органосохраняющих операций.

УДК 616-006.6:572.512.73

Д.Б. КАЛАНТАЕВ, Н.Г. АФАНАСЬЕВА

Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины, г. Челябинск

## Значение ПЭТ/КТ в выявлении регионарного метастатического поражения при раке молочной железы

**Актуальность.** Рак молочной железы (РМЖ) является наиболее распространенной формой злокачественных опухолей среди женщин. В структуре заболеваемости РМЖ в 2018 г. составил 18,4% (в 2022 г. — 18,3%) и занимает одну из лидирующих позиций. Прирост заболеваемости РМЖ составил 2,9%. В России ежегодно регистрируется более 46 тысяч новых случаев рака молочной железы. Неуклонно возрастает и число больных раком молочной железы, находящихся на учете и в Челябинской области — в 2023 г. их число составило 15 678 человек.

Своевременная диагностика поражения регионарных лимфатических узлов имеет важное значение для определения прогноза и выбора оптимальной лечебной тактики, что обуславливает необходимость поиска оптимальных диагностических методов выявления их поражения, в том числе и среди методик молекулярной визуализации.

УЗИ для диагностики метастазов в лимфоузлы отличается достаточно высокой чувствительностью (82–93%), но низкой специфичностью в определении именно метастатического их поражения (78–82%). Ведущие онкологические сообщества (NCCN, ESMO, RUSSCO) относят применение ПЭТ-КТ с целью выявления регионарного метастазирования в качестве рутинного метода в разряд дополнительных, отмечая большую его информативность в выявлении отдаленных метастазов. Таким образом, остается неоднозначной эффективность применения ПЭТ/КТ-исследования в оценке регионарного метастазирования рака молочной железы, сравнение информативности ПЭТ/КТ и УЗИ в выявлении регионарных метастазов рака молочной железы является **целью нашего исследования.**

**Материалы и методы.** Обследованы 156 женщин, прооперированные в ООМЖ ЧОКЦО и ЯМ с диагнозом рак молочной железы в 2020–2021 гг. Метастатическое поражение регионарных лимфоузлов было выявлено у 134 женщин из 156 — 86%, мастэктомия была выполнена 130 пациенткам (83%). Возраст — 30–76 лет (средний возраст — 51,1), стадия: I–III С, проведена ПЭТ-КТ с РФП F18-ФДГ (стандартная методика «Все тело»). В остальном обследованы согласно стандартам.

**Результаты.** Благодаря мониторингу регионарного метастазирования вторичное поражение лимфоузлов выявлено у 156 пациенток: с I стадией РМЖ — у 20 (15%), со II стадией РМЖ — у 78 больных (58%), с III стадией РМЖ — у 36 (27%). По гистологическому строению преобладала инвазивная протоковая карцинома — у половины пациенток.

Метастатически измененные регионарные лимфатические узлы были выявлены в 78% случаев. Наибольшее число лимфоузлов было выявлено при II стадии заболевания.

**Выводы.** Эффективность ПЭТ/КТ превышает УЗИ в выявлении параклавикулярных и парастернальных лимфоузлов на 6,7% и 5,9% соответственно. На I стадии заболевания эффективность ПЭТ/КТ в выявлении пораженных лимфоузлов превосходит УЗИ на 9%. Значение SUV<sub>max</sub> до 3,0 свидетельствовало о воспалительном характере повышения метаболической активности, более SUV<sub>max</sub> до 5,0 — о вторичном поражении лимфоузлов. Специфичность ПЭТ/КТ в выявлении аксилярных лимфоузлов на стороне первичного очага — 98,5%, с контрлатеральной от первичного очага стороны — 96,2%.

УДК 616-006.6:572.512.73

**А.С. МОГИЛЕНСКИХ<sup>1,2</sup>, М.И. ДЕРЮГИН<sup>1,2</sup>, А.А. МЕДВЕДЕВ<sup>1,2</sup>, С.В. САЗОНОВ<sup>1,2</sup>, С.М. ДЕМИДОВ<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Институт медицинских клеточных технологий, г. Екатеринбург

<sup>2</sup>Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

## **Изменение количества клеток с экспрессией рецепторов эстрогена в первичных культурах, полученных из рака молочной железы люминального А подтипа**

В качестве модели для изучения процессов канцерогенеза могут быть использованы первичные клеточные культуры. Однако получение и поддержание культур с сохранением опухолевых клеток, экспрессирующих рецепторы эстрогена (РЭ), остается сложной задачей.

**Цель исследования** — оценить количество клеток, экспрессирующих рецепторы эстрогена, в культурах, полученных от РМЖ Люминального А подтипа.

**Материалы и методы.** Образцы ткани были получены в ходе операций у пациенток, проходящих лечение в городском онкомаммологическом центре на базе МАУЗ г. Екатеринбурга «ГКБ № 40» (главный врач — Прудков А.И., руководитель центра — Демидов С.М.). Критерии включения образца в исследование: наличие клинического диагноза, отсутствие терапии, наличие добровольного информированного согласия от пациентки. Исследование проводилось на базе Лаборатории клеточных культур и Патологоанатомического отделения ГАУЗ СО «ИМКТ». Из образцов РМЖ Люминального А подтипа (подтвержден ИГХ методом) было получено 27 клеточных культур. Рост поддерживался до пятого пассажа (р5). Период культивирования между пассажами составлял 7–10 дней. В настоящую выборку вошло 8 культур, в которых количество клеток с экспрессией панцитокератина на нулевом

пассаже (р0) составляло 10–20%. Для оценки количества клеток с экспрессией использовался проточный цитометр Navios (Beckman Coulter, США), антитела к эстрогену (клон SP1), антитела к панцитокератину (клон 11), меченные Alexa Fluor® 647, Biolegend, США. Каждый образец исследован в объеме не менее 5000 клеток. Для описания количественных данных использовали непараметрические методы статистики, определяли медиану (Me), межквартильный размах (IQR), значимость оценивали согласно критерию Манна — Уитни ( $p \leq 0,05$ ).

**Результаты.** На р0 медиана количества клеток с экспрессией РЭ составила 10,1% (IQR=2,8%), на р1 — 14,29% (IQR = 9,4%), на р2 — 17,1% (IQR = 18,6%), на р3 — 19,7% (IQR = 15,1%), на р4 — 10,5% (IQR = 26,2%), на р5 — (QR = 6,5%). При оценке количества клеток с экспрессией РЭ отмечаются значимые изменения между нулевым и третьим пассажами ( $p=0,04$ ). На р0, р1 и р5 значения медианы не превышают 10%, наблюдается минимальный разброс значений по сравнению с другими пассажами.

**Выводы.** Количество клеток, экспрессирующих РЭ, в первичной культуре, полученной от РМЖ Люминального А подтипа, изменяется в ходе культивирования с р0-р5. Наибольшее количество клеток с экспрессией обнаружено на р3.

УДК 612.662.9:616-006.6:572.512.73

Н.Н. ПОПОВА, А.И. ШИХЛЯРОВА, Д.А. РОЗЕНКО, Л.Н. ВАЩЕНКО, А.П. МЕНЬШЕНИНА,  
А.А. КОРОБОВ, А.Ю. АРДЖА

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Показатели качества жизни и психоэмоционального состояния у пациенток репродуктивного возраста с диагнозом «Гормонозависимый рак молочной железы» на этапе постхирургического климакса

**Актуальность.** К стандартам противоопухолевой терапии пациенток репродуктивного возраста с диагнозом рак молочной железы (РМЖ) помимо химиотерапевтического и хирургического методов, относится гормонотерапия, результатом которой является полное или частичное выключение функции яичников. В случаях сочетания гормонозависимого РМЖ с генитальной патологией тотальная хирургическая овариальная супрессия является методом выбора. Сложившаяся ситуация, несомненно, оказывает глубокое повреждающее действие на психоэмоциональное состояние женщин молодого возраста с данной патологией, поскольку, как правило, в послеоперационном периоде имеет место развитие двух патологических синдромов: постмастэктомического (ПМЭС) и постовариоэктомического (ПОЭС).

**Цель исследования** — проанализировать показатели качества жизни с оценкой психоэмоционального состояния у пациенток репродуктивного возраста с диагнозом гормонозависимый РМЖ с клиническими проявлениями ПМЭС и ПОЭС.

**Материалы и методы.** Исследовали данные опросников 36 пациенток с диагнозом гормонозависимый РМЖ в возрастном диапазоне 31–45 лет с симптомами ПМЭС (после радикальной операции на молочной железе) и формированием ПОЭС (после двухстороннего удаления яичников по поводу генитальной патологии). Для изучения психоэмоционального состояния использовали опросник менопаузального индекса (МИ) Kupperman в модификации Уваровой Е.В. Оценку показателей качества жизни проводили по данным опросника Medical Outcomes Study Short Form (MOS-SF-36) состоявшего из 8 шкал характеризующих физическое здоровье (физическое функционирование, ролевое функционирование, интенсивность боли, общее состояние здоровья) и психологический компонент (психическое здоровье, жизненная активность, социальное функционирование). Максимальное значение шкал оценивалось в 100 баллов.

**Результаты.** Во время исследования нами было установлено, что психоэмоциональное состояние у пациенток с диагнозом гормонозависимый РМЖ на 3-и сутки после выполнения 2-х сторонней овариоэктомии имело значи-

тельные нарушения. Согласно расчетам МИ, более чем у половины пациенток (54%) выявлена высокая степень тяжести проявлений ПОЭС. Преждевременное наступление климакса с выраженным нарушениями гормонального баланса привело к активации симпатической и парасимпатической нервной систем, что клинически проявлялось прежде всего нейровегетативными симптомами. Наиболее выраженными были симптомы вестибулопатии с тошнотой и головной болью (75,6%). Отмечались эпизоды нарушения сердечного ритма и гемодинамики (62,1%). Уровень тревожности превышал исходный показатель в 1,8 раза, в 1,9 раза возросла агрессивность. При этом 92% женщин испытывали повышенную утомляемость, 75% — угнетенность, снижение аппетита и нарушение сна фиксировали у 66% пациенток ( $p<0,05$ ).

Патологические изменения привели к снижению физической активности, что отразилось на общих показателях качества жизни. По данным опросника MOS-SF-36, показатели физического здоровья составили 52,5 [51,0–56,0], что свидетельствовало об удовлетворительном уровне качества жизни. При этом показатели шкалы интенсивности боли были 41,0 [38,0–41,0], что расценивалось, как наличие интенсивных болевых ощущений. Зафиксированы низкие значения шкал жизненная активность 40,0 [39,0–41,0] и общее состояние здоровья 45,0 [43,0–45,0], что характерно для снижения общего самочувствия. Значение шкал социальное функционирование 62,0 [61,0–65,0], психическое здоровье 52,0 [50,5–55,5] и ролевое функционирование 66,0 [63,0–66,0] демонстрировали наличие психоэмоциональных расстройств с низким уровнем общения и психологической дезадаптацией.

**Выводы.** Тяжесть удвоенного синдрома патологических перестроек организма у женщин репродуктивного возраста, только что перенесших радикальную операцию на молочной железе и испытавших преждевременное наступление менопаузы после хирургической кастрации, проявляется психоэмоциональными нарушениями и неустойчивыми показателями качества жизни. Для коррекции возникших нарушений необходимо применять восстановительную терапию с преобладающим защитным механизмом действия, направленную на стабилизацию биоадаптивных процессов, а также активно использовать психосоциальную реабилитацию.

УДК 618.19-089.87

**Е.А. РАССКАЗОВА**

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## **Лучевая терапия в лечении больных раком молочной железы I-II стадий после подкожных/кожесохранных мастэктомий с одномоментной реконструкцией**

**Цель исследования** — исключение лучевой терапии без ухудшения онкологических результатов лечения пациенток РМЖ I-II стадий после выполнения подкожных/кожесохранных мастэктомий с реконструкцией.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное нерандомизированное исследование, в которое включены 1135 пациенток РМЖ, получившие лечение в МНИОИ им. П.А. Герцена с 2014 по 2023 г. У всех пациенток хирургический этап включал выполнение подкожных/кожесохранных мастэктомий с одномоментной реконструкцией. Пациенты разделены на 2 группы — с и без лучевой терапии.

I группа — хирургические вмешательства с лучевой терапией на молочную железу ± регионарные зоны (n=728);

II группа — хирургические вмешательства без лучевой терапии (n=449).

Средний возраст пациенток составил 41±1,3 года.

Подкожная мастэктомия с реконструкцией выполнена у 730 (62%), кожесохранная мастэктомия с реконструкцией у 447 (38%) случаев.

**Результаты.** Частота рецидивов в I и II группах различается статистически значимо и составляет 18/728 (2,5±0,6%) и 31/449 (6,9±1,2%) случаев соответственно ( $p=0,009$ , критерий T — 2,61). Отношение шансов OR = 0,41 (95% ДИ: 0,21–0,82).

При положительном крае резекции R1 риск локального рецидива в I группе — 2/105 (1,9±1,3%) случаев,

во II группе — 6/36 (16,7±6,1%) случаев, OR = 0,11 (0,02 до 0,54, 95%),  $p>0,05$ ; при крае резекции R0 риск рецидива в I группе — 15/627 (2,4±0,6%) случаев, во II группе — 26/409 (6,3±0,3%) случаев, OR = 0,37 (0,19 до 0,69),  $p>0,05$ .

Таким образом, поражение лимфатических узлов и проведение ЛТ снижает риск развития рецидива, а при отсутствии ЛТ в группе cN1 риск рецидива самый высокий и составил 10,7%, соответственно метастатическое поражение лимфатического узла является показанием к назначению ЛТ.

В группе с ЛТ (I группа) общая 5-летняя выживаемость составила 98%.

В группе без ЛТ (II группа) общая 5-летняя выживаемость составила 97,5%.

Бессобытийная выживаемость в I группе составила 93%, во II группе — 87,5%.

**Выводы.** Среди пациенток I-IIA,B стадий РМЖ после ПМЭ/КМЭ с реконструкцией, включенных в исследование, риск рецидива за 5 лет составил 4,3±0,1% случаев.

Рецидив в группе с лучевой терапией составил 2,5±0,6%, без лучевой терапии 6,9±1,2% ( $p<0,05$ ), таким образом лучевая терапия снижает риск развития рецидива на 4,4%.

В нашем исследовании выявлены следующие критерии для назначения лучевой терапии в послеоперационном периоде: край резекции R1, люминальный/нелюминальный HER2-позитивный тип, pN1.

УДК 616-006.6:572.512.73

**А.А. РОМАНОВА, О.Д. БРАГИНА, Л.А. ТАШИРЕВА**

Научно-исследовательский институт онкологии — филиал ФГБНУ Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, г. Томск

## **Таргетная радионуклидная диагностика экспрессии эпидермального фактора роста 2 типа у больных раком молочной железы с использованием радиофармпрепараторов $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-ADAPT6}$ и $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-(HE)}_3\text{-G3}$**

**Актуальность.** Одним из основополагающих прорывов в лечении рака молочной железы является открытие HER2/neu-рецептора, позитивная экспрессия которого требует назначения таргетной антиHER2/neu-терапии. Перспективным направлением в отношении детекции HER2/neu является таргетная радионуклидная диагностика с использованием альтернативных каркасных белков (АКБ). На сегодняшний день в рамках I фаз клинических исследований определена возможность диагностики статуса HER2/neu в первичной опухоли с использованием препаратов на основе АКБ — ADAPT6 и DARPinG3.

**Цель исследования** — провести прямое сравнение анализа данных ОФЭКТ/КТ с препаратами  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-ADAPT6}$  и  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-(HE)}_3\text{-G3}$  у больных раком молочной железы с HER2-позитивными метастазами в аксилярные лимфатические узлы (мАЛУ).

**Материал и методы.** В исследование вошли 8 больных РМЖ (T2-4N1-3M0-1) с мтс в АЛУ. Всем пациенткам проводились морфологическое и ИГХ исследования экспрессии HER2/neu в мАЛУ. Препарат  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-ADAPT6}$  вводился в дозировке 500 мкг с ОФЭКТ/КТ ОГК через 2 часа после введения, через 3–4 дня вводился  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-(HE)}_3\text{-G3}$  в дозировке 3000 мкг с ОФЭКТ/КТ через 4 часа. Всем пациентам рассчитывался  $\text{SUV}_{\max}$  в мАЛУ, контрлатеральной области (фон), печени, ШМС, селезенке, а так-

же проводили подсчет соотношений мАЛУ/фон, мАЛУ/ШМС, мАЛУ/селезенка, мАЛУ/печень. Подсчет статистических данных проводился с использованием Prism 10,2 for Windows.

**Результаты.** Сравнение накопления препаратов показало сопоставимые уровни  $\text{SUV}_{\max}$  в метастатических аксилярных лимфатических узлах: 7,57 (4,43–14,62) для  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-ADAPT6}$  и 5,65 (2,22–10,18) для  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-(HE)}_3\text{-G3}$  ( $p=0,4609$ ). Сравнительный анализ аккумуляции изучаемых РФП в референсных органах продемонстрировал более высокий  $\text{SUV}_{\max}$  в печени и селезенке для  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-(HE)}_3\text{-G3}$  (4,44 (2,85–9,08) и 2,47 (1,28–4,41), соответственно), чем при использовании  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-ADAPT6}$  (2,98 (1,96–3,65) и 0,43 (0,14–0,62), соответственно,  $p=0,01$  и  $p=0,04$ ). Изучение накопления препаратов в проекции ШМС различий не выявило: 0,43 (0,14–0,6) для  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-ADAPT6}$  и 0,33 (0,22–0,54) для препарата  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-(HE)}_3\text{-G3}$  ( $p=0,5$ ). Сравнение соотношения мАЛУ/фон выявило преимущество препарата  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-ADAPT6}$  над  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-(HE)}_3\text{-G3}$ , значения при этом составили 38,93 (16,56–56,02) и 19,39 (8,43–34,52) соответственно ( $p=0,0391$ ).

**Выводы.** Радиофармпрепаратор  $[^{99m}\text{Tc}]\text{Tc-ADAPT6}$  обладает большей эффективностью для определения статуса HER2/neu в первичных опухолях и метастатических аксилярных лимфатических узлах.

УДК 616-006.6:572.512.73

**Л.Л. СТЕПАНОВА<sup>1</sup>, И.О. ФРЕЙЛАХ<sup>2</sup>, В.А. ДОРОГОВЦЕВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

<sup>2</sup>Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Краснодар

## Распространенность хронических неинфекционных заболеваний при впервые выявленном раке молочной железы

**Актуальность.** Наличие хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), их течение и применяемые медикаменты оказывают влияние на выбор и тактику лечения рака молочной железы (РМЖ). Вопрос сочетания ХНИЗ и ЗНО включает много нерешенных вопросов и требует междисциплинарного подхода.

**Цель исследования** — анализ распространенности ХНИЗ у пациенток с впервые выявленным РМЖ, госпитализированных в ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер № 1» для проведения специализированного лечения.

**Материалы и методы.** С использование территориального и госпитального ракового регистра проведен анализ 404 медицинских карт стационарных пациенток с впервые выявленным РМЖ за один квартал 2023 года. Все пациенты перед госпитализацией проходили обследование и консультацию терапевта, а также «узких» специалистов при необходимости.

**Результаты.** ХНИЗ были выявлены у 92,5% пациенток с РМЖ. Среднее число терапевтических заболеваний составило 2,4. Среднее число ХНИЗ отличалось в зависимости от возрастной группы: от 1,5 в молодежной группе (до 44 лет) до 3,0 — в старческой (75 лет и старше). Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) встречались у 87%, эндокринная патология — у 43,6%, болезни почек — у 8,4%, заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) — у 7,4%, болезни опорно-двигательной системы (ОДС) у 2,5%.

В группе молодежи самой частой патологией были неврологические заболевания и эндокринная патология (по 27%), ССЗ отмечены всего у 9,1%. Среди среднего возраста наиболее распространенными являлись: ССЗ (42,9%), эндокринные патологии (21,4%), неврологические нарушения (14,3%). У пожилых лиц распределение

заболеваний таково: ССЗ — у 77,7%, эндокринные патологии — у 36,2%, заболевания ЖКТ — у 9,2%. У лиц старческого возраста соответственно все пациенты имели ССЗ, эндокринную патологию — 33,3%, заболевания ЖКТ — 16,9%. Среди ССЗ самой распространенной была артериальная гипертензия (АГ) — 75,7%, из них с I стадией — 13,1%, со II — 60,8%, с III — 26,1% По риску было выявлено следующее распределение: риск 2 — у 19,6%, риск 3 — у 4,6%, риск 4 — у 75,8%. В 77,1% у пациентов с АГ определялись признаки хронической сердечной недостаточности. Самой частой эндокринной патологией было алиментарно-конституциональное ожирение — у 30% всех госпитализированных. В структуре степени ожирения 3 степень составила 35,1%, 2 — 40,4%, 1 — 24,5%. Проведена оценка распространенности ХНИЗ в группах с различными биологическими подтипами РМЖ (классификация St. Galen (2015)). Наибольшая распространенность ХНИЗ отмечена в группе трижды негативного рака (96%), наименьшая — в группах люминальных А и В HER- (по 90%). Лидирующие места при всех типах РМЖ занимали ССЗ и эндокринная патология.

**Выводы.** Сочетанная патология наблюдалась практически у всех пациентов, среднее число ХНИЗ для всех обследованных — 2,4. Выявлена тенденция к увеличению с возрастом числа сопутствующих заболеваний. Наиболее распространенными среди ССЗ была АГ 2 стадии 4 риска, среди эндокринной патологии ожирение 2 степени. Изучение сопутствующей терапевтической патологии у пациенток с различными подтипами РМЖ требует дальнейшего изучения. Структура хронической терапевтической патологии у пациенток с РМЖ в онкологическом стационаре отражает потребность в мониторировании соответствующих жизненных показателей, в необходимости своевременной диагностики и рационально подобранного лечения сопутствующей патологии, а также профилактике ХНИЗ.

УДК 616-006.6:572.512.73

**А.И. СТУКАНЬ<sup>1,2</sup>, Т.Ю. СЕМИГЛАЗОВА<sup>1</sup>, С.В. ВТОРУШИН<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова, г. Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Клиника Евроонко, г. Краснодар

<sup>3</sup>Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск

<sup>4</sup>Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Томск

<sup>5</sup>Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

## **HER2-low статус как динамический биомаркер при раке молочной железы: молекулярные и клинические корреляции**

**Актуальность.** Большинство случаев РМЖ относятся к HER2-негативному подтипу с низким уровнем экспрессии рецептора к эпидермальному фактору роста 2 (HER2neu), в частности так называемому HER2-low статусу (имmunогистохимическое окрашивание 1+ или 2+ при отрицательном FISH-анализе). Причем прогностическая значимость HER2-low статуса, в том числе в случае наследственного РМЖ, остается спорной. Однако показано, что роль HER2 в канцерогенезе связана с его иммuno-супрессивной активностью и нарушением активации пути cGAS-STING. При этом иммуноконъюгат трастузумаб-дерукстекан демонстрирует эффективность при HER2-low статусе вне зависимости от суррогатного подтипа, в том числе ввиду его иммуномодулирующей активности. Таким образом, разработка новых стратегий таргетной терапии HER2, является актуальной задачей, в том в отношении коррекции иммuno-супрессивного микроокружения опухоли.

**Цель исследования** — изучить молекулярные особенности и клиническую значимость HER2low статуса в зависимости от генетического профиля HER2-негативного рака молочной железы

**Материалы и методы.** В ретроспективное исследование с 2022 по 2023 годы включены 282 больные наследственным и спорадическим раком молочной железы (РМЖ). Генетический анализ мутаций генов HRR проводился в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова. Оценены уровень TILs и степень лечебного патоморфоза. Иммуногистохимическое исследование проводилось на парaffиновых срезах с использованием антител к рецепторам эстрогена, прогестерона, HER2, Ki-67, p53, CD8, CD4, CD68, CD163. Статус HER2/neu определялся в соответствии с рекомендациями ASCO/CAP (2023). Статистиче-

ский анализ проводился с использованием пакета IBM SPSS Statistics v.22.

**Результаты.** Исследование показало, что наследственный РМЖ связан с HER2-zero статусом за счет мутаций BRCA1/2 ( $p<0,001$ ). Однако, мутации других генов HRR связаны с HER2-low статусом ( $p<0,05$ ). HER2-low статус в основной группе связан с люминальным А подтипов опухоли и низкой иммунной инфильтрацией (TILs 1 балл) с преобладанием макрофагальной реакции (OAM) CD68  $\geq 67\%$  и низким уровнем Т-лимфоцитов (ЛФ): CD4+Т-ЛФ  $<2,5\%$ , CD8+Т-ЛФ  $<6\%$ , что может влиять на эффективность химиотерапии. При люминальном подтипе HER2-low не влияет на выживаемость без признаков заболевания (ВБПЗ), но увеличивает ВБПЗ в подгруппе женщин младше 43 лет. При этом наличие мутации BRCA2 ухудшает выживаемость больных РМЖ в случае HER2-zero статуса. При HER2-low статусе только BRCA1 снижает ВБПЗ больных ТНРМЖ. Кроме этого, при прогрессировании HER2-low статус показал значимую дискордантность и нестабильность между первичной опухолью и метастатическом очагом. Люминальный HER2-zero первичной опухоли РМЖ чаще переходит в HER2-low, чем наоборот.

**Выводы.** Несмотря на дискутабельную прогностическую роль HER2-low статуса при первичной терапии РМЖ, HER2-low статус является важным биомаркером при планировании терапии прогрессирующего РМЖ. Так, его дискордантность и увеличение экспрессии в метастазе/рецидивной опухоли диктует необходимость повторного анализа для расширения возможностей лекарственной терапии и улучшения прогноза больных РМЖ. Необходима дальнейшая разработка и оптимизация лечебных стратегий с учетом молекулярного профиля и микроокружения опухоли.

УДК 591.151.4:616-006.6:572.512.73

**А.О. ХОРОВ<sup>1</sup>, В.Н. КИПЕНЬ<sup>2</sup>, В.А. ЛЕМЕШ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, аг. Лесной, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь

## Полиморфизм генов семейства CYP450 у пациентов, страдающих раком молочной железы, получавших неоадъювантную полихимиотерапию

**Введение.** Лекарственная устойчивость представляется собой одно из ключевых явлений, которое приводит к отсутствию реакции на химиотерапию и к возникновению рецидивов заболевания, устойчивых к дальнейшему лечению. Это явление обусловлено рядом изменений, происходящих в клетках в процессе онкогенеза, а также воздействием химиотерапевтических препаратов. Эффективность химиотерапии зависит от нескольких последовательных этапов: поглощения препарата клеткой, избежания метаболической инактивации, взаимодействия с макромолекулой-мишенью, уклонения от путей восстановления и активации апоптоза. В частности, на метаболизме и усвоение лекарств оказывают влияние ферменты цитохрома P450 (CYP450). Метаболизм лекарств включает различные модификации, такие как окисление, восстановление и гидролиз с добавлением функциональных химических групп. Хотя представители семейства CYP450 имеют свои специфические субстраты для метаболизма, часто один и тот же препарат может обрабатываться несколькими ферментами, что создает избыточность в этом важном защитном механизме от токсичных веществ. Ферменты CYP3A, CYP2D6 и CYP2C отвечают за метаболизм более 75% всех лекарств. Однако эти ферменты обладают генетической полиморфностью: вариантные аллелы у значительной части населения кодируют ферменты с измененной активностью. Учитывая возможность проспективного определения этих вариантных аллелей, генетический анализ может стать ценным инструментом для прогнозирования результатов противоопухолевой терапии. Современные подходы к дозированию лекарств при неоадъювантной (предоперационной) химиотерапии (НАХТ) должны учитывать индивидуальные способности пациента к метаболизму назначаемого препарата. Это позволит достичь максимального противоопухолевого эффекта и минимизировать побочные эффекты индукционной терапии. Полиморфизмы в генах семейства цитохрома P450 (CYP), влияющие на активность или экспрессию мишени для лекарственного средства, могут служить потенциальными биомаркерами эффективности НАХТ.

**Цель исследования** — оценить частоту распространённости генотипов по CYP19A1 (rs1008805), CYP3A4 (rs2740574), CYP2C19 (rs4244285), CYP2C19 (rs12248560), CYP3A5 (rs776746), CYP2C9 (rs1799853) и CYP1B1 (rs1056836) среди пациентов, страдающих раком молочной железы (РМЖ), которым проводилась НАХТ.

**Материалы и методы.** Материалом для молекулярно-генетических исследований являлась венозная кровь 150 пациентов с клинически верифицированным диагнозом злокачественное новообразование молочной железы (МКБ-10 С.50). Венозная кровь отбиралась в пробирки с цитратом натрия 3,8% Citrate (9NC 0,129M) IMPROVE. Для выделения ДНК из лейкоцитов отбирали аликвоту в 100 мкл, остаток хранили при -20°C. ДНК выделяли из цельной крови с использованием набора «ArtДНК MiniSpin Эксперт» (ООО «АртБиоТех», Беларусь). Для установления аллельного состава генов CYP19A1 (rs1008805), CYP3A4 (rs2740574), CYP2C19 (rs4244285), CYP2C19 (rs12248560), CYP3A5 (rs776746), CYP2C9 (rs1799853) и CYP1B1 (rs1056836) использовали наборы праймеров KASP by Design Primer Mix (LGC, Biosearch Technologies), содержащие аллель-специфичные праймеры для каждого исследуемого полиморфизма.

**Результаты.** Выявлено, что для rs1008805 (CYP19A1) частота минорного аллеля G составила 35,33% (95% ДИ 29,80–40,86), для rs4244285 (CYP2C19) аллель А — 17,33% (95% ДИ 12,95–21,71), rs12248560 (CYP2C19) аллель Т — 26,00% (95% ДИ 20,93–31,07), rs776746 (CYP3A5) аллель Т — 6,00% (95% ДИ 3,25–8,75), rs1799853 (CYP2C9) аллель Т — 8,67% (95% ДИ 5,42–11,92), rs1056836 (CYP1B1) аллель С — 40,00% (95% ДИ 34,33–45,67), для rs2740574 (CYP3A4) аллель С — 3,00% (95% ДИ 1,03–4,97). Показано, что при сравнении с популяционными данными, полученными в рамках крупномасштабного проекта 1000Genomes для популяции «Europe» наибольшие отклонение частоты распространенности минорных аллелей были характерны для rs1008805, rs1799853 и rs12248560 — 9,40%, 3,76% и 3,63% соответственно. Наличие трех и более минорных аллелей по исследуемым полиморфизмам было выявлено у 40,0% пациентов, четырех и более — у 8,0% пациентов.

**Выводы.** В дальнейшем планируется продолжить молекулярно-генетические исследования (увеличение объема выборки), а также провести ассоциативный анализ с клинико-морфологическими характеристиками опухоли при НАХТ для пациентов с РМЖ.

УДК 632.934.3:616-006.6:572.512.73

**А.О. ХОРОВ, С.А. КРАСНЫЙ, Н.Н. АХМЕД, Н.А. КОЗЛОВСКАЯ, Е.И. ХОДОРОНОК**

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова г. Минск, Республика Беларусь

## **Неоадъювантная полихимиотерапия трижды негативного рака молочной железы**

**Актуальность.** Согласно данным GLOBOCAN рак молочной железы (РМЖ) в настоящее время занимает 1-е место по заболеваемости и 5-е по смертности в мире. Республика Беларусь относится к странам с высоким уровнем заболеваемости РМЖ. Значительная часть пациенток с РМЖ получает комплексное лечение, где значимую роль несет неоадъювантная полихимиотерапия (НАХТ). Выполнение НАХТ дает возможность оценить чувствительность опухоли к химиотерапии, достигнуть регресса опухоли, а также правильно выстроить стратегию дальнейшего ведения пациенток.

Трижды негативный РМЖ представляет собой подтип опухолей с высоким риском прогрессирования заболевания, а также особым характером метастазирования. В лечении данного типа опухоли ключевое значение несет НАХТ. Необходим поиск эффективных режимов химиотерапии для улучшения показателей выживаемости данной группы пациентов.

**Цель исследования** — повысить эффективность лечения пациентов с трижды негативным РМЖ путем назначения НАХТ, включающей винкаалкалоиды.

**Материалы и методы.** Данные канцер-регистра, амбулаторные карты, истории болезни 120 пациентов, проживающих в Республике Беларусь, получавших лечение в РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова по поводу трижды негативного рака молочной железы с 2019 года по настоящее время. Разработан метод лечения пациентов с трижды негативным раком молочной железы и с использованием химиотерапии, включающей винкаалкалоиды: винорелбин — 25–30 мг/м<sup>2</sup> в/в 1-й и 7-й дни или 50 мг/м<sup>2</sup> внутрь 1-й и 7-й дни; циклофосфамид — 500 мг/м<sup>2</sup> в/в в 1-й день; капецитабин — 600–750 мг/м<sup>2</sup> внутрь утром и вечером с 1-го по 14-й дни. Перерыв 1 неделя,

затем повторный курс. Степень регрессии определяется в соответствии с RECIST 1.1. Оценка эффективности осуществляется по данным УЗИ через каждые два курса. При этом химиотерапия проводится до стабилизации опухолевого процесса или до полной регрессии опухоли (6–8 курсов). Морфологические изменения в опухоли оценивались по критериям RCB.

**Результаты.** Клиническая оценка эффективности лечения показала, что полный регресс опухоли выявлен у 45 пациенток (45,9%). Частичная регрессия зарегистрирована у 34 пациенток (34,7%), стабилизация процесса — у 17 (17,4%). Прогрессирование — у 4 (4,1%) пациенток. В целом объективный ответ на НПХТ составил 80,6%. Установлено, что полный лечебный патоморфоз в первичной опухоли и периферических лимфоузлах был достигнут у 50 (51,0%) пациентов. Посттерапевтические изменения RCB-I зарегистрированы в 29,6% случаев.

При оценке токсичности применялись рекомендации ВОЗ. При оценке токсичности выраженных реакций не наблюдалось. Не потребовалось прерывания лечения ни в одном случае. У ряда пациентов незначительно смешались сроки терапии. Как показал анализ одним из наиболее частых видов осложнений проводимой терапии были гематологические нарушения, а именно проявления в виде лейкопении. Так, лейкопения I-II степени наблюдалась в 26 (26,5%) случаев, III-IV степени — в 6 (6,1%).

**Выводы.** Проведенное исследование показало высокую эффективность НАХТ, включающую винкаалкалоиды, у пациентов с трижды негативным подтипов РМЖ различных стадий, частота достижения объективного ответа составила 80,6%, RCB-0 — 51,0%. Внедрение данного метода индукционного лечения пациентов с РМЖ представляется актуальным и перспективным.

# Колоректальный рак

УДК 611.345:616-006

**Н.Н БАБЫШКИНА<sup>1,2</sup>, Т.А. ДРОНОВА<sup>1</sup>, Д.А ЕРЕМИН<sup>1</sup>, А.Ю. ДОБРОДЕЕВ<sup>1</sup>,  
Д.Н. КОСТРОМИЦКИЙ<sup>1</sup>, Н.В. ЧЕРДЫНЦЕВА<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт онкологии — филиал ФГБНУ Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, г. Томск

<sup>2</sup>Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Томск

## Эффективность FOLFOXIRI при изолированном метастатическом поражении печени у больных раком толстой кишки: молекулярные маркеры ответа

**Актуальность.** Изолированное метастатическое поражение печени выявляется у 20–30% больных метастатическим раком толстой кишки (мРТК). Применение стандартных режимов химиотерапии в сочетании с таргетными препаратами у данной когорты пациентов не всегда сопряжено с ожидаемым ответом и требует индивидуализации лечения.

**Цель исследования** — изучить эффективность FOLFOXIRI на основе анализа данных транскриптомного профилирования опухолей толстой кишки и метастатических узлов в печени у больных мРТК.

**Материалы и методы.** В исследование включено 6 пациентов мРТК, которым проведено 2–3 курса неоадьювантной химиотерапии по схеме FOLFOXIRI. Для полнотранскриптомного секвенирования на платформе DNBSeq использованы образцы опухолей толстой кишки и метастатических узлов в печень, а также образцы прилежащей нормальной ткани, полученные до и после применения FOLFOXIRI. Оценка непосредственных результатов лечения проведена с использованием шкалы RECIST 1.1.

**Результаты.** По результатам обработки транскриптомных данных идентифицированы гены *IL1RN*,

*MTCO1P12, RN7SL1, ALDH1A1, DUSP1, COX1, FOS*, экспрессия которых ассоциирована с частичной регрессией первичного опухолевого очага на фоне FOLFOXIRI. Гиперэкспрессия генов *HBB, GADD45B, DUSP1, FOSB, HBA2, TSC22D3, TAGLN, PER1, CSRP1, CCN2, NAMPT, ZBTB16, SERPINE1, ISG20, SRGN, ATF3, IL7R, IFITM2, KLF2* связана с эффективным ответом метастатических узлов в печени на FOLFOXIRI. Высокий уровень экспрессии генов *MMP1, COL7A1, MMP11, GRIN2B, GREM1, MMP3, GAS1, ANGPTL2, BMP8A, MTCL1, NOS2, MAB21L2, WNT5A, STYXL2, ANKRD18A, FENDRR, IFI6, COL5A3, MMP14, SPON2* в первичном опухолевом очаге, а также высокая транскрипционная активность генов *TTN, FOSB, FOSL1, KCNH8, FOS, C7, PAN2, EGR1, DSCAML1, LINC01322, ATP6V0CP4, RASSF4, ZNF331, LINC-PINT, MMP19, PDK4, MS4A7, ADAMTS1, CAPRIN2* в метастазах в печени, потенциально могут вносить вклад в развитие прогрессирования мРТК.

**Выводы.** Выявлены особенности транскриптома опухолей толстой кишки и метастатических узлов в печени, которые могут являться основой для поиска перспективных молекулярных мишени для пациентов с эффективным ответом на неоадьювантную химиотерапию по схеме FOLFOXIRI и пациентов с отсутствием эффекта от проведенного лечения.

УДК 611.345:616-006

**А.Н. ВЕРБОВСКИЙ, Г.Р. СЕТДИКОВА, А.В. СЕМЕНКОВ**

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, г. Москва

## **Эндоскопическая подслизистая диссекция при гигантских латерально-распространяющихся новообразованиях толстой кишки**

**Актуальность.** В настоящее время метод эндоскопической подслизистой диссекции (ESD) позволяет удалять крупные эпителиальные новообразования желудочно-кишечного тракта единственным блоком с крайне низким риском рецидива. Вместе с тем метод ESD – сложная и трудоемкая операция, с медленной кривой обучения и высокими рисками развития осложнений.

**Цель исследования** — оценить эффективность и безопасность метода эндоскопической подслизистой диссекции при гигантских (>90 мм) латерально-распространяющихся новообразованиях толстой кишки.

**Материалы и методы.** Исследование представляло собой ретроспективный анализ данных пациентов, которым была проведена ESD при гигантских эпителиальных новообразованиях толстой кишки. Показаниями для проведения эндоскопической подслизистой диссекции в толстой кишке являлись: 1. Новообразования, требующие резекции единственным блоком, и образования, которые не удалось удалить при помощи эндоскопической петли: негранулярный тип латерально-стелющейся опухоли (LST-NG), особенно псевдоуглубленный тип (LST-NG-PD); новообразования с 2b типом ямочного рисунка по классификации JNET; дифференцированная аденокарцинома с подслизистой инвазией  $\leq 1000\text{мкм}$ ; крупные углубленные новообразования; крупные новообразования, подозрительные в отношении аденокарциномы. 2. Новообразования слизистой оболочки с фиброзом подслизистого слоя. Спорадические опухоли на фоне неспецифического язвенного колита. 3. Локальный рецидив после эндоскопической резекции слизистой оболочки.

Оценивали следующие факторы: время операции, время диссекции в подслизистом слое, частота резекции единственным блоком, частота R0 резекции, интраоперационные и послеоперационные перфорации, интраоперационные и послеоперационные кровотечения, рецидив новообразований.

**Результаты.** За период с 2021 по 2024 год выполнено 265 ESD в толстой кишке. Гигантские LST отмечены в 18/265 (6,8%) случаях. Мужчины — 11 (61,1%), женщины — 7 (38,9%). Средний возраст больных составил 68,9 лет (54-83). Локализация новообразований: прямая

кишка — 10 (55,6%), ректосигмоидный изгиб — 1 (5,6%), поперечно-ободочная кишка — 1 (5,6%), слепая кишка — 1 (5,6%), восходящая ободочная кишка — 2 (11,1%), прямая кишка с переходом на анальный канал — 3 (16,7%) случаев. Макроскопический тип: LST-G-M — 13 (72,2%), LST-G-H — 2 (11,1%), 0-Is — 3 (16,7%). Средний размер неоплазий составил 100 мм (90-130). Ямочный рисунок поверхности всех новообразований соответствовал NICE 2. Согласно локализации и размеру новообразований был выбран определенный вариант эндоскопической подслизистой диссекции. Туннельная ESD выполнена в 16 (88,9%) случаях, тракционная ESD — в 1 (5,6%) случае, классический вариант ESD — в 1 (5,6%) случае. Циркулярная резекция выполнена в одном случае при удалении новообразования прямой кишки с переходом на анальный канал. Общее время операции составило 249 мин (105-645) мин. Степень фиброза: F0 — 1 (5,65%), F1 — 11 (61,1%), F2 — 6 (33,3%). Послеоперационное кровотечение отмечено в 1/18 (5,65%) случае. Источником кровотечения явился сосуд в дне пострезекционного дефекта прямой кишки. Кровотечение остановлено эндоскопическим клированием.

Следует отметить, что при морфологическом исследовании резекция единственным блоком и R0 резекция отмечены в 16/18 (88,9%) случаях. При тотальном морфологическом исследовании материал был распределен следующим образом: ворсинчатая аденома — 5 (27,8%), ворсинчатая аденома с фокусами high grade дисплазии — 7 (38,9%), тубулярно-ворсинчатая аденома с фокусами с high-grade дисплазии — 2 (11,1%), инвазивная колоректальная аденокарцинома низкой степени злокачественности (low-grade) — 4 (22,2%) (прямая кишка). При этом необходимо добавить, что в преобладающем большинстве случаев фокусы дисплазии тяжелой степени и/или наличие структур инвазивной карциномы характерны для прямой кишки в 8/18 случаях, по сравнению с другими локализациями. При контрольных осмотрах рецидивов не отмечено.

**Выводы.** Метод эндоскопической подслизистой диссекции при гигантских эпителиальных новообразованиях толстой кишки демонстрирует высокие показатели полной резекции, наряду с низкими показателями осложнений и рецидивов.

УДК 611.345:616-006

**Р.А. ГИЛЬФАНОВА<sup>1</sup>, З.А. АФАНАСЬЕВА<sup>2</sup>, Р.А. ГИЛЬФАНОВА<sup>1</sup>, И.Н. АХМЕТОВ<sup>1</sup>, М.И. ЗИГАНШИН<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Республиканская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан, г. Казань

<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Казань

## **ТАР-блокада как метод обезболивания после хирургического лечения по поводу колоректального рака (КРР)**

**Актуальность.** Оптимизация обезболивания после хирургических вмешательств по поводу КРР — важная задача, направленная на улучшение качества жизни пациентов и ускорение их восстановления. Поиск эффективных и безопасных методов обезболивания, снижающих потребность в опиоидных анальгетиках, представляют значительный клинический интерес.

**Цель исследования** — оценить эффективность ТАР-блокады ропивакаином в сравнении со стандартным обезболиванием после операций по поводу колоректального рака.

**Материалы и методы.** Проведено сравнительное исследование эффективности ТАР-блокады и стандартного обезболивания после операций по поводу КРР в двух группах пациентов ( $n=53$  в каждой группе). В основной группе применялась ТАР-блокада, в группе сравнения — стандартное обезболивание. Группы были сопоставимы по возрасту ( $64,64 \pm 4,27$  лет в основной группе и  $62,49 \pm 4,61$  лет в группе сравнения,  $p=0,436$ ), индексу коморбидности Charlson ( $8,79 \pm 4,45$  и  $7,98 \pm 4,37$ ,  $p=0,347$ ) и распространенности основных сопутствующих заболеваний.

Оценивались интенсивность боли по ВАШ (через 2, 6, 12, 24 и 48 часов после операции) и уровень тревоги/депрессии по шкале HADS. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA.

**Результаты.** Не было выявлено статистически значимых различий в интенсивности боли по ВАШ через 2, 6, 12 и 48 часов после процедуры. Однако через 24 часа после процедуры интенсивность боли была значимо ниже в основной группе ( $3,8 \pm 1,4$  баллов) по сравнению с группой сравнения ( $4,58 \pm 1,6$  баллов,  $p<0,001$ ). В основной группе чаще выявлялась субклинически выраженная тревога и нормальный уровень депрессии по сравнению с группой сравнения.

**Выводы.** Применение ТАР-блокады в качестве метода обезболивания у пациентов с КРР приводит к статистически значимому снижению интенсивности боли через 24 часа после операции по сравнению со стандартным методом обезболивания. Полученные данные свидетельствуют о потенциальной пользе применения блокады для раннего послеоперационного обезболивания.

УДК 611.35:616-006

**Н.В. ДОРОНИН<sup>1</sup>, В.В. ПОЛОВИНКИН<sup>2,3</sup>, Р. М-А. ШИРАЛИЕВ<sup>1</sup>, В.Б. КАУШАНСКИЙ<sup>1,3</sup>**<sup>1</sup>Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. профессора С.В. Очаповского Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар<sup>3</sup>Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Краснодар

## **Современные подходы к реконструкции промежностных дефектов после хирургического лечения рака низнеампулярного отдела прямой кишки**

**Актуальность.** Рак низнеампулярного отдела прямой кишки остается одной из ключевых онкологических патологий, требующей радикальных хирургических вмешательств. Экстраплеваторная брюшно-промежностная экстирпация (ЭлБПЭ), обеспечивая высокую онкологическую радикальность, сопряжена с формированием обширных промежностных дефектов, что в 30–49% случаев приводит к послеоперационным осложнениям: инфицированию, серомам, несостоятельности швов, промежностным грыжам и хроническим свищам. Традиционные методы закрытия ран (первичное ушивание) демонстрируют недостаточную эффективность, особенно у пациентов с факторами риска: после неоадьювантной лучевой терапии, коморбидность пациентов (Сахарный диабет, ожирение, саркопения, иммунодефицит).

Рост числа осложнений напрямую влияет на качество жизни пациентов, увеличивает сроки госпитализации и финансовую нагрузку на систему здравоохранения. При этом отсутствие консенсуса в выборе реконструктивных методик (лоскуты или сетчатые имплантаты или VAC-терапия) и противоречивые данные об их эффективности (например, частота промежностных грыж варьирует от 7% до 35%) подчеркивают необходимость стандартизации подходов.

**Цель исследования** — снижение числа послеоперационных осложнений промежностной раны после ЭлБПЭ прямой кишки по поводу низнеампулярного рака прямой кишки путем применения нового способа.

**Материалы и методы.** С 1 октября 2023 проводится набор пациентов в многоцентровое рандомизированное контролируемое исследование (ClinicalTrials.gov: NCT06066931). Согласно расчету объема выборки, при значениях  $\alpha = 0,05$  и  $\beta = 80\%$  в случае равномерного набора в течение 3 лет необходимый объем выборки составляет 150 пациентов (по 50 пациентов: группа 1 — пластики промежностной раны простым ушиванием, группа 2 — сетчатым эндопротезом и группа 3 — новым способом).

Суть предложенного способа пластики (Патент № RU 2814643) заключается в использовании двусторонних

перемещенных кожно-фасциальных ягодичных лоскутов, которые обеспечивают адекватное заполнение глубокого и поверхностного дефектов промежностной раны.

**Результаты.** В настоящее время завершен набор пациентов в группы сравнения и производится статистическая обработка полученных результатов. Промежуточные данные по послеоперационным осложнениям: Группа 1: общая частота послеоперационных осложнений составила 34% инфицирование раны — 24%, серомы — 16%, несостоятельность швов — 14%, промежностная грыжа — 4%. Группа 2: общая частота послеоперационных осложнений составила 24%, инфицирование — 4%, серомы — 12%, гематомы — 2%, промежностная грыжа — 2%. Группа 3: общая частота послеоперационных осложнений составила 16%, инфицирование — 4%, серомы — 10%, гематомы — 2% несостоятельность швов — 4%. Окончательные выводы, включая результаты долгосрочного наблюдения (12 месяцев), будут представлены после завершения анализа. Улучшение показателей связано с биомеханическими преимуществами метода: лоскуты обеспечивают плотное прилегание к краям раны, снижая риск образования «мертвых пространств», а их васкуляризация способствует активной регенерации. Кроме того, отсутствие синтетических материалов минимизирует риски отторжения и хронического воспаления. Важно отметить, что в группе 2 сохраняется риск промежностных грыж (2%), что подчеркивает ограничения сетчатых имплантатов при обширных дефектах, а также отсутствие костных и сухожильных точек фиксации протеза по периметру.

**Выводы.** В настоящее время нет единого мнения о показаниях и выборе методики пластики промежностной раны. Согласно предложенной нами методики благодаря перемещению двух лоскутов с обеих сторон раны достигается полное заполнение обширного глубокого и поверхностного дефекта промежностной раны, а хорошо кровоснабжаемые лоскуты обеспечивают заживление промежностной раны первичным натяжением в подавляющем большинстве наблюдений.

УДК 616.348:616-006

О.И. КИТ, Ю.А. ГЕВОРКЯН, Н.В. СОЛДАТКИНА, О.К. БОНДАРЕНКО, Д.С. ПЕТРОВ, Д.А. САВЧЕНКО

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Ближайшие и отдаленные результаты D2 и D3 лимфодиссекции при раке ободочной кишки

**Актуальность.** Результаты лимфодиссекции D3 при раке ободочной кишки в некоторых исследованиях выявили ее преимущество перед лимфодиссекцией D2, однако есть и исследования с указанием на более высокие риски осложнений и на неопределенные онкологические преимущества.

**Цель исследования** — оценить ближайшие и отдаленные результаты лимфодиссекции D2 и D3 у больных раком ободочной кишки.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов лечения 74 больных раком ободочной кишки стадии T1-4aN0-2M0, которым были выполнены оперативные вмешательства в объеме право- и левосторонней гемиколэктомии, резекции сигмовидной кишки с лимфодиссекцией D2 и D3, определяемой по данным рандомизации, в ФГБУ «НМИЦ онкологии» Минздрава России с 2017 по 2020 гг.

**Результаты.** Оперативный доступ и уровень лимфодиссекции D3 не увеличивал частоту интра- и послеоперационных осложнений. Несостоятельности анастомоза, послеоперационной летальности в нашем исследовании не было. Лапароскопические оперативные вмешательства статистически значимо отличались меньшей интра-

операционной кровопотерей и более ранним началом отхождения газов по сравнению с открытыми оперативными вмешательствами. Метастатическое поражение апикальных лимфоузлов наблюдалось у 5 из 36 больных, которым выполнена лимфодиссекция D3 (13,8%), и у всех этих больных были обнаружены также и метастазы в регионарных лимфоузлах pN1-2. 5-летняя общая выживаемость всех пациентов, включенных в исследование, составила 86%. 5-летняя безрецидивная и общая выживаемость больных в зависимости от уровня лимфодиссекции (D2/D3) в нашем исследовании статистически значимо не отличалась. При левосторонней локализации опухоли шансы пациента умереть в 9,1 раза выше, чем при правосторонней, шансы смерти мужчин выше в 5,6 раза по отношению к шансам женщин.

**Выводы.** Проведенное исследование продемонстрировало безопасность выполнения лимфодиссекции D3 при раке ободочной кишки. Метастатическое поражение апикальных лимфоузлов при лимфодиссекции D3 было выявлено только при наличии поражения регионарных лимфоузлов (pN1-2). 5-летняя общая и безрецидивная выживаемость больных в зависимости от уровня лимфодиссекции (D2/D3) в нашем исследовании статистически значимо не отличалась.

УДК 611.35:616-089.87

О.И. КИТ, Ю.А. ГЕВОРКЯН, Н.В. СОЛДАТКИНА, О.К. БОНДАРЕНКО, М.А. ГУСАРЕВА,  
Н.С. КОШЕЛЕВА, Л.Х. ЧАЛХАХЯН, Г.В. КАМИНСКИЙ

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Ранее и позднее закрытие ileostomы после низкой передней резекции прямой кишки

**Актуальность.** Формирование превентивной ileostомы при выполнении низкой передней резекции прямой кишки с тотальной мезоректумэктомией играет роль в профилактике несостоительности колоректального анастомоза. Однако существование превентивной ileostомы связано с изменением качества жизни пациентов, в связи с чем в современной литературе рассматривается вопрос о возможности безопасного закрытия ileostомы в ранние сроки после низкой передней резекции прямой кишки.

**Цель исследования** — оценить безопасность раннего и позднего закрытия временной ileostомы у пациентов, перенесших низкую переднюю резекцию прямой кишки.

**Материалы и методы.** В период с 2022 по 2024 гг. в ФГБУ «НМИЦ онкологии» Минздрава России было проведено исследование, в котором приняли участие 100 больных раком прямой кишки. Пациентам была выполнена лучевая терапия (суммарная очаговая доза 50–54 Гр) с радиомодификацией капецитабином, а также низкая передняя резекция прямой кишки с формированием превентивной ileostomы. Пациенты были разделены на две группы по 50 человек в каждой: группа раннего закрытия ileostомы (до 2 месяцев после низкой передней резекции) и группа позднего закрытия ileostомы (от 4 месяцев и более после низкой передней резекции).

**Результаты.** В группе раннего закрытия ileostомы было отмечено значимо меньшее количество формирования парастомических грыж (у 5/50 (10%) пациентов по

сравнению с 18/50 (36%) пациентами группами позднего закрытия ileostомы; ОШ=0,19; 95% ДИ: 0,07–0,59;  $p=0,0035$ ) и развития диверсионного колита (у 13/50 (26%) пациентов по сравнению с 34/50 (68%) пациентами группы позднего закрытия, ОШ=0,17; 95% ДИ: 0,07–0,39;  $p <0,0001$ ).

Результаты исследования показали, что раннее закрытие ileostомы статистически связано с уменьшением общего числа послеоперационных осложнений (15 (30%) пациентов группы раннего закрытия против 38 (76%) пациентов группы позднего закрытия; ОШ=0,14; 95% ДИ: 0,06–0,33;  $p <0,0001$ ). В группе раннего закрытия ileostомы отмечали значимо меньшую частоту развития псевдомемброзного колита (6/50 (12%) против 21/50 (42%) случаев; ОШ=0,19; 95% ДИ: 0,07–0,52;  $p=0,0014$ ). Среди остальных развившихся послеоперационных осложнений различий между группами не было выявлено: спаечная кишечная непроходимость была выявлена у 2/50 (4%) больных группы раннего закрытия и у 4/50 (8%) группы позднего закрытия ( $p=0,6777$ ), воспалительные изменения послеоперационных ран у 6/50 (12%) и 10 (20%) пациентов соответственно ( $p=0,4139$ ), развитие пневмонии у 1/50 (2%) и 3/50 (6%) больных соответственно ( $p=0,6173$ ).

**Выводы.** При раннем закрытии ileostомы по сравнению с группой позднего закрытия ileostомы было отмечено значимо как меньшее количество послеоперационных осложнений, так и осложнений, связанных с длительностью существования ileostомы. Полученные результаты обосновывают возможность безопасного закрытия ileostомы в ранние сроки до 2 месяцев после низкой передней резекции прямой кишки.

УДК 611.35:616-006

О.И. КИТ, Ю.А. ГЕВОРКЯН, Н.В. СОЛДАТКИНА, Н.В. ЛЕГОСТАЕВ, Е.Н. КОЛЕСНИКОВ,  
О.К. БОНДАРЕНКО, Д.С. ПЕТРОВ, И.Н. МИРОНЕНКО

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Результаты лечения рака в тубулярно-ворсинчатых аденомах ободочной и прямой кишки

**Актуальность.** Добропачественные и ранние формы злокачественных колоректальных опухолей в настоящее время являются областью применения малоинвазивных хирургических технологий, в большинстве случаев это эндоскопические вмешательства. Актуальность проведения данного исследования связана с необходимостью оценки собственных результатов современной тактики и результатов лечения ввиду произошедших изменений в тактике лечения ранних форм злокачественных колоректальных опухолей.

**Цель исследования** — изучить результаты лечения рака в колоректальных тубулярно-ворсинчатых аденомах.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 51 больного раком в колоректальных тубулярно-ворсинчатых аденомах с cTis-T1N0M0, получавших лечение в ФГБУ «НМИЦ онкологии» Минздрава России с февраля 2019 по сентябрь 2021 г. Медиана возраста больных составила 64 (57; 71). Среди пациентов было 27 (53%) мужчин и 24 (47%) женщины. Гистологически у всех больных была определена аденоакарцинома на фоне тубулярно-ворсинчатой аденомы. Аденоакарцинома *in situ* наблюдалась в 2 (4%) случаях, аденоакарцинома G1 — в 35 (68%) случаях, аденоакарцинома G2 — в 14 (3%) случаях. По стадии TNM пациенты распределились следующим образом: pTisN0M0 — 2 (4%) больных, pT1N0M0 — 47 (92%) больных (pT1sm1N0M0 — 33 больных, pT1sm2N0M0 — 11 больных, pT1sm3N0M0 — 3 больных), pT2N0M0 — 2 (4%) больных. Размер опухоли до 2 см был у 23 (45%) больных, от 2 до 3 см — у 18 (35%) больных, более 3 см — у 10 (20%) больных. Средний диаметр опухоли составили 1,8 см. Всем больным выполнены

малоинвазивные оперативные вмешательства на ободочной и прямой кишке: трансанальная эндоскопическая микрохирургическая резекция прямой кишки — 25 (49%) случаев, эндоскопическая подслизистая диссекция — 20 (40%) случаев, лапароскопическая резекция кишки — 5 (9,8%) случаев, лапароскопическая парциальная резекция слепой кишки — 1 (1,2%) случай.

**Результаты.** Интраоперационные осложнения (прободение стенки кишки) развились у 1 (2%) больной после ТЭМ (прободение стенки кишки в свободную брюшную полость, проведено лапароскопическое ушивание стенки кишки). У 2 (4%) больных возникли ранние послеоперационные осложнения, которые выражались в кишечном кровотечении из линии швов: после ТЭМ (1 (2%) случай) и после лапароскопически-ассистированной резекции прямой кишки (1 (2%) случай). В обоих случаях пациентам выполнен эндоскопический гемостаз. Поздних послеоперационных осложнений и послеоперационной летальности в нашем исследовании не наблюдалось. За время наблюдения (от 29 до 84 месяцев) рецидив опухоли выявлен у 2 (4%) больных при локализации первичной опухоли в прямой кишке. За время наблюдения колоректальные полипы выявлены у 8 (15,7%) больных. Злокачественные опухоли в анамнезе были у 11 (21,6%) больных.

**Выводы.** Проведенное исследование продемонстрировало хорошие онкологические и хирургические результаты лечения рака в колоректальных тубулярно-ворсинчатых аденомах. Малоинвазивные хирургические вмешательства являются безопасными и прогнозируемыми оперативными вмешательствами, сопровождающими малой частотой развития осложнений.

УДК 611.35:616-006

**А.П. КОЛТОВИЧ<sup>1</sup>, Р.М. СОЛИЕВ<sup>2,3,4</sup>**<sup>1</sup>Городская клиническая больница № 67 им. Л.А. Ворохобова Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва<sup>2</sup>Российский биотехнологический университет, г. Москва<sup>3</sup>Городская клиническая больница им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва<sup>4</sup>Московский онкодиспансер, г. Балашиха

## Оценка эффективности стентирования ободочной кишки при острой опухолевой непроходимости

**Цель исследования** — сравнить эффективность колоректального стентирования и колостомии в лечении острой опухолевой толстокишечной непроходимости (ОТКН) по критериям частоты осложнений, летальности и потребности в повторных вмешательствах.

**Актуальность.** Колоректальный рак остается одним из наиболее распространенных злокачественных заболеваний во всем мире, в том числе в РФ и занимает третье место в структуре злокачественных новообразований, как у мужчин, так и женщин. ЗНО в России в 2023 году (заболеваемость и смертность) под ред. А.Д. Каприна и соавт. 2024 г.; Saran Lotfollahzadeh; et al., 2023). Рак толстой кишки является второй по значимости причиной смерти от рака во всем мире и в РФ умерло в 2023 года 35641 тыс. человек.

Среди заболевших колоректальным раком около 50% пациентов имеют хронические признаки нарушения кишечной проходимости, а острая опухолевая толстокишечная непроходимость (ОТКН), составляет до 47% всех случаев кишечной проходимости (Федоров В.Д. с соавт., 1995; Савельев В.С. с соавт., 2004; Kaiser A.M., 2011)

По данным Ревишвили А.Ш. и соавт., (2021) госпитальная и послеоперационная летальность при опухолевой толстокишечной непроходимости составляет не менее 15 и 17% соответственно. При стентировании с последующей плановой резекцией 30-дневная летальность составила 6% против 18% при экстренной операции. По другим данным 30-дневная послеоперационная летальность при опухолевой кишечной непроходимости может достигать 50% (Frago R., 2014; Alcantara M., et. al., 2011)

А в другом исследование van. Hooft., et. al. (2022) стентирование снижает риск стомы и послеоперационных осложнений (23% и 45%) по сравнению с экстренной операцией.

Неотложная хирургия традиционно является основой лечения острой опухолевой кишечной непроходимости. Существуют разные подходы к способам разрешения кишечной непроходимости: экстренная резекция опухоли с формированием первичного анастомоза, выведение стомы проксимальнее опухоли долгое время рассматривалась как «золотой стандарт» при острой толстокишечной непроходимости. Однако у пациентов старше 65 лет проблема усугубляется высокой частотой сопутствующих заболеваний (ХСН, ХБП, сахарный диабет), что ограничивает применение радикальных хирургических методов и летальность при таких операциях достигает 15–25%, что

связано с высокой частотой сердечно-легочных осложнений и сепсиса (Wang et al., 2022).

При острой опухолевой толстокишечной непроходимости первоочередной задачей является разрешение непроходимости. Добиться разрешение непроходимости можно с помощью выведение стомы, выполнение обструктивной резекции на высоте непроходимости и применением саморасширяющихся металлических стентов (Ачкасов С.И. и соавт., 2023).

### Материалы и методы

Проведено ретроспективно-проспективное исследование 225 пациентов с ОТКН (2020–2024 гг.):

- Группа I (n=175): эндоскопическое стентирование.
- Группа II (n=50): колостомия/лапароскопическая декомпрессия.

Критерии включения: возраст 29–97 лет, гистологически подтвержденный рак, неэффективность консервативной терапии.

Анализ: сравнительная оценка осложнений, летальности, сроков повторных операций с расчетом OR ( $p<0,05$ ).

### Результаты

#### 1. Частота осложнений:

- Группа I: 16,6% (29/175) vs группа II: 24% (12/50).

#### 2. Структура осложнений:

- После стентирования: миграция стента (2,9%), перфорация (1,7%), неразрешенная непроходимость (9,1%).
- После колостомии: неразрешенная непроходимость (18%), перфорация (4%).

#### 3. Летальность:

- Группа I: 4% (7/175) vs группа II: 6% (3/50).

#### 4. Повторные операции:

- 14,3% (25/175) в группе I (в первые 24 часа — 64%), 8% (4/50) в группе II.

### Выводы

1. Стентирование демонстрирует более низкую частоту осложнений (16,6% vs 24%) и летальности (4% vs 6%) по сравнению с колостомией.

2. Метод снижает потребность в стомах ( $OR=0,25$ ; 95% ДИ: 0,12–0,51), но требует больше повторных вмешательств ( $p<0,001$ ).

3. Оптимален для пациентов 60–89 лет с коморбидной патологией (ИБС, ХБП).

УДК 616-006

**Н.В. КРУКОВСКИЙ<sup>1</sup>, С.В. ОРЛОВ<sup>2</sup>, Л.Т. КРУКОВСКАЯ<sup>3</sup>, Г.С. МАКСИМОВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Городская поликлиника № 109, г. Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

<sup>3</sup>Городской гериатрический медико-социальный центр, г. Санкт-Петербург

## Определение нейтрофильных внеклеточных ловушек у онкологических больных

**Введение.** В последние десятилетия наблюдается значительный прогресс в понимании молекулярных и клеточных механизмов, лежащих в основе различных заболеваний, в частности, в основе онкологического процесса. Одним из таких механизмов является NETоз — процесс, при котором нейтрофины образуют структуры, известные как НВЛ (нейтрофильные внеклеточные ловушки). Это важный механизм, который может оказывать как защитное, так и патогенное влияние на развитие опухолей. С одной стороны, НВЛ могут способствовать уничтожению опухолевых клеток, но в то же время, они могут создавать благоприятные условия для прогрессирования рака, способствуя метастазированию и подавляя противоопухолевый иммунный ответ.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 30 больных отделения ХТ ПСПбГМУ им акад. И.П. Павлова, каждому пациенту на протяжении месяца дважды производился забор плазмы крови для определения уровня NETs. Было собрано 60 проб (колоректальный рак — 27 проб, рак желудка — 3 пробы, рак поджелудочной железы — 3 пробы, рак легкого — 11 проб, рак молочной железы — 9 проб, рак мочевого пузыря — 5 проб, ГЦР — 2 пробы). По результатам исследования больные были разделены на 4 группы согласно их уровню NETs: 1) Норма (отрицательная проба) — менее 100, 2) среднее значение (положительная проба) — 100-600, 3) повышен-

ный уровень — 600-1000, 4) критический уровень — более 1000.

**Результаты.** Среди всех пациентов критический уровень NETs (1936) определился в 1 пробе у пациента с метастатическим раком восходящего отдела ободочной кишки, повышенный уровень (более 600) определился в 2 пробах у пациентов с раком селезеночного изгиба ободочной кишки III стадии и у больной раком молочной железы II стадии, средние значения NETs определились у 18 пациентов (7 — колоректальный рак (25.9%), 2 — рак мочевого пузыря (40%), 3 — рак желудка (100%), 2 — ГЦР (100%), 2 — рак молочной железы (22%), 2 — рак легкого (18%)), в остальных пробах определялся нормальный уровень NETs. Также по результатам исследования прослеживается корреляция между уровнем NETs и стадией заболевания — чем выше стадия — тем выше уровень NETs независимо от локализации.

**Выводы.** На основании полученных результатов исследования можно сделать вывод о том, что уровень NETs выше при локализации опухоли в толстой кишке (1 из проб была на критическом уровне), а также при раке желудка и ГЦР (определенлся во всех пробах). Результаты исследования также доказали большую роль NETs в метастазировании опухолей, ведь чем выше стадия заболевания, тем выше был уровень NETs в пробе.

УДК 611.345:616-006

**В.В. КРЮКОВА, В.Л. ЦЕПЕЛЕВ**

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

## **Субпопуляционный состав Т-хелперов и экспрессия на их поверхности иммунных контрольных точек в регионарных лимфатических узлах при раке толстой кишки**

**Актуальность.** Колоректальный рак (КРР) является наиболее распространенной формой злокачественной опухоли и второй по значимости причиной смерти от рака во всем мире. В настоящее время недостаточно изучен субпопуляционный состав Т-хелперов в регионарных лимфатических узлах при КРР, а также уровень экспрессии на их поверхности ко-ингибирующих молекул. Данные исследования необходимы, с одной стороны, для понимания механизмов развития опухолевой иммуносупрессии, а с другой — для разработки новых методов иммунотерапии КРР.

**Цель исследования** — оценка субпопуляционного состава Т-хелперов и экспрессии на их поверхности ко-ингибирующих молекул в регионарных лимфатических узлах у больных КРР.

**Материалы и методы.** Методом проточной цитометрии с использованием цитометра CytoFLEX LX (Beckman Coulter, США) определено относительное содержание Т-хелперов в регионарных лимфатических узлах, субпопуляционный состав CD4-позитивных клеток, а также экспрессия Т-хелперами иммунных контрольных точек (CTLA-4, PD-1, TIM-3) у 105 больных adenокарциномой толстой кишки III стадии. Контрольную группу составили 75 пациентов, которым выполнена операция на толстой кишке по поводу неопухолевых заболеваний (травма толстой кишки; врожденные аномалии развития; дивертикулы толстого кишечника; колостомы, сформированными по поводу ранения кишки). Возраст пациентов основной группы составил 64,0 [56,0; 69,5] лет. В основной группе было 66 (62,9%) женщин и 39 (37,1%) мужчин. Возраст обследуемых контрольной группы составил 62,0 [50,0; 68,0] лет. В контрольной группе было 47 (62,7%) женщин и 28 (37,3%) мужчин. Основная и контрольная группа больных сопоставима по полу ( $\chi^2=0,001$ ,  $p=0,979$ ) и возрасту ( $U=3448,0$ ,  $p=0,155$ ). Сравнение показателей основной и контрольной групп проводили с помощью критерия Манна — Уитни, поскольку в исследуемых группах наблюдалось распределение признаков, отличное от нормального.

**Результаты.** Установлено, что в лимфоузлах при КРР происходит уменьшение количества наивных Т-хелперов ( $CD4^+Naive$ ,  $CD197^-CD45RA^+$ ) в 1,7 раза по отношению к контрольной группе ( $p < 0,001$ ). Одновременно с этим возрастает относительное содержание CD4-позитивных лимфоцитов центральной памяти ( $CD4^+CM$  ( $CD197^+CD45RA^-$ )) с 31,0 [20,9; 41,0] в контроле до 41,9 [34,8; 51,9] у больных с КРР ( $p < 0,001$ ). Следует отметить, что в лимфатических узлах при раке толстой кишки происходит снижение количества более зрелых форм Т-хелперов. Так, относительное содержание клеток эффекторной памяти  $CD4^+EM$  ( $CD197^-CD45RA^-$ ) снижается по отношению к контролю ( $p=0,02$ ). У больных с КРР в лимфатических узлах увеличивается в 5,6 раза относительное содержание CD4-позитивных клеток, экспрессирующих на своей поверхности CD57 (18,0 [10,1; 29,2] — в основной группе и 3,2 [1,8; 4,7] — в контрольной группе) ( $p < 0,001$ ).

Наши наблюдения показали, что у больных КРР среди изученных ко-ингибирующих молекул, наибольший вклад в формирование опухолевой иммуносупрессии на уровне функционирования Т-хелперов лимфатических узлов вносит цитотоксический Т-лимфоцитарно-ассоциированный белок (CTLA-4). Так, у больных раком толстой кишки в лимфатических узлах 42,9% [25,1; 59,8]  $CD3^+CD4^+$ -лимфоцитов экспрессировали на своей поверхности CTLA-4, что превышало данный показатель контрольной группы (5,4% [2,8; 7,8]) в 7,9 раза ( $p < 0,001$ ). Одновременно с этим в 1,5 раза увеличивалась экспрессия PD-1 на Т-хелперах лимфатических узлов ( $p < 0,001$ ). Достоверных различий уровня экспрессии иммунной контрольной точки TIM-3 CD4-позитивными клетками в регионарных лимфоузлах у больных КРР и пациентов контрольной группы не обнаружено ( $p=0,187$ ).

**Выводы.** В регионарных лимфатических узлах при КРР изменяется субпопуляционный состав Т-хелперов, что выражается в уменьшении доли наивных клеток и наиболее дифференцированных эффекторных клеток с одновременным увеличением процентного содержания клеток центральной памяти. У больных КРР увеличивается экспрессия ко-ингибирующих белков (CTLA-4 и PD-1), а также молекулы CD57 на Т-хелперах в регионарных лимфатических узлах.

УДК 611.35:616-006

**Ю.С. РУСЯЙКИНА, А.А.ЗАВЬЯЛОВ**

Государственный научный Центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна, г. Москва

## **Химиотерапия при различном индексе коморбидности у пациентов с колоректальным раком**

**Цель исследования** — проведение химиотерапии у пациентов старческого возраста с учетом общего соматического статуса по шкале ECOG, риском развития токсичности по шкале CARG, индекса коморбидности.

**Материалы и методы.** На базе отделения противоопухолевой лекарственной терапии онкологического центра ФМБЦ им. А.И. Бурназяна проведено факториальное исследование для пациентов, получавших полихимиотерапию (ПХТ) по поводу злокачественных новообразований толстой кишки с января 2020 г. по декабрь 2022 г. В исследование вошли 108 пациентов старческого возраста с метастатическим колоректальным раком, ранее не получавшие специализированное противоопухолевое лечение.

**Результаты.** По результатам гериатрической оценки риска токсичности проведения химиотерапии по шкале CARG, низкий риск развития токсичности составил 14%, средний риск — 32%, высокий риск — 53%. Редукция дозы химиопрепаратов была у 74 пациентов (68,5%): в группе низкого риска — у 8 (7,4%), в группе среднего риска — 25 (23%), в группе высокого риска — 41 (38,1%). Осложнений после лечения: в группе низкого риска — 10,2%; среднего риска — 29,8%; высокого риска — 60%. Прослеживается корреляция между группами риска CARG и общей токсичностью химиотерапии.

После комплексной гериатрической оценки, пациенты были распределены на 3 группы:

1-ю группу составили пациенты без тяжелых сопутствующих заболеваний, ECOG 0-1 балл, риск токсичности CARG — низкий риск. Частота объективного ответа (ЧОО), медиана выживаемости без прогрессирования (МВБ), медиана общей выживаемости (МОВ) при проведении ПХТ FOLFOX, FOLFIRI, XELOX увеличиваются, с некоторыми различиями в характере токсичности. При проведении FOLFOX чаще встречаются нейтропения, тромбоцитопения, сенсорная нейропатия. Тошнота (13%), рвота (10%), стоматит (10%) и алопеция (24%) чаще встречались при ПХТ по схеме FOLFIRI. При проведении XELOX токсические проявления 3 степени включали: диарею (22%), астению (16%), тошноту и рвоту (14%), нейтропению или тромбоцитопению (6 %) и ладонно-подошвенный синдром (4 %).

2-ю группу составили пациенты с двумя и более сопутствующими заболеваниями, ECOG 1-2 балла, риск токсичности CARG — средний риск.

В данной группе были проведены: ПХТ в режимах: FOLFOX, XELOX, DeGramont и монохимиотерапия (МХТ): капецитабин, 5-фторурацил, иринотекан. Было отмечено незначительное увеличение ЧОО, МВБ, МОВ при проведении ПХТ FOLFOX и XELOX. При этом отмечено достоверное увеличение частоты нежелательных явлений (НЯ) 3 степени в подгруппе пациентов, получавших ПХТ FOLFOX — 38% (нейтропения, тромбоцитопения, слабость), XELOX — 46% (диарея, ладонно-подошвенный синдром, тошнота, рвота), DeGramont — 20% (лейкоцитопения, тошнота).

В подгруппе пациентов с МХТ отмечалось незначительное повышение ЧОО у пациентов, получавших иринотекан (21%), не было отмечено достоверного увеличения МОВ (7,6 месяцев относительно 6,7 месяцев), МВБ 3,9 месяцев против 3,2 месяца). При достоверном повышении токсичности (диарея, нейтропения) — 54%. У пациентов, получавших капецитабин — частота токсичности 3 степени (диарея, ладонно-подошвенный синдром, тошнота, рвота) — 32%. Частота НЯ 3-й степени в подгруппе пациентов, получавших 5-фторурацил составила 14%.

3-ю группу составили пациенты с тремя и более сопутствующими заболеваниями, ECOG 3 балла, риск токсичности CARG — высокий риск. Особое внимание в этой группе пациентов уделялось поддерживающей терапии, 9 пациентам было проведено кратковременное инфузционное введение FU/LV с редукцией стартовой дозы на 15%. В подгруппе пациентов, которым проводилась МХТ, было отмечено увеличение МОВ (6,1 месяц), МВБ (3,1). Кратковременное инфузционное введение FU/LV является предпочтительным при предварительной редукции дозы, позволяющей минимизировать возможность возникновения НЯ.

### **Выводы**

1. В старческом возрасте возможно эффективное противоопухолевое лечение, которое может привести к увеличению продолжительности жизни и улучшению ее качество.

2. Оценка токсичности CARG активно используется для прогнозирования рисков развития НЯ при химиотерапии.

3. Комбинированные режимы химиотерапии более эффективны. Однако, у ослабленных пациентов старческого возраста добавление оксалиплатина или иринотекана к фторпиримидинам не приводит к увеличению выживаемости.

УДК 611.35:616-006

**Р.М.-А. ШИРАЛИЕВ<sup>1</sup>, В.В. ПОЛОВИНКИН<sup>2,3</sup>, Н.В. ДОРОНИН<sup>1</sup>, В.Б. КАУШАНСКИЙ<sup>1</sup>,  
А.В. ВОЛКОВ<sup>2,3</sup>, А.О. ВОРОНЦОВ<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

<sup>3</sup>Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Краснодар

## Результаты хирургического лечения рака прямой кишки у пациентов пожилого возраста с использованием малоинвазивных технологий

**Актуальность.** Несмотря на комплексный подход в лечении рака прямой кишки, хирургическое вмешательство является основным методом. Однако в реальности у пожилых (60–74 лет) радикальная операция выполняется значительно реже, чем у пациентов более молодых возрастных групп, и предпочтения отдаются менее агрессивным хирургическим вмешательствам. Связано это с выраженной коморбидностью этой категории пациентов, что в итоге становится причиной повышения частоты послеоперационных осложнений, менее благоприятных функциональных и онкологических результатов. Оптимальный объем хирургического вмешательства для этой группы пациентов остается спорным, поскольку нет достаточной доказательной базы, а возможность применения малоинвазивных операций (лапароскопических и робот-ассистированных) продолжает широко обсуждаться.

**Цель исследования** — оценить влияния хирургического доступа (роботического или лапароскопического) на послеоперационные осложнения и онкологическую безопасность у пожилых пациентов с раком прямой кишки.

**Материалы и методы.** Исследование включает 164 пациента в возрасте 60–74 лет с раком средне- и нижнеампулярного отдела прямой кишки (T1-3N0-N2bM0), оперированных в период с 2021 по 2024 гг. Пациенты распределены на две группы: роботические операции (РОБ) n=82 и лапароскопические операции (ЛАП) n=82. Оценивались показатели предоперационного, интраоперационного и послеоперационного периодов, а также результаты патогистологического исследования.

**Результаты.** Статистически значимо больше времени уходило на выполнение операций с применением роботической технологии ( $264 \pm 76,4$  мин (РОБ) и  $205,6 \pm 69,4$  (ЛАП),  $p < 0,01$ ). Кровопотеря в сравниваемых группах составила  $108,7 \pm 202,5$  мл при роботических операциях и  $95,1 \pm 78,5$  мл при лапароскопических ( $p < 0,01$ ). Анастомоз формировался в 98,4% случаев при роботических операциях и в 98,2% при лапароскопических ( $p = 0,41$ ). В большинстве наблюдений анастомоз накладывался по типу «конец в конец». Частота формирования петлевой коло- и илеостом было одинаковой. При лапароскопических вмешательствах мобилизация селезеночного изгиба производилась почти в 100% наблюдений. В группе при применении роботической технологии — в 80% наблюдений ( $p = 0,01$ ). Статистически значимой явилась

частота конверсии, при лапароскопических операциях — 10,9% (6/55), при роботических — 1,6% (1/62) ( $p < 0,01$ ). Восстановление кишечной перистальтики и первый стул (или начало функционирования кишечной стомы) не отличались в группах сравнения. Причиной возврата пациентов в отделение интенсивной терапии была повторная операция в связи с возникшими осложнениями (4,8% (3/62) (РОБ) и 1,8% (1/55) (ЛАП)). Частота же повторных операций в сравниваемых группах не имела статистически значимого различия (6,5% (4/62) (РОБ), 1,8% (1/55) (ЛАП)),  $p = 0,47$ ). Послеоперационные осложнения в целом чаще развивались в группе роботической хирургии ( $p = 0,01$ ). Несостоятельность анастомоза выявлена в 5 (8,1%) случаях при использовании роботической технологии, и в 2 (3,6%) — лапароскопическим доступом ( $p = 0,01$ ). Послеоперационный койко-день статистически значимо не различался в двух группах ( $10,5 \pm 4,6$  (РОБ) и  $10 \pm 3,6$  (ЛАП),  $p = 0,32$ ). Такие показатели как «Расстояние до дистальной линии резекции, см», «Хирургический клиренс, мм», «Количество исследованных лимфоузлов», «Количество пораженных лимфоузлов» не различались в сравниваемых группах. Также не было статистически значимого различия среди групп по показателям «Опухолевая ткань в дистальном крае резекции» и «Качество мезоректумэктомии». Однако хорошее качество (Grade 3) мезоректумэктомии преобладало при применении роботической технологии. Препараторов удовлетворительного качества (Grade 2) было больше в группе лапароскопической хирургии.

### Выводы

1. Роботические и лапароскопические операции, применяемые у пожилых пациентов по поводу рака прямой кишки, являются безопасными и эффективными технологиями, но роботические вмешательства более продолжительные, сопровождаются большей кровопотерей и более частым развитием послеоперационных осложнений.
2. Частота конверсии в открытый доступ статистически значимо меньше при применении роботической технологии оперирования в сравнении с лапароскопической.
3. Оценка результатов патогистологического исследования удаленных препаратов позволяет утверждать, что применение роботической и лапароскопической технологий в одинаковой мере обеспечивает соблюдение онкологических принципов оперирования пациентов, страдающих раком средне- и нижнеампулярного отделов прямой кишки.

# Лучевая терапия и медицинская физика

УДК 616.24:616-006

А.И. АРСЕНЬЕВ, С.Н. НОВИКОВ, К.Э. ГАГУА, А.А. БАРЧУК, Е.С. ТЮРИНА, Р.В. НОВИКОВ,  
Е.А. АРСЕНЬЕВ, С.А. ТАРКОВ, А.О. НЕФЕДОВ, А.Ю. ЗОЗУЛЯ, Ф.Е. АНТИПОВ, Н.Д. ИЛЬИН, Ю.О. МЕРЕЖКО

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

## Опыт применения эндобронхиальной высокодозной брахитерапии при лечении больных центральным местнораспространенным и метастатическим немелкоклеточным раком легкого

**Цель исследования** — оценка клинического значения, эффективности и безопасности ЭББТ источником высокой мощности дозы  $^{192}\text{Ir}$  при лечении больных центральным НМРЛ.

**Материалы и методы.** В исследование включено 570 пациентов с центральным местнораспространенным и метастатическим НМРЛ III-IV стадий, распределенные в 2 группы: основная, получавшая высокодозную ЭББТ — 19,5% ( $n=111$ ) и контрольная, без внутривенного облучения — 80,5% ( $n=459$ ). Для обеспечения доставки изотопа и оптимального его позиционирования у 28,6% больных проведены эндоскопические реканализации. ЭББТ проводилась до суммарной очаговой дозы 7-28 Гр, в режиме 1 раз в неделю по 7 Гр. Для снижения зависимости данных проведено сопоставление по методу «MatchIt» (111:111) с оптимизацией параметрической статистической модели.

**Результаты.** Отмечено существенное увеличение частоты объективного ответа с 35,1% до 73,9% ( $p<0,001$ ), как полного — с 7,2% до 19,8% ( $p=0,00599$ ), так и частичного — с 27,9% до 54,1% ( $p<0,001$ ). Метод обеспечил совокупное облегчение симптомов у 95,4% больных, эндоскопический ответ у 91,9%, улучшение рентгенологической картины у 95,1%. ЭББТ дает возможность эффективного контроля таких симптомов, как кровохарканье — 97,5%,

одышка — 95,9%, кашель — 94,0%, боли в грудной полости — 95,6%. Проведение ЭББТ продемонстрировало преимущества в 1-летней общей выживаемости (ОВ) — 72,6% против 35,4%; 2-летней ОВ — 36,8% против 10,0%; медиане выживаемости (МВ) — 19 против 10 мес.:  $\text{HR}=0,39$ ; 95%CI:0,3-0,52,  $p<0,001$ . Статистически значимое влияние на показатели выживаемости оказали статусы T4 —  $\text{HR}=0,1$ ,  $p=0,0134$ ; N3 —  $\text{HR}=2,26$ ,  $p=0,006$ ; M1 —  $\text{HR}=3,76$ ,  $p<0,001$ ; III и IV стадии —  $\text{HR}=17,1$ ,  $p=0,00703$  /  $\text{HR}=11,3$ ,  $p=0,0018$ . У пациентов с ЭББТ существенное увеличение выживаемости коррелировало с дополнительным проведением ХТ —  $\text{HR}=1,4$ ,  $p=0,0005$  и сочетанной лучевой терапии —  $\text{HR}=9,3$ ,  $p=0,00303$ , особенно при достижении дозы 50Гр и более —  $\text{HR}=2,5$ ,  $p=0,0008$ . Значимо повлияли на выживаемость степень объективного ответа —  $\text{HR}=1,6$ ,  $p=0,0004$  и эффективность контроля симптомов —  $\text{HR}=1,9$ ,  $p=0,00032$ . Проведение эндоскопических реканализаций позволяет добиться восстановления просвета бронхов у 95,7% больных: у 31,9% полностью, а у большинства — 63,8% ( $p<0,001$ ) частично.

**Выводы.** Комбинированное лечение с использованием высокодозной ЭББТ при центральном НМРЛ отличается эффективностью и безопасностью и позволяет добиться увеличения продолжительность жизни пациентов и улучшить ее качество.

# Нейроонкология

УДК 611.345:616-006

**З.М. БЛИНОВА<sup>1,2</sup>, К.М. АРЗАМАСОВ<sup>1</sup>, А.С. ДОМОЖИРОВА<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва

<sup>2</sup>Раменская больница, г. Раменское

## Обзор технологии искусственного интеллекта в диагностике новообразований головного мозга на магнитно-резонансной томографии

**Актуальность.** Установлено, что 21,4 случая на 100 тысяч населения составляет выявление новообразований головного мозга. Объективным методом визуализации новообразований головного мозга — магнитно-резонансная томография (МРТ). На сегодняшний день в лучевой диагностике для выявления патологий различных систем и органов проходит активное развитие и внедрение программных обеспечений (ПО) на основе технологий искусственного интеллекта (ТИИ).

**Цель исследования** — выполнить обзор ТИИ, применяемых в диагностике новообразований головного мозга на МРТ.

**Материалы и методы.** Проводился селективный обзор литературы в открытом ресурсе «PubMed», по ключевым словам: «Deep Learning», «Neural Network», «Artificial intelligence» + «Brain tumor» + «Magnetic Resonance Imaging». Глубина поиска составила пятилетний период (с 2019 по 2024 года). В материалы исследования добавлены полученные результаты работы двух ИИ-сервисов, участвующие в Московском Эксперименте, за 2024 год.

**Результаты.** Выявлены основные функции ИИ при анализе новообразований головного мозга на МРТ:

1. Сегментация;
2. Морфометрия;
3. Классификация.

Анализ проводился преимущественно на сериях T1-ВИ, FLAIR и постконтрастных сериях T1-ВИ. Полученные результаты точности, чувствительности и специфичности по сегментации и морфометрии в публикациях составила более 90%. Для классификации, в том числе и бинарной (есть/нет новообразования), новообразований головного мозга преимущественно применялись менингиомы, глиомы и новообразования гипофиза, где результаты точности, чувствительности и специфичности составили более 90%. Результаты чувствительности до 70% составили МР-исследованиях с более редкими типами новообразованиями. Результаты последних данных калиброчного тестирования двух ИИ-сервисов, участвующие в Московском Эксперименте, составила более 90% ROC AUC и специфичность, до 85% — чувствительность. В ходе анализа полученных результатов были выявленные некорректные работы ИИ-сервисов, в которых «выявляли» новообразования головного мозга с истинным его отсутствием или пропускали новообразования, где оно на момент МР-исследования имеется.

**Выводы.** ТИИ являются полезным инструментом для врачей-рентгенологов и ИИ-сервисы показывают высокие результаты точности и специфичности, однако в клинической практике могут допускать ошибки, что требует постоянного мониторинга.

УДК 616-002.4

И.В. ГОЛОВИНОВ, Н.С. КУЗНЕЦОВА, А.С. ГОНЧАРОВА, А.В. ГАЛИНА, А.А. ШУЛЬГА,  
С.В. ГУРОВА, Д.В. ХОДАКОВА, Э.Е. РОСТОРГУЕВ

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Влияние 2-(1,1-диметил-1Н-бензо[е]индолин-2-ил)-5,6,7-трихлор-1,3-трополона (JO-122 (2)) на апоптоз в клетках U87

Глиобластома — одна из наиболее агрессивных опухолей головного мозга, устойчивая к стандартным методам лечения. Поиск новых соединений, способных индуцировать гибель опухолевых клеток, остается важной задачей. Трополоны, включая 2-(1,1-диметил-1Н-бензо[е]индолин-2-ил)-5,6,7-трихлор-1,3-трополон, демонстрируют противоопухолевую активность за счет индукции апоптоза и некроза. Изучение их действия на клеточную линию U87 может способствовать разработке новых терапевтических стратегий для лечения глиобластомы и других злокачественных новообразований.

**Цель исследования** — исследовать влияние 2-(1,1-диметил-1Н-бензо[е]индолин-2-ил)-5,6,7-трихлор-1,3-трополона (JO-122 (2)) на апоптоз клеток U87 при различных концентрациях соединения.

**Материалы и методы.** Клетки U87 культивировали в стандартных условиях. Для оценки влияния трополона (JO-122 (2)) клетки обрабатывали различными концентрациями соединения (62,5 мкМ, 125 мкМ и 250 мкМ). Клетки культивировали при 37°C и 5,0% CO<sub>2</sub> в течение 24 часов, после чего оценивали жизнеспособность клеток и апоптоз с использованием автоматизированной системы анализа клеток ADAMII-LS.

**Результаты.** В контрольных образцах клетки U87 демонстрировали высокую жизнеспособность (95,51%) с минимальными показателями апоптоза (2,07% раннего и 0,19% позднего) и некроза (2,23%). Однако воздействие трополона приводило к значительным изменениям в зависимости от концентрации. При максимальной концентрации (250 мкМ) наблюдалось резкое снижение жизнеспособности до 5,55% с преобладанием апоптотической

гибели (64,03% раннего и 28,58% позднего апоптоза). Это свидетельствует об эффективной активации программируемой клеточной смерти при высоких дозах соединения. Снижение концентрации трополона до 125 мкМ и 62,5 мкМ приводило к изменению паттерна гибели клеток. При этих дозах сохранялось умеренное снижение жизнеспособности (38,79% и 36,45% соответственно), но значительно возрастала доля некротических клеток (35,40% и 45,18%). Параллельно отмечалось уменьшение апоптотической фракции (15,01% и 10,51% раннего, 10,81% и 7,87% позднего апоптоза соответственно). Такая дозозависимая динамика может объясняться несколькими механизмами. Высокие концентрации трополона эффективно активируют апоптотические пути, тогда как при снижении дозы происходит переключение на некротические механизмы. Это может быть связано с недостаточной активацией каспаз, развитием энергетического дефицита вследствие повреждения митохондрий, а также действием окислительного стресса. Образующиеся активные формы кислорода при умеренных концентрациях вызывают неспецифические повреждения, ведущие к некрозу. Кроме того, апоптоз требует достижения определенного порога активации, который при низких концентрациях трополона может не достигаться.

**Выводы.** Трополон JO-122 (2) индуцирует апоптоз и некроз в клетках U87: наибольший эффект наблюдался при концентрации 250 мкМ, где преобладал апоптоз. При более низких концентрациях (62,5 мкМ и 125 мкМ) увеличивалась доля клеток, подвергающихся некрозу. Полученные данные свидетельствуют о потенциальной противоопухолевой активности трополона и требуют дальнейшего изучения механизмов его действия.

УДК 616-006.484.04

**М.Ю. РЫКОВ**

Российский государственный социальный университет, г. Москва

## Этюды иммунотерапии: опыт применения дендритных вакцин при лечении пациентов с глиобластомами

**Цель исследования** — повышение выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями.

**Материалы и методы.** В исследование включены 5 пациентов в возрасте от 2 до 16 лет (средний возраст 7,6 лет). У трех пациентов диагностирована анатомическая астроцитома (АА), у одного пациента — мультиформная глиобластома (МГ) (3-й рецидив) и еще у одного пациента — диффузная глиома ствола мозга (ДГ). Среднее время до развития первого рецидива составило 12 месяцев (от 4 до 16 мес.), до развития второго — 5 месяцев (от 1 до 8 мес.). Протокол иммунотерапии включал комбинированное введение аутологичной вакцины на основе дендритных клеток (ДВ) и повторные интратекальные инъекции донорских аллогенных иммунокомпетентных клеток в течение не менее 2 лет. Применялась комбинированная схема иммунотерапии, включающая интратекальные введения аллогенных лимфоцитов от родственного HLA частично-совместимого донора и дендритных вакцин, нагруженных опухолевым лизатом.

**Результаты.** Общая продолжительность лечения составила 2 года. Период наблюдения составил от 3 месяцев до 12 лет. У двух из трех пациентов с АА интервал без прогрессирования составил 67 и 71 месяц. Один пациент с третьим рецидивом МГ жив без какой-либо терапии через 13,3 года после начала иммунотерапии. Среднее время наблюдения составило 67 месяцев, общая двухлетняя

выживаемость составила 58%. Два пациента умерли от прогрессирования заболевания в течение 6 и 7 месяцев от начала иммунотерапии. За период лечения пациенты получали в среднем 20 (от 8 до 60) инъекций аллогенных иммунокомпетентных клеток и 18 (от 8 до 44) инъекций ДВ. Побочных эффектов не наблюдалось.

**Выводы.** Поскольку аспекты «персонализированной» медицины уходят корнями в биологические реалии, индивидуализация медицинской практики в определенных случаях неизбежна. Результаты данного исследования указывают, что проведение специфической противоопухолевой иммунотерапии может являться альтернативным методом лечения у пациентов со злокачественными глиальными опухолями головного мозга. На фоне проводимого лечения увеличилась общая и бессобытийная выживаемость у пациентов с неоднократными рецидивами опухоли. У 3 из 5 пациентов интервал без прогрессирования составил более 3 лет, а один пациент жив без признаков опухоли более 13 лет. В процессе проведения терапии не наблюдалось каких-либо серьезных осложнений у больных, получающих иммунотерапию. Полученные нами данные показывают, что специфическая иммунотерапия имеет высокий лечебный потенциал и позволяет планировать дальнейшие широкомасштабные исследования в этом направлении с привлечением открытых в области молекулярной биологии и генетики последнего десятилетия.

УДК 616-006.484.04

**М.М. САРЫЧЕВА<sup>1,2</sup>, А.В. ВАЖЕНИН<sup>2</sup>, А.С. ДОМОЖИРОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Челябинский клинический центр онкологии и ядерной медицины, г. Челябинск

<sup>2</sup>Южно-уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Челябинск

## Место повторной лучевой терапии при прогрессии первичных высоко злокачественных глиом головного мозга

**Актуальность.** Несмотря на успехи, достигнутые за последнее десятилетие в лечении первичных опухолей головного мозга, вопрос о лечении их прогрессии остается до конца не изученным. Лечение данной категории пациентов является сложной задачей, учитывая нехватку эффективных вариантов лечения и отсутствие рандомизированных контролируемых исследований, на которых строилась бы базисная терапия. Повторное облучение при прогрессировании первичных глиальных опухолей головного мозга вызывало споры в прошлом, но получило больше возможностей благодаря продвижению и совершенствованию радиотерапевтических технологий и методик визуализации, которые позволили не только увеличить продолжительность жизни, но и снизить риск неврологической токсичности и, как следствие, улучшить качество жизни пациентов.

**Цель исследования** — определение наиболее эффективного варианта повторной лучевой терапии у пациентов с продолженным ростом первичных высоко злокачественных глиом головного мозга (ВЗГ), с учетом изодозного распределения при проведении первичного курса лучевой терапии.

**Материалы и методы.** В результате ретроспективного анализа были оценены результаты лечения 100 пациентов с подтвержденной прогрессией глиом высокой степени злокачественности, получивших лечение в ГАУЗ «Челябинский областной центр онкологии и ядерной медицины» в период с 2010 по 2020 г. Соотношение мужчин и женщин было приблизительно равным (56 мужчин и 44 женщин). Средний возраст пациентов обоих полов составил  $47,2 \pm 11,9$  года. По гистологическому варианту преобладали больные глиобластомами (ГБ) ( $n=58$ ), у 42 пациентов была диагностирована анапластическая астроцитома (АА). Реоперация проведена у 26 больных. Повторная лучевая терапия в самостоятельном варианте была выполнена 76 пациентам из них: 17 больных получили курс нейтронной терапии в монорежиме и у 17 пациентов в сочетании с дистанционной лучевой терапией; 23 проведена стереотаксическая лучевая терапия (СТЛТ)

на аппарате CyberKnife; в 19 случаях — дистанционная лучевая терапия. В 24 случаях к лучевому лечению был добавлен химиотерапевтический компонент.

**Результаты.** Среднее время возникновения рецидива составило 23 месяца. Медиана общей выживаемости (ОВ) для всех пациентов — 35 мес. (95% ДИ: 26,2 -43,7). Показатели 1-летней ОВ — 85,6 %; 3-х летней — 44,1%, 5-летней — 26,5 %.

Наилучшие показатели ОВ и выживаемости без прогрессирования (ВБП) были у пациентов с прогрессированием первичных АА головного мозга в сравнении с ГБ 51 мес. и 34 мес., а также 24 мес. и 15 мес. соответственно ( $p<0,05$ ).

В зависимости от вида повторной лучевой терапии: наиболее высокая ВБП оказались при проведении СТЛТ и сочетанной фотонно-нейтронной терапией (СФНТ) как в группе больных с рецидивами ГБ 15 мес. и 17 мес., так и АА 24 и 40 мес. соответственно.

Среди больных, вошедших в наше исследование, у большинства пациентов (42 чел.) были отмечены центральные рецидивы (при которых 95% или более объема рецидивирующей опухоли находилось в пределах 100-95% первоначальной изодозы), у 6 — краевые рецидивы (от 20 до 80% рецидивного объема находится внутри поверхности 95% изодозы), и в 2-х случаях зафиксирован отдаленный рецидив (менее 20% рецидивного объема находилось внутри 95% изодозы). Дистантные рецидивы (краевые и отдаленные) возникали в срок в среднем в 12 месяцев, в то время как центральные рецидивы диагностировались в среднем через 20 месяцев, после окончания курса лучевого (химиолучевого) лечения.

**Выводы.** Таким образом, при анализе полученных нами данных, всем пациентам с продолженным ростом первичных ВЗГ головного мозга методом выбора при проведении повторного курса лучевой терапии является стереотаксическая лучевая терапия или сочетанный курс фотонно-нейтронной терапии, позволяющий преодолеть имеющуюся радиорезистентность.

# Онкогематология

УДК 616.155.392

**Н.К. ГУСЬКОВА, О.Н. СЕЛЮТИНА, И. Б. ЛЫСЕНКО, Е.М. НЕПОМНЯЩАЯ, М.С. НЕКРАСОВА**

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Синдром Рихтера как первое проявление ХЛЛ

**Актуальность.** Трансформация Рихтера или Синдром Рихтера (СР) — развитие вторичной агрессивной лимфомы на фоне хронического лимфоцитарного лейкоза/лимфомы из малых лимфоцитов (ХЛЛ/ЛМЛ). Случаи с первичным проявлением синдрома Рихтера чрезвычайно редки, встречаются единичные описания в зарубежной литературе.

**Цель исследования** — анализ и описание сложностей диагностики В-крупноклеточной лимфомы — трансформации Рихтера, как первого проявления ХЛЛ у пациента без ранее установленного диагноза.

**Материалы и методы.** Пациент Б. 1962 г.р. самостоятельно обратился в НМИЦ онкологии 18.10.2024 г. с диагнозом С85.9 НХЛ неуточненного иммунофенотипа с поражением подчелюстного лимфоузла справа для уточнения диагноза и определения тактики лечения. Из анамнеза: образование в правой подчелюстной области обнаружено в августе 2024 г., 17.09.2024 в РОКБ № 1 выполнена экстирпация лимфоузла. Гистологический анализ (ГА) от 25.09.2024 морфологическая картина характерна для крупноклеточной лимфомы. Иммуноhistохимическое исследование (ИГХИ) от 26.10.2024: морфологическая картина и иммунофенотип характерны для В-крупноклеточной лимфомы, постгерминогенной (CD10+, CD20+, CD3+, Ki67-30%, BCL2+, BCL6+). В НМИЦ онкологии выполнены ОАК (Sysmex XN 1000), миелограмма (Bio Vision; Micros) и иммунофенотипирование (метод 10-цветной проточной цитофлуориметрии, Navios 10/3, Beckman Coulter) аспираата костного мозга, трепан-биопсия гребня подвздошной кости для морфологического и ИГХ исследований костного мозга, а также просмотр гистологических препаратов ткани лимфатического узла — ГА и ИГХИ из РОКБ № 1.

**Результаты.** Данные ОАК на момент обращения указывали на лейкоцитоз и абсолютный лимфоцитоз: уровень лейкоцитов —  $16,68 \times 10^9/\text{л}$ , из них лимфоцитов — 58,5%. При микроскопическом исследовании мазков крови отмечена морфологическая неоднородность лимфоидной популяции лейкоцитов: встречались клетки (5,0%) более крупных размеров с неправильной формой ядер, базофильной, иногда вакуолизированной цитоплазмой. Признаков анемии и тромбоцитопении не отмечено: эритроциты —  $4,26 \times 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобин — 142 г/л, тромбоциты —

$184 \times 10^9/\text{л}$ . В миелограмме на фоне сужения гранулоцитарного и эритроидного ростков кроветворения отмечено увеличение содержания лимфоцитов до 38,8% (в норме — 13,7%), среди них обнаружены атипичные формы (7,0%), отмеченные в мазках периферической крови.

При иммунофенотипировании костного мозга выявлена моноклональная пролиферация В-лимфоцитов с иммунофенотипом: CD19+/CD5+/CD23+/CD10-/CD20-/CD22+/CD38-/CD200+/FMC7-, что соответствует CD5-позитивной В-зрелоклеточной лимфоидной опухоли, более всего — хроническому лимфоцитарному лейкозу/лимфоме из малых лимфоцитов. Совокупность экспрессии маркерных молекул указывала на наличие ХЛЛ/ЛМЛ. Однако по данным литературы утрата экспрессии CD20 опухолевыми В-клетками без предшествующей терапии ритуксимабом может являться признаком трансформации в диффузную В-крупноклеточную лимфому.

По результатам ГА в трепан-биоптате костного мозга определяются множественные лимфоидные клетки в виде групп и кластеров. По данным ИГХИ: морфологическая картина и иммунофенотип опухолевых клеток (CD79+, CD5+/-, CD23+, LEF1+, Ki67-5%) в объеме трепан-биоптатов характерны для В-клеточной лимфомы из малых лимфоцитов/субстрат В-ХЛЛ с поражением костного мозга. По заключению пересмотра гистологических препаратов ткани лимфатического узла: морфологическая картина и иммунофенотип опухолевых клеток в ткани лимфатического узла (CD20+, CD79+, CD23+, CD5+, BCL2+, LEF1+, BCL6+/-, Ki67 до 70%) характерны для В-клеточной лимфомы из малых лимфоцитов/хронического лимфолейкоза с участками трансформации в диффузную В-клеточную лимфому (синдром Рихтера).

Итак, по совокупности полученных результатов исследований у пациента установлен окончательный диагноз: трансформация лимфомы из малых лимфоцитов/ ХЛЛ в диффузную В-клеточную лимфому (синдром Рихтера) с поражением лимфоузлов шеи 2A стадия, IPI1. Решением консилиума врачей определена тактика лечения.

**Выводы.** Представленный клинический случай демонстрирует значимость применения широкого арсенала диагностических приемов и тщательный анализ полученных данных в диагностике синдрома Рихтера, особенно в случаях, когда трансформация Рихтера диагностирована как первое проявление ХЛЛ, что чрезвычайно важно в оценке прогноза заболевания и выборе тактики лечения.

УДК 616.411-006.441

**Н.К. ГУСЬКОВА<sup>1</sup>, О.Н. СЕЛЮТИНА<sup>1</sup>, А.С. НОЗДРИЧЕВА<sup>1</sup>, Е.А. ГУСЬКОВА<sup>2</sup>,  
М.А. КОНОВАЛЬЧИК<sup>1</sup>, М.А. БАРАНЕНКОВА<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

<sup>2</sup>Клинико-диагностический центр «ДАВИНЧИ», г. Ростов-на-Дону

<sup>3</sup>Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Сложности при оценке признаков прогрессирования макроглобулинемии Вальденстрема

**Актуальность.** Макроглобулинемии Вальденстрема (МВ) — одна из редких разновидностей неходжкинских лимфом, на ее долю приходится около 2% случаев среди всех гемобластозов, а заболеваемость составляет 2-5 случаев на 1 млн. населения. МВ свойственны хроническое течение, медленная динамика развертывания симптомов либо длительный бессимптомный период. В этой связи чрезвычайно важно своевременное выявление признаков прогрессирования заболевания.

**Цель исследования** — анализ и описание сложностей при выявлении и оценке признаков прогрессирования МВ на примере клинического случая.

**Материалы и методы.** Пациентке Д. 62 лет диагноз МВ установлен впервые в 2019 г. на основании выявления моноклонального IgM/k в крови (метод электрофореза с иммунофиксацией), установления в костном мозге моноклональной пролиферации В-лимфоцитов с аберрантным иммунофенотипом: CD19k+/CD5-/CD10-/CD20+/CD22-/CD23-/CD25+/CD38+/CD43-/CD56-/CD117-/CD138-/CD103-/CD11c- (метод 10-цветной проточной цитофлюориметрии), наличия мутации L265P в гене цитоплазматического адапторного протеина MYD88 (молекуллярно-генетический метод). В ФГБУ «НМИЦ онкологии» в 2020-2021 гг. больной проведены 4 курса противоопухолевой терапии с ритуксимабом. Далее в РОКБ пациентка получала сеансы плазмафереза. В рамках планового обследования выполнены ОАК, исследования общего белка (ОБ), альбумина, белкового профиля крови, СРБ,  $\beta_2$ -микроглобулина ( $\beta_2$ -М), белка Бенс-Джонса в моче.

**Результаты.** В процессе исследований в образце крови с ЭДТА отмечались признаки сгущения крови: в пробирке визуализировался объемный желеобразный пре-

ципитат, препятствующий проведению ОАК. Проведено повторное взятие крови из пальца с незамедлительным выполнением исследования. Установлено увеличение числа лимфоцитов до 46,0%, СОЭ — до 69 мм/ч, повышение уровня ОБ до 107,5 г/л при сниженном уровне альбумина — 31,9 г/л, СРБ — до 32,0 мг/л,  $\beta_2$ -М — до 4,8 мкг/мл. Выявлен М-градиент в гамма-зоне, представленный моноклональным IgM карра-типа — 46,68 г/л (43,4%), что объясняет синдром повышенной вязкости крови. Белок Бенс-Джонса карра-типа в моче не обнаружен. Следует отметить, что на момент обследования состояние больной расценивалось как удовлетворительное, отсутствовали клинические симптомы активации МВ (необъяснимая лихорадка 38,4°C, ночная потливость, потеря веса тела на 10% и более или синдром гипервязкости, нейропатия, симптоматическая криоглобулинемия или амилоидоз). И только на 5-е сутки отмечено появление гематом и петехий на коже, признаки артралгии в виде болей в правом коленном суставе. Решением консилиума больная взята на плазмаферез с последующим проведением курса ХТ с акалабрутинибом. Пациентка до настоящего времени находится под наблюдением терапевта и гематолога. Отмечено улучшение состояния, болевой синдром в суставе купирован, отсутствуют кожные гематомы и петехиальные кровоизлияния. Уровень моноклональной секреции снизился до 9,3% (7,5 г/л), ОБ — до 62,2 г/л, СОЭ — до 23 мм/ч,  $\beta_2$ -М — до 3,0 мкг/мл.

**Выводы.** Для более раннего выявления прогрессирования заболевания, даже при отсутствии клинических проявлений МВ, необходимо тщательное обследование данной категории больных с сокращением сроков планового проведения исследований белкового профиля крови с определением парапротеина и ОАК.

УДК 616.71-018.46-006.441

**Э.И. КАНКУМАШЕВА, Р.И. КУНАФИНА, Э.Р. СИРАЕВА**

Республиканский клинический онкологический диспансер Минздрава Республики Башкортостан, г.Уфа

## **Клинический случай мантийноклеточной лимфомы с поражением костного мозга**

### **Введение**

Лимфома из клеток мантийной зоны (ЛКМЗ) — редкий подтип В-клеточной неходжкинской лимфомы, составляющий около 6% от всех случаев НХЛ (заболеваемость: 2–3 на 100 000 населения). Заболевание характеризуется гетерогенностью: выделяют индолентный, классический и агрессивный варианты, различающиеся молекулярно-генетическим профилем, тактикой лечения и прогнозом.

**Цель исследования** — описание клинического случая диагностики, лечения и динамики пациента с ЛКМЗ IV стадии с поражением костного мозга.

Пациент: мужчина 73 лет, европеоидной расы.

Дебют заболевания (январь 2023 г.):

Жалобы на гипертермию, астенический и геморрагический синдромы.

При обследовании выявлены: тромбоцитопения 3-й степени, умеренная анемия, лейкопения 1-й степени.

По данным трепанобиопсии и иммуногистохимии (ИГХ) подтвержден диагноз: ЛКМЗ IVB стадии (по Ann Arbor) с поражением костного мозга, селезенки и лимфоузлов. Иммунофенотип: CD3+, CD19+, CD20++, CD10+, CD5+, CD23+ (классический вариант).

ПЭТ-КТ: генерализованная лимфаденопатия (шейные, аксилярные, внутригрудные, абдоминальные, тазовые лимфоузлы) с низкой ФДГ-активностью; спленомегалия с повышенным метаболизмом.

Миелограмма: полиморфноклеточный костный мозг с раздражением миелоидного ростка (24,4% миелоцитов), сохраненным эритропоэзом и достаточным количеством мегакариоцитов.

Осложнения на этапе диагностики:

Двусторонняя полисегментарная пневмония (проводилась антибактериальная терапия).

Усиление геморрагического синдрома (петехии, кровоизлияния в слизистую рта) на фоне тромбоцитопении 4-й степени.

Лечение

1. Первый курс терапии (R-BAC с редукцией дозы на 30%):

Режим: ритуксимаб (375 мг/м<sup>2</sup>, день 0) + цитарabin (800 мг/м<sup>2</sup>, дни 1–3) + бендамустин (70 мг/м<sup>2</sup>, дни 1–2).

На фоне лечения: критическая тромбоцитопения (минимум — 2 тыс./мкл на 5-й день), потребовавшая трансфузий (20 доз тромбоконцентраты, 6 доз СЗП, 6 доз криопреципитата, 2 доз эр. массы).

К 14-му дню — нормализация показателей (тромбоциты 42 тыс./мкл).

2. Последующее лечение: Проведено 6 курсов R-BAC в полной дозе без редукции (с нарушением тайминга). Со 2-го курса достигнута стабилизация гематологических параметров. Поддерживающая терапия (2 года): ритуксимаб.

### **Осложнения в период ремиссии**

• Июль 2024 г.: диагностирован рак сигмовидной кишки (T1N0M0). Выполнено эндоскопическое удаление adenокарциномы.

• Март 2025 г.: выявлен базальноклеточный рак кожи лица (T1N0M0). Проведена радикальная рентгенотерапия.

### **Обсуждение**

1. Химиочувствительность классического варианта ЛКМЗ:

Несмотря на поражение костного мозга и высокий риск резистентности, у пациента достигнут выраженный ответ на R-BAC.

2. Роль цитарарабина:

Включение цитарарабина в схему улучшило контроль заболевания, что согласуется с современными исследованиями.

3. Побочные эффекты:

Высокий риск инфекционных (пневмонии) и гематологических осложнений (тромбоцитопения 4-й степени) требует тщательного мониторинга.

### **Выводы**

• Применение цитарабин-содержащих режимов (R-BAC) у пациентов с ЛКМЗ и поражением костного мозга демонстрирует эффективность даже в тяжелых случаях.

• Персонализация терапии (коррекция доз, своевременная поддерживающая терапия) и мультидисциплинарный подход (управление сопутствующей онкологией) критически важны для улучшения прогноза.

# Онкогинекология

УДК 618.16:616-006

А.В. БУСАРОВА, Н.В. ПОРХАНОВА

Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

## Частота рецидивов у больных раком вульвы в зависимости от стадии заболевания

**Цель исследования** — оценить время и частоту рецидива после лечения у больных плоскоклеточным раком вульвы I–III стадии.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на группе ретроспективных больных (n=50), в возрасте 30–80 лет, средний возраст составил 67,2 г. (медиана 69 лет) с диагнозом плоскоклеточный рак вульвы, проходивших плановое лечение в ГБУЗ КОД№1 МЗ КК в период с 2017 по 2021 гг. Распределение по стадиям больных: I ст. — 17 (34%), II ст. — 8 (16%), III ст. — 25 (50%). Всем больным, было проведено лечение согласно Клиническим рекомендациям Минздрава России 2017–2021 гг. Основным методом лечения пациентов было хирургическое вмешательство в сочетании с адьювантной лучевой и химиолучевой терапией (28%). В 4% случаев при I стадии заболевания было проведено хирургическое лечение. Хирургическое лечение в сочетании с ЛТ — в 12% случаях. Хирургическое лечение в сочетании с НАХТ и ХЛТ — в 14% случаев. Хирургическое лечение в сочетании с ХТ — 8% случаев. ЛТ как самостоятельный метод лечения — в 2% случаях, а в сочетании с ХТ — 12%, и назначалась при противопоказаниях к хирургическому лечению или отказе пациента от хирургического лечения. Химиотерапия как самостоятельный метод лечения при III стадии заболевания была проведена в 18% случаев. Индивидуальный подход при рецидивах заболевания включал сочетание лучевых, лекарственных и хирургических методик.

**Результаты.** У 54% первичных больных (n=27) выявлены рецидивы рака вульвы. В 74% случаев наблюдались локальные рецидивы, в 18,52% случаев выявлены региональные рецидивы в паховые лимфоузлы. Отдаленные ре-

цидивы заболевания наблюдались у 2-х больных (7,71%). Это были метастазы в забрюшинные лимфоузлы, в мягкие ткани бедра, в легкие, печень, позвоночник. Средний возраст больных составил 65 лет (медиана 69 лет). Из них больные в возрасте младше 50 лет составили 11,11% (n=3), 50–59 лет — 14,81% (n=4), 60–69 лет — 29,63% (n=8), 70–79 лет — 40,74% (n=11) и старше 80 лет — 3,7% (n=1). Таким образом, в 70,37% случаев рецидивы рака вульвы приходились на больных в возрасте 60–79 лет. В 22% случаев первичные рецидивы заболевания наблюдались у больных с III стадией, у больных с I стадией — 20%, II стадией — 12%. Отмечено, что у 20% (n=10) больных РВ были повторные рецидивы заболевания. Рецидив заболевания у 51,8% (n=14) больных раком вульвы наблюдали в течение года после лечения: 25,9% (n=7) при III ст. и 25,9% (n=7) при I-II ст. У 25,9% больных были отмечены рецидивы в течение 1–3 лет. У 3 больных (11,1%) I-II ст. рецидивы возникли после 5 лет. Таким образом, в первые 3 года наблюдения у 77,8% (n=21) рецидивных больных возник первый рецидив заболевания (40,7% больных III ст. и 37% больных I-II ст.)

**Выводы.** Анализ времени появления рецидивов у больных раком вульвы показал, что в 51,8% случаев рецидивы выявляли в течение первого года наблюдения после проведенного лечения, в независимости от стадии заболевания. В течение первых трех лет у 21 больной возник рецидив заболевания. Локальные рецидивы возникали в 4 раза чаще, чем рецидивы в региональные лимфоузлы. Таким образом, всем больным раком вульвы в первые 3 года после лечения необходимо проводить диспансерное наблюдение для более раннего выявления рецидива опухоли с последующим лечением.

УДК 618.11:616-006

**Р.О. ВЕНИДИКТОВ, А.С. САФОНОВ, Н.В. КУЗНЕЦОВ**

Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, г. Уфа

## **Комбинированные циторедуктивные операции с внутрибрюшной гипертермической химиотерапии в лечении распространенного рака яичников**

**Актуальность.** Рак яичников (РЯ) остается одной из наиболее агрессивных гинекологических опухолей с высокой частотой перitoneального канцероматоза. В 2020–2024 гг. в Республике Башкортостан зафиксировано 292–361 случай РЯ ежегодно, при этом более 50% случаев диагностируются на III–IV стадиях. Зачастую данная группа пациентов требует комплексного и нередко мультидисциплинарного подхода. Выполнение полной циторедукции (CC-0) с интегрированной HIPEC позволяет увеличить полноту циторедукции с увеличением времени до рецидива и медианы продолжительности жизни. Однако, данный подход требует строго отбора пациентов.

**Цель исследования** — анализ полученного опыта и результатов лечения пациентов с распространенным РЯ на базе отделения абдоминальной онкологии ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова г. Уфы за 2020–2024 гг.

**Материалы и методы.** Нами были сформированы две группы пациентов. Опытная НАПХТ+CRS+HIPEC+АПХТ ( $n=22$ ) и контрольная НАПХТ+CRS+АПХТ ( $n=46$ ). Отбор пациентов в первую группу проводился по следующим параметрам: стадия IIIC N1-2+, без первичной циторедукции, верифицированный процесс, положительная динамика на НАПХТ отсутствие декомпенсированных состояний, ECOG 0-1, достижение CC-0, PCI <20, согласие пациента.

Аппарат — Performer HT (Rand. Medola, Italy). Схема Renape-French.

**Результаты.** При анализе первой группы пациентов койко-день составил 19,4 дня. Среднее время оперативного вмешательства — 338 минут. Средний объем кровопотери ~ 1000 мл. Объем оперативных вмешательств варьировался: Экстрипация матки с придатками, перitonэктомия, подвздошно-тазовая, забрюшинная ЛАЭ выполнена в 22 случаях, резекция толстой кишки в 10, резекция тонкой кишки в 14, спленэктомия в 4, резекция мочевого пузыря и мочеточников в 7, резекция диафрагмы в 4, Выполнена CRS CC-0 +HIPEC всем 22 пациентам. Ранние послеоперационные осложнения по классификации Clavien-Dindo отличались в большую сторону в опытной группе: I ст. — 86,3%, IIIA — 22,7%, летальность — 0%. В одном случае понадобился диализ в виду развившегося острого повреждения почек. Стабилизация состояния достигнута на 3-и сутки.

**Выводы.** Достигнуто увеличение времени до прогрессирования 16,4 месяца против 10,1 месяца в контрольной группе. Медиана продолжительности жизни 21,9 месяцев против 11,4 месяцев в контрольной группе.

30-дневная летальность составила 0 в обеих группах. Комбинация НАПХТ+CRS(CC-0)+HIPEC+АПХТ демонстрирует безопасность и эффективность при строгом отборе пациентов. Выполнение комбинированного лечения в многопрофильном стационаре минимизирует риски осложнений.

УДК 618.1:616-006

**Е.Е. ГОРБУНОВА<sup>1,2</sup>, Т.А. ПРОКОПЬЕВА<sup>1,2</sup>, С.А. ВОЛКОВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ижевская государственная медицинская академия Минздрава России, г. Ижевск

<sup>2</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер им. С.Г. Примушки Минздрава Удмуртской Республики, г. Ижевск

## **Радикальная абдоминальная трахелэктомия. Опыт Удмуртского республиканского клинического онкологического диспансера**

**Актуальность.** Тенденция современной онкогинекологии — прецизионность: точность диагностики, своевременная прогностическая оценка, минимально инвазивный подход и персонализация, а также ориентация на репродуктивные намерения пациенток. Органосохраняющее хирургическое лечение при инвазивном раке шейки матки дополняется задачей повышенной сложности — возможностью реализации репродуктивной функции у молодых женщин. При выполнении этих операций важно сохранять баланс между радикальностью, функциональным результатом, риском послеоперационных осложнений. При радикальной абдоминальной трахелэктомии (PAT) главной задачей онколога является профилактика и ранняя диагностика рецидивов.

**Цель исследования** — анализ непосредственных и отдаленных результатов PAT при инвазивном раке шейки матки.

**Материалы и методы.** Проведено когортное ретроспективное исследование: проанализированы данные ЕЦП МИС, протоколы операций, карты стационарных больных, амбулаторные карты пациенток, получивших в 2009–2023 гг. органосохраняющее лечение в объеме PAT в онкологическом отделении хирургических методов лечения № 6 (онкогинекологическое) БУЗ УР «РКОД им. С.Г. Примушки МЗ УР». Проанализированы основные интраоперационные показатели, проведена оценка ранних и поздних послеоперационных осложнений, течения заболевания.

**Результаты.** В исследование включены 76 пациенток репродуктивного возраста (средний возраст 34,22±0,53 года) с диагнозом инвазивный рак шейки матки (Ia1,2; Ib1,2,3; IIa1,b; IIIc1 стадии, FIGO, 2019). Всем пациенткам была проведена PAT (по M.S. Piver, F. Rutledge, 1974 и Querleu — Morrow, 2017: тип IIB выполнен у 14 (18,4%) пациенток, тип IIIC1 (нервосберегающая) — у 6 (7,9%), тип IIIC2 —

у 56 (73,7%)). Средняя продолжительность операции составила 206,03±5,21 минут, объем кровопотери 262,88±15,05 мл (200–800 мл). Самостоятельное хирургическое лечение получили 60 пациенток (78,9%). В 9,1% случаев выявлены интраоперационные осложнения (повреждение наружной подвздошной артерии у 2 (2,6%) пациенток, кровотечение в результате нарушения гемостаза мелких сосудов — у 2 (2,6%), нарушение целостности стенки кишечника — у 3 (3,9%)). В течение 1 месяца после хирургического вмешательства выполнены 4 повторные операции по поводу послеоперационных осложнений: стеноз мочеточника — 1 (1,3%), кишечная непроходимость — 2 (2,6%), панкреонекроз — 1 (1,3%). В последующем у 4 (5,3%) пациенток диагностирован мочеточниковово-влагалищный свищ. Отмечена достаточно высокая частота нейропатий (13,2%) и лимфедем (11,8%) нижних конечностей. основными поздними осложнениями стали нейрогенные нарушения мочеиспускания и дефекации — 56,6%. Диагностировано 12 рецидивов заболевания: местные — у 4 (5,3%), региональные — у 5 (6,6%), отдаленные — у 3 (3,9%) пациенток. Прожили 5 лет и более 71 (93,4%) женщины. В 2024 году через 6 лет после PAT одна пациентка реализовала репродуктивную функцию, вторая в настоящее время пролонгирует беременность. 43 (56,6%) пациентки пересмотрели свои репродуктивные планы и отказались от планирования беременности, остальные высказали опасения по поводу рецидива заболевания.

**Выводы.** Все варианты хирургических вмешательств PAT при инвазивном РШМ сопряжены с достаточно высокой частотой осложнений, но низким уровнем тяжелых послеоперационных осложнений. Рецидивы после PAT возникли в первые годы освоения техники этой операции и внедрения в практику онкогинекологического отделения. Важным критерием в выборе органосохраняющего и функционально щадящего лечения является осознанное понимание пациентками рисков этого метода.

УДК 618.146-002

О.Г. ГРИГОРУК<sup>1,2</sup>, Т.А. МОСКВИНА<sup>1</sup>, И.В. ВИХЛЯНОВ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Алтайский краевой онкологический диспансер Минздрава России, г. Барнаул

<sup>2</sup>Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Кемерово

## Атипичные железистые клетки цервикального канала (AGC-NOS по системе TBS)

Атипичные железистые клетки (AGC-NOS) — это термин, который используется для классификации железистых клеток цервикального канала с цитологическими особенностями, отличающимися от неизмененного железистого эпителия. По данным литературы, распространенность цитологических заключений AGC-NOS — низкая, составляет 0,2% (Mir Yousufuddin Ali Khan, 2022; G. Almeida, 2022).

**Цель исследования** — оценить значение обнаружения атипичных железистых клеток (AGC-NOS) у женщины при цитологическом исследовании материала с шейки матки.

**Материалы и методы.** Ретроспективно проведен анализ результатов цитологического исследования мазков шейки матки, обследованных пациенток в КГБУЗ «Алтайский краевой онкологический диспансер» с аномальными изменениями железистого эпителия в течение года. Оценка цитологического материала проводилась в соответствии с системой Бетесда (The Bethesda System — TBS, 2014). Помимо традиционного цитологического исследования применяли метод жидкостной цитологии с использованием процессора ThinPrep™ (Hologic). Окрашивали препараты по методу Папаниколау, Папленгейма, а также гематоксилином-эозином.

Используя информацию канцер-регистра диспансера, результаты гистологического исследования и молекулярно-генетические данные, проводили окончательное суждение о каждой пациентке с применением методов доказательной медицины.

**Результаты.** В течение года общее число пациенток с забором материала из шейки матки на цитологическое исследование составило 14 730. Плоскоклеточная карцинома диагностирована у 253 пациенток, аденокарцинома определена у 80 женщин, что составило 24,02% от установленных карцином шейки матки. Частота железистой патологии, соответствующей категории AGC-NOS, ока-

залась низкой — всего 19 (0,13%) наблюдений. Средний возраст пациенток составил  $58,32 \pm 13,86$  года. Последующее гистологическое исследование было возможно проследить только у 12 пациенток. В 5 случаях в последующем диагностирована аденокарцинома эндометрия. Указание врача-цитолога на аномалию клеток железистого происхождения, соответствующую категории AGC-NOS, позволило направить пациенток на дальнейшее обследование. В 1 наблюдении морфологическая картина с учетом ранее проведенного иммуногистохимического исследования соответствовала ВПЧ-ассоциированной AIS. Также отмечен 1 случай, в котором цитограмма пациентки с категорией AGC-NOS в гистологическом исследовании соответствовала HSIL/CIN II. В остальных наблюдениях пациенток с категорией AGC-NOS отмечены фрагменты эндометрия поздней фазы секреции; эндометрий пролиферативного типа в состоянии железисто-стромального распада, соответствующий аномальному маточно-му кровотечению ановуляторного характера; единичные фрагменты железисто-фиброзного полипа эндометрия; железистая гиперплазия эндометрия с очаговой слабо-выраженной атипической гиперплазией. В 1 случае цервикальная эктопия, хронический цервицит.

**Выводы.** Определение железистой патологии цервикального канала, соответствующей категории AGC-NOS, составило 0,13 % наблюдений. Поскольку AGC-NOS по системе TBS относится к категории высокого риска, у данных пациенток могут наблюдаться «скрытые» преинвазивные или инвазивные карциномы. Цитологическое заключение AGC-NOS определяло пациенток для последующей кольпоскопии и забора образцов биологического материала для прижизненного гистологического исследования. Термин использован при исключении возможности утвердительно говорить об аденокарциноме или подозревать ее. Доля правильной цитологической диагностики оценки аномальных железистых клеток категории AGC-NOS составила 91,7%.

УДК 618.11:616-006

**А.С. ДЗАСОХОВ<sup>1</sup>, А.А. КОСТИН<sup>2,3</sup>, С.О. ГУНЯКОВ<sup>1,4</sup>, М.Ю. РЫКОВ<sup>5,6</sup>**

<sup>1</sup>Московский областной онкологический диспансер, г. Балашиха

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, г. Москва

<sup>3</sup>Национальный медицинский исследовательский центр радиологии Минздрава России, г. Москва

<sup>4</sup>Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна, г. Москва

<sup>5</sup>Российский государственный социальный университет, г. Москва

<sup>6</sup>Центральный научно-исследовательский институт информатизации и организации здравоохранения Минздрава России, г. Москва

## **Результаты применения внутрибрюшной аэрозольной химиотерапии под давлением (PIPAC) у пациенток с раком яичников и перitoneальным канцероматозом**

**Актуальность.** Перitoneальные метастазы остаются сложной терапевтической проблемой с неблагоприятным прогнозом из-за плохого ответа на системную химиотерапию. Внутрибрюшинная аэрозольная химиотерапия под давлением (ВАХД, PIPAC — Pressurized IntraPeritoneal Aerosol Chemotherapy) — инновационный метод внутрибрюшинной доставки лекарств в форме низкодозной химиотерапии под давлением в форме аэрозоля.

**Цель исследования** — оценить эффективность и безопасность ВАХД.

**Материалы и методы.** В исследование включены 175 пациенток с впервые выявленным раком яичников и перitoneальным канцероматозом (88 — в основной группе, 87 — в контрольной). Всем пациенткам проведена экстирпация матки с придатками, удаление большого сальника и химиотерапия по схеме ТС (Taxol, Carboplatin). В основной группе дополнительно проводили 3 сеанса ВАХД. Оценивалась длительность безрецидивной выживаемости, индекс перitoneального канцероматоза (PCI), объем асцита и морфология брюшины.

**Результаты.** При втором сеансе ВАХД отмечена полная регрессия канцероматоза у 44 (52,4%) пациенток (PCI=0); полная резорбция асцита — у 74 (88,1%); полный терапевтический патоморфоз — 48 (57,2%) случаев. При третьем сеансе ВАХД полная регрессия канцероматоза отмечена в 73 (87%) случаях, полная резорбция асцита — 80 (95,2%) случаев, полный морфологический патоморфоз — 69 (82,2%) случаев. Через 6 мес. после лечения полная регрессия канцероматоза (PCI=0) выявлена у 81 (96,4%) пациентки, полная резорбция асцита — у 83 (98,8%), полная морфологическая регрессия — у 72 (85,7%). Преимущество основной группы по медиане безрецидивной выживаемости составило 7 мес.

**Выводы.** Резорбция асцита, снижение индекса PCI и лекарственный патоморфоз перitoneальных метастазов, выявленные при втором сеансе ВАХД, имели нарастающую динамику в процессе лечения и сохранялись длительно. Преимущество по медиане безрецидивной выживаемости в основной группе обусловлено локальным воздействием ВАХД, дополнившей стандартное лечение рака яичника с перitoneальным канцероматозом.

УДК 618.11:616-006

Е.В. ДОЛОМАНОВА, С.А. МАВРИЧЕВ, А.В. ТРУХАН, О.П. МАТЫЛЕВИЧ, И.Е. БАКИНОВСКАЯ,  
Д.В. РОВСКИЙ, С.В. ТАРАНЕНКО, Д.К. ДЯТКО

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

## Вторичные циторедуктивные операции при раке яичников

**Введение.** Рак яичников (РЯ) — ведущая причина смерти среди онкологических гинекологических заболеваний в развитых странах и в Республике Беларусь (РБ). Рецидивы заболевания развиваются в 60–70% случаев распространенного РЯ после завершения комплексного лечения. При развитии платиночувствительного рецидива РЯ в РБ предпочтение отдается вторичной циторедуктивной операции.

**Цель исследования** — проанализировать результаты вторичных циторедуктивных операций (ВЦР) при лечении пациенток с платиночувствительным рецидивом РЯ.

**Материалы и методы.** В ретроспективное исследование включены 145 пациенток с платиночувствительным рецидивом РЯ, возникшим от 6 мес. и более после завершения первичного лечения по поводу РЯ II–IV стадий, перенесших ВЦР в онкологическом гинекологическом отделении РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова с января 2014 по декабрь 2019 гг. Средний возраст пациенток — 54,6 года (Min — 20 лет, Max — 84 года), медиана — 55,0 лет, ECOG 0-2. Серозная карцинома встречалась наиболее часто — в 82,7% (high gr — 79,3%) случаев, эндометриоидная — в 10,3%, светлоклеточная — в 4,8% случаев.

**Результаты.** Рецидивы возникли через 6–244 месяца после завершения лечения первичного очага.  $M_e=31,0$  мес. (95% ДИ: 25,1–36,9 мес.). Первичная циторедукция на первом этапе была выполнена в 85,9% случаев, интервальная в 10,5%. Одиночный рецидив был зарегистрирован в 37,9% случаев, два очага опухоли в 9,7%, олигометастазы в 17,9%, метастазы в регионарных лимфоузлах в 13,8%. Множественные метастазы в 20% случаев. Полная ВЦР выполнена в 86,8% случаев, оптимальная в 9,7%. Второй рецидив возник в 77,2% случаев в период от одного года до 10 лет после ВЦР; у 46% пациенток рецидив развился в срок от 1 года до 2 лет. 29 (20%) пациенткам по поводу второго рецидива выполнена третичная ЦР (2 ЦР), 9 (6,2%) — 3 ЦР, 4 (2,8%) — 4 ЦР, 1 (0,7%) — 6 ЦР.  $M_e$  ОВ составила 114,0 мес. (95% ДИ: 88,6–139,4 мес.), 5-летняя ОВ =  $82,8 \pm 3,1\%$ , 10-летняя ОВ =  $49,0 \pm 4,4\%$ , 20-летняя ОВ =  $22,5 \pm 5,8\%$ .

**Выводы.** Основная цель ВЦР — увеличение показателей выживаемости путем уменьшения объема опухоли и улучшения условий для проведения системной терапии. Для успешного достижения необходимо сочетание тщательного отбора пациенток с рецидивом РЯ для операции и выполнение такой операции в объеме полной циторедукции что возможно только в экспертных центрах, где имеется опыт выполнения комбинированных операций с мультиорганными резекциями.

УДК 612.63.03

**Е.Г. ЕРЕМА, А.А. ПОПОВ**

Московский областной НИИ акушерства и гинекологии им. академика В.И. Краснопольского, г. Москва

## **Результаты хирургического лечения серозных пограничных опухолей яичников у беременных женщин**

**Цель исследования** — оценить влияние данного заболевания на течение беременности, роды и новорожденного, определить благоприятный период для хирургического лечения этих опухолей.

**Материалы и методы.** Женщины с пограничными опухолями яичников или их рецидивы во время беременности. Течение пограничных опухолей при беременности. Представлен ретроспективный и проспективный анализ пациенток с пограничной опухолью яичников во время беременности. Всего в исследование набрано 18 пациенток репродуктивного возраста (в соответствии с критериями ВОЗ, репродуктивный возраст женщины — от 15 до 49 лет) с гистологически подтвержденным диагнозом серозная пограничная опухоль яичников. Рассмотрено консервативное и ультраконсервативное хирургическое лечение во время беременности и после родов. Для оценки динамики определяли специфические онкомаркеры (CA-125, НЕ4, ИНДЕКС ROMA) и использовали УЗИ, МРТ органов малого таза.

**Результаты.** Все пациентки забеременели в естественном цикле. 1 пациентке провели радикальный объем лечения после родов по поводу сочетанной патологии матки, 6 пациенткам провели консервативный объем во время беременности, 10 пациенткам проведен ультраконсервативный объем, из которых 4 прооперировали в раннем послеродом периоде. 5 пациенток родоразрешили

кассаревым сечением по поводу сопутствующей патологии, остальные 12 были родоразрешены естественными родами. У одной пациентки на сроке 18–19 недель беременности диагностирована неразвивающаяся беременность. Все новорожденные были оценены по шкале Аpgar на 8/9 баллов. Распространенный процесс в контроллярном яичнике выявлен у 1 пациентки, распространенный процесс в большой сальник и по париетальной брюшине не выявлен ни у одной.

Пролонгирование беременности при наличии пограничной опухоли яичников является допустимым, поскольку это состояние не оказывает негативного влияния на исход беременности. Хирургическое вмешательство может быть выполнено как в период гестации, так и после родов. Учитывая репродуктивный возраст пациенток, важно рассматривать консервативные и ультраконсервативные подходы к хирургическому лечению. Появление рецидивов ПОЯ после нерадикальных объемов лечения на фоне беременности крайне редки, поэтому планирование беременности после первичного лечения женщин можно рекомендовать сразу после операции.

**Выводы.** Несмотря на потенциальные риски, связанные с пограничной опухолью яичников и хирургическим вмешательством во время беременности, своевременная диагностика и адекватная тактика ведения могут значительно улучшить прогноз как для матери, так и для плода.

УДК 612.63.03:616-006

**Д.Р. КАРАНИНСКАЯ<sup>1</sup>, М.Г. ШАТОХИНА<sup>1</sup>, И.А. МАЩЕНКО<sup>1</sup>, Е.Л. ДИКАРЕВА<sup>1</sup>,  
Е.А. КАЛИНИНА<sup>1</sup>, Е.А. УЛЬРИХ<sup>1,2,3</sup>**

<sup>1</sup>Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

<sup>3</sup>Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

## Особенности ведения пациенток с злокачественными новообразованиями яичника на фоне беременности

**Введение.** Рак яичников — третья по частоте локализация рака среди всех злокачественных опухолей органов репродуктивной системы, наблюдаемых у беременных. Опухоли яичников среди беременных женщин встречаются достаточно редко — около 1 случая на 1000 беременных. Среди них частота злокачественных опухолей не превышает 3–6%, составляя 1 случай на 10000–50000 беременных.

**Актуальность.** Большинство злокачественных новообразований яичников у беременных диагностируются на ранней стадии. Эпителиальные злокачественные и пограничные опухоли встречаются чаще, в то время как герминогенные формы опухоли относительно редки.

Согласно международному консенсусу, в отношении лечения пациенток с образованиями яичников на фоне беременности, показано проведение хирургического лечения; при подозрении на злокачественный процесс на любом сроке. Предпочтительное время для оперативного лечения — начало II триместра.

Системное лечение противоопухолевыми препаратами выполняется по тем же рекомендациям, что и у небеременных, начиная со второго триместра беременности. Химиотерапия должна проводиться с своевременной коррекцией нежелательных побочных явлений. Также необходим тщательный мониторинг состояния плода.

Прогноз заболевания зависит от стадии. Пациенты с локализованными стадиями имеют пятилетнюю выживаемость более 90%, а у женщин с распространенными стадиями около 17%. Надо отметить то, что на сегодняшний день нет доказательств того, что беременность влияет на выживаемость пациенток с диагнозом «рак яичников».

**Цель исследования** — описать тактику ведения пациенток с ЗНО яичников у беременных на примере клинических случаев.

**Материалы и методы.** В данную серию случаев мы включили двух пациенток, наблюдавшихся в ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова с 2022–2023 гг., у которых был диагностирован рак яичников на фоне беременности. Первая пациентка 24-х лет, на 37 неделе беременности обнаружено новообразование яичника. По данным МРТ органов малого таза без контрастирования: крупное кистозно-солидное образование за маткой, вероятно исходящее из правого яичника, неоднородной МР-структурой, размера-

ми 237×102×269 мм, с четкими неровными контурами, с неоднородной структурой, с наличием участков ограничения МР-диффузии. Левый яичник размерами 42×34×62 мм, с наличием фолликулов от 2 мм до 7 мм и кисты до 19 мм. Структура левого яичника также изменена, с наличием кистозно-солидного образования, примерными размерами 42×31×38 мм. С учетом срока беременности было решено первым этапом проводить родоразрешение путем операции кесарева сечения с одномоментной аднексэктомией справа и срочным интраоперационным гистологическим исследованием. При срочном гистологическом исследовании — пограничная муциновая опухоль, нельзя исключить рак. Поэтому на данном этапе операция была ограничена аднексэктомией, резекцией контрлатерального яичника, оментэктомией. Окончательное гистологическое заключение: высокодифференцированная муциновая аденокарцинома кишечного типа с поражением яичников и сальника. Опухоль с признаками dMMR/MSI-H, более вероятно вследствие синдрома Линча. Вторичное поражение органов исключено по данным ФГДС, ФКС, КТ ОГК и ОБП. Через месяц после родоразрешения выполнена оптимальная циторедуктивная операция: гистерэктомия с придатками. С учетом стадии заболевания IIIb проведено 6 циклов адьюvantной химиотерапии по схеме Паклитаксел+ Карбоплатин (ТС). На данный момент пациентка находится на поддерживающей терапии Бевацизумабом без признаков прогрессирования заболевания.

У второй пациентки в сроке беременности 17 недель по данным МРТ ОМТ: обнаружена кистозно-солидная опухоль правого яичника, размерами 63×115×110 мм, с неравномерно утолщенными до 5 мм стенками, множественными папиллярными разрастаниями до 53×48 мм, с ограничением диффузии. Выполнено хирургическое вмешательство на фоне беременности, обнаружена кистозно-солидная опухоль, жидкостная часть представлена муциновым содержимым. В полости малого таза умеренный выпот. Пациентке выполнена аднексэктомия справа и резекция сальника. По окончательному гистологическому заключению выявлен эндометриодный рак яичника Grade 3, pT1c2. С учетом категорического желания женщины сохранить беременность, срока гестации (второй триместр) пациентке было проведено 6 циклов химиотерапии по схеме ТС, редукции доз не проводилось, из осложнений противоопухолевой терапии наблюдались лишь алопеция, астения и анемия средней степени тяже-

сти. Пациентка была родоразрешена путем кесарева сечения на сроке 36 недель с одномоментным выполнением гистерэктомии с левыми придатками, оментэктомией. С учетом 1С стадии пациентке назначено динамическое наблюдение.

**Результаты.** По представленным двум клиническим случаям можно определить, что подход к ведению определен в зависимости от срока гестации, желания пациентки пролонгировать беременность и стадии злокачественного заболевания. Обе пациентки были с бессимптомным течением рака яичников. Новообразования выявлены вследствие рутинного скрининга во время беременности.

В случае категорического желания пациентки сохранить беременность, возможно проведение химиотерапии на фоне беременности с целью контроля заболевания и отложить радикальное хирургическое лечение на момент родоразрешения путем кесарева сечения.

**Выводы.** Описанные нами клинические случаи подтверждают необходимость индивидуального подхода к ведению пациенток с образованиями яичников на фоне беременности, требует тщательного наблюдения в много-профильной клинике, имеющей опыт ведения пациенток со злокачественными опухолями на фоне беременности.

УДК 618:616-006

Ю.Д. КОНДРАШИНА, Г.А. КОНОНОВА, О.А. АНАНИНА, Л.Д. ЖУЙКОВА, Л.В. ПИКАЛОВА

Научно-исследовательский институт онкологии — филиал ФГБНУ Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, г. Томск

## Заболеваемость гинекологическим раком в Сибирском федеральном округе

**Актуальность.** Рак женских половых органов, включающий в себя рак шейки матки, тела матки и яичников, вносит значительный вклад в структуру онкологической заболеваемости женского населения в мире. С учетом стратегического значения женского репродуктивного здоровья актуален анализ динамики заболеваемости гинекологической онкопатологией на отдельных территориях.

**Цель исследования** — анализ заболеваемости раком шейки матки, тела матки и яичников на территории Сибири и Дальнего Востока за 2013 и 2023 гг.

**Материалы и методы.** В основу расчетов легли данные отчетных форм № 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях», представленных онкологическими диспансерами субъектов региона Сибири и Дальнего Востока, а также сведения о численности и половозрастной структуре населения этих территорий Федеральной службы государственной статистики РФ за 2013 и 2023 гг. Анализ показателей осуществлялся с использованием z-критерия.

**Результаты.** За 2023 г. в структуре онкологической заболеваемости женского населения региона Сибири и Дальнего Востока рак тела матки (РТМ) занял 4-е место (7,0%; 2013 г. — 4 место (6,7%)), шейки матки (РШМ) — 5-е место (5,1%; 2013 г. — 5-е место (6,5%)), яичников (РЯ) — 9-е место (4,0%; 2013 г. — 8-е место (4,6%)). Стандартизованный показатель (СП) заболеваемости РТМ в СДВ в 2023 г. в регионе составил 19,2±0,3%<sub>0000</sub>, с темпом прироста 23,1% в сравнении с 2013 г. (15,6±0,3), (p<0,05). Наибольшее значение данного показателя в регионе от-

мечается в Новосибирской области (22,8±1,0%<sub>0000</sub>), наименьшее — в Республике Тыва (6,5±1,8%<sub>0000</sub>). Значимый рост заболеваемости РТМ выявлен в Алтайском, Забайкальском, Хабаровском и Красноярском краях, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Иркутской и Томской областях. Стандартизованный показатель заболеваемости РШМ в 2023 г. в регионе составил 17,7±0,3%<sub>0000</sub>, с темпом убыли на 1,7% в сравнении с 2013 г. (18,0±0,3%<sub>0000</sub>) (p>0,05). Наибольшее значение — в Республике Бурятия (33,8±2,3%<sub>0000</sub>), наименьшее в Новосибирской области (12,5±0,8%<sub>0000</sub>). Рост заболеваемости РШМ отмечается в Амурской области, снижение — в Новосибирской, Магаданской и Иркутской областях, Республике Саха, Камчатском крае. Стандартизованный показатель заболеваемости РЯ в 2023 г. в регионе составил 12,8±0,3%<sub>0000</sub>, с темпом прироста в сравнении с 2013 г. (11,6±0,3) (p<0,05). Наибольшее значение — в Сахалинской области (16,1±2,1%<sub>0000</sub>), наименьшее в Чукотском а.о. (2,5±2,5%<sub>0000</sub>). В Алтайском крае и Республике Саха выявлен рост заболеваемости данной патологией (p<0,05).

**Выводы.** В процессе исследования выявлено снижение заболеваемости РШМ на большинстве территорий региона. Вероятно, это связано с внедрением имеющихся программ скрининга патологии и вакцинации от ВПЧ в ряде субъектов региона. Также наблюдается рост заболеваемости РТМ и стабильная ситуация по РЯ, что подчеркивает необходимость проведения исследований по данным локализациям для выявления региональных проблем организации онкологической помощи и реализации программ контроля и профилактики данных заболеваний.

УДК 618.11:616-006

Д.С. КУТИЛИН<sup>1</sup>, М.Р. ЦАНДЕКОВА<sup>2</sup>, Р.А. МУРАШКО<sup>2</sup>, Н.В. ПОРХАНОВА<sup>2</sup><sup>1</sup>Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону<sup>2</sup>Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

## Новый подход к выявлению молекулярных подтипов серозной аденокарциномы яичника на основе анализа копийности генов во внеклеточной ДНК

**Актуальность.** В течение последнего десятилетия наблюдается неуклонный рост числа случаев заболевания раком яичников. Наиболее часто встречающимся типом этого онкологического заболевания является серозная аденокарцинома (СА). Сложности, связанные с диагностикой на ранних стадиях и лечением, делают проблему скрининга новых молекулярных маркеров особенно актуальной.

**Цель исследования** — биоинформационный и лабораторный поиск маркеров для дифференциальной малоинвазивной диагностики разных молекулярных подтипов СА.

**Материалы и методы.** Для выявления перечня потенциальных молекулярных маркеров СА (генов с aberrантной копийностью) был проведен биоинформационический анализ базы данных TCGA (с помощью пакета TCGABiolinks языка R и алгоритма GISTIC2). Клинический этап работы был выполнен на 600 пациентках СА (ткани, плазма крови) и 100 донорах без онкологической патологии (плазма крови). Опухолевые и нормальные клетки яичников извлекали из тканей (FFPE-блоки) с помощью лазерной микродиссекции с бесконтактным захватом. Выделение ДНК из клеток и плазмы крови осуществляли методом фенол-хлороформной экстракции. Определение относительной копийности генов в нормальных и опухолевых клетках яичников, и во внДНК проводили методом Real-Time qPCR. Оценку различий проводили, используя критерий Манна — Уитни с поправкой Бонферрони. Для построения диагностических моделей использовали LASSO-пенализованную логистическую регрессию.

**Результаты.** С использование биоинформационических алгоритмов были выявлены локусы *BAX*, *BCL2*, *MDM2*, *CASP-9*, *PRKCI*, *OCT4*, *PIK3CA*, *PTEN*, *C-MYC*, *AKT1*, *BRCA1/2*, *EXO1*, *SCNN1A*, *KRAS*, *CYP1-A1*, *CYP19A*, *ESR1*, и *SULT1-E1*, показатель копийности которых можно использовать в качестве маркеров СА. Полученные на

объединенной выборке (n=600) данные показали высокую гетерогенность по копийности у больных СА. Кластерный анализ разделил выборку на 2 подгруппы, соответствующие двум гистологическим подтипам СА: высокой (подгруппа 1) и низкой (подгруппа 2) степени злокачественности. Данные подгруппы статистически значимо ( $p<0,001$ ) отличались по копийности генов: в подгруппе 1 повышена копийность *MDM2*, *ESR1*, *CYP1-A1* и *SULT1-E1* и снижена копийность *BRCA2*, в подгруппе 2 повышена копийность *PIK3CA*, *PTEN* и понижена копийность *BAX* и *CASP-9* в опухолевых клетках яичника относительно нормальных. На внДНК (из плазмы крови 600 больных и 100 доноров) проведена валидация описанных выше маркеров. Обнаружено: статистически значимое ( $p<0,05$ ) увеличение копийности *SULT1-E1*, *CYP1-A1* и *ESR1* во внДНК больных СА высокой степени злокачественности относительно внДНК доноров, статистически значимое ( $p<0,01$ ) увеличение копийности *PTEN* и снижение копийности *BAX* и *CASP-9* во внДНК больных СА низкой степени злокачественности относительно внДНК доноров. Для получения надежной диагностической модели использовали LASSO-пенализованную логистическую регрессию, оптимизированную при помощи bootstrap наборов данных. Регрессионные модели формировали из локусов с наиболее высоким значением AUC. В состав финальной регрессионной модели вошли 5 генов: *PTEN*, *SULT1-E1*, *ESR1*, *BAX* и *CYP1A1*, при помощи сочетания которых достигалась чувствительность 95% и специфичность 90% при классификации исследуемых на группы больных и здоровых доноров, и чувствительность 90% и специфичность 89% при классификации исследуемых больных на подгруппу высокой и низкой степени злокачественности.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные подтвердили наличие молекулярно-генетической гетерогенности СА и позволили сформировать перечень генов, показатель копийности которых имеет большой потенциал для дифференциальной малоинвазивной диагностики СА яичников высокой и низкой степени злокачественности.

УДК 611.663:616-006

**В.П. НИКИТИНА, Е.В. ВЕРЕНИКИНА, В.А. ИВАНОВА, О.Е. ЖЕНИЛО**

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## **Фотодинамическая терапия преинвазивного рака шейки матки — отдаленные результаты**

**Актуальность.** Выбор эффективного метода лечения рака шейки матки (РШМ) был и остается одним из актуальных вопросов в центре внимания ведущих отечественных и зарубежных онкологов. Одним из перспективных направлений является разработка и внедрение метода фотодинамической терапии (ФДТ), применение которого обеспечивает максимальное сохранение жизнеспособности окружающих опухоль здоровых тканей.

**Цель исследования** — проанализировать отдаленные результаты фотодинамической терапии преинвазивного рака шейки матки (РШМ).

**Материалы и методы.** В основу исследований положен анализ результатов ФДТ у 83 больных преинвазивным и начальным раком шейки матки от 22 до 38 лет, средний возраст пациенток 35 лет в сроки наблюдения в среднем от 3-х и более 5-ти лет. Критериями включения пациенток для выполнения ФДТ являлись: возраст пациенток старше 18 лет; морфологическая верификация carcinoma *in situ*, гистологический вариант — плоскоклеточный рак, молекулярно-биологическая и морфологическая идентификация ВПЧ, сохраненная функция печени и почек. В зависимости от типа зоны трансформации и локализации процесса: на эктоцервиксе (I-II типа) — 48 пациенток (1 группа), на эндоцервиксе (III типа) — 35 пациенток (2 группа). У 69 (84%) женщин установлена инфицированность высоконогенными генотипами ВПЧ (1, 18, 31, 33, 35, 45, 56).

Сеансы ФДТ проводили с использованием полупроводникового лазера «Латус» мощностью 3 Вт., длиной волны 661 нм, световод диффузационного типа с рассеивающим диффузором для облучения экзоцервикса и световод диффузационного типа с цилиндрическим диффузором — для эндоцервикса.

В качестве фотосенсибилизатора применяли препараты «Фотодитазин» и «Фотолон». Сеансы проводили на 7-10 день менструального цикла. Критериями эффективности являлись нормализация кольпоскопической картины, отсутствие атипических клеток, элиминация

возбудителя по данным ПЦР-теста. Для восстановления нормального пласта многослойного плоского эпителия требовалось от 3 до 6 процедур.

**Результаты.** Полная регрессия опухоли (NILM) после 2-х сеансов ФДТ отмечена у 78% пациенток I группы и у 74% во 2 группе. В остальных случаях потребовалось проведение от 3-х до 6-ти сеансов ФДТ, что было подтверждено данными цитологического, гистологического и вирусологического исследования на протяжении первого года наблюдения каждые 3 месяца. После ПЦР теста на ВПЧ через 3 месяца положительная реакция была у 9,1%. Через 6 и 12 месяцев после ФДТ отрицательной динамики не выявлено в обеих группах. Повторное выявление ДНК ВПЧ отмечено у 2,8% I группы, и у 3,2% больных II группы. Ни в одном случае не было отмечено побочных аллергических реакций.

При дальнейшем многолетнем наблюдении (срок наблюдения 7,8 лет) морфологическая картина соответствовала полному регрессу опухоли. Отличий в эффективности ФДТ в зависимости от применяемого фотосенсибилизатора отмечено не было.

Наиболее значимым критерием эффективности органосохраняющего подхода является реализация репродуктивной функции. За данный период 12 пациенток успешно родили здоровых детей. Рецидивов заболевания отмечено не было.

**Выводы.** Метод ФДТ является альтернативным при лечении предопухоловой и начальной опухоловой патологии шейки матки, имеет ряд преимуществ перед остальными вариантами лечения, обладает высокой избирательностью действия, позволяет избежать серьезных осложнений, в том числе кровотечения и рубцов на шейке матки, обеспечивает выраженный противовирусный эффект у вирус-позитивных пациенток, имеет короткий период реабилитации. В связи с сохранением анатомической и функциональной целостности органа позволяет реализовать репродуктивную функцию и сохранить качество жизни.

УДК 611.66:616-006

В.В. ПОЛОВОДОВА, Е.В. ВЕРЕНИКИНА, А.П. МЕНЬШЕНИНА, О.Е. ЖЕНИЛО,  
А.А. ЧЕРКАСОВА, Н.М. АБДУЛЛАЕВА

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Применение методики определения сторожевых лимфатических узлов у больных раком тела матки

**Цель исследования** — оценить возможность применения методики определения сигнальных лимфатических узлов у больных эндометриоидной аденокарциномой рака тела матки I-II стадии, для выбора оптимального объема лимфодиссекции.

**Материалы и методы.** За период с 2022 по 2024 гг. на базе онкогинекологического отделения ФГБУ «НМИЦ онкологии» Минздрава России (г. Ростов-на-Дону) было проведено клинико-лабораторное исследование 38 больных, получавших хирургическое лечение с исследованием сторожевых лимфатических узлов (СЛУ) по поводу рака тела матки. Средний возраст пациенток составил 64 года. Всем больным на догоспитальном этапе выполнялось раздельное лечебно-диагностическое высабливание полости матки и цервикального канала с последующим гистологическим исследованием полученного материала.

Больным за 18–20 часов перед хирургическим вмешательством, в ткань шейки матки вводился радиофармпрепарат, меченный  $^{99m}$ Tc («Сентискан») в дозе 120 МБк. Интраоперационно с помощью гамма-детектора определялись СЛУ, с последующим удалением и патоморфологическим исследованием. После определения СЛУ, выполнялся стандартный запланированный объем: тотальная гистерэктомия с придатками. В связи с тем, что нами проводилась отработка методики, тазовая лимфаденэктомия выполнялась во всех случаях. Полученный макропрепарат отправлялся на патоморфологический анализ.

**Результаты.** На основании результатов гистологического исследования, больные были разделены на 2 группы: 1-я — без метастазов в тазовые ЛУ ( $n=26$ ), 2-я группа — с метастазами в тазовые ЛУ ( $n=12$ ). В 1-й группе больных преобладающим морфологическим типом дифференцировки опухоли являлся G2 вариант — 15 (57,6%),  $n=26$ . Но при этом признаки лимфоваскулярной инвазии определялись только у одной пациентки. Также данную группу составили больные, у которых степень диффе-

ренцировки опухоли была G1 — 9 (34,6%), G3 — 2 (7,6%). В 88,4% у больных данной группы ИМТ более 25,0 кг/м<sup>2</sup>.

При проведении исследования СЛУ были получены следующие данные: у 30 (78,9%) пациенток сторожевые лимфатические узлы определялись с двух сторон, что свидетельствует о правильности выполнения техники. У 3 (7,8%) сторожевой узел был обнаружен только справа и у 3 (7,8%) — слева, соответственно. Сторонность определения СЛУ может быть связана, по мнению авторов, как с анатомо-физиологическими особенностями больной, так и с технической погрешностью введения радиофармпрепарата.

При гистологическом исследовании одностороннее метастатическое поражение было выявлено в 11 случаях (91,6%) из 12. В 100% случаев у пациенток, у которых морфологически был подтверждено метастазирование в тазовые лимфатические узлы, в сторожевом ЛУ были обнаружены метастазы. Больные, у которых были обнаружены метастазы в тазовых лимфатических узлах, гистологический тип дифференцировки эндометриодной аденокарциномы чаще всего соответствовал G2 83,3% ( $n=12$ ), из них в 70% ( $n=10$ ) определяли лимфоваскулярную инвазию, в 30% ангiovaskularную инвазию. У 2 (16,6%,  $n=12$ ) больных с гистологическим вариантом G3 эндометриодной аденокарциномы, отличительной чертой стало наличие лимфо/ангiovaskularной инвазии. Так у одной пациентки с эндометриодной аденокарциномой G3 инвазии в лимфатические и кровеносные сосуды не наблюдалось, однако, в лимфатических сосудах были обнаружены множественные опухолевые эмболы. В ходе выполнения данного исследования нежелательных явлений не зарегистрировано.

**Выводы.** В настоящее время в арсенале онкологов есть несколько эффективных методик картирования сигнальных лимфатических узлов. Полученные нами данные определения СЛУ с помощью радиофармпрепарата «Сентискан» представляются информативными для данного метода. Необходимы дальнейшие исследования с увеличением количества наблюдений.

УДК 618.146:616-006.5

**А.Н. РИГЕР<sup>1</sup>, Б.И. КЕРИМОВА<sup>2</sup>, И.Б. АНТОНОВА<sup>3</sup>, Н.В. ХАРЧЕНКО<sup>1</sup>, А.Д. КАПРИН<sup>4,5</sup>**

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов, г. Москва

<sup>2</sup>Красногорская больница, МО, г. Красногорск

<sup>3</sup>Российский научный центр рентгенорадиологии Минздрава России, г. Москва

<sup>4</sup>Национальный медицинский исследовательский центр радиологии Минздрава России, г. Москва

<sup>5</sup>Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ НМИЦ радиологии Минздрава России, г. Москва

## Оценка механизмов антипролиферативного эффекта терапии цервикальной интраэпителиальной неоплазии тяжелой степени

**Актуальность.** В настоящее время появляется все больше данных об изменении содержания цитокинов, хемокинов и ростовых факторов в слизи цервикального канала при разной степени дисплазии слизистых шейки матки, вызванной персистенцией вирусов папилломы человека (ВПЧ) высокого канцерогенного риска. Однако происходящие изменения цитокинового профиля на тканевом уровне и механизмы антипролиферативного эффекта под влиянием лечения остаются малоизученными.

**Цель исследования** — оценка изменений содержания цитокиновых факторов в отделяемом цервикального канала с учетом ВПЧ-статуса после проведенного противовирусного и иммуномодулирующего лечения.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 15 пациенток в возрасте от 18 до 49 лет, инфицированных ВПЧ высокого канцерогенного риска (преимущественно 16- и 18-го типов), с гистологически подтвержденной цервикальной интраэпителиальной неоплазией тяжелой степени (HSIL). Пациентки в течение 3-х месяцев получали Инозин пранобекс (IP) внутрь по 1000 мг 3 раза в сутки в течение 10 дней с интервалом 10 дней 3 курса и 3,3'-Диндолилметан (DIM) интравагинально в виде «свечей» по 100 мг 2 раза в сутки в течение 3 месяцев. Всем участницам исследования проводился ПЦР-тест на ВПЧ и забор слизи из цервикального канала до и после лечения. Содержание цитокинов в отделяемом шейки матки определяли с использованием коммерческого набора Bio-Plex Pro Human Cytokine 27-plex Assay Bio-Plex Pro™ производства Bio-Rad Laboratories, Inc. (США) на анализаторе Luminex 200 (Luminex Corporation, США) согласно рекомендациям производителя. Показатель IL-10/IL-17A вычисляли в виде отношения концентраций в цервикальной слизи IL-10 к IL-17A. Был выполнен корреляционный анализ между значениями VEGF и иммунорегуляторным индексом IL-10/IL-17A. Статистическую обработку проводили с использованием пакета программ Excel 365 и SPSS 20.0. Различия признавались

статистически значимыми (нуль-гипотеза отвергалась) при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** После проведенной терапии в общей группе было выявлено той или иной степени выраженности снижение цитокинов: IL-17A и IL-1ra, хемокинов: IL-8, IP-10 и MCP-1 и ростовых факторов: PDGF-BB, VEGF и G-CSF. Достоверно уменьшилось ( $p < 0,05$ ) содержание в цервикальной слизи IL-1ra, IL-8, IP-10 и VEGF. Тенденция к снижению после окончания лечения ( $0,05 < p < 0,1$ ) обнаружена для IL-17A, G-CSF, MCP-1 и PDGF-BB, а показатель соотношения IL-10/IL-17A увеличился. В подгруппе у 10-ти пациенток (62%) с финальным отрицательным ВПЧ-тестом прослеживалось достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение содержания в слизи IL-17A, IL-1ra и VEGF. Тенденция к снижению ( $0,05 < p < 0,1$ ) была обнаружена для G-CSF. В подгруппе ВПЧ-положительных 5-ти пациенток (38%) в цервикальной слизи достоверно ( $p < 0,05$ ) снизились концентрации IL-8 и VEGF. Выявлена тенденция к снижению ( $0,05 < p < 0,1$ ) содержание MCP-1. При мало меняющихся показателях содержания IL-10 иммунорегуляторный индекс IL-10/IL-17A увеличился не только в общей группе, но и в выборках участниц с отрицательными и положительными тестами на наличие ВПЧ-инфекции. Кроме того, лечение привело к снижению VEGF и была выявлена положительная взаимосвязь ( $r = 0,41$ ;  $p < 0,05$ ) между изменениями концентраций VEGF и IL-17A.

**Выводы.** Комплексное применение Инозин пранобекса (IP) внутрь с 3,3'-Диндолилметаном (DIM) местно обладает иммуномодулирующим, противовоспалительным, противовирусным и, возможно, антиangiогенным и антипролиферативным эффектами. Определение в цервикальной слизи содержания VEGF, IL-10 и IL-17A с последующим вычислением иммунорегуляторного индекса IL-10/IL-17A в цервикальной слизи может быть полезным для прогноза и оценки эффективности лечения ВПЧ-индуцированной дисплазии слизистых шейки матки.

УДК 618.11:616-006

**Ф.Е. ФИЛИППОВ, Н.Н. ЦАПЛИНА, Н.В. ПОРХАНОВА**

Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

## **Омиксные подходы к диагностике рака яичника: метаболомные и транскриптомные маркеры в биологических жидкостях**

**Актуальность.** Актуальной задачей современной онкогинекологии является скрининг неинвазивных молекулярных маркеров для ранней диагностики рака яичников (РЯ). В этом аспекте перспективным является метаболомное профилирование биологических жидкостей с использованием ультра-высокоэффективной жидкостной хроматографии и масс-спектрометрии (УВЭЖХ-МС), которое позволяет получить информацию о совокупности всех низкомолекулярных метаболитов в биологических образцах пациента. Идентифицированные соединения могут стать потенциальными маркерами заболевания. Однако УВЭЖХ-МС имеет ограниченную доступность в медицинских учреждениях. Поэтому исследования в последние десятилетия направлены на комплексное изучение метаболомных и транскриптомных маркеров РЯ, в частности, микроРНК.

**Цель исследования** — выявление новых потенциальных неинвазивных и малоинвазивных молекулярных маркеров РЯ с использованием омиксных технологий (биоинформационного анализа, метаболомного и транскриптомного профилирования).

**Материалы и методы.** В исследование было включено 90 пациенток с РЯ (серозная аденокарцинома) и 30 условно здоровых добровольцев (контрольная группа). Для анализа собирались первая утренняя моча и плазма крови, которые обрабатывались по стандартному протоколу для метаболомного анализа. Разделение метаболитов проводили на хроматографе Vanquish Flex UHPLC System, сопряженным с масс-спектрометром Orbitrap Exploris 480. Анализ метаболитов проводили с использованием ПО Compound Discoverer Software и KEGG PATHWAY Database. Поиск генов-регуляторов метаболитов и микроРНК регуляторов генов осуществляли по алгоритму, разработанному Кутилиным Д.С., основанном на машинном обучении Random forest (сочетает методы бэггинга Бреймана и случайных подмножеств). Выделение тотальной РНК производили с помощью набора RNeasy Plus Universal Kits. Уровень транскриптов микроРНК в моче и плазме определяли метод ПЦР-РВ. Для оценки

различий использовали критерий Манна — Уитни. Анализ данных осуществляли на языке Python.

**Результаты.** С помощью УВЭЖХ-МС в моче обследуемых было идентифицировано 438 наименования метаболитов, в плазме крови — 1049 метаболитов. У больных РЯ в моче 26 соединений (жирные кислоты и их производные, ацилкарнитины, фосфолипиды, аминокислоты и их производные, производные азотистых оснований и стероиды), а в плазме 27 соединений (желчные кислоты, аминокислоты и их производные, нуклеотиды, липиды) имели аномальную концентрацию по сравнению с контрольной группой. Были установлены взаимосвязи метаболит-ген регулятор (47 генов) и метаболит-микроРНК регулятор (613 уникальных микроРНК). Выявленные микроРНК (сохраняют стабильность в моче и плазме) валидировали методом ПЦР-РВ. Обнаружено изменения уровня транскриптов микроРНК miR-33b-5p, miR-423-5p, miR-4668-3p, miR-30c-5p, miR-6743-5p, miR-4742-5p, miR-1207-5p и miR-17-5p в моче и hsa-miR-23a-3p, hsa-miR-4502, hsa-miR-17-5p, hsa-miR-320a-3p, hsa-miR-330-5p, hsa-miR-196b-5p, hsa-miR-382-5p, hsa-miR-891a-3p, hsa-miR-5692b в плазме крови пациенток с РЯ относительно контрольной группы.

**Выводы.** С использованием омиксных технологий у больных РЯ обнаружено значительное изменение метаболома плазмы крови и мочи, выраженное в аномальных концентрациях липидов и их производных, жирных кислот и их производных, ацилкарнитинов, фосфолипидов, аминокислот и их производных, производных азотистых оснований и стероидов, а также в моче и плазме крови пациенток с РЯ выявлен аномальный уровень транскриптов микроРНК miR-33b-5p, miR-423-5p, miR-4668-3p, miR-30c-5p, miR-6743-5p, miR-4742-5p, miR-1207-5p, miR-17-5p и hsa-miR-23a-3p, hsa-miR-4502, hsa-miR-17-5p, hsa-miR-320a-3p, hsa-miR-330-5p, hsa-miR-196b-5p, hsa-miR-382-5p, hsa-miR-891a-3p, hsa-miR-5692b соответственно. Эти микроРНК имеют потенциал в качестве неинвазивных и малоинвазивных маркеров РЯ.

УДК 611.663:616-006

Н.Н. ЦАПЛИНА<sup>1</sup>, Н.В. ПОРХАНОВА<sup>1</sup>, Д.С. КУТИЛИН<sup>1</sup>

Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

## Молекулярные механизмы радиорезистентности злокачественных опухолей шейки матки

**Актуальность.** По данным мировой статистики, в 2024 году рак шейки матки (РШМ) занимал 4 место по заболеваемости среди онкологических заболеваний у женщин. В стандарты лечения РШМ входит лучевая терапия (ЛТ). При ЛТ полный клинический ответ достигается лишь у части пациентов, что обусловлено формированием радиорезистентности опухолевых клеток, вызванной изменениями на молекулярном уровне, в частности аномальным изменением копийности (CNV) и экспрессии генов.

**Цель исследования** — изучение особенностей копийности и экспрессии генов у больных РШМ чувствительных и резистентных к ЛТ.

**Материалы и методы.** Для исследования использовали фрагменты замороженных в жидким азотом тканей 100 больных РШМ (IB1, IB2, IIА1, опухоль <4 см). Биоинформационный поиск генов, ассоциированных с чувствительностью к ЛТ, осуществляли с помощью алгоритма GISTIC2 по данных TCGA. Выявленные аномалии в копийности и экспрессии генов методом RT-PCR. Дистанционная ЛТ выполнялась на линейном ускорителе Varian TrueBeam в режиме VMAT/IMRT (СОД 50 Гр). Для статистической обработки применяли критерий Манна — Уитни с поправкой Бонферрони.

**Результаты.** Анализ результатов ЛТ разделил пациентов на группы — чувствительных к ЛТ ( $n=61$ , группа 1) и резистентных ( $n=39$ , группа 2). Биоинформационный анализ выявил гены — *BIRC2*, *YAP1*, *LINC00167*, *ENOX1*, *ATM*, *CASP4/5*, *CHEK1* и *H2AFX*. При валидации в группе 1 выявлено снижение ( $p<0,05$ ) копийности *H2AFX*, *ATM*, *YAP1* и увеличение ( $p<0,05$ ) копийности *CASP5*, в группе 2 — уменьшение ( $p<0,05$ ) копийности *CASP4/5* и увеличение копийности ( $p<0,05$ ) *H2AFX*, *YAP1*, *CHEK1* и *LINC00167* в опухолевых тканях относительно условно-нормальных. Также обнаружено в группе 1 снижение ( $p<0,01$ ) экспрессии *H2AFX*, *YAP1* и *ATM*, увеличение ( $p<0,05$ ) экспрессии *CASP5*, в группе 2 — уменьшение ( $p<0,05$ ) экспрессии *CASP4/5* и увеличение экспрессии ( $p<0,05$ ) *H2AFX*, *YAP1*, *CHEK1* и *LINC00167* в опухолевых тканях относительно условно-нормальных.

**Выводы.** Установлено, что в опухолевых тканях у радиорезистентных больных РШМ повышена копийность и экспрессия генов, участвующих в reparации ДНК (*H2AFX*, *CHEK1*) и пролиферации (*YAP1*), и длинной не кодирующей РНК *LINC00167*, при этом снижена копийность и экспрессия генов каспаз 4 и 5.

УДК 618.16:616-006

**Д.А. ЦЕРКОВСКИЙ, Т.П. АРТЕМЬЕВА**

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

## **Эффективность фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором «Фотолон» в лечении пациентов с предопухолевыми заболеваниями вульвы**

**Актуальность.** Метод фотодинамической терапии (ФДТ) с различными классами фотосенсибилизаторов (ФС) является высокоэффективной альтернативой традиционным подходам в лечении пациенток с предопухолевыми заболеваниями вульвы (ПЗВ). Полученные результаты свидетельствуют о высокой частоте объективных ответов на проведенное лечение и незначительном риске возникновения локальных рецидивов заболевания.

**Цель исследования** — изучить эффективность применения метода ФДТ с хлориновым ФС у пациенток с ПЗВ.

**Материалы и методы.** В исследование включено 146 пациенток с морфологически верифицированными ПЗВ (лейкоплакия, крауэрз, дисплазия), получавших лечение на базе отделения гипертермии и фотодинамической терапии в период с января 2013 г. по январь 2025 г. Средний возраст пациенток составил  $53,4 \pm 7,9$  года. ФС «Фотолон» (100 мг) (РУП «Белмедпрепараты», Республика Беларусь) вводился внутривенно капельно в дозах от 2 до 2,5 мг/кг. Фотооблучение патологически измененных тканей осуществляли через 2–3 часа после окончания его инфузии с помощью полупроводникового лазера «УПЛ ФДТ» (УП «НТЦ “ЛЭМТ” БелОМО», Республика Беларусь,  $\lambda=665 \pm 5$  нм). Сеанс ФДТ проводили в экспозиционных дозах от 40 до 130 Дж/см<sup>2</sup> с плотностями мощности излучения от 0,1 до 0,23 Вт/см<sup>2</sup>. Контроль мощности лазерного излучения до и после ФДТ осуществляли с помощью аппарата «МИМ-01» (ЗАО «Солар», Республика Беларусь). Оценку переносимости и безопасности лечения пациентов методом ФДТ осуществляли на основании анализа

частоты и степени выраженности нежелательных реакций согласно шкале СТСАЕ (версия 4.03) в течение 1 месяца после проведенного лечения. Оценку эффективности проводили через 1–3 месяца после ФДТ на основании анализа клинических данных.

**Результаты.** Серьезные нежелательные реакции (СТСАЕ, III–IV степени) (анафилактический шок, отек Квинке, брадикардия) не зарегистрированы, а нежелательные реакции соответствовали I–II степеням СТСАЕ (умеренно выраженный болевой синдром во время облучения и в раннем постпроцедурном периоде, отек мягких тканей в области облучения). Симптомов кожной фототоксичности отмечено не было. Эпителизация раневой поверхности, формирующейся после фотооблучения, зафиксирована в сроки от 1 до 1,5 месяцев после ФДТ. В указанные контрольные сроки полная регрессия пролеченных очагов зафиксирована в 100% наблюдений. Повторные сеансы ФДТ были связаны с большой площадью патологических очагов и невозможностью их единовременного облучения вследствие наличия болевого синдрома. В сроки наблюдения от 6 до 86 месяцев рецидивов заболевания зарегистрировано не было.

**Выводы.** Метод ФДТ представляет собой хорошо переносимую и эффективную опцию лечения пациентов с ПЗВ. К основным преимуществам ФДТ относят селективность действия на патологически измененные ткани и минимальный риск травматизации нормальных тканей вульвы. Благодаря этому обеспечивается хороший косметический эффект и полное восстановление вульвы после заживления областей воздействия.

# Онкоурология

УДК 611.61:616-006

М.Т. БЕЙДЖАНОВ, Е.А. КИПРИЯНОВ, М.А. ЗОЛОТЫХ, К.Ю. ИВАХНО, А.А. ПЕРЕТРУХИН,  
Г.В. ГИЛИВАНОВА, С.С. АБЖУЕВА

Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины, г. Челябинск

## Рак почки, осложненный опухолевым тромбозом. Непосредственные результаты. Собственный опыт

**Актуальность.** Около 15–30 % первично диагностированного рака почки является местно-распространенным и/или метастатическим. У 4–25 % больных имеют тенденцию к формирования опухолевых тромбозов. Консервативные методы лечения при опухолевых тромбозах НПВ малоэффективны, поэтому единственным вариантом лечения данной категории больных является хирургический метод. Несмотря на высокий уровень летальности в интраопреационном и в раннем послеоперационном периоде. По данным ряда авторов интраоперационная летальность составляет 1–13%, летальность в послеоперационном периоде составляет 5–13%.

**Цель исследования** — оценить результаты хирургического лечения рака почки с опухолевым тромбозом в клинике ГАУЗ ЧОКЦОиЯМ.

**Материалы и методы.** В ГАУЗ ЧОКЦОиЯМ с 2009 по 2024 гг. с раком почки и опухолевым тромбозом было пролечено 97 человек, мужчин — 64 (65,9%), женщин — 33 (34,1 %). Средний возраст больных составил 61 год, самому молодому пациенту было 32 года, самому старшему 78 лет, преобладали пациенты в диапазоне от 60 до 69 лет (n=35). Всем пациентам было проведено хирургическое лечение.

**Результаты.** Варианты хирургического доступа распределились следующим образом: преобладала срединная лапаротомия 81,4% (n=79), лумботомия 16,4% (n=16), лапароскопический доступ 2,2% (n=2). Распределение уровня тромбоза по Novick: Novick 1 — 63,9% (n=62), Novick 2 — 35% (n=34), Novick 4 — 1,1% (n=1). Средняя длительность операции 124 минуты (минимальное значение 50 минут, максимальное значение 320 минут). Медиана кровопотери составила 750 мл. Средний размер опухолевого узла 89 мм, преобладали образования в группе от 70 до 100 мм (n=45), наименьший размер образования — 30 мм, наибольший размер образования — 200 мм. По гистологическому заключению светлоклеточный ПКР — 82,4% (n=80), хромофорный — 3% (n=3), папиллярный — 2% (n=2), эозинофильный — 1% (n=1), смешанные — 11,3% (n=11): светлоклеточный и эозинофильный (n=6), светлоклеточный и папиллярный (n=1), светлоклеточный и хромофорный (n=3), светлоклеточный и саркоматоидный (n=1). Осложнения 6% (n=6): эвентрация (n=1), ОНМК (n=1), ОИМ (n=1), пневмония (n=2), летальный случай (n=1) причиной — ДВС-синдром и острая сердечная недостаточность.

**Выводы.** Пациенты с наличием опухолевого тромбоза относятся к группе высокого риска по развитию интра- и послеоперационных осложнений. При резектабельности опухолевого процесса и технической возможности преимущество в проведении хирургического лечения.

УДК 611.62:616-006

**М.В. ВУСИК, К.Ю. МЕНЬШИКОВ, О.В. ЧЕРЕМИСИНА, Н.А. ХУРСЕВИЧ, Е.А. УСЫНИН**

Научно-исследовательский институт онкологии — филиал ФГБНУ Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, г. Томск

## **Применение фотодинамической терапии в комбинированном лечении немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря**

**Актуальность.** Рак мочевого пузыря (РМП) — распространенная злокачественная опухоль мочевыводящих путей, имеющая склонность к рецидивированию и прогрессированию. Возникновение рецидивов РМП у 50–70% пациентов после традиционной ТУР связано с наличием не выявленных ранее опухолевых зачатков и возможностью имплантации опухолевых клеток во время операции, что ведет к прогрессированию опухолевого процесса, исключающего органосохраняющие методы лечения. Повышение эффективности лечения больных немышечно-инвазивным раком мочевого пузыря (НМИРМП) является актуальной проблемой. Последними исследованиями в данном направлении является изучение возможностей фотодинамической терапии (ФДТ).

**Цель исследования** — улучшить результаты лечения пациентов с немышечно-инвазивным раком мочевого пузыря и его рецидивов при использовании интраоперационной фотодинамической терапии и фотосенсибилизатора фотодитазина.

**Материалы и методы.** В исследовании включены 41 пациент с НМИ РМП, которым проводили интраоперационную ФДТ с последующим ТУР в НИИ онкологии Томского НИМЦ. Средний возраст пациентов составил  $63 \pm 2,4$  года. Лечение проводилось по разработанной в нашем институте методике. Пациентам предварительно до оперативного вмешательства (ТУР) (за 2 часа до сеанса ФДТ) вводили фотосенсибилизатор фотодитазин внутривенно капельного из расчета 0,75 мг на 1 кг массы тела. Вторым этапом выполнялся сеанс ФДТ с использованием лазерного излучения с длиной волны 662 нм и мощностью 1,3 Вт. Общее количество используемой энергии составляло 200 Дж/см. Плотность мощности

составила 0,47 Вт. Следующим этапом выполняли ТУР видимой опухоли слизистой мочевого пузыря. Эффективность лечения проводилась с помощью оценки безрецидивной выживаемости.

**Результаты.** С целью определения продолжительности безрецидивного периода пациентов наблюдали в течение 5 лет после лечения. В исследуемой группе при проведении ультразвукового исследования мочевого пузыря и цистоскопии каждые 3 мес. частота рецидивов на 1 году наблюдения выявлена у 7 (17%) пациентов. При этом у 1 пациента отмечены 2 (3,2%) рецидива. На втором и третьем годах наблюдения 2 и более рецидива зафиксированы у 2 пациентов (6,2%). За пятилетний срок наблюдения 1 рецидив отмечен у 23 больных (71,8%), 2 и более рецидива — у 11 (34,3 %) пациентов, более 2-х рецидивов в год зафиксировано у 3 пациентов (9,3 %). В течение срока наблюдения 1 пациентке выполнена радикальная цистэктомия (в связи с местным прогрессированием опухоли). Часто рецидивирующие пациенты (3 пациента — 9,4%) были переведены на курсы системной ПХТ (гемзар+цисплатин) при увеличении инвазии, одному пациенту была проведена терапия БЦЖ внутрипузырно.

**Выводы.** Таким образом, применение разработанной в нашем институте методики позволяет совместить в одном сеансе диагностическую процедуру (ФД), фотодинамическую терапию (ФДТ) и хирургический этап (ТУР), за счет этого сократить сроки проводимого курса лечения, повысить радикальность удаления всех опухолевых очагов, исключить повторную имплантацию резецированных опухолевых клеток на слизистую мочевого пузыря, снизить риск развития рецидива.

УДК 616.65-002-006

**Р.А. ГИЛЬФАНОВА<sup>1</sup>, З.А. АФАНАСЬЕВА<sup>2</sup>, Р.А. ГИЛЬФАНОВА<sup>1</sup>, И.Н. АХМЕТОВ<sup>1</sup>,  
М.М. НАСРУЛЛАЕВ<sup>3</sup>, К.Р. ИСЛАМОВ<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Республиканская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан, г. Казань

<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Казань

<sup>3</sup>Республиканский клинический онкодиспансер им. профессора М.З. Сигала Минздрава Республики Татарстан, г. Казань

## **ESP-блокада при биопсии предстательной железы (ПЖ) и ее влияние на боль и психологическое состояние пациентов**

**Актуальность.** Трансректальная биопсия ПЖ — важный метод диагностики рака ПЖ, но часто вызывает тревогу и боль у пациентов, что негативно влияет на их психологическое состояние. Выбор анестезии играет ключевую роль в решении этой проблемы.

**Цель исследования** — оценить влияние ESP-блокады ропивакаином на интенсивность боли и психоэмоциональное состояние пациентов до и после трансректальной биопсии ПЖ в сравнении с ректальным введением лидокаинового геля.

**Материалы и методы.** В исследование вошли 99 мужчин с подозрением на рак ПЖ, разделенных на две группы. Пациентам основной группы выполнялась ESP-блокада ( $n=53$ ); в группе контроля применялся лидокаиновый гель ( $n=46$ ). Группы пациентов были сопоставимы по возрасту, индексу массы тела, наличию сопутствующих заболеваний. Оценка боли проводилась по визуально-

аналоговой шкале (ВАШ), психологическое состояние оценивалось тестом САН (самочувствие, активность, настроение) до и после биопсии. Статистический анализ проведен с помощью программы STATISTICA.

**Результаты.** После биопсии ПЖ интенсивность боли и показатели теста САН были значимо лучше в группе ESP-блокады (ВАШ —  $1,93\pm1,42$  балла, самочувствие —  $57,83\pm11,28$  баллов, настроение —  $60,47\pm10,21$  баллов, активность —  $57,83\pm11,61$  баллов), чем в группе сравнения (ВАШ —  $3,54\pm1,22$  балла, самочувствие —  $49,43\pm10,85$  баллов, настроение —  $53,22\pm11,56$  балла, активность —  $48,07\pm13,11$  баллов,  $p<0,001$ ).

**Выводы.** Использование ESP-блокады для обезболивания при трансректальной биопсии предстательной железы показало большую эффективность по сравнению с местным применением лидокаинового геля.

УДК 611.637:616-006

**А.А. ИЗМАЙЛОВ<sup>1,2</sup>, А.Б. ЧАПРАК<sup>1</sup>, А.Р. ХАЗИЕВ<sup>1</sup>, Ю.Н. ХРИЗМАН<sup>1</sup>,  
В.К. ШАКУРОВ<sup>1</sup>, Т.Х. АКЧУЛПАН<sup>1</sup>, А.Р. ФАРГАНОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер Минздрава Республики Башкортостан, г. Уфа

<sup>2</sup>Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа

## Методика двойной детекции сигнального лимфатического узла при раке предстательной железы группы высокого риска

**Введение.** Рак предстательной железы (РПЖ) — одно из ведущих злокачественных новообразований у мужчин со среднегодовым темпом прироста 3,98% в Российской Федерации (РФ). В 2023 году доля РПЖ в структуре онкологической заболеваемости у мужчин в РФ составила 19,1%, занимая 1 место. При хирургическом лечении РПЖ для оценки поражения лимфатических узлов у пациентов промежуточного и высокого риска золотым стандартом является проведение расширенной тазовой лимфаденэктомии (ТЛАЭ), позволяющей в 94% случаев стадировать заболевание. Выполнение ТЛАЭ ведет к увеличению времени оперативного вмешательства, повышает риски интраоперационных и послеоперационных осложнений. Частота выявления пораженных лимфатических узлов в группе промежуточного и высокого риска не превышает 20%. На наш взгляд эффективная методика интраоперационной детекции и удаления сигнальных лимфатических узлов позволило бы избежать ряда осложнений радикальной простатэктомии.

**Цель исследования** — изучить возможность двойной детекции сигнального лимфатического узла при раке предстательной железы.

**Материалы и методы.** В исследование включены 49 пациента с локализованными формами рака простаты, которым проведена радикальная простатэктомия (РПЭ) с двойной детекцией сигнального лимфатического узла при помощи  $^{99m}\text{Tc}$ -технеция и индоцианина зеленого с отдельным морфологическим исследованием удаленного препарата. Во всех случаях мы наблюдали накопление

индоцианина зеленого в лимфоузлах с высоким уровнем накопления радиофармпрепарата. Всем пациентам была проведена расширенная ТЛАЭ.

**Результаты.** Представлены в табл. 1. В среднем у пациента удалялось около 2 (1–7) сигнальных лимфатических узлов (ЛУ), общее количество удаленных ЛУ после стандартной расширенной ТЛАЭ было от 6 до 28 при средних значениях 15. При морфологическом исследовании в 6 случаях отмечено поражение сигнального лимфатического узла опухолью при интактном общем лимфоколлекторе. В 1 случае были выявлены метастазы в других лимфоузлах без поражения сигнальной группы. И в 1 случае отмечалось поражение тазовых лимфатических узлов при отсутствии сигнального. Спустя 3 месяца после лечения у всех наблюдавшихся пациентов отмечается следовой уровень ПСА крови.

**Выводы.** Выполнение биопсии сигнального лимфатического узла при РПЭ является перспективным методом, который в будущем может сократить количество выполняемых тазовых лимфаденэктомий и снизить риски возможных осложнений. Применение двойной детекции сигнального лимфатического узла позволяет точно определять сигнальные группы лимфоузлов, используя плюсы каждого из двух методов детекции. Требуется дальнейшее наблюдение и накопление опыта для оценки эффективности биопсии сигнальных лимфоузлов при радикальной простатэктомии и применения описанной методики двойной детекции.

**Таблица 1. Характеристики пациентов и показатели до и после операции**

Характеристика пациентов	$M \pm SD$ , (max-min)	
Возраст, лет	$69 \pm 4,48$ (57–75)	
Пса исх., Нг/мл	$11,93 \pm 15,003$ (3,14–93,7)	
Объем простаты, см <sup>3</sup>	$37,00 \pm 19,86$ (14,0–102,0)	
Гистологическая форма	До операции	После операции
Глисон 9, 10 (ISUP 5)	6	10
Глисон 8 (ISUP 4)	10	3
Глисон 7 (4+3) (ISUP 3)	12	13
Глисон 7 (3+4) (ISUP 2)	19	23
Глисон 6 (3+3) (ISUP 1)	2	0

**Примечание.** M — среднее значение; SD — стандартное отклонение

УДК 616.65-002-089.87

**А.А. ИЗМАЙЛОВ<sup>1,2</sup>, А.Б. ЧАПРАК<sup>1</sup>, А.Г. КАРИМОВА<sup>3</sup>, А.Р. ХАЗИЕВ<sup>1</sup>, Ю.Н. ХРИЗМАН<sup>1</sup>,  
В.К. ШАКУРОВ<sup>1</sup>, Т.Х. АКЧУЛПАН<sup>1</sup>, А.Р. ФАРГАНОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер Минздрава Республики Башкортостан, г. Уфа

<sup>2</sup>Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа

<sup>3</sup>Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа

## Положительный хирургический край после радикальной простатэктомии: лечить или наблюдать?

**Введение.** Тактика ведения пациентов с положительным хирургическим краем после радикальной простатэктомии остается предметом обсуждения среди онкоурологов. Наша цель — разобраться, у какой группы пациентов достаточно будет ограничиться наблюдением, а кому показано проведение адьювантной терапии.

**Цель исследования** — оценить влияние положительного хирургического края на биохимический и локальный рецидив, на общую и канцерспецифическую выживаемость, определить необходимость проведения адьювантного лечения.

**Материалы и методы.** Описательный обзор литературы по исследованиям, посвященным положительному хирургическому краю после РПЭ.

Ретроспективный анализ 207 пациентов, прооперированных в объеме радикальной простатэктомии за 2023 г. в условиях отделения онкоурологии ГАУЗ РКОД МЗ РБ. У 65 пациентов (31,4%) отмечен положительный хирургический край.

**Результаты.** Любой положительный хирургический край увеличивает риски биохимического рецидива, однако лишь при неблагоприятных морфологических факторах, а также протяженности положительного хирургического края более 3 мм или же множественного поражения, увеличивается не только риск рецидива, но и

смертность от заболевания. А в отношении адьювантной терапии у пациентов с положительным хирургическим краем до сих пор не существует однозначного ответа. Был проведен анализ данных четырех рандомизированных исследований, посвященных адьювантной лучевой терапии. В данных исследованиях отмечалось улучшение показателей выживаемости без биохимического рецидива, однако при оценке 10-летней выживаемости статистически значимых различий выявлено не было.

В ходе нашего ретроспективного анализа были получены результаты, представленные в табл. 1. У группы наблюдения в динамике на данный момент признаков прогрессии и биохимического рецидива не выявлено

**Выводы.** Положительный хирургический край на сегодняшний день не является абсолютным показанием для дальнейшего адьювантного лечения. Индивидуальный подход к решению вопроса о необходимости дальнейшего лечения с учетом всех факторов позволит снизить не только количество проводимой адьювантной терапии, но и снизить количество возможных постлучевых осложнений у данной категории пациентов. Всех пациентов необходимо строго и тщательно наблюдать с целью своевременного назначения спасительного лучевого лечения. Дальнейшие же исследования и наблюдения за этой непростой группой пациентов позволят в дальнейшем разработать четкие и понятные алгоритмы для достижения наиболее позитивных результатов.

**Таблица 1. Показатели, полученные в ходе ретроспективного анализа**

	<3мм (n=23)	≥3мм (n=14)	Множественное поражение (n=28)
pT2	20	11	14
pT3a	1	2	6
pT3b	2	1	8
ПСА ≥ 0,1 нг/мл через 3 месяца	2 (8,7%)	2 (14,3%)	4 (14,3%)
N0	20	12	
N+	3	2	1
ДЛТ в адьювантном режиме через 3 месяца	3 (13%)	6 (42,9%)	15 (53,6%)
Наблюдение	20	8 (2 пациента отказались от аДЛТ)	13 (4 пациента отказались от аДЛТ)

**Примечание.** n — количество пациентов; ПСА — простат-специфический антиген; ДЛТ — дистанционная лучевая терапия; аДЛТ — дистанционная лучевая терапия в адьювантном режиме

УДК 611.637:616-006

**А.А. ИЗМАЙЛОВ<sup>1,2</sup>, А.Б. ЧАПРАК<sup>1</sup>, Т.Х. АКЧУЛПАН<sup>1</sup>, В.К. ШАКУРОВ<sup>1</sup>,  
А.Р. ХАЗИЕВ<sup>1</sup>, А.Г. КАРИМОВА<sup>2</sup>, Ю.Н. ХРИЗМАН<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер Минздрава Республики Башкортостан, г. Уфа

<sup>2</sup>Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа

## Трансректальная МР/ТРУЗИ направленная fusion-биопсия простаты в условиях онкодиспансера

**Введение.** Рак предстательной железы (РПЖ) занимает лидирующую позицию в структуре современной онкологической помощи мужскому населению. Биопсия предстательной железы (БПЖ) остается единственным методом верификации РПЖ при повышении уровня общего простат-специфического антигена (выше пороговых значений), наличии подозрительных участков при пальцевом ректальном исследовании (ПРИ) и/или гипоэхогенных очагов при трансректальном ультразвуковом исследовании (ТРУЗИ). Вероятность выявления РПЖ при стандартной систематической биопсии варьирует от 30 до 50%, при этом 40–50% обнаруженных опухолей окажутся РПЖ низкого риска («клинически незначимым»). Значительно снизить процент верификации клинически незначимого рака позволяют методики прицельной биопсии.

**Цель исследования** — рассмотреть диагностические алгоритмы для определения показаний к биопсии предстательной железы, с целью снижения частоты гипердиагностики клинически незначимого рака предстательной железы, оценить возможности различных видов биопсии в выявлении рака предстательной железы

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ 318 случаев трансректальной fusion-биопсии предстательной железы и 70 случаев системной трансректальной биопсии простаты под УЗ-контролем в условиях онкоурологического отделения ГАУЗ РКОД МЗ РБ.

**Результаты.** Проведен ретроспективный анализ 318 случаев трансректальной fusion-биопсии предстательной железы и 70 случаев стандартной системной трансректальной биопсии простаты. При Fusion-биопсии первично была выполнена биопсия в 283 (89%) случаях, повторно — в 35 (11%). Верифицирован РПЖ у 153

(48,11%) пациентов, при этом 138 (48,76%) пациентам биопсия была выполнена впервые, а 15 (42,86%) пациентам повторно. Атипичная мелкоацинарная пролиферация (ASAP) выявлена у 36 (11,32%) пациентов (8 — при повторной биопсии, 28 — при первичной), простатическая интраэпителиальная неоплазия (ПИН) выявлена в 3 (0,94%) случаях при первичной биопсии. При выполнении Fusion-биопсии отмечалось более частое выявление рака предстательной железы, особенно клинически значимых форм, по сравнению с системной биопсией.

При системной трансректальной биопсии первично была выполнена биопсия в 48 (68,4%) случаях, повторно — 22 (31,6%). Верифицирован рак предстательной железы у 26 (37,1%) пациентов (10 (38,5%) — клинически незначимый рак, 16 (61,5%) — клинически значимый рак), при этом 17 (65,7%) пациентам биопсия была выполнена впервые, и 9 (34,7%) пациентам повторно. Атипичная мелкоацинарная пролиферация (ASAP) выявлена у 6 (8,6%) пациентов (2 — при повторной биопсии, 4 — при первичной), простатическая интраэпителиальная неоплазия (ПИН) выявлена в 6 (8,6%) случаях (3 — при повторной биопсии, 3 — при первичной).

**Выводы.** Таргетная МР/ТРУЗИ Fusion-биопсия простаты (трансректальным и трансперинеальным доступом) представляет собой эффективный метод диагностики клинически значимого локализованного рака предстательной железы, применяемый как при первичной, так и при повторной биопсии. Для персонализированного подхода к принятию решения о необходимости биопсии предстательной железы, а также для снижения числа ненужных и повторных процедур, важно учитывать комплекс факторов, включающий изменения по шкале PI-RADS, плотность ПСА и данные пальцевого ректального исследования (ПРИ).

**Таблица 1. Морфологический ответ в зависимости от значения PI-RADS, плотности ПСА, данных ПРИ при трансректальной fusion-биопсии**

	Ацинарная аденокарцинома	ASAP	ПИН	ДГПЖ
Всего 318	153 (48,11%) Из них ISUP $\geq 2$ — 73% ISUP 1 — 27%	36 (11,32%)	3 (0,94%)	126 (39,62%)
PI-RADS				
PI-RADS 3 130 (40,88%)	35 (26,92%) Из них ISUP $\geq 2$ — 60% ISUP 1 — 40%	19 (14,62%)	1 (0,77%)	75 (57,69%)
PI-RADS 4 118 (37,11%)	55 (46,61%) Из них ISUP $\geq 2$ — 69% ISUP 1 — 31%	16 (13,56%)	1 (0,85%)	46 (38,98%)
PI-RADS 5 70 (22,01%)	63 (90%) Из них ISUP $\geq 2$ — 84% ISUP 1 — 16%	1 (1,43%)	1 (1,43%)	5 (7,14%)
Плотность ПСА				
<0,10 43 (13,52%)	13 (30,23%) Из них ISUP $\geq 2$ — 69% ISUP 1 — 31%	6 (13,95%)	1 (2,33%)	23 (53,49%)
0,10–0,15 68 (21,38%)	22 (32,35%) Из них ISUP $\geq 2$ — 73% ISUP 1 — 27%	6 (8,82%)	-	40 (58,82%)
0,15–0,20 64 (20,13%)	31 (48,44%) Из них ISUP $\geq 2$ — 65% ISUP 1 — 35%	9 (14,06%)	1 (1,56%)	23 (35,94%)
>0,20 143 (44,97%)	87 (60,84%) Из них ISUP $\geq 2$ — 77% ISUP 1 — 23%	15 (10,49%)	1 (0,70%)	40 (27,97%)

**Примечание.** PI-RADS (Prostate Imaging Reporting and Data System) — структурированная система описания данных мультипараметрической МРТ (мпМРТ) для оценки вероятности присутствия клинически значимого рака предстательной железы; ASAP — атипичная мелкоацинарная пролиферация; ПИН — простатическая интраэпителиальная неоплазия; ДГПЖ — доброкачественная гиперплазия предстательной железы; ПСА — простат-специфический антиген; ПРИ — пальцевое ректальное исследование; ISUP — (international society of uropatologists) — гистологическая прогностическая классификация РПЖ международной ассоциации уропатологов

**Таблица 2. Морфологический ответ в зависимости от значения PI-RADS, плотности ПСА при системной трансректальной биопсии**

	Ацинарная аденокарцинома	ASAP	ПИН	ДГПЖ
Всего 70	26 (37,1%) Из них ISUP $\geq 2$ — 61,5% ISUP 1 — 38,5%	6 (8,6%)	6 (8,6%)	32 (45,7%)
PI-RADS				
PI-RADS 3 20 (28,6%)	3 (15%) Из них ISUP $\geq 2$ — 57% ISUP 1 — 43%	2 (10%)	3 (15%)	12 (60%)
PI-RADS 4 38 (54,3%)	13 (34,2%) Из них ISUP $\geq 2$ — 53% ISUP 1 — 47%	3 (7,9%)	3 (7,9%)	19 (50%)
PI-RADS 5 12 (17,1%)	10 (83,3%) Из них ISUP $\geq 2$ — 71% ISUP 1 — 29%	1 (8,3%)	-	1 (8,3%)
Плотность ПСА				
<0,10 10 (14,3%)	2 (20%) Из них ISUP $\geq 2$ — 59% ISUP 1 — 41%	-	2 (20%)	6 (60%)
0,10–0,15 14 (20,0%)	4 (28,6%) Из них ISUP $\geq 2$ — 61% ISUP 1 — 39%	1 (7,1%)	-	9 (64,3%)
0,15–0,20 12 (17,1%)	3 (25,0%) Из них ISUP $\geq 2$ — 59% ISUP 1 — 41%	1 (8,3%)	1 (8,3%)	7 (58,4%)
>0,20 34 (48,6%)	17 (50,0%) Из них ISUP $\geq 2$ — 63% ISUP 1 — 37%	4 (11,8%)	3 (8,8%)	10 (29,4%)

**Примечание.** PI-RADS (Prostate Imaging Reporting and Data System) — структурированная система описания данных мультипараметрической МРТ (мпМРТ) для оценки вероятности присутствия клинически значимого рака предстательной железы; ASAP — атипичная мелкоацинарная пролиферация; ПИН — простатическая интраэпителиальная неоплазия; ДГПЖ — доброкачественная гиперплазия предстательной железы; ПСА — простат-специфический антиген

УДК 616.62-089.87

**К.Р. ИСЛАМОВ<sup>1</sup>, М.М. НАСРУЛЛАЕВ<sup>1</sup>, И.И. ГАЛИЕВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер им. профессора М.З. Сигала Минздрава Республики Татарстан, г. Казань

<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Казань

## Резервуарные осложнения радикальной цистэктомии с ортотопической илеоцистопластикой

**Актуальность.** Выбор оптимального способа отведения мочи после радикальной цистэктомии (РЦЭ) остается одной из ключевых задач современной онкоурологии. Одним из вариантов реконструкции является ортотопическая илеоцистопластика, однако данная методика нередко сопровождается развитием разнообразных послеоперационных осложнений, что обуславливает необходимость дальнейшего изучения ее эффективности и безопасности.

**Цель исследования** — проанализировать осложнения, связанные с мочевым резервуаром после РЦЭ с ортотопической тонкокишечной пластикой мочевого пузыря, а также показания к повторным операциям.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 100 пациентов урологического отделения ГАУЗ «РКОД МЗ РТ им. проф. М.З. Сигала» (г. Казань) в возрасте от 38 до 77 лет (средний возраст — 61,3 года), которым в период с 2011 по 2023 гг. была выполнена радикальная цистэктомия с формированием ортотопического мочевого резервуара. Методика Studer применялась в 68 случаях (68%), Hautman — в 18 (18%), Mansuora-Pouch (модифицированный вариант Hautman) — в 14 (14%). Среди пациентов преобладали мужчины (98 человек, 98%), женщин было 2 (2%).

**Результаты.** Послеоперационные осложнения, связанные с мочевым резервуаром, наблюдались у 26 пациентов (26%) — всего зарегистрировано 44 случая. Наибольшее количество осложнений отмечено при ис-

пользовании методики Studer — 35 случаев (79,5%). При методике Hautman зафиксировано 6 осложнений (13,6%), при методике Mansuora-Pouch — 3 (6,9%).

Основной проблемой стал стеноз уретеронеовезикального анастомоза, выявленный в 34 случаях: 28 (82,3%) — при методике Studer, 4 (11,7) — при Hautman, 2 (6%) — при Mansuora-Pouch. Повторных операций, связанных с резервуарными осложнениями, было 14. 11 операций (78,5%) в группе Studer, 2 операции по поводу несостоятельности необладера (14,3%) в группе Hautman, 1 операция по поводу стеноза уретеронеоцистоанастомоза (7,2%) в группе Mansuora-Pouch. Показаниями явились: стеноз уретеронеоцистоанастомозов 4 (28,5%), несостоятельность неоцистиса 2 (14,2%), неовезикоинтестинальный свищ 2 (14,2%), несостоятельность неовезикоуретрального анастомоза 2 (14,2%), несостоятельность уретеронеоцистостаностомоза 2 (14,2%), пузырно-прямокишечный свищ 1 (7,35%), задержка мочи на фоне удаления уретрального катетера, потребовавшая эпизистостомии 1 (7,35%). В одном случае при методике Mansuora-Pouch в отдаленный период возникла уреома, потребовавшая дренирования под контролем УЗИ.

**Выводы.** Тонкокишечная реконструкция мочевого пузыря после РЦЭ является технически сложной операцией, которая сопряжена с высоким риском осложнений. Результаты подчеркивают необходимость дальнейших клинических и экспериментальных исследований, направленных на выявление причин и методов профилактики осложнений, совершенствование хирургической техники данных операций.

УДК 611.62:616-006

И.В. КАПЛИЕВА, Е.М. АТАЕВА, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ, А.Н. ШЕВЧЕНКО, Д.А. ШВЫРЕВ

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Некоторые эпидемиологические особенности немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, проживающих на юге России

Рак мочевого пузыря (РМП) — распространенная онкологическая патология, более 70% ее случаев составляет немышечно-инвазивная форма. Данные о связи сахарного диабета (СД) с риском развития РМП и/или его прогрессированием неоднозначны, тем не менее некоторые авторы указывают на ее наличие.

**Цель исследования** — выявить эпидемиологические особенности РМП, сочетающегося с СД, у жителей юга России.

**Материалы и методы.** Изучены истории болезни 456 пациентов, поступивших в НМИЦ онкологии в 2017–2021 гг. с диагнозом немышечно-инвазивного РМП. Большая часть пациентов проживала в Ростовской области и Дагестане. Были оценены возраст, пол, уровень глюкозы в крови, характер течения РМП. Статистический анализ проводили с использованием критерия Пирсона.

**Результаты.** При поступлении 14,3% пациентов с РМП имели подтвержденный эндокринологом диагноз СД 2 типа. Большая часть из них получала сахароснижающую терапию, которая оказалась эффективной только у 29,2%. В целом, гипергликемия была выявлена у 70,8% пациентов с РМП и СД, из них содержание глюкозы в крови от 6,1 до 6,9 ммоль/л было у 18,5% пациентов, выше 7,0 ммоль/л — у 52,3%. Необходимо отметить, что в 2017–2018 гг. СД был декомпенсирован у более 70% пациентов с РМП, тогда как в 2019–2021 гг. — только у 50–70% пациентов. Известно, что злокачественные клетки активно потребляют глюкозу, поэтому уменьшение доли пациентов с гипергликемией в период пандемии COVID-19, которая, напротив, способствовала развитию СД (повреждение поджелудочной железы, усиление инсулинорезистентности и развитие системного воспаления), могло косвенно указывать на значительное увеличение метаболической активности опухолей. Уровень глюкозы в крови выше нормального, кроме пациентов с СД, в 2017–2021 гг. определялся еще у 11,0% больных РМП, которые вместе с пациентами с СД составляли 25,3% от общей когорты больных РМП. Следовательно, пациентов с РМП и нарушением углеводного обмена было в 1,8 раза больше ( $p<0,001$ ), чем пациентов с подтвержденным диагнозом СД. В обеих когортах превалировали пациенты с

первичным РМП (в 1,5 раза), мужчины над женщинами (в 2,5–2,6 раза). В 2021 г., по сравнению с 2020 г., в когорте с СД увеличивалось число пациентов с первичным РМП (в 2,4 раза) и рецидивами (в 2,5 раза), которые были представлены исключительно 1-ми и 2-ми эпизодами, тогда как в когорте без СД эти показатели несколько снижались, а рецидивы были представлены с 1-го по 7-й эпизоды. Получены статистически значимые отличия по этим показателям между когортами с СД и без ( $p=0,024–0,03$ ). В 2019 г. у пациентов с СД отмечалась тенденция более частого рецидивирования высокодифференцированных (G1) опухолей — их было более 60%, тогда как большинство первичных опухолей было умеренно дифференцированными (G2). В 2017–2021 гг. у женщин с СД чаще, чем без СД, развивались 1-е рецидивы в течение года с 1-м эпизодом РМП: соотношение мужчин и женщин в когорте без СД составляло 10,5:1,0, с СД — 2,0:1,0 ( $p=0,012$ ), при этом все женщины с СД были пожилого возраста, тогда как без СД — среднего возраста. В отличие от женщин с СД, у которых в первый год в основном рецидивировали опухоли G1 и G2, а злокачественный процесс ограничивался слизистой оболочкой, у мужчин с СД такие рецидивы, начиная с 2019 г., были представлены главным образом опухолями низкой степени дифференцировки (G3), которые в течение короткого времени прогрессировали до мышечно-инвазивного РМП. В когорте пациентов с СД случаи утяжеления злокачественного процесса с каждым последующим эпизодом за короткий промежуток времени отмечались только в 2019 и 2021 гг. с пропуском в 2020 г., при этом рецидивы развивались преимущественно у пациентов из Кабардино-Балкарии и Дагестана, тогда как до 2019 г. регистрировались в основном у русских пациентов. В когорте без СД пропусков рецидивирования по годам не было, при этом более 90% пациентов были русскими.

**Выводы.** Нарушение углеводного обмена у больных РМП, проживающих на юге России, встречается почти в два раза чаще, чем подтвержденный эндокринологом диагноз СД. Выявленные особенности течения РМП на фоне СД позволяют рекомендовать более пристальное наблюдение за такими пациентами в первый год после постановки диагноза РМП, а также в период пандемий, вызванных вирусными инфекциями.

УДК 611.637:616-006

Р.В. НИКИТИН, И.Б. СОСНОВСКИЙ, А.А. ШАПОВАЛ, А.А. ШИРВАРИ, В.В. ПИСОЦКИЙ, Е.Р. СКОРОДУМОВА

Клинический онкологический диспансер № 1 Департамента здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар

## Преимущество эндоскопических методик при анализе частоты развития структур везикууретрального анастомоза после простатэктомии при раке простаты в зависимости от хирургического доступа

**Актуальность.** Формирование структуры везикууретрального анастомоза (ВУА) после радикальной простатэктомии (РПЭ) при раке простаты остается на сегодняшний день важной проблемой, снижающей качество жизни пациентов и часто приводящую к повторным хирургическим вмешательствам.

**Цель исследования** — сравнить функциональные результаты различных методик, учитывая метод роботической, лапароскопической и стандартной открытой простатэктомии в зависимости от методики формирования анастомоза.

**Материалы и методы.** В исследование включены 1373 пациента, прооперированных в ККОД № 1 г. Краснодара с 2015 по 2024 гг. Роботассистированной методикой (РаПЭ)-486 пациентов, лапароскопически (ЛПЭ)-205, открытая простатэктомия (ОПЭ)-682. При РаПЭ мы используем анастомоз двумя полуциркулярными нитями с 6-ти до 12-ти часов условного циферблата (УЦ) нитью 3-0 Vi-Loc. При ЛПЭ — непрерывный циркулярный анастомоз нитью Монокрил 3-0 начиная с 5-ти часов УЦ. При ОПЭ применено две методики — отдельные 6 швов нитью Викрил 3-0 на 5-ти и 7-ми, 3-х и 9-ти часах, и методика двумя полуциркулярными швами, аналогично роботассистированному доступу.

**Результаты.** За все время наблюдения с 2015 года у данной группы прооперированных пациентов формирование структуры ВУА было зарегистрировано у 4 пациентов (0,8%) в группе РаПЭ, у 3 (1,4%) в группе ЛПЭ, в группе ОПЭ 17 (6,1%) случаев при методике отдельных швов, и у 7 (1,7%) у пациентов с анастомозом аналогичным методике РаПЭ.

Все случаи были прооперированы посредством ТУР.

**Выводы.** Таким образом, формирование анастомоза при РПЭ непрерывным швом имеет явное преимущество перед методикой отдельных швов. Эндоскопические методы также показывают явное преимущество перед открытой хирургией. Лучшая визуализация, высокая прецизионность хирургии, более анатомичное сопоставление слизистой уретры и шейки мочевого пузыря позволяет снизить частоту таких осложнений, как несостоятельность ВУА, а главное, формирование структур в послепротезном периоде.

**Рекомендации.** Освоение техник эндоскопической хирургии, совершенствование навыков по мере накопления опыта позволит начинающим хирургам, а также хирургам, имеющим опыт открытой хирургии улучшить качество производимых хирургических вмешательств и максимально снизить риск возможных осложнений.

УДК 611.62:616-006

**А.А. ПЕРЕТРУХИН, Е.А. КИПРИЯНОВ, М.А. ЗОЛОТЫХ, К.Ю. ИВАХНО,  
Г.В. ГИЛИВАНОВА, М.Т. БЕЙДЖАНОВ, С.С. АБЖУЕВА**

Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины, г. Челябинск

## Результаты хирургического лечения уротелиального рака верхних мочевых путей

**Актуальность.** Около 5–10% всех локализаций уротелиального рака — это опухоли верхних мочевых путей (УРВМП). 2 случая на 100 тыс. населения. 60% случаев УРВМП на момент установления диагноза — инвазивные формы (при раке мочевого пузыря (РМП) инвазивные формы встречаются в 15–25% случаев). 7% пациентов есть метастазы. Нижние мочевые пути: мочевой пузырь — 90–95%. Верхние мочевые пути: чашечно-лоханочная система — 5%, мочеточник — 2%. Нижняя треть мочеточника — 68%, средняя треть — 20,3%, верхняя треть — 9,84%, весь мочеточник — 2,3%. Двухстороннее поражение — 2%. Соотношение мужчин и женщин 3:1.

**Цель исследования** — оценить результаты хирургического лечения УРВМП в клинике ГАУЗ ЧОКЦОИЯМ.

**Материалы и методы.** В ГАУЗ ЧОКЦОИЯМ с 2014 по 2024 гг. с УРВМ пролечено 126 человек. 73 человека (58%) — опухоль лоханки, 53 (42%) — опухоль мочеточника. Проведено хирургическое лечение у 120 пациентов. Нами выполнен анализ хирургических операций за 5 лет с 2019 по 2024 гг. (57 человек). Рак лоханки — n=27, рак мочеточника — n=29. По стадиям: I — 13, II — 22, III — 14, IV — 8 (T1N0M0 — 13, T2N0M0 — 22, T2N1M1 — 2, T3N0M0 — 14, T3N1M0 — 2, T4N0M0 — 3, T4N1M0 — 1).

Первично-множественный метахронный рак был в 13 случаях: C18 (n=3), C19 (n=2), C56 (n=3), C61 (n=4), C64 (n=1). Нефруретерэктомия (НУЭ) открытая + трансуретральная резекция (ТУР) устья мочеточника (n=24), НУЭ + резекция мочевого пузыря (n=25), НУЭ + цистэктомия (ЦЭ) n=3. Лапароскопическая НУЭ + ТУР устья (n=5). Первично выполнена ТУР РМП в 12 случаях. Забрюшинная и тазовая лимфаденэктомия (ЛАЭ) выполнялась в соответствии с клинической стадией и группой риска в 47 случаях.

**Результаты.** Рецидив в мочевом пузыре после НУЭ составил n=29 (50%). Лечение: ТУР рецидива и резекция мочевого пузыря — 12 человек, ЦЭ — 2 человека. У 22% (n=13) из них прогрессирование с генерализацией (кости, легкие, нерегенионарные лу, сердце).

Безрецидивная выживаемость составила 63,2% на 12 месяцев, 40,3% 60 месяцев (медиана 14 мес). Общая выживаемость (ОВ) 77,1%, умерли 13 человек (10 от прогрессирования, 3 от других причин). Онкоспецифичная выживаемость (ОСВ) составила 82% при медиане 16,2 месяца. Выживаемость по стадиям:

- I стадия: 2 умерли, ОВ 82%, из них 1 — от других причин, ОСВ 91%;
- II стадия: 4 умерли, ОВ 81%, из них 2 — от других причин, ОСВ 91,5 %;
- III стадия: 3 умерли, ОВ и ОСВ 79%;
- IV стадия: 4 умерли, ОВ и ОСВ 20%.

Медиана наблюдения составила 16,2 месяца. Химиотерапия применялась в адьювантном режиме и при прогрессировании-генерализации у 20 пациентов (при T3 N+). Гемцитабин + цисплатин — 6 человек в 1 линии, из них перешли на 2 линию лечения 4 человека (авелумаб, атезолизумаб). 14 пациентов — гемцитабин + карбоплатин в 1 линии, 7 из них перешли на линию лечения иммутонтерапию (атезолизумаб).

**Выводы.** При категории T1 (высокий риск), T2-3 необходимо выполнение как лимфаденэктомии, так и адьювантной ПХТ. Необходимо молекулярно-генетическое исследование для отбора агрессивных форм и выбора соответствующей тактики. Тестирование на синдром Линча и поиск предикторов ответа на ПХТ. Не имеет значения, каким доступом и методом удаляется почка с мочеточником и устьем мочевого пузыря, важны факторы группы риска, категории TNM, объема лимфаденэктомии.

УДК 616.62-089.87

Д.В. ПЕРЛИН, В.П. ЗИПУННИКОВ, А.О. ШМАНЕВ, Ш.Н. ШМАХАЛОВ, Е.Б. АРЬЕВА

Волгоградский областной уронефрологический центр, г. Волжский

## Нефронсберегающая методика лапароскопической радикальной цистэктомии

**Введение.** Лапароскопическая радикальная цистэктомия (ЛРЦ) все еще остается технически сложной и довольно продолжительной операцией. Также увеличивается число пациентов, имеющих предсуществующие изменения почек на момент операции.

**Цель исследования** — сравнить результаты применения разработанной собственной методики ЛРЦ с поздним пересечением мочеточников и традиционной техники.

**Материалы и методы.** В исследование включены 50 пациентов с мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря, которым с апреля 2018 по январь 2022 г. была выполнена ЛРЦ. В 25 наблюдениях — по стандартной ранее описанной методике, в 25 — с использованием техники позднего пересечения мочеточников. Во всех случаях операции выполнены полностью интракорпорально без конверсии.

**Результаты.** Не отмечено достоверных различий между группами по средней продолжительности операции, объему кровопотери, срокам госпитализации. Серьезные интраоперационные осложнения, ранение прямой кишки, возникли у двух пациентов (по одному в каждой группе). В обоих случаях дефекты были успешно ушиты во время вмешательства и не оказали влияния на течение послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, потребовавшие оперативной кор-

рекции, развились в обеих группах — по 2 наблюдения. Средний уровень креатинина в плазме крови на 2-е сутки после операции оказался достоверно выше (171,6 и 147,7 мкмоль/л) у пациентов группы стандартной ЛРЦ, а величина клубочковой фильтрации — достоверно ниже (58 и 72 мл/мин/1,72 м<sup>2</sup>), чем в группе пациентов после ЛРЦ с поздним пересечением мочеточников. Прогрессирование заболевания констатировали четыре пациента первой группы (у двух — отдаленные метастазы, у двух — продолженный рост) и у двух прооперированных (отдаленные метастазы) второй группы. По одному пациенту из каждой группы умерли от прогрессирования заболевания (соответственно через 15 и 34 мес. после операции). Средний срок наблюдения в группе ЛРЦ с поздним пересечением мочеточников составил 25,6 (12–48) мес. и 33,2 (18–55) мес. — для пациентов с ЛРЦ, выполненной по стандартной методике.

**Выводы.** Предложенный метод лапароскопической радикальной цистэктомии снижает риск развития периоперационной нефропатии и имеет существенные преимущества со стороны пациентов с компрометированными почками (единственная функционирующая почка, гидро-нефроз, сахарный диабет, почечная недостаточность, предшествующая химиотерапия и т.д.). Необходимы дальнейшие наблюдения для сравнения отдаленных онкологических результатов модифицированной и стандартной методик ЛРЦ.

УДК 612.46:616-006

**Ж.Е. САБЕЛЬНИКОВА<sup>1,2</sup>, М.М. САРЫЧЕВА<sup>1,2</sup>, Е.Я. МОЗЕРОВА<sup>1,2</sup>, А.В. ВАЖЕНИН<sup>2</sup>, А.А. ЛОЖКОВ<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Челябинский клинический центр онкологии и ядерной медицины, г. Челябинск<sup>2</sup>Южно-уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Челябинск

## **Возможности стереотаксической лучевой терапии в лечении I стадии рака почки в сравнении с хирургическим лечением**

**Актуальность.** Основным методом лечения локализованного рака почки является операция в объеме резекции почки или нефрэктомии, так как хирургическое лечение позволяет добиться высоких показателей общей выживаемости (OB), выживаемости без прогрессирования (BБP). Так, 2-летние показатели локального контроля, BБP, онкоспецифической и общей выживаемости среди 219 пациентов при медиане наблюдения в 2,6 года составили 98%, 77,5%, 98,2% и 81,5% соответственно. Однако, значительное число пациентов остается неоперабельным из-за тяжести сопутствующей патологии, некоторые отказываются от хирургического вмешательства. Стереотаксическая лучевая терапия (СТЛТ) — сравнительно новый метод лечения первичной опухоли почки, который по данным литературы позволяет обеспечить высокие показатели OB, BБP, локального контроля без значимой токсичности.

**Цель исследования** — определить результаты лечения I стадии почечно-клеточного рака (ПКР) при проведении операции и стереотаксической лучевой терапии в аспекте показателей локального контроля, выживаемости без прогрессирования, изменения почечной функции.

**Материалы и методы.** Было проведено ретроспективное исследование, в котором сравнивались результаты хирургического лечения и СТЛТ T1N0M0 ПКР в период с 2011 по 2024 гг. Группа хирургического лечения — 115 пациентов. Средний возраст больных составил  $72 \pm 5,5$  года. Средний диаметр опухоли — 3,8 см. Преимущественно выполнялась резекция почки — 85 пациентов, в 30 случаях проводилась нефрэктомия.

Группа лучевой терапии — 58 пациентов. СТЛТ проводилась в случае неоперабельности пациента из-за тяжести сопутствующей патологии, при отказе пациента от операции. Средний возраст больных составил  $70 \pm 8,6$  лет. Средний диаметр опухоли — 3,5 см. Преимущественно лучевая терапия проводилась по поводу первичной опухоли (51 случай), в 8 случаях — по поводу рецидива

ПКР после операции. Чаще всего подводилось 45 Гр за 3 фракции (33 случая).

**Результаты.** 1-летняя онкоспецифическая выживаемость в обеих группах составила 100%, 1-летняя общая выживаемость остается высокой в обеих группах — 98,9% в группе операции и 97% в группе СТЛТ, 5-летняя OB в группе операции значительно выше — 81% против 68% в группе СТЛТ ( $p=0,06$ ). 1-летняя BБP в группе операции составила 98%, в группе лучевой терапии — 94%.

В структуре прогрессирования после операции преобладала генерализация процесса (15 пациентов) с поражением легких и костей, в большинстве случаев после резекции почки (10 случаев). У 7 пациентов (8%) возник рецидив в ложе удаленной опухоли. В среднем — спустя 28 месяцев. Во всех случаях после резекции почки.

При анализе локального контроля в группе лучевой терапии преимущественно отмечена стабилизация процесса (39 случаев). У 7 пациентов зафиксирован полный ответ по критериям RECIST 1.1, у 11 пациентов — частичный ответ, у 5 пациентов — прогрессирование процесса. 1-летний локальный контроль в 95%.

Оценка почечной токсичности производилась по изменению показателя скорости клубочковой фильтрации (СКФ) через 12 месяцев после проведенного лечения. Так, снижение СКФ более чем на 10 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> было зафиксировано у 10 пациентов в группе лучевой терапии в среднем на 16 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> и у 11 пациентов в группе операции спустя 12 месяцев после проведенного лечения в среднем на 23 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>. Ни в одном случае ни в одной группе не требовалось осуществление диализа после проведенного хирургического или лучевого лечения.

**Выводы.** Операция позволяет добиться лучших в сравнении с СТЛТ показателей OB и BБP при сопоставимом локальном контроле, и при неоперабельности пациента или отказе от операции СТЛТ может быть применена в лечении I стадии ПКР.

УДК 611.637:616-006

В.А. СОЛОВОВ, О.И. КАГАНОВ, А.А. ФЕДУЛОВ, А.А. ТЮРИН

Самарский областной клинический онкологический диспансер, г. Самара

## Сравнительный анализ отдаленных онкологических исходов применения высокоинтенсивной ультразвуковой аблации и хирургического лечения рака предстательной железы

**Актуальность.** Рак предстательной железы является наиболее распространенным злокачественным новообразованием среди мужчин и занимает второе место по уровню смертности от онкологических заболеваний в мире. Стандартные подходы к лечению включают активное наблюдение, простатэктомию и дистанционную лучевую терапию, однако они сопряжены с высоким риском осложнений. В связи с этим возрастает интерес к малоинвазивным методам, среди которых особое внимание привлекает высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая аблация (HIFU). Несмотря на наличие данных, подтверждающих удовлетворительные онкологические исходы, остаются открытыми вопросы о сопоставимости этого метода с традиционными подходами. В связи с этим представляется актуальным проведение анализа отдаленных онкологических результатов лечения рака предстательной железы с использованием HIFU по сравнению с радикальной простатэктомией. Настоящее исследование направлено на оценку эффективности метода при длительном наблюдении.

**Цель исследования** — оценить и сравнить отдаленные онкологические результаты лечения рака предстательной железы у пациентов, получивших терапию высокоинтенсивным сфокусированным ультразвуком (HIFU), и пациентов, перенесших радикальную простатэктомию (РПЭ).

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный сравнительный анализ данных 187 пациентов, прошедших лечение с применением HIFU, и 144 пациентов, перенес-

ших РПЭ в период с 2009 по 2011 гг. Для оценки онкологической эффективности обоих методов рассчитывались показатели общей, канцер-специфической, а также безрецидивной выживаемости. Диагностика биохимического рецидива основывалась на критериях ASTRO/Phoenix. В качестве статистических методов использовались логарифмический ранговый тест и анализ Каплана — Мейера.

**Результаты.** Средняя продолжительность наблюдения за пациентами после РПЭ и HIFU составила 14,2 и 15,7 года соответственно. 15-летние показатели общей, канцер-специфической и безрецидивной выживаемости составили 30,1% / 78,4% / 51,9% в группе РПЭ и 46,5% / 81,1% / 67,2% в группе HIFU. Прогностически значимыми факторами были уровень ПСА перед лечением и сумма Глисона. В группе HIFU отмечена более высокая общая выживаемость, при этом показатели специфической и безрецидивной выживаемости оказались сопоставимыми с таковыми в группе РПЭ.

**Выводы.** HIFU-терапия может рассматриваться в качестве альтернативного метода лечения рака предстательной железы у пациентов с низким и промежуточным риском прогрессии по классификации D'Amico. Для пациентов с высоким риском важно учитывать возможность повторных сеансов HIFU и/или дополнительного адьювантного лечения. При длительном наблюдении HIFU демонстрирует онкологические результаты, сопоставимые с РПЭ, что делает его перспективным направлением в лечении данной патологии.

УДК 612.46:616-006

Н.Д. УШАКОВА, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ, Д.А. РОЗЕНКО, С.Н. ДИМИТРИАДИ,  
Н.Н. ПОПОВА, А.Д. РОЗЕНКО, А.В. ШУЛЬГА

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Динамика KIM-1 при органосохраняющем лечении почечно-клеточного рака в условиях тепловой ишемии и эпидуральной блокады

**Актуальность.** Ранняя диагностика и предупреждение острого повреждения почек (ОПП) у больных при органосохраняющем лечении рака почки весьма актуальны. Более чем у 20% больных после резекции почки в условиях тепловой ишемии (ТИ) послеоперационный период осложняется ОПП, что, несомненно, провоцирует развитие функциональных осложнений, что определяет неблагоприятное течение госпитального периода лечения онкологического заболевания. KIM-1 является одним из наиболее специфичных маркеров почечного повреждения при повреждении канальцев нефрона, который позволяет прогнозировать риск развития ОПП.

**Цель исследования** — изучить динамику биомаркера острого повреждения почек KIM-1 при лапароскопической резекции почки с использованием тепловой ишемии и эпидуральной блокады.

**Материалы и методы.** Провели оценку показателей KIM-1 у 46 больных локализованным раком почки T1a-bN0M0 при лапароскопической резекции почки в условиях ТИ. Основная группа — 24 больных, которым в perioperационном периоде была применена эпидуральная блокада (ЭБ). Контрольная группа — 20 больных без ЭБ. KIM-1 (Kidney Injury Molecule-1) в плазме крови и моче определяли ИФА методом при помощи стандартных тест-систем (BCM Diagnostics, США). Исследовали исходные показатели KIM-1, затем учитывали интраоперационные данные через 20 минут после ТИ, послеоперационные — в 1-е и 3-и сутки.

**Результаты.** Оценка маркера KIM-1 в крови и моче имела существенные отличия в группах исследования.

При проведении резекции почки в условиях ТИ регистрировали значительное повышение KIM-1 крови в 1-е сутки после операции. Отмечен рост показателей в 4 раза относительно исхода с относительной стабилизацией к 3-м суткам, но со значениями в 2,6 раза выше исходных ( $p<0,05$ ). Интраоперационных изменений этого показателя в крови и моче зафиксировано не было. Динамика содержания KIM-1 в моче была с той же тенденцией, что и в крови. В 1-е сутки после операции рост в 2,4 раза с сохранением значений до 3-х суток ( $p<0,05$ ), что свидетельствовало о развитии ишемического поражения.

В группе больных с резекцией почки при использовании ТИ и ЭБ была зафиксирована активная экскреция KIM-1 в моче через 20 минут после ТИ, что было в 2,2 раза выше исходных данных ( $p<0,05$ ). Итоговые данные 3-х суток послеоперационного периода в этой группе показали возвращение уровня KIM-1 в моче к исходным значениям, что демонстрировало противоишемические эффекты эпидуральной блокады. Можно полагать, что увеличение показателей KIM-1 в моче у этих больных после ТИ и восстановленииенного кровотока было связано с усилением локальных защитных реакций и активностью выведения с мочой токсических субстанций после перенесенной травмы и ишемии почки с сохранением микроциркуляции на фоне проведения эпидуральной блокады.

**Выводы.** Изменение уровня биомаркера KIM-1 у больных при органосохраняющем лечении почечно-клеточного рака в условиях тепловой ишемии и эпидуральной блокады способствует раннему выявлению субклинического повреждения почек, что позволяет своевременно и эффективно корректировать тактику лечения.

УДК 611.64:616-006

**Д.А. ЦЕРКОВСКИЙ, Т.П.АРТЕМЬЕВА, А.В. ЮРКЕВИЧ**

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

## **Эффективность фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором «Фотолон» в лечении пациентов с предопухолевыми заболеваниями полового члена**

**Актуальность.** Метод фотодинамической терапии (ФДТ) с различными классами фотосенсибилизаторов (ФС) является новой и потенциально высокоэффективной технологией в лечении пациентов с предопухолевыми заболеваниями полового члена (ПЧ). Полученные результаты свидетельствуют о высокой частоте объективных ответов на проведенное лечение и незначительном риске возникновения локальных рецидивов заболевания.

**Цель исследования** — изучить эффективность применения метода ФДТ с хлориновым ФС у пациентов с предопухолевыми заболеваниями ПЧ.

**Материалы и методы.** В ретроспективное исследование включено 33 пациента с морфологически верифицированными предопухолевыми заболеваниями ПЧ (лейкоплакия, эритроплазия Кейра, дисплазия), получавших лечение на базе отделения гипертермии и фотодинамической терапии в период с января 2020 г по январь 2025 г. Возраст пациентов составил  $57,8 \pm 8,6$  лет. ФС «Фотолон» (100 мг) (РУП «Белмедпрепараты», Республика Беларусь) вводился внутривенно капельно в дозах от 2 до 2,5 мг/кг за 2-3 часа до облучения с помощью полупроводникового лазера «УПЛ ФДТ» (УП «НТЦ «ЛЭМТ» БелОМО», Беларусь,  $\lambda=665 \pm 5$  нм). Сеанс ФДТ проводили в экспозиционной дозе 150 Дж/см<sup>2</sup> с плотностью мощности излучения 0,04 Вт/см<sup>2</sup> и мощностями от 0,5 до 0,6 Вт. Общая продолжительность облучения зависела от распространенности патологического процесса (2–4 поля облучения) и составляло 10-20 минут. Контроль мощности лазерного излучения до и после ФДТ осуществляли с помощью аппарата «МИМ-01» (ЗАО «Солар», Республика Беларусь). Оценку

переносимости и безопасности лечения пациентов методом ФДТ осуществляли на основании анализа частоты и степени выраженности нежелательных реакций согласно шкале СТСАЕ (версия 4.03) в течение 1 месяца после проведенного лечения. Оценку эффективности проводили через 3 месяца после ФДТ на основании анализа клинических и цитологических данных.

**Результаты.** Серьезные нежелательные реакции (СТСАЕ, III-IV степени) (анафилактический шок, брадикардия, отек Квинке) не зарегистрированы, а нежелательные реакции соответствовали I-II степеням СТСАЕ (умеренно выраженный болевой синдром во время облучения и в раннем постпроцедурном периоде, отек мягких тканей в области облучения). Симптомов кожной фототоксичности отмечено не было. Эпителизация раневого дефекта зафиксирована в течение 5-7 недель после ФДТ. Полная регрессия пролеченных очагов зафиксирована во всех случаях (100% наблюдений). Повторные ФДТ были связанны с большой площадью патологических очагов и невозможностью их единовременного облучения вследствие наличия болевого синдрома. В сроки наблюдения от 6 до 60 месяцев рецидивы заболевания зарегистрированы в 9,1% наблюдений ( $n=3$ ).

**Выводы.** Метод ФДТ представляет собой хорошо переносимую и эффективную опцию органосохраняющего лечения пациентов с предопухолевыми заболеваниями ПЧ. Применение метода ассоциируется с незначительным риском возникновения нежелательных реакций и высокой частотой объективных ответов на проведенное лечение.

УДК 616.65-002-089.87

**А.А. ШАПОВАЛ, И.Б. СОСНОВСКИЙ, Р.В. НИКИТИН, В.В. ПИСОЦКИЙ, А.А. ШИРВАРИ**

Краевой онкологический диспансер № 1, г. Краснодар

## **Лапароскопическая простатэктомия с сохранением шейки мочевого пузыря и передней реконструкцией связочного аппарата как способ улучшения континенции мочи**

**Цель исследования** — сравнить функциональные результаты по улучшению континенции мочи, учитывая метод лапароскопической радикальной простатэктомии (ЛРПЭ) с сохранением шейки мочевого пузыря, передней реконструкцией связочного аппарата и «стандартной методикой» лапароскопической радикальной простатэктомии (широкое иссечение).

**Материалы и методы.** В исследование включены пациенты, перенесшие ЛРПЭ с 2019 по 2024 гг. Возраст в обеих группах колебался от 45 до 75 лет. Распределение стадий: ЛРПЭ с сохранением шейки мочевого пузыря и передней реконструкцией связочного аппарата T1 — 46 пациентов (47%), T2 — 52 пациента (53%); «стандартная методика» ЛРПЭ (широкое иссечение): T1 — 25 (23%), T2 — 53 (50%), T3 — 29 (27%). Степень дифференцировки опухоли по прогностической шкале ISUP: ЛРПЭ с сохранением шейки мочевого пузыря и передней реконструкцией связочного аппарата: G1 — 54 пациента (55%), G2 — 44 пациента (45%); «стандартная методика» ЛРПЭ: G1 — 30 (28%), G2 — 28 (26%), G3 — 32 (30%), G4 — 17 (16%). Индекс Глисона колебался от 6 (3+3) до 7 (3+4) в группе ЛРПЭ с сохранением шейки мочевого и передней реконструкцией связочного аппарата. В группе «стандартной» ЛРПЭ от 6 (3+3) до 8 (5+3). Объем предстательной железы в среднем 39 см<sup>3</sup> (22—108). Уровень ПСА в обеих группах составил в среднем 6,2 (2,1-38) нг/мл.

Нервосбережение в группе пациентов ЛРПЭ с сохранением шейки мочевого пузыря и передней реконструкцией связочного аппарата: двустороннее — 68 пациентов (68%), одностороннее — 21 пациент (21%), без нервосбережения — 11 пациентов (11%).

**Результаты.** В анализе группы пациенты после ЛРПЭ с сохранением шейки мочевого пузыря и передней реконструкцией связочного аппарата отмечали лучшие результаты удержания мочи, по сравнению с группой пациентов, перенесших «стандартную методику» ЛРПЭ. Функция удержания мочи спустя 7 дней после удаления уретрального катетера: ЛРПЭ с сохранением шейки мочевого пузыря и передней реконструкцией связочного аппарата — 35,2%; «стандартная методика» ЛРПЭ — 8,6%. Спустя 1 месяц: 52,3% против 20,6%. Спустя 3 месяца: 86,2% против 68%. Спустя 6 месяцев: 93,4% против 89,6%. Спустя 12 месяцев: 97,3% и 93,2% соответственно.

**Выводы.** Свободное ориентирование в хирургической анатомии предстательной железы позволяет сохранить структуры, отвечающие за более раннюю континенцию после произведенной радикальной простатэктомии. Основные хирургические приемы сокращения периода недержания мочи после ЛРПЭ с сохранением шейки мочевого пузыря и передней реконструкцией связочного аппарата заключаются в сохранении, реконструкции и усилении структур, обеспечивающих сложный механизм удержания мочи — пубовезикального комплекса, шейки мочевого пузыря, фасции Denonvilliers, в обеспечении функциональной длины уретры, что позволяет добиться лучших функциональных результатов наиболее быстрого восстановления послеоперационной континенции мочи. Несмотря на достигнутые успехи в изучении механизма удержания мочи, полная ясность в данном вопросе пока не достигнута. В связи с этим продолжается поиск решений для максимально раннего удержания мочи, которое является одной из основных задач в социальной и медицинской реабилитации пациента, перенесшего радикальную простатэктомию.

УДК 611.637:616-006

А.Н. ШЕВЧЕНКО, Е.В. ФИЛАТОВА, А.Д. РОЗЕНКО, В.К. ХВАН, Д.А. ШВЫРЕВ, И.А. ХОМУТЕНКО

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Москва

## Роль таргетной биопсии под контролем МРТ в ранней диагностике ЗНО предстательной железы

ЗНО предстательной железы является одним из наиболее распространенных злокачественных заболеваний у мужчин. В мире ежегодно диагностируют около 1,6 миллиона случаев данного заболевания, а 366 тысяч мужчин ежегодно погибают от этой патологии. Именно с этим связан тот факт, что его диагностике и лечению в последнее время уделяется все больше внимания как за рубежом, так и в Российской Федерации. В России заболеваемость ЗНО предстательной железы неуклонно возрастает. В структуре заболеваемости мужского населения данная патология занимает первое место с 2022 г., в 2023 г. ее прирост продолжается. Основной метод постановки диагноза выполнение биопсии. Частота ложноотрицательных результатов при стандартной биопсии под трансректальным ультразвуковым наведением составляет 20–30%, что зачастую требует выполнения повторной манипуляции. В то же время, выявляемость данной патологии при уровне простатспецифического антигена от 4 до 10 нг/мл составляет при первой биопсии 22%, при повторной — 10%, при третьей и четвертой — 5% и 4% соответственно. Каждая последующая биопсия несет в себе возрастающие риски осложнений, финансовые потери на их купирование и, собственно, проведение манипуляции. Выполнение биопсии с предварительным картированием патологических очагов с помощью магнитно-резонансной томографии повышает диагностическую ценность, позволяя забирать образцы ткани из таргетных участков, в отличие от обычной биопсии, при которой образцы забираются из стандартных точек без учета индивидуальных особенностей пациента. Внедрение методики позволит своевременно установить диагноз и назначить пациентам адекватное лечение.

С 2019 года в нашем учреждении всего выполнено 143 платформенных фьюжн биопсий. Средний возраст

составил 64,2 года, самому молодому было 44 года, самому старшему 80 лет. Уровень ПСА находился в диапазоне 3,7–55 нг/мл. Объем предстательной железы колебался от 25 см<sup>3</sup> до 112 см<sup>3</sup>. Pi-RADS составлял не менее 3.

Всем пациентам выполнялась мультипараметрическая МРТ (согласно клиническим рекомендациям Минздрава России), первичная разметка очагов выполнялась в бипараметрическом режиме, после этого этапа отсматривались контрастные серии. При мпМРТ мы встречали участки накопления контраста, которые соответствовали ранее определенным очагам при бипараметрической МРТ, так же встречались и зоны неспецифического накопления контраста.

В 122-ти случаях после проведенной манипуляции, получена верификация злокачественного процесса, что позволяет говорить о высокоспецифичности и точности данного метода диагностики. Все пациенты выписаны на первые сутки после проведенного исследования с восстановленным самостоятельным мочеиспусканием, без признаков осложнений после проведения диагностической процедуры.

Выполнение таргетной биопсии предстательной железы с предварительным картированием патологических очагов с помощью МРТ повысило диагностическую ценность, позволило забирать образцы ткани из таргетных участков.

В связи с этим, необходимость проведения повторных биопсий с целью верификации процесса отпада, всем пациентам назначено своевременное адекватное лечение. Полученные нами данные не противоречат общемировой практике. Однако использование для картирования мультипараметрической или бипараметрической МРТ остается дискутабельным и требует дальнейших исследований.

# Опухоли головы и шеи

УДК 616.31:616-006

**З.А. АФАНАСЬЕВА<sup>1,2,3</sup>, С.М. ВАСИЛЕВСКАЯ<sup>1,4</sup>, Н.Б. ДРУЖКОВА<sup>2,3</sup>, В.А. ЧЕРНЫШЕВ<sup>2</sup>,  
В.В. САВЕЛЬЕВ<sup>2</sup>, Ф.Т. ХАМЗИНА<sup>1</sup>, Ф.К. МУЗАФАРОВА<sup>2,3</sup>, Р.Р. ГАЗИЗОВ<sup>2,3</sup>, Ф.М. МАЗИТОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Казань

<sup>2</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер им. профессора М.З. Сигала Минздрава Республики Татарстан, г. Казань

<sup>3</sup>Клиника онкоэндокринологии профессора Афанасьевой, г. Казань

<sup>4</sup>Щелковская областная больница, г. Москва

## Опыт диагностики и лечения папиллярной микрокарциномы щитовидной железы и ее рецидивов в ГАУЗ «РКОД МЗ РТ им. профессора М.З. Сигала»

**Актуальность.** ПМКЩЖ — основной гистологический тип микрокарциномы ЩЖ. Рост заболеваемости ПМКЩЖ связан с повышением качества и доступности диагностики. Не решены вопросы ведения данных пациентов («лечить или наблюдать») и лечебной тактики. Отсутствуют клинические и биологические маркеры, позволяющие отличить индолентные опухоли от агрессивных.

**Цель исследования** — оценить опыт диагностики и лечения пациентов с ПМКЩЖ в ГАУЗ «РКОД МЗ РТ им. профессора М.З. Сигала» за 2018–2023 гг.

**Материалы и методы.** Ретро- и проспективно были оценены результаты лечения 211 пациентов с различными гистологическими вариантами ПМКЩЖ. Из них оперированы первично 209. Женщин было 182 (86,25%), возраст 21–86 лет, fertильного возраста — 68 (37,3%), мужчин — 29 (13,75 %), возраст 18–67 лет. ПМКЩЖ в составе ПМЗО — у 5,2% (11) пациентов. У 1 пациентки на момент диагностики имелись метастазы в кости.

**Результаты.** Результаты УЗИ и цитологического исследования: TI-RADS IV и V — у 79,7 %, Bethesda V и VI — у 62 %, IV — у 22,3% пациентов. Опухоль размером 0,5 см и меньше была у 24,2% (51), инвазия в капсулу железы — у 19% (40), регионарные метастазы — у 22,6% (49), мультифокальный рост опухоли у 11,8% (25) пациентов. У 40% пациентов с инвазией в капсулу ЩЖ были метастазы в лимфоузлах шеи. При опухолях более 0,5 см метастазы в лимфоузлах шеи встречались в 26,9%, при размере опу-

холи 0,5 см и менее — в 11,8% случаев. ПМКЩЖ у 74,4% пациентов сочеталась с другими заболеваниями ЩЖ (коллоидный зоб, АИТ, аденомы). Гемитиреоидэктомия (ГТЭ) с резекцией перешейка выполнена у 33,9%, тиреоидэктомия (ТЭ) — у 66,1% больных, лимфаденэктомии — у 48,6%, I-131-терапия — у 23% больных.

Рецидивы после ГТЭ возникли у 4,2% (2 из 73), после ТЭ — у 0,7% (1 из 136) пациентов, возраст — 26–43 года, время возникновения рецидива — 4–48 месяца. У 2 пациентов была стадия pT1aNxM0, у 1 — pT1aN1aM0, инвазия опухоли в капсулу ЩЖ у больных отсутствовала. Показанием к повторным операциям у 2 — рецидивы в лимфоузлах шеи, у 1 — ПМКЩЖ в другой доле. Первоначально пациентам были выполнены ТЭ с ЦЛАЭ, ГТЭ справа, ГТЭ слева по поводу аденомы, повторно соответственно: ЛАЭ 2–5 уровня, ГТЭ слева с ЛАЭ 2–6 уровня, ГТЭ справа.

**Выводы.** ПМКЩЖ — это рак ЩЖ с неизвестным/неизученным в настоящее время потенциалом злокачественности. Часто поражает женщин fertильного возраста (37,3%), у 74,4% сочетается с фоновыми заболеваниями ЩЖ, затрудняющими ее диагностику, у 22,6% метастазирует в лимфоузлы шеи, у 11,8% дает мультицентрический рост, у 19% пациентов — дает инвазию в капсулу органа, что повышает риск регионарного метастазирования. Причинами реопераций у больных ПМКЩЖ стали оставленная микрокарцинома во второй доле и метастазы в лимфоузлах шеи, возникшие до 48 месяцев, что требует тщательной оценки состояния контрлатеральной доли и лимфоузлов шеи до и во время операции.

УДК 616.31:616-006

**С.А. ГИЛИВАНОВ, Д.Г. ВОРОШИН**

Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины, г. Челябинск

## **Наш опыт применения видеоларингоскопии при трудной интубации у пациентов с опухолями головы и шеи**

**Актуальность.** Трудные дыхательные пути — это клиническая ситуация, с которой время от времени сталкивается каждый врач анестезиолог-реаниматолог в процессе своей профессиональной деятельности. В 97% случаев у пациентов с опухолями головы и шеи трудные дыхательные пути связаны непосредственно с распространённостью опухолевого процесса. Видеоларингоскопия является высокоеффективным методом интубации трахеи, в том числе и сложной. Согласно зарубежной и отечественной литературе, применение видеоларингоскопии при интубации трахеи значительно снижает количество осложнений и упрощает проведение интубации.

**Цель исследования** — проанализировать наш опыт применения видеоларингоскопии у пациентов с опухолями головы и шеи.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе ГАУЗ ЧОКЦОИЯМ в отделении опухолей головы и шеи с 2021 по 2024 гг. включительно. В исследование были включены пациенты со следующими клиническими диагнозами: рак гортани, языка, дна полости рта, слизистой щеки, нижней губы, слизистой альвеолярного отростка нижней челюсти. У пациентов с данными локализациями распространённость опухолевого процесса подразумевает высокую вероятность трудных дыхательных путей при интубации. Пациентам этой категории был выполнен следующий объем оперативных вмешательств: ларингэктомия, резекция языка и дна полости рта, слизистой щеки, губы, нижней челюсти с различными реконструкциями (микрохирургический лучевой лоскут с предплечья, ALT лоскут с бедра, малоберцовый лоскут). Таким образом, в период с 2021 по 2024 гг. в исследование было включено 968 пациентов и они были разделены две группы. В первую группу вошло 464 пациента (47,9%), которым была проведена интубация трахеи классическим способом при прямой ларингоскопии по изогнутому ларингоскопу № 3, 4, 5. Из них 291 пациенту (62,7%) выполнена интубация трахеи со второй или третьей попытки (по протоколу, а 173 (37,3%) — с первой попытки. Вторая группа составила 504 человека (52,1%). Всем пациентам этой группы проводилась интубация трахеи по видеоларингоскопу фирмы McGRAH MAC Video Laryngoscope.

Из них 496 пациентам (98,4%) выполнена интубация трахеи с первой попытки, а 8 пациентам (1,6%) — со второй. За весь период исследования нами также был проведен анализ числа возникших осложнений — переломы зубов, кровотечения, разрывы слизистых оболочек, ошибочная интубация пищевода, гипоксия, регургитация и аспирация желудочным содержимым.

**Результаты.** В период с 2021 по 2024 гг. в первой группе пациентов были выявлены следующие осложнения: ошибочная интубация пищевода — у 7 пациентов (1,5%), переломы зубов у 5 пациентов (1,1%), кровотечения (из опухолей) у 3 пациентов (0,6%), гипоксия (до 30 сек, без развития неврологической симптоматики в послеоперационном периоде) — у 1 пациента (0,2%), разрывов слизистых оболочек и аспирации желудочным содержимым не было ни у одного пациента. Общее количество осложнений в первой группе пациентов составило 16 случаев (3,4%). У пациентов второй группы были выявлены: переломы зубов у 2 пациентов (0,4%), кровотечения (из опухолей) у 1 пациента (0,2%), ошибочная интубация пищевода, гипоксия, разрывов слизистых оболочек и аспирации желудочным содержимым не было ни у одного пациента. В сумме у пациентов второй группы за весь период наблюдения было выявлено 3 случая (0,6%) осложнений. При анализе данных видна разница: во второй группе частота возникновения осложнений ниже, чем в первой.

**Выводы.** Количество осложнений, возникающих при интубации трахеи у пациентов с опухолями головы и шеи по видеоларингоскопу фирмы McGRAH MAC Video Laryngoscope значительно меньше, чем у пациентов, которым осуществлялась интубация трахеи классическим способом при прямой ларингоскопии по изогнутому ларингоскопу № 3, 4, 5. Внедрение в практическую деятельность врачей анестезиологов-реаниматологов видеоларингоскопа, несомненно, улучшает и упрощает проведение такой трудной манипуляции, как интубация трахеи при трудных дыхательных путях, связанных с распространённостью опухолевого процесса у пациентов с опухолями головы и шеи.

УДК 616.31

Г.А. КОНОНОВА, Л.Д. ЖУЙКОВА, О.А. АНАНИНА, Л.В. ПИКАЛОВА

Научно-исследовательский институт онкологии — филиал ФГБНУ Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, г. Томск

## Эпидемиология рака полости рта у молодого и возрастного населения Сибирского федерального округа

**Актуальность.** Рак полости рта (РПР — C01–06) относится к одному из самых распространенных видов плоскоклеточного рака отдела головы и шеи. Данная патология характерна в основном для лиц старше 65 лет с преобладанием заболеваемости у мужчин в 1,5–2 раза, однако в настоящее время отмечена тенденция роста заболеваемости и у женщин, а также интерес ученых к раку полости рта у лиц молодого возраста до 45 лет, у которых раковые процессы протекают более агрессивно, чаще метастазируют и плохо поддаются современным методам лечения.

**Цель исследования** — проанализировать показатели заболеваемости раком полости рта у молодых (20–44 лет) и возрастных (45 лет и старше) мужчин и женщин в Сибирском федеральном округе (СФО).

**Материалы и методы.** Базой для расчета заболеваемости взяты отчетные формы № 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» и сведения о численности и половозрастном составе СФО по данным Росстата за период 2015–2024 гг. Расчет и анализ полученных показателей проводился в программах «Онкостат» и «JASP». Для оценки изменений показателя заболеваемости в динамике за период исследования применялся регрессионный анализ.

**Результаты.** В структуре онкологической заболеваемости населения СФО РПР в когорте мужчин 20–44 лет в 2024 г. находился на 11-ом месте (2,6%, в 2015 г. — 2,7%);

в когорте 45+ лет — на 13-ом (1,6%, в 2015 г. — 1,7%). У женщин в обеих возрастных группах РПР располагалась на 17-ом месте (20–44 лет — 0,5%, в 2015 г. — 0,6%; 45 лет и старше — 0,8%, в 2015 г. — 0,7%) соответственно. Стандартизованный показатель (СП) заболеваемости в среднем по СФО за исследуемый период (2015–2024 гг.) значительно вырос в возрастной группе 45 лет и старше: у мужчин с 19,2 до 21,4%<sub>0000</sub> (темпер прироста — 11,6%, p=0,023), у женщин — с 5,6 до 7,8%<sub>0000</sub> (темпер прироста 39,4%; p≤0,001). В разрезе отдельных территорий заболеваемость РПР среди мужчин статистически значительно снизилась в молодой группе в Алтайском крае: с 2,1 до 1,2%<sub>0000</sub> (темпер убыли — 43,1%; p=0,030), выросла в старшей возрастной группе — в Томской области: с 18,3 до 28,1%<sub>0000</sub> (темпер прироста — 53,2%; p=0,020). У женщин в группе 20–44 лет статистически значимого роста или снижения не наблюдалось, а вот в группе 45 лет и старше зафиксирован рост в Омской (с 5,8 до 7,6%<sub>0000</sub> (темпер прироста — 30,2%; p=0,012)), Томской (с 6,1 до 7,1%<sub>0000</sub> (темпер прироста — 16,2%; p=0,049)) и Иркутской (с 6,4 до 10,0%<sub>0000</sub> (темпер прироста — 54,7%; p=0,010) областях, Красноярском крае — с 6,2 до 8,6%<sub>0000</sub> (темпер прироста — 39,7%; p=0,004).

**Выводы.** На территории СФО в целом не отмечено статистически важных изменений по удельному весу рака полости рта в структуре онкологической заболеваемости. При сравнении молодых и возрастных групп пациентов наибольший рост СП заболеваемости наблюдается у женщин в группе 45 лет и старше.

УДК 616.31:616-006

Е.Ю. КОМАРОВА, М.А. ЕНГИБАРЯН

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Влияние цитокинового состава слюны и сыворотки крови на ближайшие результаты лечения больных раком слизистой оболочки полости рта с интраоперационным применением фотодинамической терапии

**Цель исследования** — оценить состав цитокинов слюны и сыворотки крови у больных местно-распространенным раком слизистой оболочки полости рта с применением интраоперационной ФДТ.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 30 пациентов с впервые выявленным местно-распространенным раком слизистой оболочки полости рта Т3-4aN0-2M0, которым в состав комплексного лечения (хирургический этап и химиолучевое лечение), была добавлена интраоперационная фотодинамическая терапия (ФДТ).

Забор слюны и сыворотки крови выполнялся за сутки до операции, на 3-е и 7-е сутки после. Определяли концентрацию цитокинов с помощью мультиплексного анализа.

Оценка показателей локального профиля цитокинов на дооперационном этапе и проведенный регрессионный анализ позволил обнаружить иммунологические предикторы возникновения неблагоприятных событий в течение двух лет после операции у больных местно-распространенным раком слизистой оболочки полости рта.

**Результаты.** Наибольшую негативную прогностическую значимость в отношении как рецидивирования, так и летального исхода имеют исходно низкие локальные уровни IL-1 $\beta$ , -8, -10, -12, TNF- $\alpha$ .

Важной особенностью было возрастание на 3-и сутки локальных уровней IL-1 $\beta$  и IL-8, обуславливающих аккумуляцию в ране клеток врожденного иммунитета. Следует отметить отсутствие статистически значимого снижения на 3-и сутки относительно дооперационного уровня содержания TNF- $\alpha$  и IFN- $\gamma$ , поддерживающих цитотоксичность иммунокомпетентных клеток.

При оценке цитокинового состава слюны на 7-е сутки был отмечен транзиторный характер ряда наблюдаемых различий. Уровни цитокинов, более высокие у больных на 3-и сутки, на 7-е становятся ниже (IL-1 $\beta$ , IL-8, IFN- $\gamma$ ).

Цитокиновый профиль сыворотки крови больных основной группы характеризуется более низкими концентрациями большинства выявляемых цитокинов (IL-6, 8 и MIP-1 $\beta$ ) на 3-и сутки после проведенного лечения и, наоборот, увеличением MCP-1 и MIP-1 $\beta$  на 7-е сутки.

**Выводы.** Выявленные особенности и корреляции локального и системного состава цитокинов в динамике периоперационного периода, а также взаимосвязи локально-го уровня цитокинов и риска возникновения рецидивов и летального исхода в течение двух лет после комплексного лечения у больных местно-распространенным раком слизистой оболочки полости рта позволяет полагать, что высокая клиническая эффективность интраоперационной ФДТ обусловлена, в том числе, ее иммунотропным действием.

УДК 616.31:616-006

**А.А. МАХОНИН<sup>1</sup>, О.И. КАГАНОВ<sup>2</sup>, А.В. АЛЕКСЕЕВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Самарский областной клинический онкологический диспансер, г. Самара

<sup>2</sup>Самарский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Самара

## **Оптимизированный подход к закрытию обширных пострезекционных дефектов в онкохирургии головы, шеи с применением дермально-эпидермального биоэквивалента**

**Актуальность.** Дермо-эпидермальные биоэквиваленты нашли широкое применение для имплантации на обширные пострезекционные дефекты кожи и мягких тканей в онкохирургии головы, шеи у пациентов с критическим общим состоянием здоровья и у пациентов, где закрытие пострезекционного дефекта невозможно без применения сложных микрохирургических технологий.

**Цель исследования** — провести ретроспективную оценку своего опыта использования дермально-эпидермального биоэквивалента и определить наиболее подходящие клинические показания для его использования.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 29 пациентов со злокачественными опухолями кожи, которые проходили лечение в ГБУЗ СОКОД онкологическом отделении опухоли головы, шеи в период с ноября 2022 по декабрь 2024 года. Этим пациентам после хирургического иссечения опухолей кожи на реконструктивно-пластическом этапе операции был имплантирован на образовавшуюся рану дермально-эпидермальный биоэквивалент Nevelia® (Невелия): в зону Н — 15 пациентам, в зону М — 10 пациентам, в зону L — 4 пациентам с целью временного закрытия пострезекционного дефекта и формирования неодермы.

Через 21–35 день выполнялась стабильная пластика с помощью расщепленного кожного аутотрансплантата,

на данные участки накладывался ультратонкий расщепленный кожный аутотрансплантат 0,1 мм (2 пациентам), 0,2 мм (22 пациентам), 0,3 мм (3 пациентам), 0,5 мм (2 пациентам). Пациенты находились под наблюдением от 2 до 24 месяцев (в среднем 10,5 месяцев). У всех 29 пациентов авторами получено 100% приживление дермально-эпидермального биоэквивалента. Имело место 1 осложнение, не связанное с использование дермально-эпидермального биоэквивалента — делирий в раннем послеоперационном периоде у возрастного пациента 92-х лет.

**Результаты.** Дермо-эпидермальный биоэквивалент Nevelia® (Невелия) оказался удобным и универсальным реконструктивным материалом, обеспечивающим эффективное решение клинических проблем, выражющееся в значительном упрощении и ускорении реконструктивно-пластического этапа, последующего после выполнения резекционного этапа операции, а также уменьшении развития удаленных послеоперационных рубцовых деформаций как в зоне операции, так и в донорских зонах.

**Выводы.** Дермо-эпидермальный биоэквивалент Nevelia® (Невелия) может использоваться для закрытия послеоперационного дефекта, сопровождающегося глубокой потерей мягких тканей и для закрытия обнаженной кости без надкостницы.

УДК 616.317:616-006

**Г.В. НАБИЕВА**

Национальный центр онкологии, г. Баку, Азербайджан

## Оптимальная тактика пластической реконструкции дефектов при раке губы

**Актуальность.** Реконструкция дефектов губы представляет собой важный этап в комплексном лечении опухолей данной локализации. В арсенале современной хирургии имеется широкий спектр методик, выбор которых обусловлен анатомической локализацией поражения, его протяженностью, а также наличием метастазов в регионарные лимфатические узлы.

Пластическая реконструкция может осуществляться путем первичного закрытия, использования локальных или свободных лоскутов. Несмотря на относительную техническую простоту, первичное закрытие не всегда возможно при обширных резекциях, так как может привести к функциональным и эстетическим нарушениям.

В таких ситуациях предпочтение отдается локальным пластическим методикам, в частности лоскуту по Аббе — Эстландеру, лоскуту Бернара, а также V-Y-образному лоскуту, которые обеспечивают более удовлетворительные анатомо-функциональные и косметические результаты.

**Цель исследования** — определить частоту выявления рака губы, а также результаты хирургического лечения с помощью пластической реконструкции на базе Национального центра онкологии.

**Материалы и методы.** Наше исследование основано на ретроспективном анализе результатов лечения 220 пациентов (177 (80,4%) мужчин и 43 (19,6%) женщин), которым была проведена хирургическая операция с пластической реконструкцией дефекта, на базе Национального центра онкологии в период с января 2017 г. по декабрь 2024 г. Большинство пациентов принадлежало к

возрастной группе 61–70 лет (37,5%). Рак верхней губы был обнаружен у 61 (27,7%) пациентов, а рак нижней — у 159 (72,3%).

**Результаты.** Согласно результатам патогистологического исследования у 162 пациентов (73,6%) был обнаружен плоскоклеточный рак губы, у 49 (22,3%) базально-клеточный рак, у 5 (2,3%) — verrucозная карцинома, у 2 (0,9%) — трихилеммальная карцинома, у 2 (0,9%) аденодно-кистозная карцинома.

Всем пациентам была проведена хирургическая операция, которая в 75 (34,1%) случаях сопровождалась иссечением шейных лимфатических узлов. Пластическая реконструкция тканей была выполнена 165 (75%) пациентам, у которых размер опухоли был 2 см и выше. Стоит отметить, что чаще всего была использована техника по Аббе — Эстландеру (62%).

**Выводы.** Оптимальная тактика лечения пациентов с раком губы включает радикальное хирургическое иссечение первичной опухоли, лимфодиссекцию при наличии показаний, а также последующую реконструктивно-пластическую операцию. При наличии обширного послеоперационного дефекта применение пластических лоскутов позволяет не только закрыть дефект, но и достичь удовлетворительных функциональных и эстетических результатов.

Использование местных или свободных лоскутов обеспечивает надежность реконструкции, способствует восстановлению контуров губы и сохранению ее ключевых функций, включая артикуляцию, мимику и прием пищи.

УДК 611.428

Д.С. ТУРСУМЕТОВ

Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа

## Определение функционального типа лимфатических узлов на основе ультразвуковых диссекционных технологий

До 80% метастазов онкологического процесса приходится на лимфатический путь. Проблема лимфогенного метастазирования остается актуальной в современной онкологии с точки зрения определения стадии, тактики лечения и прогнозирования. Ультразвуковые диссекционные технологии открывают новые возможности для морфологической оценки лимфоидной ткани, позволяя сохранять неповрежденными лимфатические узлы и сосуды. Актуальность применения данных методов обусловлена необходимостью повышения точности диагностики и оптимизации хирургического вмешательства при онкологических заболеваниях.

**Цель исследования** — разработка и обоснование метода типирования лимфатических узлов на основе ультразвуковых диссекционных технологий с целью повышения точности диагностики опухолевых заболеваний по критерию «N», а также оптимизации тактики лечения и профилактики лимфатического метастазирования путем ранней выявляемости реагирующего лимфатического узла.

**Материалы и методы.** Изучалась лимфатическая сеть надключичных, подключичных и подмышечных лимфатических узлов. Для выделения лимфатических узлов и сосудов использовался аппарат LySonix 3000® с PulseSelect™.

Структура и строение лимфатических узлов и сосудов изучались на макроскопическом и микроскопическом уровнях с окрашиванием поперечных срезов гематоксилин-эозином. Исследование лимфонодулярных комплексов производилось с помощью операционного микроскопа OPTON — OPMI 6 CFC.

**Результаты.** Уникальные возможности технологии ультразвуковой деструкции позволяли в полной мере сохранять неповрежденными лимфатические узлы и практически все сосуды. На макропрепарate лимфонодулярного комплекса проводилось выделение лимфатических сосудов. Затем готовился микроскопический препарат с окрашиванием поперечного среза лимфоузла гематоксилин-эозином.

Лимфатические узлы классифицировали по функциям на 3 типа: лимфоузел-киллер, лимфоузел-супрессор, транзиторный лимфоузел.

При выявлении на макроскопическом препарате зоны апоптоза в виде темных участков, а на микроскопическом препарате — гистиоцитарной пролиферации, увеличения

синусов внутри лимфоузла, наличия угля (C12), занимающего 30% визуализированной площади, образования макрофагами комплекса антиген-антитело с инородными телами, что сопровождается апоптозом, лимфоузел типировался как лимфоузел-киллер. Лимфоузел-киллер выполняет не только дренажную, но и барьерно-защитную функцию, задерживая опухолевые клетки и инфекционные агенты и активизирует локальный иммунный ответ, что сопровождается формированием зон апоптоза и образованием комплексов антиген-антитело.

При выявлении на макроскопическом препарате зоны иммунного реагирования в виде серых участков, на микроскопическом препарате — гистиоцитарной пролиферации, наличия угля (C12), занимающего 10% визуализированной площади с процессом образования юных супрессорных клеток и блокировкой супрессорных клеток инородными телами, лимфоузел типировался как лимфоузел-супрессор. Лимфоузел-супрессор ответственен за накопление Т-супрессоров, которые регулируют силу и продолжительность иммунного ответа, воздействуя на эффекторные лимфоциты.

При выявлении на макроскопическом препарате увеличенного бледно-розового лимфоузла, на микроскопическом препарате — юных лимфоцитов, лимфоузел типировался как транзиторный. Его задача — обеспечение рециркуляции лимфоцитов с целью поддержания клonalной экспансии.

Типирование лимфоузлов проводилось по технологии патента на изобретение № 2835737 «Способ определения функционального типа надключичных, подключичных и подмышечных лимфатических узлов при раке молочной железы» от 03 марта 2025 г. авторов Ганцева Ш.Х., Кзыргалина Ш.Р., Щекина В.С., Файзализоды С. и др.

### Выводы

1. Использование ультразвуковой лимфодиссекции позволяет выделить все лимфатические узлы и сосуды, не разрушая важные анатомические структуры, определить возможные пути движения лимфы при метастатической блокаде лимфонодулярных комплексов, а также селективно проводить гистологические исследования для точного определения стадии по критерию «N».

2. Лимфатические узлы можно разделить на 3 функциональных типа: лимфоузлы-киллеры, ответственные за активацию иммунного ответа; лимфоузлы-супрессоры, регулирующие иммунный ответ; транзиторные лимфоузлы, которые обеспечивают рециркуляцию лимфоцитов.

УДК 612.42:616-006

**С. ФАЙЗАЛИЗОДА, А.В. МАНСУРОВА, К.И. ИШМУХАМЕТОВ**

Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа

## **Лимфовенозный коллектор: особенности при раке**

**Актуальность.** Лимфовенозный коллектор — это часть грудного лимфатического протока, который является главным сосудом для транспортировки лимфы в организме. При злокачественных новообразованиях происходит нарушение лимфообращения из-за повышения вязкости, что напрямую влияет на функцию сфинктера, приводя к его недостаточности и следовательно, к застою лимфы, что негативно сказывается на состояние человека. Сфинктер регулирует ток лимфы в вену, а клапаны, которые ограничивают «полость», лимфатического сосуда от вены препятствуют обратному току лимфы.

**Цель исследования** — изучить особенности левого лимфовенозного коллектора при раке.

**Материалы и методы.** Оценка состояния лимфовенозного коллектора была проведена 8 трупам с злокачественными новообразованиями щитовидной железы с медуллярной и фолликулярной гистологической формой. Из них 5 с запущенной стадией. Материал исследовали в рамках Приказа от 06 июня 2013 г. № 354н «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий», пп. 16, 34.

**Результаты.** Метастатический процесс проходит более активно при начальных стадиях рака, так как среда метастазирования представлена лимфой менее вязкой, а сосуды сохраняют проходимость. При поздних стадиях злокачественных новообразований, когда повышается вязкость лимфы, процессы метастазирования

замедляются. Лимфогенное метастазирование происходит по определенной закономерности. Первый этап — пенетрация, то есть проникновение опухолевых клеток в лимфатические капилляры. Затем эти клетки образуют опухолевые конгломераты, которые с током лимфы перемещаются в направлении органов-мишней, минуя барьерные структуры лимфатического аппарата.

При исследовании лимфовенозного коллектора у 5 пациентов (62,5%) с запущенной стадии обнаружено обструкция ветвей терминального отдела грудного протока злокачественными клетками. Диаметр сосудов составил: 1 $\mu$  — 2,22 мм; 2 $\mu$  — 2,90 мм; 3 $\mu$  — 1,30 мм; 4 $\mu$  — 1,82 мм. Просвет обтурированного сосуда равен 0,67 мм. Это привело к нарушению баланса лимфообращения.

**Выводы.** Метастазирование злокачественных опухолей происходит по определенной закономерности и наиболее активно на ранних стадиях рака, когда лимфа менее вязкая, а сосуды сохраняют проходимость. В более поздние периоды болезни, с повышением вязкости лимфы, скорость метастазирования снижается. Исследования показали, что у пациентов с запущенной стадией рака наблюдается обструкция терминального отдела грудного протока опухолевыми клетками, что приводит к нарушению лимфообращения. Эти данные подчеркивают важность своевременного диагностического контроля за состоянием лимфатической системы при онкологических заболеваниях.

УДК 611.441:616-006:612.82

**В.В. ХВОСТОВОЙ<sup>1,2</sup>, В.А. МИНЕНОК<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Курск

<sup>2</sup>Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова, х. Кислино

## **Метастазирование дифференцированного рака щитовидной железы в головной мозг: собственное клиническое наблюдение**

**Актуальность.** Метастазирование дифференцированного рака щитовидной железы (ДРЩЖ) в головной мозг является крайне редким явлением — по данным литературы, частота встречаемости составляет не более 1%. Нами приведены случаи метастазирования ДРЩЖ, зарегистрированные и пролеченные на базе ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова».

**Цель исследования** — проанализировать тактику ведения пациентов с ДРЩЖ с метастазами в головной мозг.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, у которых наблюдалось метастазирование дифференцированного рака щитовидной железы в головной мозг.

**Результаты.** Зарегистрировано 3 случая метастазирования ДРЩЖ в головной мозг, все пациенты были женщинами. У 1 пациентки рак щитовидной железы (первичная опухоль) диагностирован в результате гистологического исследования микрохирургически удаленной опухоли головного мозга. У остальных пациенток метастазирование в головной мозг обнаружено через 34 и 58 месяцев после тиреоидэктомии.

У 1 человека обнаружена мутация BRAF (V600E), в остальных случаях нет сведений о данной мутации. Раз-

мер первичной опухоли pT3 наблюдался у 2, pT4a — у 1 пациентки. Согласно данным литературы, факторами риска метастазирования дифференцированного рака щитовидной железы в головной мозг являются агрессивные гистологические подтипы — высококлеточный вариант папиллярного рака, мутации в гене BRAF V600E, активация пути MAPK/ERK, поздние стадии первичной опухоли (T4), наличие метастазов в легкие/кости.

Всем пациентам метастазы хирургически удалены. Средняя выживаемость без прогрессирования составила  $30 \pm 2,1$  месяцев. Одной пациентке после прогрессирования проведена стереотаксическая радиохирургия, в результате чего отмечалась стабилизация, после прогрессирования спустя 15 месяцев назначен ленватиниб, через 4 месяца пациентка умерла вследствие прогрессирования. Две другие пациентки живы: одной рекомендовано применение ленватиниба, другой проведена стереотаксическая радиохирургия. Выживаемость без прогрессирования составила  $40,1 \pm 2,3$  месяца.

**Выводы.** Комплексный подход к лечению с микрохирургическим удалением анатомически доступных метастазов, применением стереотаксической радиохирургии, подключением таргетной терапии ленватинибом может обеспечить длительную выживаемость пациентов с метастазированием ДРЩЖ в головной мозг.

УДК 617.53:616-006

**А.В. ХИЖНИКОВ<sup>1,2,3</sup>, С.О. ГУНЯКОВ<sup>1,2</sup>, М.Ю. РЫКОВ<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>Московский областной онкологический диспансер, г. Балашиха

<sup>2</sup>ГНЦ РФ — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва

<sup>3</sup>Российский государственный социальный университет, г. Москва

<sup>4</sup>Центральный научно-исследовательский институт информатизации и организации здравоохранения Минздрава России, г. Москва

## Артериовенозная мальформация мягких тканей задней поверхности шеи

**Актуальность.** Артериовенозные мальформации (АВМ) — наиболее сложные врожденные сосудистые аномалии, составляют 3–20%. Для АВМ характерно наличие узла — прямого сообщения между диспластическими и незрелыми артериями и венами без капиллярного русла между ними. В результате высокоскоростной кровоток из артериальной сосудистой системы напрямую поступает в венозную сосудистую систему с низким сопротивлением. Пациенты страдают от боли, кровотечений и язв из-за венозной гипертензии или феномена «кражи».

**Цель исследования** — продемонстрировать возможность лечения пациента с сосудистой опухолью шеи.

**Материалы и методы.** Мальчик 16 лет обнаружил припухлость в области задней поверхности шеи. По месту жительства по результатам УЗИ с цветным допплеровским картированием выявлено образование, расположенное в толще мышцы, в капсуле, с активным кровотоком внутри, размеры 25×20×65 мм. С подозрением на онкологическое заболевание ребенок госпитализирован в Московский областной онкологический диспансер.

**Результаты.** По данным МРТ, в мягких тканях шеи по задней поверхности слева, в толще ременной мышцы головы, на уровне тел C1-C5 позвонков, определяется объемное образование неправильной формы с четки-

ми ровными контурами, умеренным масс-эффектом и размерами до 25×20×69 мм. Структура новообразования умеренно однородная солидная. При внутривенном контрастировании образование интенсивно равномерно накапливает контрастный препарат. Визуализируется питающий сосуд, исходящий из системы левой позвоночной артерии. Окружающие мышцы не инфильтрированы, без признаков инвазии. Принято решение о выполнении оперативного вмешательства. Положение больного на левом боку. Продольный разрез кожи на задней поверхности шеи справа 4 см. Разведены волокна правой затылочной мышцы, визуализировано новообразование, спаянное с ременной мышцей, полуостистой мышцей и затылочной мышцей справа. Длина новообразования — до 6,5 см, ширина — 3 см. Острый и тупым путем новообразование отделено от окружающих тканей. Визуализированы питающие опухоль сосуды, впадающие в верхний и нижний полюс опухоли, лигированы, пересечены. Патоморфологическое исследование: морфологическая картина соответствует артериовенозной мальформации. При контрольном обследовании через 2 месяца данных за локальный рецидив не получено.

**Выводы.** Своевременная визуализация образования позволила верифицировать диагноз на ранних этапах, предотвратить возникновение возможных осложнений, связанных с кровотечениями и тромбообразованием.

УДК 616.329-002.289

**Д.А. ЦЕРКОВСКИЙ, Т.П. АРТЕМЬЕВА, А.В. ЮРКЕВИЧ**

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

## **Эффективность фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором «Фотолон» в лечении пациентов с лейкоплакией слизистой полости рта**

**Актуальность.** Метод фотодинамической терапии (ФДТ) с различными классами фотосенсибилизаторов (ФС) является высокоэффективной альтернативой традиционным подходам в лечении пациентов с предопухолевыми заболеваниями слизистой полости рта. Полученные результаты свидетельствуют о высокой частоте объективных ответов на проведенное лечение и незначительном риске возникновения локальных рецидивов заболевания.

**Цель исследования** — изучить эффективность применения метода ФДТ с хлориновым ФС у пациентов с лейкоплакией слизистой полости рта.

**Материалы и методы.** В исследование включено 277 пациентов с морфологически верифицированным диагнозом «лейкоплакия» (плоская форма, n=258; verrucозная форма, n=19), получавших лечение на базе отделения гипертемии и фотодинамической терапии в период с января 2013 г. по январь 2025 г. Средний возраст пациентов составил  $57,1 \pm 9,9$  года. ФС «Фотолон» (100 мг) (РУП «Белмедпрепараты», Республика Беларусь) вводился внутривенно капельно в дозах от 2 до 2,5 мг/кг. Через 2–3 часа после окончания его инфузии патологически измененные ткани подвергались фотооблучению с помощью полупроводникового лазерного аппарата «УПЛ ФДТ» (УП «НТЦ «ЛЭМТ» БелОМО», Республика Беларусь,  $\lambda=665 \pm 5$  нм). Сеанс ФДТ проводили в экспозиционных дозах от 30 до 130 Дж/см<sup>2</sup> с плотностями мощности излучения от 0,1 до 0,3 Вт/см<sup>2</sup>. Контроль мощности лазерного излучения до и после ФДТ осуществляли с помощью аппарата «МИМ-01» (ЗАО «Солар», Республика Беларусь). Оценку переносимости и безопасности лечения пациентов методом ФДТ осуществляли на основании анализа частоты и степени выраженности нежелательных реакций согласно шкале

СТСАЕ (версия 4.03) в течение первого месяца после проведенного лечения. Оценку эффективности проводили через 1–3 месяца после ФДТ на основании анализа клинических данных.

**Результаты.** Серьезные нежелательные реакции (СТСАЕ, III–IV степени) (анафилактический шок, отек Квинке, брадикардия и др.) не зарегистрированы, а нежелательные реакции соответствовали I–II степеням СТСАЕ (умеренно-выраженный болевой синдром во время облучения и в раннем постпроцедурном периоде, субфебрильная температура до +37,0–37,8°C). Симптомов кожной фототоксичности отмечено не было. Полная эпителизация раневых поверхностей после фотооблучения зафиксирована в сроки от 1 до 1,5 месяцев после проведенного лечения. В сроки от 1 до 3 месяца после облучения у пациентов с плоской и verrucозной формами, частота полных регрессий составила 95,3% (n=246) и 63,2% (n=13), частичных регрессий — 4,7% (n=12) и 26,3% (n=5), соответственно. Отсутствие терапевтического эффекта отмечено у 10,5% (n=2) пациентов с verrucозной формой заболевания. Частота объективных ответов наблюдалась в 100% и 89,5% случаев, соответственно. Период наблюдения за пациентами варьирует от 3 до 132 месяцев. Частота рецидивов заболевания за указанный период составила 8,3% (n=23). Пациенты с частичной регрессией и выявленным рецидивом получали лечение в объеме повторных курсов ФДТ.

**Выводы.** Полученные результаты позволяют рекомендовать метод ФДТ с ФС «Фотолон» в лечении пациентов с различными клиническими формами лейкоплакий слизистой оболочки полости рта.

# Опухоли желудка

УДК 616.31:616-006

**В.А. БЕРСЕНЕВ, К.Ю. МЕНЬШИКОВ, М.В. ВУСИК, О.В. ЧЕРЕМИСИНА, А.В. АВГУСТИНОВИЧ**

Научно-исследовательский институт онкологии — филиал ФГБНУ Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, г. Томск

## Возможности оценки лечения рака желудка после неадъювантной химиоиммунотерапии с помощью видеоэндоскопии с функцией узкого спектра (NBI)

**Актуальность.** К основным методам лечения рака желудка относят хирургическое, химиотерапевтическое и их комбинацию. При выборе метода лечения и для его контроля важным методом диагностики является видеоэндоскопия (ВГС). Применение эндоскопов с высокой разрешающей способностью (HD — high-definition), а также функции узкоспектрального режима (NBI) позволяет визуализировать структуру поверхности слизистой оболочки, а также субэпителиальный капиллярный рисунок, его изменения, характерные для патологических участков воспалительного генеза и определения границ опухолевого процесса. Кроме того, система повышает контрастность, что создает эффект виртуальной хромоскопии.

Публикаций по использованию данной методики для оценки лечения после неоадъювантной терапии по схеме FLOT-8 и FLOT-8 + пембролизумаб при раке желудка крайне мало, диагностическая эффективность не изучена.

**Цель исследования** — оценить эффективность узкоспектральной эндоскопии после неоадъювантной химиоиммунотерапии по схеме FLOT-8 и FLOT-8+ пембролизумаб у больных раком желудка.

**Материалы и методы.** Исследования проводились на базе эндоскопического отделения клиник НИИ онкологии ТНИМЦ в 2018–23 гг. на видеоэндоскопической системе EVIS EXERA III с возможностью увеличения и функции узкого спектра с оценкой сосудистого, ямочного рисунка в центральной и периферической частях опухоли и демаркационной линии. Проведен анализ эффективности уточняющей эндоскопической диагностики оценки лечения рака желудка после неадъювантной химиоиммунотерапии. По схеме FLOT-8 + пембролизумаб (первая группа) пролечено 20 пациентов, среди которых было 12 мужчин (60%) и 8 женщин (40%), средний возраст составил 63 года. По схеме FLOT-8 (вторая группа) пролечено 15 пациентов с раком желудка; среди пациентов — 10 мужчин (66,6%) и 5 женщин (33,3%), средний возраст — 63 года.

**Результаты.** Анализ результатов визуальной оценки слизистой оболочки желудка у пациентов первой группы показал, что при использовании стандартной видеогастроскопии (ВГС) в 7 (35%) случаях возникали трудности с определением границы распространения процесса за счет воспалительной реакции на периферии. Использование дополнительно режима узкого спектра позволило у 7 пациентов четко определить границу процесса. Выявленный во всех 7 случаях структурный сосудистый рисунок I типа по классификации IPCL позволил четко определить границы опухоли. После курса неоадъювантной химиоиммунотерапии в 56% эндоскопически была выявлена регрессия процесса, в 44% случаев — стабилизация. При использовании NBI во всех 100% случаях были определены границы опухоли на всем ее протяжении по выявленному структурному сосудистому рисунку I типа.

Во второй группе пациентов при первичной ВГС диагностические трудности в оценке границы опухоли возникли у 4 (%) больных. Применение режима узкого спектра выявило наличие сосудистого рисунка I типа и четко дифференцировало истинные границы злокачественного процесса. После неоадъювантной химиотерапии при исследовании в белом свете в 60% (9 случаев) эндоскопически была выявлена регрессия процесса, в 40% (6 случаях) — стабилизация. Истинные границы опухоли при использовании режима узкого спектра были четко определены во всех 100% случаях на основании регистрации сосудистого рисунка I типа по визуальной границе опухолевого поражения.

**Выводы.** Применение стандартной видеогастроскопии с дополнительным использованием узкого спектра (NBI) позволяет с большей точностью определять границы распространения опухолевого процесса, что имеет важное прогностическое значение для дальнейшего анализа различных схем неоадъювантной химиоиммунотерапии и последующей тактике лечения при раке желудка.

УДК 616.31:616-006

**П.А. ОТТ, Д.Д. КОВАЛЕВ, А.В. СИНИЦЫН**

Областной онкологический диспансер № 2, г. Магнитогорск

## **Результаты периоперационной химиотерапии в сравнении с адьювантной химиотерапией в комплексном лечении резектабельных форм рака желудка**

**Актуальность.** Периоперационная химиотерапия давно заняла прочные позиции в комплексном лечении резектабельного рака желудка. Однако, крупных рандомизированных клинических исследований, отражающих сравнительный анализ эффективности периоперационной и адьювантной химиотерапии на сегодняшний день крайне мало.

**Цель исследования** — сравнительный анализ непосредственных и отдаленных результатов периоперационной и адьювантной химиотерапии в лечении резектабельных форм рака желудка.

**Материалы и методы.** В исследование включены 2 группы больных:

- 1 группа — 84 больных раком желудка не менее IIА стадии, которым с 2018 по 2023 гг. проводилась периоперационная химиотерапия в режимах CF (3+3) или FLOT (4+4).
- 2 группа — 68 больных раком желудка не менее IIА стадии, которым с 2017 по 2021 гг. проводилась адьювантная химиотерапия в режимах FOLFOX, XELOX, CF.

**Результаты.** Продемонстрировано статистически достоверное увеличение показателей 3-летней OS в пользу периоперационного подхода: 1 группа — 73,4%, 2 группа — 41,2% ( $p=0,0043$ ). Также, отмечена тенденция к уве-

личению 3-летней DFS в пользу периоперационной химиотерапии: 1 группа — 67,2%, 2 группа — 55,1% ( $p=0,2$ ). При этом, при проведении сравнительного анализа показателей 3-летней OS в группе периоперационной химиотерапии в зависимости от режима, отмечается тенденция к превалированию данного показателя в подгруппе пациентов, получавших режим FLOT (60,1%) в сравнении с подгруппой пациентов, получавших режим CF (54,2%), однако, различия статистически не достоверны ( $p=0,61$ ). При сравнительном анализе частоты послеоперационных осложнений по Clavien — Dindo в группах, статистически достоверных различий не получено: 1 группа — 3,4%, 2 группа — 1,8% ( $p=0,23$ ).

**Выводы.** Таким образом, периоперационная химиотерапия является эффективным стандартом комплексного подхода к лечению резектабельного рака желудка на сегодняшний день и в подавляющем большинстве нерандомизированных ретроспективных исследований демонстрирует преимущество в отдаленных результатах. Однако, бесспорным остается факт «перелечивания» части больных, что делает крайне актуальной необходимость точного предоперационного стадирования и тщательной селекции больных, которым действительно показан предоперационный этап химиотерапии, что влечет необходимость проведения крупных сравнительных рандомизированных клинических исследований.

УДК 616.33-089.87

**И.Б. УВАРОВ<sup>1,2</sup>, С.Н. ДЕРБЕНЕВ<sup>1,2</sup>, О.М. АСИПОВИЧ<sup>1,2</sup>, А.М. МАНУЙЛОВ<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Краснодар<sup>2</sup>Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

## **Гастрэктомия с восстановлением дуоденального пассажа методом двойного тракта при раке желудка**

**Актуальность.** На современном этапе развития хирургии функциональные результаты и качество жизни (КЖ) пациентов после операции становятся одними из важнейших критериев эффективности хирургического лечения, в том числе при раке желудка (РЖ). Одним из актуальных направлений исследований является изучение методов реконструкции после гастрэктомии (ГЭ) с сохранением дуоденального пассажа с позиций их влияния на нутритивный статус (НС), КЖ и отдаленные функциональные результаты операции у больных РЖ.

**Цель исследования** — оценка непосредственных и отдаленных функциональных результатов ГЭ с восстановлением дуоденального пассажа методом двойного тракта (ДТ) в сравнении с реконструкцией по Ру у больных РЖ.

**Материал и методы.** В исследование включены 60 больных РЖ, которым выполнена ГЭ, распределенные на 2 группы: I — ГЭ с реконструкцией методом ДТ (n=30); II — ГЭ с реконструкцией по Ру (n=30). Обследование проводили в сроки 3, 6 и 12 месяцев после операции, оценивали непосредственные результаты, нутритивный статус, наличие и тяжесть демпинг-синдрома, качество жизни с использованием опросника GSRS.

**Результаты.** Хирургическая технология реконструктивного этапа ГЭ с РДТ включала по своей технической сложности не превосходит стандартную методику по Ру, дополнительный дуодено-энteroанастомоз во всех случаях выполнялся без технологических сложностей. Длительность операции не различалась между группами (166,4±23,0 мин. в I группе и 164,4±34,8 мин. во II группе, p=0,805), статистически значимых различий в кровопо-

тере также не получено (229,3±54,3 мл vs 248,1±85,4 мл, p=0,330). Среднее количество удаленных лимфоузлов у пациентов I группы составило 18,7±7,1; во II группе — 19,8±4,6; разница статистически не значима (p=0,606). Положительный край резекции (R1) обнаружен при патогистологическом исследовании у 2 (6,7%) пациентов после ГЭ с РДТ и у 1 (3,3%) — после ГЭ Ру, разница статистически не значима (p = 0,339). Летальных исходов после операции не было в обеих группах. Длительность нахождения пациентов в стационаре была сходной для больных обеих групп 7,4±1,2 дня для ГЭ с РДТ vs 7,6±1,9 дней для ГЭ по Ру (p=0,632). Послеоперационные осложнения отмечены у 2 больных I группы и у 2 — во II группе. В отдаленном послеоперационном периоде пациенты после ГЭ с ДТ характеризовались более быстрым и полным восстановлением массы тела, ИМТ, уровня трансферрина и NRI в сроки 6 и 12 месяцев после операции. Межгрупповых различий в частоте и тяжести рефлюкс-эзофагита не обнаружено, доступность для эндоскопического обследования ДПК составила 93,1%. В группе ГЭ с ДТ отмечена статистически значимо меньшая частота и степень выраженности демпинг синдрома по сравнению с ГЭ по Ру при всех сроках обследования. Пациенты с реконструкцией ДТ характеризовались более быстрыми темпами восстановления уровня КЖ по шкале GSRS.

**Выводы.** ГЭ с восстановлением дуоденального пассажа методом ДТ в сравнении с ГЭ по Ру у больных РЖ характеризуются сопоставимыми непосредственными результатами, более быстрым восстановлением нутритивного статуса и качества жизни в отдаленные сроки после операции, меньшей частотой и степенью выраженности демпинг-синдрома.

# Опухоли кожи

УДК 616.5-006.6

В.Н. КАПИНУС, Е.В. ЯРОСЛАВЦЕВА-ИСАЕВА, О.Е. ПОПОВКИНА

Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба — филиал ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр радиологии Минздрава России, г. Обнинск

## Возможности многокурсовой фотодинамической терапии местнораспространенного рака кожи

**Актуальность.** Несмотря на современные методы диагностики в клинической практике нередко встречаются местнораспространенные новообразования кожи, при которых выбор эффективного метода лечения является сложным. Фотодинамическая терапия (ФДТ) расширила возможности органосохраняющих методов, позволяющих улучшить результаты лечения и реабилитации больных, но традиционно считается, что ФДТ может быть эффективна только при лечении опухолей небольших размеров. Кроме того, возможно многократное повторение лечебных сеансов ФДТ, т.к. данная методика характеризуется избирательным разрушением опухолевой ткани с минимальным повреждением окружающих структур, отсутствием тяжелых местных и системных осложнений, исключением рисков хирургического вмешательства.

**Цель исследования** — оценка эффективности многокурсовой ФДТ у больных местнораспространенным базальноклеточным (БКРК) и плоскоклеточным раком кожи (ПКРК).

**Материалы и методы.** ФДТ была проведена 164 больным БКРК и ПКРК в возрасте от 35 до 88 лет, у 142 (86,6%) пациентов диагностирован базальноклеточный рак, у 22 (13,4%) — плоскоклеточный рак кожи. У 71 пациента имелась в анамнезе сопутствующая терапевтическая патология. По распространенности на момент обращения у 121 (73,8%) больного размеры опухолевых образований были от 3,0 до 5,0 см, а у 43 (26,2%) пациентов имелись обширные новообразования более 5,0 см, а у 18 пациентов опухолевый процесс носил множественный характер. Для ФДТ использовались ФС хлоринового ряда (Фотолон, Фоторан, Фотодитазин) в терапевтических дозах, в качестве источника лазерного света — диодный лазерный аппарат «Латус-2» (662 нм). Проводилось как внутритканевое облучение опухолевой ткани с использованием световодов с гибким цилиндрическим диффузором длиной 1,0 и 2,0 см диаметром 600 мкм

(количество позиций диффузора от 1 до 4, выходная мощность 200–400 мВт, время воздействия 15–25 минут), так и дистанционное подведение лазерного света в дозах 50–300 Дж/см<sup>2</sup> при плотности мощности 300–400 мВт/см<sup>2</sup> по полипозиционной методике. Многокурсовая ФДТ состояла из 2–4 и более повторных сеансов для полной элиминации опухолевой ткани, интервал между сеансами составлял 48–72 часа или 2–3 месяца. Использование малых световых доз и повторных сеансов у соматически отягощенных пациентов позволяло сделать процедуру ФДТ, удовлетворительно переносимой для общего состояния больных.

**Результаты.** Полная регрессия опухолевых очагов была зарегистрирована у 140 (87,8 %), частичная регрессия — у 16 (9,8%) пациентов, стабилизация в течение 3–6 месяцев — у 4 (2,4%) пациентов с обширными образованиями более 12,0–15,0 см в диаметре, что позволило значительно уменьшить объем опухолевых масс, купировать болевой синдром. Заживление обширных образований происходило первичным натяжением в оптимальные сроки. На сроках наблюдения от 6 месяцев до 5 лет у 34 (20,7%) из 164 пациентов были диагностированы локализованные рецидивы заболевания, время до появления рецидива составило 29,2–4,1 месяца.

**Выводы.** Многокурсовая ФДТ — достаточно эффективный радикальный или паллиативный органосохраняющий способ лечения местнораспространенных форм БКРК и ПКРК, показания для ее проведения могут быть следующими: множественная форма БКРК и ПКРК (в т.ч. синдром Горлин — Гольтца), выраженный экзофитный компонент новообразования, инфильтрация подлежащих тканей, обширные новообразования, не подлежащие лучевому и хирургическому лечению, упорно рецидивирующее течение заболевания, трудно купирующийся болевой синдром в процессе ФДТ.

УДК 616.5-006.6

Н.И. ЛАРИНА, Ю.С. ШАТОВА, Е.М. ФРАНЦИЯНЦ, В.А. БАНДОВКИНА, В.В. ПОЗДНЯКОВА,  
В.М. ЛЕГОСТАЕВ, О.В. ХОХЛОВА, Н.А. ЗАХАРОВА

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Метод определения границ резекции базальноклеточного рака кожи

**Актуальность.** Базальноклеточный рак кожи (БКРК) является распространенным заболеванием, требующим точной диагностики и лечения. Микроокружение опухоли играет ключевую роль в канцерогенезе, и нерадикальное иссечение измененной области может привести к рецидивам заболевания. Использование геля-пенетратора фотодитазина в сочетании с ультрафиолетовым светом позволяет визуализировать границы опухоли и перифокальной зоны, что помогает в планировании хирургического вмешательства.

**Цель исследования** — применение в клинической практике метода визуальной диагностики БКРК в ультрафиолетовом свете с использованием фотодитазина для определения границ распространения опухолевого процесса.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 60 пациентов с цитологически верифицированным базальноклеточным раком кожи I-II стадии, с поверхностным типом роста опухоли и с солидным типом роста опухоли. Всем пациентам на поверхность опухоли и зону вокруг нее (1,5-2 см) наносился гель-пенетратор фотодитазин в виде аппликации на 60 минут, затем удалялся марлевой салфеткой, смоченной дистиллированной водой. Далее в темном помещении при помощи ультрафиолетового источника света (свет Вуда) отмечалось характерное свечение опухоли цвета фуксии и бледный или темно-

красный ореол вокруг опухоли. Таким образом определялось распространение опухолевого процесса на окружающие, изначально визуально неизмененные ткани.

**Результаты.** При использовании данного метода были получены различные результаты: от полного отсутствия свечения зоны, окружающей опухоль, до довольно обширных «засветов» темно-красного цвета вокруг опухолевого очага. Обширные «засветы» свидетельствуют об активной адсорбции фотосенсибилизатора в данной области, которая возникает из-за повышенного метаболизма вследствие изменения гормонально-метаболических свойств кожи вокруг опухоли. При выявлении обширного «засвета» вокруг опухоли, данную область следует включать в резецируемое поле, как потенциально опасную зону в отношении последующего рецидивирования. У пациентов с поверхностным типом БКРК свечение перифокальной зоны отсутствовало, в то время как у пациентов с солидным типом БКРК наблюдались обширные «засветы», что потребовало увеличения зоны иссечения.

**Выводы.** Метод прост в исполнении, не требует дорогостоящего оборудования и может быть внедрен в рутинную практику. Этот метод может стать важным инструментом в диагностике и лечении базальноклеточного рака кожи, снижая риск рецидивов и улучшая результаты лечения.

УДК 616.5-006.6

Ю.Г. ЛОГИНОВА, О.И. КАГАНОВ, А.А. МОРЯТОВ, С.В. КОЗЛОВ

Самарский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Самара

## Рамановская спектроскопия как метод дифференциальной диагностики новообразований кожи

**Актуальность.** В последние десятилетия мы наблюдаем значительный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями кожи. В современной мировой практике появляются перспективные методы диагностики, такие как «оптическая биопсия», которые представляют собой экспрессный анализ специфических биомаркеров заболеваний, содержащихся в биологических тканях, и обладают потенциалом для устранения ограничений традиционных методов клинического анализа. Одним из самых перспективных методов оптического анализа (и оптической биопсии) и диагностическим инструментом является Рамановская спектроскопия (Raman spectroscopy — RS), которая может способствовать пониманию молекулярных основ заболеваний и созданию новых биоаналитических инструментов для диагностики заболеваний в том числе и на доклинической фазе.

**Цель исследования** — совершенствование специализированной техники и улучшение качества диагностики различных новообразований кожи.

**Материалы и методы.** Метод оптической диагностики рака кожи человека, использует данные о содержании в тканях кожи меланина и порфиринов (анализ спектров автофлуоресценции), липидов и протеинов (анализ Рамановских полос деформационных колебаний  $\delta(\text{CH}_2)$  в коллагене, деформационных колебаний  $\delta(\text{CH})$  и валентных колебаний  $\nu(\text{C=O})$  в протеинах и липидах, симметричных колебаний  $\delta(\text{CH}_3)$  в метиловой группе протеинов), и позволяющий достичь точности 0,92 (0,89 — чувствительность, 0,93 — специфичность). Метод основывается на одно-

временном использовании данных автофлуоресцентного анализа и Рамановской спектроскопии, и позволяет проводить неинвазивную оптическую биопсию тканей кожи. Для исследования были взяты образцы различных новообразований кожи, полученные при хирургическом лечении пациентов. При проведении экспериментальных испытаний получали определенный спектр, характеризующий различные доброкачественные и злокачественные образования кожи человека, в том числе меланому.

**Результаты.** Результатом серии экспериментальных испытаний стало создание экспериментальной установки, абсолютно безопасной в применении. Принципиальная схема предложенного прибора не нуждается в использовании расходных материалов и различных реагентов, что снижает временные затраты и техническую трудоемкость при использовании способа. Сверточный нейронетевой классификатор, позволяющий добиться значения ROC AUC равного 0,96 при выделении злокачественных и доброкачественных новообразований кожи за счет применения глубокого обучения. Классификатор выделяет наиболее информативные спектральные полосы в Рамановских спектрах и позволяет добиться устойчивой классификации тканей даже для зашумленных спектральных данных. Прибор позволяет сформировать предварительный диагноз без привлечения врача-специалиста и лишен субъективных критериев анализа. Метод Рамановской спектроскопии новообразований кожи имеет возможность стать повсеместным и использоваться в лечебно-профилактических учреждениях любого профиля.

УДК 616.5-006.6

Д.А. ЦЕРКОВСКИЙ, Т.П. АРТЕМЬЕВА, А.В. ЮРКЕВИЧ

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

## Противоопухолевая эффективность фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором «Фотолон» в лечении пациентов с базальноклеточным раком кожи

**Актуальность.** Метод фотодинамической терапии (ФДТ) с различными классами фотосенсибилизаторов (ФС) является высокоэффективной альтернативой традиционным подходам в лечении пациентов с базальноклеточным раком кожи (БКРК) различных локализаций. Полученные результаты свидетельствуют о высокой частоте объективных ответов на проведенное лечение и незначительном риске возникновения локальных рецидивов заболевания.

**Цель исследования** — изучить противоопухолевую эффективность ФДТ с ФС хлоринового ряда у пациентов с БКРК.

**Материалы и методы.** Исследование основано на ретроспективном анализе лечения 280 пациентов с морфологически верифицированным диагнозом «БКРК» (T1-2N0M0, I-II стадия; первичная форма), получавших амбулаторное и стационарное лечение с применением метода ФДТ на базе отделения гипертермии и фотодинамической терапии в период с января 2007 г. по январь 2025 г. В работу включено 134 мужчин (47,9%) со средним возрастом  $60,7 \pm 9,1$  лет и 146 женщин (52,1%) со средним возрастом  $58,5 \pm 9,1$  лет. У всех пациентов опухоли имели «неудобную» локализацию (область носа и носогубных складок, параорбитальная область, кожа заушной области и ушных раковин), что представляет трудности для хирургического и лучевого лечения. ФС «Фотолон» (100 мг) (РУП «Белмедпрепараты», Республика Беларусь) вводился внутривенно капельно в дозах от 2 до 3 мг/кг массы тела пациента. Сеанс ФДТ осуществляли с помощью полупроводниковых лазерных аппаратов «UPL PDT laser» («Lemt BelOMO», Республика Беларусь,  $\lambda=665 \pm 5$  нм) и «PDT LASER» (Институт молекулярной и атомной физики НАН Беларуси, Республика Беларусь,  $\lambda=660 \pm 5$  нм) через 2,5–3 часа после окончания инфузии ФС в экспозицион-

ных дозах от 50 до 300 Дж/см<sup>2</sup> с плотностями мощности от 0,15 до 0,45 Вт/см<sup>2</sup>. Контроль мощности лазерного излучения до и после ФДТ осуществляли с помощью аппарата «МИМ-01» (ЗАО «Солар», Республика Беларусь). Оценку переносимости и безопасности лечения пациентов производили на основании анализа частоты и степени выраженности нежелательных реакций согласно шкале CTCAE (версия 4.03) в течение 1 месяца после проведенного лечения. Оценку противоопухолевой эффективности метода осуществляли через 1–3 месяца после ФДТ на основании данных клинического и цитологического исследований.

**Результаты.** В течение инфузии ФС и сеанса ФДТ серьезных нежелательных реакций (CTCAE, III-IV степени) (анафилактический шок, отек Квинке, выраженный болевой синдром и др.) зарегистрировано не было. В 5% наблюдений (n=14) отмечены умеренно-выраженные симптомы кожной фототоксичности (CTCAE, I-II степени). Частота полных опухолевых регрессий, частичных опухолевых регрессий и стабилизаций опухолевого процесса составила 92,1% (n=258); 6,1% (n=17) и 1,8% (n=5), соответственно. Частота объективных ответов составила 98,2% (n=275). В период наблюдения от 6 до 60 месяцев локальные рецидивы заболевания выявлены в 6,8% (n=19) наблюдений. Косметические результаты расценены как хорошие: в области фотооблучения отмечено формирование бледно-розового, не спаянного с подлежащими тканями, рубца.

**Выводы.** Метод ФДТ с ФС «Фотолон» является хорошо переносимой и высокоэффективной опцией лечения пациентов с БКРК, что подтверждено минимальным риском развития нежелательных реакций, высокой частотой объективных ответов на проведенное лечение и незначительным риском возникновения локальных рецидивов.

# Опухоли легкого

УДК 616.24:616-006

А.А. ДОТДАЕВ, А.Б. РЯБОВ, О.В. ПИКИН, К.И. КОЛБАНОВ, В.А. БАГРОВ

Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ НМИЦ Минздрава России, г. Москва

## Результаты сегментэктомии у больных злокачественными опухолями легких

**Актуальность.** Анатомическая резекция легкого с медиастинальной лимфаденэктомией остается одним из ведущих методов хирургического лечения при немелкоклеточном периферическом раке легкого (НМРЛ) на IА 1-2 стадиях. Основные дискуссии среди онкологов и торакальных хирургов касаются выбора наилучшего объема резекции легочной ткани, при котором сохраняется локальный контроль опухолевого роста и предотвращается рецидив.

**Цель исследования** — изучить непосредственные и отдаленные результаты сегментэктомии и лобэктомии при злокачественных опухолях легкого, оценить роль трехмерной компьютерной реконструкции сосудов и бронхов в предоперационном планировании, а также методику интраоперационного определения границ межсегментарной плоскости.

**Материалы и методы.** В ретроспективное исследование включены больные с первичными злокачественными и метастатическими опухолями легких, перенесших анатомическую резекцию легкого в объеме сегментэктомии — 335 больных и лобэктомии — 1238 больных, выполненных торакоскопическим и открытым доступами. Операции выполнены в условиях торакального хирургического отделения МНИОИ им. П.А. Герцена с 1 января 2009 по 31 декабря 2022 гг. Для исследования были отобраны 300 больных. Критерий отбора больных в исследование: периферический рак легкого до 2 см в диаметре (cT1a-bN0M0, IА 1-2 стадия) или метастаз, располагающийся в зоне легкого, не доступной для атипичной резекции. 240 больных периферическим НМРЛ: 120 сегментэктомий (60 торакоскопических, 60 открытых) и 120 лобэктомий (60 торакоскопических, 60 открытых), а также 60 (30 торакоскопических, 30 открытых) больных — с метастазами в легких. Оценивали и сопоставляли летальность, частоту и тяжесть осложнений, восстановление показателей функции внешнего дыхания, 5-летнюю выживаемость. При планировании торакоскопических сегментэктомий у 52 больных использовали 3D-КТ реконструкцию с сепарацией бронхиальных и сосудистых структур сегментов легкого.

**Результаты.** Общее количество осложнений при торакоскопических сегментэктомиях у больных злокачественными опухолями легких различалась с лобэк-

томией: 4,2% и 9% соответственно ( $p=0,047$ ). Такая же тенденция по количеству осложнений наблюдалась в группах открытых сегментэктомий и лобэктомий 4,8% и 9,6% соответственно ( $p=0,05$ ). Восстановление показателей ОФВ1 происходило достоверно быстрее в группе торакоскопических сегментэктомий, чем при лобэктомии в сравнении с дооперационными значениями через 6 мес. и 1 год. Такая же тенденция наблюдалась в группах сравнения открытых сегментэктомий и лобэктомий. Общая 5-летняя выживаемость больных торакоскопической сегментэктомии и лобэктомии с Ia1-Ia2 стадиями НМРЛ составила 90,4% и 91,48%, а безрецидивная 5-летняя выживаемость — 83,3% и 89,40% соответственно ( $p>0,05$ ). Общая 5-летняя выживаемость больных после сегмент- и лобэктомий, выполненных торакотомным доступом, составила 79,7% и 83,46%, а безрецидивная 5-летняя выживаемость составляет 74,4% и 76,86% соответственно ( $p>0,05$ ).

**Выводы.** Торакоскопическая сегментэктомия — безопасный вариант операции у больных злокачественными опухолями легкого. Общее количество осложнений при сегментэктомии, выполненной торакоскопическим методом, различно с лобэктомией — 4,2% и 9% соответственно ( $p=0,047$ ); наиболее частым из которых в обеих группах является длительная негерметичность легочной ткани — 1,8% и 2,4% соответственно ( $p=0,7$ ). Такая же тенденция по количеству осложнений наблюдалась в группах открытых сегментэктомий и лобэктомий у больных злокачественными опухолями легких: 4,8% и 9,6% соответственно ( $p=0,05$ ). Оценивая показатели функции внешнего дыхания, сегментэктомия у больных злокачественными опухолями легкого способствует быстрой реабилитации больных. Восстановление показателей функции внешнего дыхания происходило достоверно быстрее в группах сегментэктомий в сравнении с группами лобэктомий. Принимая во внимание отдаленные результаты общей 5-летней выживаемости сегментэктомии и лобэктомии с Ia 1-2 стадиями НМРЛ в торакоскопическом и открытом варианте, можно сделать вывод о том, что статистической значимой разницы в этих группах ( $p=0,940$  и  $p=0,951$  соответственно). Методика 3D реконструкции сосудистой и бронхиальной архитектоники сегментов легкого обеспечивает оптимальное индивидуальное планирование сублобарных резекций.

УДК 616.24-089.87

**Б.О. ИМАНБЕКОВ, А.М. ЕЛЕУСИЗОВ, Р.Е. КАДЫРБАЕВА, Б.Б. АЛИЕВА, М.М. НУРБАЕВ**

Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии, г. Алматы, Республика Казахстан

## Первый опыт проведения VATS бронхопластической лобэктомии

**Цель исследования** — продемонстрировать возможность проведения мининвазивной бронхопластической лобэктомии как альтернативу пневмонэктомии и традиционной торакотомной лобэктомии с бронхопластикой.

**Материалы и методы.** В данной работе описан случай видеоторакоскопического хирургического лечения пациента с немелкоклеточным раком легкого (НМРЛ) и техническими особенностями проведения операции. При центральных опухолях легкого реконструктивно-пластика операция является единственным спасительным альтернативным методом пневмонэктомии. Пациент С., 68 лет, получил лечение в Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии (КазНИИОиР) с диагнозом: Центральный с-р верхней доли правого легкого St 1 T2NxM0. Состояние после 2-х курсов ПХТ. Стабилизация процесса. Фибробронхоскопия от 17.07.2024 г.: С-р верхнедолевого бронха справа. Биопсия. Заключение гистологии от 29.07.2024 г.: Немелкоклеточная карцинома легкого, G2. КТ органов грудной клетки с контрастированием от 17.07.2024 г. Образование верхней доли правого легкого с вовлечением верхнедолевого бронха и развитием лимфогенного канцероматоза справа? Получил 2 курса НАПХТ по схеме цисплатин 75мг/м<sup>2</sup> + доцетаксел 75мг/м<sup>2</sup>. КТ органов грудной клетки с контрастированием от 16.09.2024 г.: КТ-картина состояния после ПХТ по поводу центрального Сr верхней доли правого легкого. Эмфизема легких. 03.10.2024 г. пациенту выполнена операция в объеме: VATS справа, верхняя лобэктомия легкого с циркулярной резекцией главного и промежуточного бронхов, межбронхиальный анастомоз, лимфодиссекция. Оперативное вмешательство проводилось под комбинированным наркозом с раздельной интубацией бронхов и однолегочной вентиляцией. В 5 межреберье произведен минидоступ 4–5 см, в 7 межреберье по задней аксилярной линии установлен 10 мм торакопорт для видеокамеры. После ревизии и определения отсутствия признаков метастазов, проведена мобилизация бронхиальных и сосудистых структур с параллельным

проводением систематической лимфодиссекции, а также разделены междолевые щели. После прошивания и пересечения всех сосудистых структур корня верхней доли правого легкого, мобилизованные промежуточный и правый главный бронхи циркулярно пересечены, выполнена верхняя лобэктомия (рис. 3). Макропрепарат указан на фото (рис. 4). Затем край резекции бронхов отправлен на экспресс-гистологию. После подтверждения R0 резекции, проведен анастомоз между правым главным и промежуточным бронхами непрерывным обвивным швом монофираментной нитью 4/0 (рис. 5-а, 5-б). После завершения межбронхиального анастомоза проведена водная проба на состоятельность, а также бронхоскопический контроль (рис. 5-в). Дренирование проведено через торакопорт в 7 межреберье по задней аксилярной линии до купола плевральной полости одним дренажом. Время операции составило 390 мин, интраоперационная кровопотеря составила примерно 30-40 мл.

**Результаты.** Послеоперационный период протекал без осложнений, дренирование составило 6 суток ввиду экссудации. На 7 сутки после операции проведен бронхоскопический контроль. (рис. 6). Пациент выписан на 10 сутки после операции. При плановом гистологическом заключении: Базалоидный вариант плоскоклеточной карциномы верхней доли легкого, 2,5 см в наибольшем измерении, с инвазией в прилежащий перибронхиальный лимфоузел. Край резекции бронха вне опухоли. В 21 удаленном лимфоузле без метастазов.

**Выводы.** Несмотря на редкость реконструктивных бронхопластических оперативных вмешательств в мире, на настоящий момент нами впервые в Казахстане самостоятельно проведена торакоскопическая бронхопластическая лобэктомия. И сейчас имея собственный опыт и зная опыт зарубежных коллег, можем считать такой вид вмешательства достаточно безопасным и эффективным для больных с центральными опухолями легких.

УДК 616.24:616-006

А.О. НЕФЕДОВ, А.И. АРСЕНЬЕВ, С.Н. НОВИКОВ, А.М. БЕЛЯЕВ, П.К. ЯБЛОНСКИЙ,  
Е.А. АРСЕНЬЕВ, К.А. КОСТИЦЫН, С.А. ТАРКОВ, А.А. БАРЧУК, М.М. МОРТАДА

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

## Низкодозная компьютерная томография при скрининге рака легкого и малоинвазивные методы последующего подтверждения диагноза

**Цель исследования** — продемонстрировать возможность организации скрининга рака легкого (РЛ) с помощью низкодозной компьютерной томографии (НДКТ), определить эффективность и безопасность малоинвазивных методов последующего подтверждения диагноза. Конечная цель скрининга — снижение уровня смертности от РЛ в популяции.

**Материалы и методы.** В когортное исследование возможностей использования НДКТ в ранней диагностике РЛ включено 346 бессимптомных участника 55–75 лет с анамнезом курения более 30 лет. В исследование по изучению эффективности методов инвазивной диагностики РЛ вошло 498 пациентов с центральным РЛ и 424 с периферическим.

**Результаты.** При контроле качества НДКТ неудовлетворительные данные зафиксированы у 3,5% обследованных, частичный брак у 34%, а полностью удовлетворяли требованиям 64,7%. Соответствие критериям включения и исключения соблюдено у 76,2% участников. Очаговые изменения в легких были выявлены у 41% участников, а значительная их доля (20,3%) имела максимальный диаметр более 10 мм. Подтвержден РЛ был у 1,5% от всех участников и у 5,3% от лиц, у которых выявлены очаговые образования в легких. В качестве следующего этапа проводится скрининговое популяционное рандомизированное исследование «SPIRAL», в которое будет рекрутировано 1000 человек, с дальнейшей интеграцией

в европейское сравнительное исследование 4-IN-THE-LUNG-RUN. При центральном РЛ метод автоматизированной количественной цитометрии образцов мокроты продемонстрировал статистически значимо более высокую чувствительность ( $p=0,003$ ) в сравнении со стандартным цитологическим исследованием — 36,6% против 13,3%, с допустимым снижением специфичности — 93,7% против 100%, при существенно меньшем количестве неинформативного материала — 12,9% против 37,5% ( $p=0,0002$ ). Обычная ФБС показала чувствительность 66,7% и специфичность 86,9%, а использование аутофлуоресцентной ФБС и спектрометрии — 94,7%, при специфичности — 79,9%. При периферическом РЛ применение обычной трансторакальной биопсии (ТТБ) характеризовалось чувствительностью 83,9%, а роботизированной стереотаксической — 90,6% при специфичности 100%.

**Выводы.** Для принятия конкретных решений в отношении целесообразности проведения скрининга РЛ с использованием НДКТ требуется проведение рандомизированных когортных исследований, а также определение, стандартизация и оптимизация диагностического алгоритма дополнительного обследования участников. Современные инвазивные методы диагностики РЛ отличаются высокой эффективностью и безопасностью, а их выбор связан с особенностями клинической ситуацией, а также с возможностями, традициями и предпочтениями конкретной клиники.

УДК 616.24:616-006

**А.А. ПОНОМАРЕВА<sup>1</sup>, А.А. ЩЕГОЛЕВА<sup>1</sup>, П.А. ГЕРВАС<sup>1</sup>, В.В. БОЯРКО<sup>2</sup>,  
Д.В. КАПИТАНОВА<sup>2</sup>, Е.Б. БУКРЕЕВА<sup>2</sup>, О.В. ПАНКОВА<sup>1</sup>, А.А. ЗАРУБИН<sup>3</sup>,  
В.М. ПЕРЕЛЬМУТЕР<sup>1</sup>, Н.В. ЧЕРДЫНЦЕВА<sup>1</sup>, Е.В. ДЕНИСОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт онкологии — филиал ФГБНУ Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, г. Томск

<sup>2</sup>Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Томск

<sup>3</sup>Научно-исследовательский институт медицинской генетики — филиал ФГБНУ Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, г. Томск

## **Циркулирующие маркеры высокого риска развития рака легкого у больных хронической обструктивной болезнью легких**

**Актуальность.** Рак легкого (РЛ) лидирует по заболеваемости и смертности в мире и в РФ. Более 30% случаев представлено плоскоклеточным раком легкого (ПКРЛ), который возникает на фоне патологических изменений эпителия бронхов, включающих: базальноклеточную гиперплазию (БКГ), плоскоклеточную метаплазию (ПМ) и дисплазию. Такие изменения существуют на фоне хронического воспаления при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), при которой в 10-30% случаев пациенты умирают от РЛ. ХОБЛ — это тяжелое заболевание лиц трудоспособного возраста с различными клиническими проявлениями и патогенезом. В настоящее время отсутствуют критерии для стратификации клинических форм ХОБЛ по риску малигнизации для проведения профилактических мероприятий. Одной из проблем является недоступность биологического материала из предопухолевых очагов бронхиального эпителия больных ХОБЛ. Это указывает на актуальность совершенствования метода «жидкостной биопсии», позволяющей определять исключительные аберрации в крови. Известно, что эпигенетические нарушения, в частности аберрантное метилирование ДНК, наряду с соматическим мутагенезом, могут выступать в качестве триггеров неопластических процессов, регуляторов их прогрессии, и могут использоваться в качестве молекулярных маркеров разных этапов малигнизации эпителия.

**Цель исследования** — оценка риска развития РЛ на основе изучения ассоциации циркулирующих метилированных маркеров в сопоставлении с результатами посттерапевтического мониторинга пациентов с ХОБЛ.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 26 больных ХОБЛ. От пациентов получены образцы плазмы крови. Из плазмы крови выделяли внеклеточные ДНК (внДНК) с использованием наборов фирмы QIAamp MinElute ccfDNA Kit (Qiagen, США) и далее проводили бисульфитную конверсию с помощью наборов «EZ DNA Methylation-Direct Kit» (ZymoResearch, США). Подготовку ДНК-библиотек осуществляли с помощью наборов KAPA Hyper Prep kit (KAPA Biosystems, США). Секвенирование библиотек проводили на приборе MiSeq (Illumina, США), в режиме 2×150 п.н. В качестве стандарта использова-

лись Human Methylated & Non-methylated DNA Set (ZymoResearch, США).

**Результаты.** Ранее нами было проведено полногеномное секвенирование микродиссектированных образцов тканей различных морфологических изменений: БКГ, ПМ, дисплазия, клеток нормального эпителия бронхов и опухолевых клеток с целью выявления эпигенетических аберраций. В ходе анализа данных секвенирования выявлены наиболее информативные метилированные маркеры при предопухолевых изменениях бронхиального эпителия. Отобраны маркерные гены (*RARB*, *ZNF260*, *DCDC1*), уровень метилирования которых увеличивался (гиперметилирование) при переходе от ПМ к дисплазии и далее к опухоли. В настоящей работе проведена валидация маркерных генов *RARB*, *ZNF260*, *DCDC1* с использованием технологии «жидкостной биопсии». У больных ХОБЛ выявлено гиперметилирование CpG-сайтов гена *DCDC1* во внДНК плазмы крови (n=4), гена *RARB* (n=26) и гена *ZNF260* (n=21). Для гена *RARB* показано гиперметилирование 5 CpG-сайтов, для гена *ZNF260* — 2 CpG-сайтов. Выделено 3 группы больных ХОБЛ в зависимости от уровня метилирования генов *RARB* и *ZNF260* во внДНК плазмы крови: 1) уровень 0–20% — для гена *RARB* (n=4/26), для гена *ZNF260* (n=6/21); 2) уровень 20–50% — для гена *RARB* (n=14/26), для гена *ZNF260* (n=11/21); 3) уровень более 50% — для гена *RARB* (n=8/26), для гена *ZNF260* (n=4/21). В ходе посттерапевтического мониторинга у 6 больных ХОБЛ (в 23% — 6/26 случаев) гиперметилирование генов *RARB* и/или *ZNF260* во внДНК плазмы крови было ассоциировано с развитием РЛ. При этом уровень метилирования исследуемых генов был выше 20%.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о потенциальной значимости анализа эпигенетических маркеров для оценки риска развития рака легкого на фоне ХОБЛ. В дальнейшем предполагается тестирование расширенной панели метилированных маркеров на независимой выборке больных ХОБЛ с целью создания диагностической тест-системы для выявления данных маркеров методом «жидкостной биопсии» в клинике.

*Работа выполнена при поддержке гранта РНФ №25-25-00362 от 28.12.2024 г.*

УДК 616.24:616-006

**А.И. СУДАКОВ<sup>1</sup>, Е.П. КУЛИКОВ<sup>1</sup>, И.Б. СУДАКОВ<sup>1</sup>, Е.С. ПЛАТОНОВА<sup>1</sup>,  
А.А. ГРИШИНА<sup>2</sup>, А.В. БОТОВ<sup>2</sup>, Н.В. ЦАРЬКОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Минздрава России, г. Рязань

<sup>2</sup>Областной клинический онкологический диспансер, г. Рязань

## Эпидемиологические и гистологические особенности рака легких в Рязанской области

**Цель исследования** — Изучить основные эпидемиологические и гистологические особенности рака легких в Рязанской области.

**Материалы и методы.** Проведен анализ основных статистических показателей заболеваемости, выявляемости, гистологических особенностей и смертности от рака легких в Рязанской области. Данные собраны на основании форм федерального статистического наблюдения № 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях», отчетов и данных канцер-регистра Рязанской области за период 2018–2024 гг.

**Результаты.** Заболеваемость раком легких в РФ и в Рязанской области (РО) за последние 5 лет остается стабильно высокой, по данным за 2023 г. всего выявлено 58905 новых случаев. В РО отмечается некоторая тенденция к снижению заболеваемости, что, возможно, связано с уменьшением числа курящего населения. Так, в 2018 г. было выявлено 517 случаев рака легких, в 2019 г. — 498, в 2020 г. — 376 (вероятно, резкое снижение обусловлено пандемией COVID-19), в 2022 г. — 493, в 2023 г. — 470 и в 2024 г. — 452 случая.

Гендерное соотношение между заболевшими мужчинами и женщинами остается неизменным за последние годы, составляя 4:1, что связано с основными факторами риска развития заболевания, более распространенными у лиц мужского пола. С 2018 года в РО поставлено на учет 2678 мужчин (80,7%) и 640 женщин (19,3%). При этом средний возраст манифестации заболевания составляет 67,3 лет.

Рак легкого является собирательным понятием, объединяющим различные злокачественные эпителиальные опухоли. В РО наиболее часто встречающимся гистологическим вариантом является плоскоклеточный рак легких, составляющий 47,1% от всех случаев. Аденокарциномы — 28%, мелкоклеточный рак — 12,6%, другие эпителиальные опухоли, карциноиды и опухоли по типу новообразований слюнных желез — 12,3%.

В РО наблюдается планомерное снижение доли пациентов с IV стадией рака легких. С 2018 г. этот показатель снизился с 44,9 до 36,3%, в основном за счет увеличения выявления III стадии (с 20,2% в 2018 г. до 32,5% в 2024 г.). Однако, остается невысоким процент I и II стадий: 18,4 и 12,8 соответственно. Процент выявления рака

легких на IV стадией для РФ в целом составляет 42,5%. При этом отмечена корреляция между частотой выявления опухоли на поздних стадиях и ее гистологическим типом. Так, среди пациентов с мелкоклеточным раком (наиболее агрессивным и быстрорастущим) доля III и IV стадий составила 44 и 39 процентов, для плоскоклеточного рака — 36,2% и 24,7%, для аденокарцином — 25,4% и 36,1% соответственно. Наблюдаются и гендерные различия. Из пациентов с аденокарциномами легких женщины составляют до 29,5%, в то время как доля пациенток с плоскоклеточным, мелкоклеточным и другими формами — не более 12% от общего числа этих гистологических форм.

Стоит отметить, что в РО в 2023 г. было введено в эксплуатацию новое здание онкодиспансера, оснащенное современным диагностическим оборудованием и расширявшее лечебные возможности региона. В том числе благодаря этому снижаются показатели одногодичной летальности. Если в 2018 г. она составляла 45,6% (в среднем по РФ — 49%), то в 2020 г. — 39,4%, в 2022 г. — 36,3%, в 2023 г. — 34,25%. Однако, остается высоким процент случаев, выявленных по результатам аутопсии у ранее не состоявших на учете граждан — до 8,2%.

Растет число верифицированных новообразований, количество выполняемых трансторакальных биопсий (прирост на 38% по сравнению с 2023 г.). Радикальное хирургическое лечение получают около 22% от всех пациентов, более 40% проводится ПХТ.

Обязательным является определение наиболее часто встречающихся мутаций при аденогенном раке. Частота встречаемости мутаций EGFR составляет 17,4%, ALK — 13,6%.

Неоднозначной остается ситуация с таким показателем и формой отчетности как активное выявление пациентов. В РФ фактически отсутствуют мероприятия скрининга в отношении рака легких, при этом процент больных, выявленных активно, значимо разнится по ЦФО, составляя от 7 до 54% в некоторых регионах (в среднем по РФ — 22%). Для РО в 2024 года — 11,6%.

**Выводы.** Рак легких остается актуальной и агрессивной патологией, требующей в первую очередь совершенствования ранней диагностики, а также методов лечения, поиска новых точек для применения таргетной и иммунотерапии.

УДК 616.24:616-006

**Р.И. ХАМРАЕВ, Р.Р. НУРОВ, А.А. ГАЙНУТДИНОВ**

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии, г. Ташкент, Узбекистан

## **Результаты хирургического лечения больных раком легкого с сопутствующей ИБС на базе НОФ РСНПМЦОИР**

**Актуальность.** Ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает одну из лидирующих позиций среди сопутствующих заболеваний у больных раком легкого. Однако на сегодняшний день нет единых клинических рекомендаций по лечению онкологических больных с сопутствующей ИБС, требующей предоперационной лекарственной терапии; по-прежнему остается предметом дискуссий выбор хирургической тактики; окончательно не изучены непосредственные и отдаленные результаты лечения этой группы пациентов.

**Цель исследования** — изучить непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения больных раком легкого с сопутствующей ИБС, требующей реваскуляризации миокарда.

**Материалы и методы.** В исследование включено 65 больных раком легкого с сопутствующей ИБС, оперированных с 2019 по 2023 гг. включительно. Из них было 58 (89%) мужчины и 7 (11%) женщины, средний возраст составил 62,7 года (от 50 до 70 лет). Распространенность опухолевого процесса соответствовала I стадии у 5 (7,5%), II — у 8 (12,3%) и III-IV — у 52 (80%) больных. Морфологический вариант рака легкого чаще был представленadenокарциномой и плоскоклеточным раком — 33 (50,7%) и 27 (41,6%) соответственно, у 4-х больных (6,2%) выявлены другие варианты опухоли и у одного пациента недифференцированный рак легкого. Сопутствующая ИБС у большинства пациентов характеризовалась как безболевая ишемия миокарда (ББИМ) — 33,8%, стенокардия малых нагрузок — 35,4% либо нестабильная стенокардия — 12,3% наблюдений. По результатам

проведенной коронарографии у 4,6% (3/65) пациентов отмечено тяжелое поражение коронарного русла по шкале «SYNTAX Score» ( $SS>33$  баллов). У 10,7% (7/65) пациентов наблюдалось ПИКС, у 49,2% (32/65) наблюдались ИБС стенокардия напряжения, у 43% (28/65) безболевая ишемия миокарда (ББИМ). При передоперационном периоде подготовка пациента осуществлялась медикаментозное лечения препараторами  $\beta$ -блокаторами, статинами, антикоагулянтами, креатинин-fosфатами. По поводу рака легкого выполнены лоб-/билобэктомии у 20% пациентов (13/65), пневмонэктомии — у 1,5% (1/65) больных. Открытая операции выполнены у 78,5% (51/65) больных.

**Результаты.** частота развития послеоперационных осложнений составила 33,8% (22/65). При выполнении операций по поводу рака легкого после предварительной медикаментозное лечения препараторами  $\beta$ -блокаторами, статинами, антикоагулянтами, креатинин-fosфатами, частота развития послеоперационного инфаркта миокарда составила 3,3% (2/63), с летальным исходом в 1,6% (1/63). В отдаленные сроки общая 1-, 3- и 5-летняя выживаемость радикально оперированных больных составила: при I стадии 95,7%, 86,3%, 64,7%, при II — 82,6%, 62,4%, 49,9% и при III — 66,0%, 55,8% и 34,3%.

**Выводы.** Выполнение профилактической медикаментозное лечения препараторами  $\beta$ -блокаторами, статинами, антикоагулянтами, креатинин-fosфатами больным раком легкого с тяжелыми формами сопутствующей ИБС позволяет расширить группу радикально оперированных пациентов, достичь удовлетворительных непосредственных и отдаленных результатов лечения.

# Опухоли надпочечников

УДК 611.451:616-006

Д.У. ШИХМУРАДОВ, Ю.А. ВАСИЛЬЕВ, А.В. ВЛАДЗИМИРСКИЙ, А.С. ДОМОЖИРОВА,  
О.В. ОМЕЛЯНСКАЯ, К.М. АРЗАМАСОВ

Научно-практический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва

## Возможности и ограничения применения технологии искусственного интеллекта для выявления новообразований надпочечников при компьютерной томографии

**Актуальность.** Новообразования надпочечников не относятся к редкой патологии. Общепопуляционная статистика их выявления при выполнении КТ исследований приближается к 4%, а в группе пациентов старше 70 лет ее частота возрастает до 7–10%. Компьютерная томография, представляет собой основной метод визуализации, поскольку в большинстве случаев позволяет предположить нозологическую форму образования. И в качестве помощника врачу-рентгенологу для выявления и оценки новообразований надпочечников при проведении компьютерной томографии есть возможность использовать алгоритмы на основе технологий искусственного интеллекта (ТИИ).

**Цель исследования** — оценить возможности и ограничения программных обеспечений на основе технологий искусственного интеллекта (ПО на основе ТИИ) для диагностики новообразований надпочечников в рамках эксперимента по использованию инновационных технологий в области компьютерного зрения для анализа медицинских изображений и дальнейшего применения в системе здравоохранения города Москвы в практике врача-рентгенолога на тестовом наборе данных.

**Материалы и методы.** В настоящее время для оценки новообразований надпочечников свои решения представили две компании — это ООО «Интел диагностик» и ООО «АЙРА Лабс», которые в дальнейшем по тексту будут анонимизированы и деперсонализированы. Решение каждой компании представлено двумя модификациями: моносервис, определяющий только новообразования надпочечников и комплексный ИИ-сервис для оценки КТ органов брюшной полости и грудной клетки. Комплексный ИИ-сервис предназначен для определения признаков до 11 патологий при анализе КТ ОГК и до 6 патологий при анализе КТ ОБП, в том числе и новообразований надпочечников. Оценка ПО на основе ТИИ для диагностики новообразований надпочечников проводилась в виде тестирования на наборе данных с признаками новообразований надпочечников на компьютерной томографии органов грудной клетки (ОГК) и органов брюшной полости (ОБП).

**Результаты:** по результатам тестирования ПО на основе ТИИ показали следующие результаты:

1. ИИ-1 (моно сервис для анализа ОБП): площадь под кривой (AUC) — 98%, чувствительность (Ч) — 96%, специфичность (С) — 96%, точность (Т) — 96%.
2. ИИ-2 (моно сервис для анализа ОГК): AUC — 89%, Ч — 84%, С — 92%, Т — 88%.
3. ИИ-3 (комплексный сервис для анализа ОГК): AUC — 86%, Ч — 74%, С — 94%, Т — 84%.
4. ИИ-4 (моно сервис для анализа ОБП): AUC — 100%, Ч — 100%, С — 96%, Т — 98%.
5. ИИ-5 (комплексный сервис для анализа ОГК): AUC — 96%, Ч — 88%, С — 100%, Т — 94%.
6. ИИ-6 (комплекс для анализа ОБП): AUC — 99%, Ч — 100%, С — 94%, Т — 97%.

Как следует из представленных данных ПО на основе ТИИ обладают довольно высокими метриками диагностической точности (AUC более 86 %, Ч более 74 %, С более 92%, Т более 84%). Для ИИ-4,5,6 получены максимальные значения для специфичности и/или чувствительности.

**Выводы.** По результатам тестирования ПО на основе ТИИ для диагностики новообразований надпочечников продемонстрировали высокие показатели диагностической точности и в перспективе могут быть использованы в качестве помощника врачу-рентгенологу для снижения случаев пропуска новообразований надпочечников, акцентирования внимания врачей на наличие патологии надпочечников при большом потоке пациентов и снижении внимания врачей-рентгенологов, ургентных исследованиях, которые требуют более быстрого описания, а также при исследованиях когда надпочечники не являются целевым органом но «входят в зону сканирования». При этом возможны ошибочные случаи срабатывания алгоритмов ИИ из-за отдельных вариантов синтопии (например у пациентов с ранее проведенными оперативными вмешательствами на органах брюшной полости, у пациентов с низким индексом массы тела), и усовершенствование алгоритмов возможно при дообучении алгоритмов ИИ на более качественном, разнообразном и большем объеме данных, для исключения выявления анатомических структур как целевую патологию и минимизации случаев пропуска.

УДК 611.451:616-006

Д.П. ЯШИНА<sup>1</sup>, З.А. АФАНАСЬЕВА<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер им. профессора М.З. Сигала Минздрава Республики Татарстан, г. Казань

<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия — филиал ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Казань

## Персонифицирование рисков рецидива и летального исхода у больных адренокортикальным раком после хирургического лечения

**Актуальность.** Адренокортикальный рак (АКР) — орфанская эндокринная агрессивная злокачественная опухоль коры надпочечников с непредсказуемым клиническим течением и прогнозом. Это делает актуальным поиск прогностических факторов для персонифицированного подхода к наблюдению за больными.

**Материалы и методы.** Включены 40 больных, радикально оперированных по поводу АКР за период 2010–2023 гг. Женщин — 25, мужчин — 15, возраст — от 19 до 70 лет. Стадия I — у 2, II — у 20, III — у 15, IV — у 3 больных.

**Результаты.** На предмет прогностической значимости риска наступления рецидива (РНР) и летального исхода (ЛИ) оценены пол, возраст, клиническая картина (гормональная активность, неспецифические симптомы), размер опухоли, патоморфологические параметры (оценка баллов по шкале Weiss и маркер пролиферативной

активности Ki67%), гистологический вариант (классический, онкоцитарный, миксоидный), стадия АКР, объем оперативного лечения и применение адьювантной химиотерапии. Многопараметрический анализ показал, что на риск возникновения рецидива и летального исхода значительно влияют Ki67% ( $p=0,010$ ) и стадия АКР ( $p=0,033$ ), а на ЛИ дополнительно объем операции ( $p=0,04$ ). При значении  $Ki67 \geq 15\%$  РНР ( $Se=70,6\%$ ,  $Sp=76,9\%$ ,  $p=0,01$ ) и ЛИ ( $Se=75,0\%$ ,  $Sp=78,6\%$ ,  $p=0,001$ ) у больных АКР повышается. РНР и ЛИ у больных АКР с II–III стадиями повышается после 20 месяцев наблюдения, при IV — после 1 месяца ( $p=0,012$ ). Была построена прогностическая модель, позволяющая прогнозировать вероятность наступления рецидива ( $p=0,003$ ) и ЛИ ( $p < 0,001$ ).

**Выводы.** Полученная модель позволяет своевременно прогнозировать рецидив АКР и персонифицированно подходить к наблюдению за больными.

# Опухоли печени

УДК 616.36:616-006

А.С. ЗОТОВА, Н.Г. АФАНАСЬЕВА

Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины, г. Челябинск

## Возможности ОФЭКТ-КТ в диагностике гемангиом печени

**Цель исследования** — определить возможности метода ОФЭКТ-КТ с мечеными *in vivo* эритроцитами и внутривенным мультифазным контрастированием в диагностике гемангиом печени.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты ОФЭКТ-КТ-исследований у 139 пациентов. Всем пациентам проведена совмещенная ОФЭКТ-КТ печени с меченными *in vivo* эритроцитами и внутривенным мультифазным болясным контрастированием. По стандартным формулам рассчитаны показатели информативности для метода ОФЭКТ в монорежиме и для гибридной методики — совмещенной ОФЭКТ-КТ.

**Результаты.** В обследуемой группе на основании полученных результатов ОФЭКТ-КТ исследований диагностическое заключение: гемангиома было выставлено у 68 (49%) пациентов. У остальных 71 (51%) пациента ОФЭКТ-КТ признаков гемангиом печени выявлено не было. Из них очаговые образования в печени были выявлены у 58 (82%) пациентов. У остальных 13 (18%) пациентов очаговой патологии в проекции паренхимы печени обнаружено не было; подозрение на образование печени было выставлено по данным УЗИ органов брюшной полости. У пациентов с выявленными очаговыми образованиями печени не имеющими ОФЭКТ-КТ признаков, характерных для гемангиом, благодаря проведению полноценной МСКТ с внутривенным мультифазным болясным контрастированием определить характер выявленных образований удалось у 51 (88%) пациента.

У пациентов с диагностическим заключением: гемангиома по данным ОФЭКТ-КТ накопление радиофармпрепарата (РФП) наблюдалось у 53 (78%) пациентов, при этом у большинства пациентов — 38 (72%) размеры образований превышали 20 мм, у меньшего количества пациентов — 2 (23%) размеры образований составляли от 15 до 20 мм, в единичных случаях — у 3 (5%) пациентов размеры образований составили менее 15 мм. У 15 (22%) пациентов накопление РФП в проекции образований отсутствовало — диагностическое заключение: гемангиома у указанных пациентов было выставлено на основании данных МСКТ с внутривенным мультифазным болясным контрастированием. Размеры образований у 12 из указанных

пациентов не превышали 15 мм, у 1 пациента укладывались в диапазон от 15 до 20 мм, у 2 пациентов были более 20 мм. У всех 3 пациентов, размеры образований у которых были более 15 мм, образования располагались суб capsулярно.

Классическая ОФЭКТ-КТ картина кавернозных гемангиом печени представляла собой наличие объемного образования с достаточно четкими ровными/неровными контурами, гиподенсного в нативную фазу исследования, с характерным «лакунарным» периферическим контрастированием в артериальную фазу исследования и последующим центрипетальным заполнением в венозную; в образованиях больших размеров визуализировалась гиалиновая щель, сохранявшая свою гиподенсивность во все фазы исследования; в проекции образования регистрировались ОФЭКТ-признаки гиперфиксации РФП.

Обращают на себя внимание некоторые случаи, при которых накопление контрастного вещества в артериальную фазу контрастирования наблюдалась не лакунарно, а кольцевидно по периферии с признаками дальнейшего центрипетального заполнения в венозную фазу, что затрудняло их дифференциальную диагностику от очагов вторичного генеза; решающую роль играло накопление РФП в проекции указанного образования. При расчете показателей информативности было установлено, что совмещенная ОФЭКТ-КТ значительно превосходила ОФЭКТ в монорежиме по чувствительности (98% против 76%) и точности (99% против 88%) метода, специфичность в обоих случаях составила 100%.

**Выводы.** Исследование показало, что совмещенная ОФЭКТ-КТ является весьма чувствительным методом диагностики и дифференциальной диагностики гемангиом печени, превосходит ОФЭКТ-исследование в монорежиме, позволяет в большинстве случаев (при размерах образований более 15–20 мм) подтвердить/опровергнуть диагноз гемангиомы при сомнительных результатах МСКТ-исследования, а при исключении диагноза гемангиомы, за счет полноценной МСКТ-части с мультифазным болясным контрастированием, позволяет в большинстве случаев (по нашим данным, в 88% случаев) определить природу образования.

УДК 616.36:616-006

**А.А. ХУЖАМКУЛОВ<sup>2</sup>, Д.Р. САНГИНОВ<sup>1,2</sup>, А.Ш. АБДУЛЛОЕ<sup>3</sup>, Н.А САФАРЗОДА**

<sup>1</sup>Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, г. Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>2</sup>Республиканский онкологический научный центр Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, г. Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>3</sup>Национальный медицинский центр Шифобахш, г. Душанбе, Республика Таджикистан

## Особенности клинических проявлений и трудности диагностики опухоли Клацкина

**Цель исследования** — изучение особенностей клинических проявлений, причины возникновения, локализации и морфологической структуры пациентов с опухолью Клацкина.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный клинико-статистический анализ амбулаторных карт и историй болезни 5600 больных с различными опухолями органов брюшной полости (ООБП), получивших лечение в стационаре РОНЦ за период 2010–2017 гг. Выявлено, что у 40 больных (0,71%) из общего числа исследованных, имела место злокачественная опухоль проксимальных желчных протоков — опухоль Клацкина. Среди них мужчин было 18 (45%), женщин — 22 (55%).

**Результаты.** Клиническая симптоматика пациентов с ОК на ранних стадиях, т.е. в преджелтушном периоде проявлялась в виде неспецифических признаков: желудочный дискомфорт, чувство невыраженной тяжести в правом подреберье и периферические нарушения функции толстой кишки — запоры или поносы и урчание. Эти признаки были выявлены у 31 (77,5%) пациента. В более поздних стадиях у больных появляется основной симптом обструкции желчных протоков — желтуха в 40 (100%) случаях.

У всех больных на фоне относительно стабильного состояния развилась желтуха, не сопровождающаяся у 26 (65%) больных болевыми ощущениями. У подавляющего большинства больных желтуха проявилась интенсивным

окрашиванием кожных покровов, обесцвечиванием стула и потемнением мочи. Кожный зуд отмечен у 25 (62,5%) больных, боли в правом подреберье и мезогастрини — 14 (35%), потеря веса — 8 (20%), ремиттирующая лихорадка — 5 (12,5%) и у 4 (10%) имели место тошнота и рвота. Вышеназванные симптомы нами отмечены как патогномоничные.

Подтверждение диагноза ОК требует определить операбельность и резектабельность новообразования. Рациональное использование УЗИ, МСКТ, МРТ, МРТ-холангографии и ПЭТ-КТ позволяет с высокой долей точности установить локализацию и размеры опухоли, их количества и метаболическую активность, вовлечение в опухолевый процесс эфферентных и афферентных сосудов, капсулы печени, соседних структур; региональные и отдаленные метастазы

### Выводы

1. В общей структуре опухолей органов брюшной полости ОК составляет 0,71% ( $n=40$ ).

2. Высокими остаются случаи позднего обращения и диагностики ОК, что подтверждается выявленными типами опухоли по классификации Bismuth — Corlette: IV типом — 23 (58%) и IIIA, В типы — 9 (22,5%). Данный результат, прежде всего, связан с недостаточной работой первичного звена здравоохранения (ПМСП, врачей-специалистов, центра ЗОЖ).

3. Высокоэффективными методами диагностики ОК являются лучевые методы — УЗИ, МСКТ, МРТ, ПЭТ-КТ.

# Опухоли пищевода

УДК 616.329-089:616-006

А.А. СОЛТАНОВ, А.К. ГАТАМОВ, Э.О. ГАМЗАЕВ, А.В. СУЛЕЙМАНОВ

Национальный центр онкологии Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан

## Профилактика пилороспазма в хирургии рака пищевода

**Актуальность.** Во время хирургического лечения рака пищевода из-за пересечения возвратных нервов после операции вторично может возникнуть пилороспазм, который может быть причиной ряда серьезных осложнений, в том числе и несостоительности пищеводно-желудочных анастомозов. Для профилактики таких осложнений в центре внимания должны быть проведения во время операции необходимых мероприятий, таких как пилоромиотомия, пилоромиотрипсия соответствующим инструментом или мануальная трипсия, что служит улучшения непосредственных результатов хирургического лечения. Эти мероприятия не всегда обеспечивают ликвидацию симптомов связанные с пилороспазмом, что диктует проведения консервативных лечебных мероприятий (прием спазмолитиков, седативных препаратов, антимиметиков и т.д.). В Национальном онкологическом центре Азербайджанской Республики (НОЦ) хирургическое лечение рака пищевода было начато с 2001 года, и на данный момент были улучшены его техническое выполнение и направления лечения пациентов. В отделении торакальной онкологии НЦО в 2001-2024 гг. в порядке 800 больным проведена хирургическое лечение по поводу рака пищевода в объеме операции A. Lewis.

**Цель исследования** — ретроспективная динамическая оценка и подбор типа манипуляции на пилорическом кольце (кольца) во время операции.

**Материалы и методы.** До 2015 г. у всех больных раком пищевода пилоромиотомия проводилась по методике Гейнека — Микулича, с 2015 по 2017 гг. применялся специальный хирургический инструмент «пилоромитом» для трипсии пилоруса, с 2018 г. по настоящее время проводится мануальная трипсия (сдавливание мышечного пилорического кольца между большим и указательными пальцами).

**Выводы.** Выявлено, что пальцевое вдавливание (мануальная трипсия) пилорического кольца уменьшает сроки проведения операции, риски межмышечных гематом пилоруса, которые встречаются при инструментальных трипсии, и рецидив после пилоромиотомии по Гейнеке — Микулича.

УДК 616.329-089:616-006

**А.А. СОЛТАНОВ, А.К. ГАТАМОВ, Э.О. ГАМЗАЕВ, А.В. СУЛЕЙМАНОВ**

Национальный центр онкологии Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан

## **Сердечно-сосудистые осложнения после хирургического лечения рака пищевода**

Хирургические операции на пищеводе могут приводить к нарушениям функции жизненно важных органов, но больше всего к сердечно-легочным нарушениям. В период с 2018-2022 гг. было прооперировано 200 больных по поводу рака пищевода. У 82 (41%) при исследовании функции сердца на ЭКГ до операции были выявлены различные виды кардиоваскулярных нарушений, таких как тахи- и брадикардия, пароксизмальная тахикардия, приглушения тонов сердца, экстрасистолии, блокады пучка Гиса и т.д., что явилось предметом дооперационной подготовки. Во время операции и в ранний послеоперационный период сердечно-легочные осложнения развились у

20 (10%) больных, у 14 из которых в предоперационном периоде наблюдались кардиоваскулярные изменения. 2-е умерли после операции на фоне развивающейся сердечной недостаточности от остановки сердечной деятельности, а 2-е — от присоединения двусторонней сливной пневмонии. Полагаем, что развитие сердечно-легочных осложнений зависит больше от кардиоваскулярных нарушений, имеющихся у пожилых больных в дооперационном периоде, нежели от объема проделанных операций, и адекватная коррекция этих нарушения может значительно снизить риск развития сердечно-легочных осложнений.

УДК 616.329-089:616-006

## А.А. СОЛТАНОВ, А.К. ГАТАМОВ, Э.О. ГАМЗАЕВ, А.В. СУЛЕЙМАНОВ

Национальный центр онкологии Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан

# Хирургическое лечение рака пищевода

Улучшение результатов хирургического лечения рака пищевода продолжает оставаться в повестке дня онкологов, и увеличение усилий в этом направлении является желаемым. В Национальном онкологическом центре Азербайджанской Республики (НОЦ) хирургическое лечение рака пищевода было начато с 2001 года, и на данный момент были улучшены его техническое выполнение и направления лечения пациентов.

В отделении торакальной онкологии НЦО в 2019–2024 гг. 344 больным проведено хирургическое лечение по поводу рака пищевода в объеме операции A. Lewis. Поражение средне и нижнегрудного отделов пищевода было зафиксировано у 339 (98,54%) больных, абдоминального сегмента у 3 (0,87%), мультицентрическое поражение — у 2 (0,6%) больных.

Больные были разделены по возрасту, полу, стадии заболевания и количеству операций, проведенных в два разных трехлетних периода (2019–2021 и 2022–2024 гг.). Из них 159 (46,22%) пациентов перенесли операцию по поводу рака средней части пищевода, 180 (52,32%) — по поводу рака нижней части пищевода. Среди этих пациентов 10 (2,9%) были моложе 40 лет, 38 (11,28%) — в возрасте 41–50 лет, 124 (36,6%) — в возрасте 51–60 лет, 138 (40,7%) — в возрасте 61–70 лет, 29 (8,55%) пациентов были старше 70 лет. В группе старше 70 лет преоб-

ладали женщины, составившие 62% от всех пациентов. В первый трехлетний период операции были проведены у 175 (51,6%) пациентов (2019–2021 гг.), в второй трехлетний период — у 164 (48,4%) пациентов (2022–2024 гг.). После операции по классификации pTNM у 27 (7,96%) пациентов была диагностирована I стадия заболевания, у 108 (31,85%) — II стадия, у 94 (27,72%) — III стадия, у 18 (5,3%) — IV стадия. Установление IV стадии заболевания после операции было связано, скорее всего, с неправильной интерпретацией диагностируемых метастатических лимфатических узлов до операции которые были диссектированы во время операции. У 59 (17,4%) больных с раком средней и нижней части пищевода, которые получили предоперационное химио-лучевое лечение, изменились стадии заболевания (урpTNM).

Анализ показал, что среди пациентов с раком средней и нижней части пищевода преобладают пациенты в возрасте 61–70 лет. В динамике числа оперированных пациентов по годам не наблюдается значительных изменений, при этом большинство пациентов имеют II стадию заболевания. Совершенствование технических приемов создания пищеводно-желудочных соустий, использование современных инструментариев улучшает непосредственных результатов хирургического лечения рака пищевода.

# Опухоли поджелудочной железы

УДК 612.34:616-006

**С.Р. РАСУЛОВ<sup>1,2</sup>, А.И. МУРОДЗОДА<sup>1,2</sup>, Ф.М. МИРАЗИМОВ<sup>1</sup>, М.М. ЯТИМОВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан, г. Душанбе, Таджикистан

<sup>2</sup>Республиканский онкологический научный центр МЗСЗН РТ, г. Душанбе, Таджикистан

## Хирургическое лечение рака поджелудочной железы с применением мининвазивных вмешательств. Первый опыт в ГУ РОНЦ МЗСЗНРТ

**Актуальность.** В структуре злокачественных опухолей человека рак поджелудочной железы (РПЖ) по заболеваемости занимает 12 место, а по смертности стоит на 6 месте. Так по ежегодному мониторингу GLOBOCAN в 2022 г. в мире было зарегистрировано 510 992 новых случаев РПЖ, что составляет 2,3% среди всех случаев злокачественных новообразований. Умерли от этой патологии 467 409 больных, что составило 4,8% среди всех больных, умерших от злокачественных опухолей. В структуре онкологических заболеваний населения России в 2018 году РПЖ составил 3,3%. В Республики Таджикистан РПЖ в 2018–2023 гг. составил 2,0%–3,3% среди всех злокачественных опухолей. Основным хирургическим методом лечения РПЖ является гастро-панкреатодуоденальная резекция (ГПДР) и корпокаудальная резекция ПЖ, для производства которой последние годы широко применяются малоинвазивная технология с применением лапароскопической технологии.

**Цель исследования** — оценить непосредственные результаты применения видеолапароскопических оперативных вмешательств у больных раком поджелудочной железы в Республики Таджикистан.

**Материалы и методы.** Изучены непосредственные результаты видеолапароскопических резекций, проведенные в условиях торакоабдоминального отделения ГУ РОНЦ МЗСЗНРТ с декабря 2024 г. по февраль 2025 г. у 4 больных раком поджелудочной железы. В плане уточнения диагноза всем больным проводились общеклинические и биохимические анализы, применялись УЗИ, КТ, МРТ с контрастированием, определялись онкомаркеры (CA-19-9, CA-242), рентгенография легких. Больные находились в возрасте 48–54 лет. Мужчин было 3 (75%), женщин — 1 (25%). У 2 (50%) больных имел место рак головки поджелудочной железы, у 2 (50%)

рак хвоста поджелудочной железы. Все больные имели стадии T2N0M0. При расположении опухоли в головке поджелудочной железы двум больным выполняли ГПДР, при опухоли в хвосте поджелудочной железы у двух пациентов производилась корпокаудальная резекция поджелудочной железы.

**Результаты.** Лапароскопическая ГПДР включала два этапа: первый этап (резекционный) — мобилизация и удаление гастропанкреатодуоденального комплекса выполнен при помощи LigaSure; второй этап (восстановительный) — формирование трех анастомозов — панкреатоэнтеро-, гепатикоэнтеро- и гатроэнтероанастомозов. Дистальная резекция ПЖ включала резекцию и удаление макропрепарата. Во всех случаях конверсия не понадобилась. Медиана длительности операции при ГПДР составила 600,0 [780; 420] минут, при дистальной резекции поджелудочной железы составила 240 [270; 210] минут. Медиана интраоперационной кровопотери составила 230,0 мл. Количество удаленных лимфатических узлов при ГПДР — 12,0 [14; 10]. При гистологическом исследовании у всех больных в краях резекции опухолевого роста выявлено не было (R0). У одного больного после ГПДР в послеоперационном периоде наблюдали панкреатическую fistулу типа B, которая ликвидирована консервативно. Летальных исходов не было. Медиана койко-дней после выполнения ГПДР составила 9 суток, после дистальной резекции ПЖ — 5 суток.

**Выводы.** С приобретением современных видеоэндоскопических технологий в Республики Таджикистан стало возможным применение малоинвазивных вмешательств в хирургии рака ПЖ, которые сопровождаются минимальной кровопотерей, снижают частоту послеоперационных осложнений, способствуют более быстрой активизации и реабилитации пациентов.

# Организация онкологической помощи

УДК 616-006:621.397.13

**Б.И. ГАТАУЛЛИН<sup>1,2</sup>, З.М. ТОЙЧУЕВ<sup>2</sup>, Л.Н. НУРГАЛИЕВА<sup>1</sup>, Н.В. КАПИТОНОВА<sup>1</sup>, Э.Д. ШИГАПОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань

<sup>2</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер имени профессора М.З. Сигала Минздрава Республики Татарстан, г. Казань

## Роль телемедицины в современной онкологии: преимущества и барьеры

**Актуальность.** Рост онкологической заболеваемости, неравномерное распределение специализированных центров и необходимость мультидисциплинарного подхода делают телемедицину одним из ключевых инструментом в современной онкологии. Особенно актуально для пациентов из удаленных регионов, где доступ к высококвалифицированной помощи ограничен.

**Цель исследования** — оценить эффективность телемедицинских консультаций в онкологии, их влияние на скорость постановки диагноза, доступность специализированной помощи и качество жизни пациентов.

**Материалы и методы.** Поиск литературы осуществлялся в базах данных PubMed, e-library и т.д. Были просмотрены все литературные источники отобранных публикаций. Поиск исследований осуществлялся с 2018 по 2024 гг.

Одним из ключевых направлений телемедицины в онкологии является удаленная оценка результатов диагностических исследований, таких как КТ, МРТ, ПЭТ-КТ, гистологические и молекулярно-генетические анализы. Это позволяет снизить риск диагностических ошибок за счет консультаций с экспертами федеральных центров, обеспечивая более точную постановку диагноза и выбор оптимальной тактики лечения.

Важным инструментом в онкологии стали мультидисциплинарные телеконсилиумы, которые позволяют координировать работу онкологов, хирургов, радиологов и химиотерапевтов в режиме реального времени. Это особенно ценно при принятии решений в сложных клинических случаях, например, при редких опухолях или неоднозначных показаниях к лечению. Телемедицинские технологии также можно применить для мониторинга состояния пациентов, включая контроль побочных эффек-

тов терапии и своевременную коррекцию схем лечения. Кроме того, они обеспечивают психологическую поддержку и сопровождение пациентов с терминальными стадиями заболевания, улучшая качество их жизни. Внедрение телемедицины способствует сокращению затрат на транспортировку пациентов в специализированные центры, а также оптимизирует нагрузку на онкодиспансеры, распределяя консультативную помощь более равномерно. Несмотря на преимущества, существуют и сложности, такие как юридические аспекты (лицензирование, ответственность врачей), технические ограничения (качество связи, защита персональных данных), а также отсутствие физического осмотра, что может привести к недооценке состояния пациента. Решение этих вопросов требует дальнейшего развития нормативной базы и инфраструктуры телемедицинских услуг.

**Выводы.** Телемедицинские консультации в онкологии являются перспективным инструментом повышения доступности и качества специализированной медицинской помощи, особенно для пациентов в удаленных и сельских регионах. Они способствуют сокращению времени ожидания консультаций, снижению финансовых и временных затрат, а также обеспечивают возможность междисциплинарного взаимодействия специалистов. Однако успешная интеграция телемедицины в онкологическую практику требует преодоления таких вызовов, как технологические ограничения, нормативно-правовые барьеры и необходимость обеспечения конфиденциальности данных. Необходимо проводить обучение врачей работой с телемедицинскими платформами, и способствовать повышению цифровой грамотности пациентов. Решение этих задач позволит максимально реализовать потенциал телемедицины в улучшении онкологической помощи и снижении смертности от злокачественных новообразований.

УДК 31.483.084.64:616-006

Р.Е. КАЛИНИН<sup>1</sup>, Е.П. КУЛИКОВ<sup>1</sup>, И.Н. ШАНАЕВ<sup>1,2</sup>, З.В. МОРОЗОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Минздрава России, г. Рязань

<sup>2</sup>Областной клинический онкологический диспансер, г. Рязань

## Организация и особенности работы операционной медицинской сестры в условиях рентгенэндоваскулярной операционной онкологического стационара

**Цель исследования** — уточнить организацию и особенности работы операционной медицинской сестры в условиях рентгенэндоваскулярной операционной в онкологическом стационаре.

**Материалы и методы.** Объектом данного исследования явилась особенности и организация работы операционной сестры рентгенэндоваскулярной операционной в онкологическом стационаре. С июня 2023 г. проведено 550 операций у онкологических пациентов, из них — 151 трансартериальных химиоинфузий и эмболизаций, 399 — имплантаций подкожной венозной порт-системы длительного сосудистого доступа на ангиографическом комплексе Siemens Artis Zee.

**Результаты.** Любая операция начинается с подготовки хирургической медсестрой в рентгенэндоваскулярной операционной инструментария, лекарственных средств, которые будут использоваться во время операции. Также она осуществляет контроль аппаратуры и применение средств радиологической защиты. Это занимает 10% времени ее должностных обязанностей. Во время операции хирургическая медсестра в первую очередь занята непосредственно ходом операции и выполняет функции ассистента хирурга. Это занимает 70% времени ее должностных обязанностей. Необходимость постоянно концентрироваться на задачах, требующих быстрых действий, требует от нее хороших мануальных навыков и отличного знания эндеваскулярного инструментария: катетеров, проводников и т.д. Кроме того, на хирургической медсестре лежит ответственность за оборудование и оснащение операционного блока, не связанных с ане-

стезией. В условиях онкологического стационара — это, в первую очередь, оборудование для внутриартериального введения химиопрепаратов — перфузоматы. Также немало важным является подготовка эмболизирующих агентов, которые вводятся после проведения внутриартериальной химиотерапии. Операции по имплантации венозных порт-систем требует у операционной сестры общехирургических навыков. Оставшиеся 20% времени ее должностных обязанностей операционной сестры отводятся подготовку дезинфицирующих растворов и на первичную дезинфекцию инструментов после операции.

Главными отличиями работы операционной сестры в условиях рентгенэндоваскулярной операционной онкологического стационара от рентгенэндоваскулярных операционных других профилей являются:

- 1) подготовка инфузионной системы и химиопрепаратов к внутриартериальному введению;
- 2) правильная подготовка эмболизационного материала;
- 3) особенности подготовки порт-системы для имплантации;
- 4) совмещение навыков работы с эндеваскулярным и общехирургическим инструментарием.

**Выводы.** Особенностями работы операционной медицинской сестры в условиях рентгенэндоваскулярной операционной онкологического стационара являются необходимость выработки хороших знаний и мануальных навыков работы как с эндеваскулярным, так и общехирургическим инструментарием; умение правильной подготовки эмболизирующих агентов, знание работы аппаратов для внутриартериального введения химиопрепаратов.

УДК 331.483.084.64:616-006

**Л.П. СТЕПАНОВА<sup>1</sup>, Л.Г. ТЕСЛЕНКО<sup>1,2</sup>, Р.А. МУРАШКО<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Клинический онкологический диспансер № 1 Минздрава Краснодарского края, г. Краснодар

<sup>2</sup>Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Краснодар

## **Новый показатель ранней онкодиагностики проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» и практические ресурсы его достижения**

**Актуальность.** Одним из показателей проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» (БОЗ) в рамках нового Национального проекта «Продолжительная и активная жизнь» является «Доля злокачественных новообразований (ЗНО), выявленных на I стадии, от общего числа случаев злокачественных новообразований визуальных локализаций» (далее — Доля ЗНО ВЛ I ст.). Ранее этот показатель в БОЗ не использовался. Несмотря на очевидность выявления ЗНО ВЛ, остаются нерешенные вопросы. С учетом особенностей работы в поликлиниках преимущественно по узкому профилю, ограниченности по времени, отсутствия соответствующих условий и оснащения, недостаточной «насмотренности» на признаки рака, трудно ожидать тотального онкоосмотра на обычном врачебном терапевтическом приеме.

**Цель исследования** — изучить и проанализировать имеющиеся ресурсы и рассмотреть пути повышения доли ЗНО ВЛ I ст.

**Материалы и методы.** Использованы: информационно-аналитический метод, статистический расчет, обработка и анализ статистической информации, контент-анализ позитивных сторон и отрицательных рисков показателя «Доля ЗНО ВЛ I ст.» как одного из индикаторов БОЗ и путей достижения его целевых значений для региона.

**Результаты.** Ресурсом для улучшения является совершенствование работы смотровых кабинетов (СК) поликлиник. Основной задачей СК является проведение профилактического осмотра населения с целью ранней диагностики ЗНО и предопухолевых заболеваний ВЛ. В 60–80-е гг. ХХ века СК показали свою высокую эффективность. Одним из реальных путей совершенствования деятельности СК явилось применение цитологического исследования. Однако, на сегодняшний день нормативно-правовые требования к оснащению, кадровому обеспечению, порядку работы, учетной и отчетной документации мужского и женского СК поликлиники, вопросы оплаты данного вида медпомощи не регламентированы. Зачастую возникает путаница по выполняемым задачам с кабинетами доврачебного приема, со смотровыми в жен-

ских консультациях (например, при функционировании в рамках одной Центральной районной больницы). Для организации работы используются методические рекомендации 15-летней давности, которые не удовлетворяют современным требованиям. Включение приема (осмотра) на выявление ВЛ онкозаболеваний в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения и профилактических медицинских осмотров не дало ожидаемой эффективности по ранней диагностике онкопатологии. Одной из причин является недостаточный уровень онконастороженности, отсутствие необходимых навыков у медицинских специалистов, проводящих профосмотры. С целью повышения качества онкопрофилактических осмотров специалистами регионального онкодиспансера (ГБУЗ КОД № 1) разработаны для первичных МО стандартные операционные процедуры (СОП) по осмотру женских половых органов и забору мазка на онкоцитологию, осмотру и пальпации молочных желез, пальцевому исследованию прямой кишки. С 2025 г. в регионе начался образовательно-популярный проект «Онкошкола для терапевта (и не только)», в рамках которого реализуется информационный блок по вопросам онконастороженности.

Указанные ресурсы неэффективны без обеспечения достаточного потока лиц для осмотра на ЗНО ВЛ. Информирование и привлечение населения по вопросам раннего выявления онкозаболеваний — медико-социальная задача, требующая комплексного межведомственного подхода. Перспективной является инициатива Минздрава РФ по тематическим неделям, в рамках которых осуществляется разнонаправленная массовая информационно-коммуникационная работа с населением. В регионе в рамках краевого онкопрофилактического проекта «Кубань против рака» проводятся акции в различных форматах: Недели мужского и женского здоровья, онкопатрули, онкопоиск и т.д.

**Выводы.** С целью достижения целевых уровней нового показателя по раннему выявлению ЗНО ВЛ необходимо включить в региональные программы БОЗ мероприятия с учетом использования и управления вышеперечисленными ресурсами.

# Офтальмоонкология

УДК 616.5-006.81:611.842

А.Р. ОСОКИН, А.С. ГОНЧАРОВА, А.А. ШУЛЬГА, А.В. ГАЛИНА, И.В. ГОЛОВИНОВ,  
С.В. ГУРОВА, Д.В. ХОДАКОВА

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

## Влияние возрастных и гендерных характеристик на выживаемость больных увеальной меланомой

**Актуальность.** Увеальная меланома (УМ) является наиболее распространенной формой первичной внутриглазной злокачественной опухоли. Анализ выживаемости важен для оценки витального прогноза при УМ.

**Цель исследования** — оценить пятилетнюю выживаемость больных увеальной меланомой в зависимости от пола и возраста.

**Материалы и методы.** В исследуемую группу больных вошли 223 человека с диагнозом УМ, которые проходили консультирование в ФГБУ «НМИЦ онкологии» Минздрава России с 2019 по 2024 гг. С помощью стандартных статистических методов был рассчитан процент выживаемости больных с УМ, значение среднего возраста представлено со среднеквадратичной ошибкой среднего.

**Результаты.** Всего за исследуемый период времени 170 человек (76,2%) остались живы, 53 человека (23,8%) умерли. В первый год жизни от постановки диагноза выжило 58% пациентов. В среднем однолетняя выживаемость пациентов с расчетом за каждый год наблюдения составила 58,7%.

Средний возраст всех пациентов составил  $61,3 \pm 0,91$ . Среди умерших и выживших пациентов средний возраст различался незначительно ( $63,12 \pm 1,6$  и  $60,77 \pm 1,09$  лет соответственно). Количество выживших пациентов больше всего в группе молодого возраста (88%), в которую вошли больные возрастом от 18 до 44 лет. В группах среднего, пожилого и старческого возрастов средний процент выживших составил 76%.

Среди 223 человек доля пациентов мужского пола составила 41,3% (92 человека), доля женского — 58,7% (131 человек). Из числа мужчин остались живы 72,8%, а из числа женщин — 78,6%. В контексте заболеваемости количество женщин превалирует над количеством мужчин (в соотношении 1,4:1), однако доли выживших и умерших в гендерных группах почти не различаются.

**Выводы.** Выживаемость больных с УМ за последние пять лет составила 76,2%. Можно отметить, что с увеличением возраста пациентов ухудшается их прогноз. Разницы между выживаемостью в гендерных группах выявлено не было.

# Паллиативная помощь

УДК 616-005.1:616-006

**Р.Е. КАЛИНИН<sup>1</sup>, Е.П. КУЛИКОВ<sup>1</sup>, И.Н. ШАНАЕВ<sup>1,2</sup>, И.К. БЕЛОУСОВ<sup>2</sup>, А.В. МИХЕЕВ<sup>1,2</sup>,  
Т.В. ЗАХАРКИНА<sup>2</sup>, Е.А. ЖАЗУЛИ<sup>2</sup>, Б.Н. ПОДДУБНЫЙ<sup>2</sup>, Н.А. ПРОНИН<sup>1</sup>, З.В. МОРОЗОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Минздрава России, г. Рязань

<sup>2</sup>Областной клинический онкологический диспансер, г. Рязань

## Острое кровотечение у онкологических пациентов: ангиографические данные и возможности эндоваскулярного лечения

**Актуальность.** Острое кровотечение является самым серьезным осложнением у онкологических пациентов, встречающимся с частотой до 20% по данным различных источников. В основном оно возникает в случаях прогрессирующего, течения болезни в ее терминальной фазе. Кроме того, первичная или послеоперационная лучевая терапия может предшествовать развитию острого кровотечения. Важно отметить, что временной промежуток для остановки кровотечения достаточно мал. До недавнего времени открытая операция была единственным возможным вариантом лечения при острых кровотечениях. Современные возможности эндоваскулярной хирургии позволяют более эффективно контролировать острые кровотечения.

**Цель исследования** — оценить ангиографические данные и эффективность селективной эмболизации в борьбе с кровотечениями при прогрессирующих неоперабельных опухолях различных локализаций.

**Материалы и методы.** В работе были проанализированы данные 25 пациентов с местно-распространенными формами злокачественных новообразований, проходивших лечение в Рязанском областном клиническом онкологическом диспансере в период с июня 2023 по декабрь 2024 гг.: 5 пациентов со злокачественными новообразованиями рото- и гортаноглотки; 11 пациентов с раком легких; 4 пациента с раком желудка; 3 пациента с раком шейки матки и 2 пациента с раком мочевого пузыря. У всех пациентов наблюдались опасные для жизни массивные кровотечения из опухолевой ткани.

Проведено 25 эмболизаций, каждой процедуре предшествовало ангиографическое исследование. Во время исследования мы определяли место кровотечения и поврежденный сосуд, подлежащий восстановлению. После проведения ангиографии проводилась эмболизация. Эмболизирующий материал выбирался исходя из лока-

лизации опухоли и афферентного сосуда, был представлен: металлическими спиралями, эмболами размерами 500-700 мкм, гемостатической губкой.

### Результаты

У пациентов со злокачественными новообразованиями рото- и гортаноглотки афферентными сосудами являлись: у одного пациента — язычная артерия, у 4 — дистальные ветви верхнечелюстной артерии.

У пациентов со злокачественными новообразованиями легких афферентными сосудами являлись: у 6 пациентов — межреберно-бронхиальный ствол, у 5 — левая бронхиальная артерия.

У пациентов с раком желудка: у 2 пациентов — левая желудочная артерия; у одного пациента — гастроудоденальная артерия и еще у одного — левая и правая желудочные артерии.

У пациенток с раком шейки матки — маточные артерии.

У пациентов с раком мочевого пузыря — нижние мочепузырные артерии.

Хороший ангиографический результат и прекращение кровотечения при эмболизации кровоточащего опухолевого сосуда наблюдался у 23 пациентов, что составило 92% от всех случаев. Это позволило продолжить химиотерапевтическое лечение. У двух пациентов с раком желудка кровотечение возобновилось через несколько часов после операции.

### Выводы

1. Эмболизация представляется эффективным и малоинвазивным методом борьбы с кровотечениями при прогрессирующих опухолях различных локализаций.

2. Остановка кровотечения с помощью эмболизации позволяет продолжить онкологическое или паллиативное лечение.

УДК 611.36:616-006

**Р.И. ХАМНАЕВ, А.А. ГАЙНУТДИНОВ, Р.Р. НУРОВ, О.И. БАЙИТОВ**

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии, г. Ташкент, Узбекистан

## **Результаты общей выживаемости пациентов с гепатоцеллюлярной карциномой пациентов НОФ РСНПМЦОиР**

**Введение.** Рак печени занимает шестое место в структуре онкологической заболеваемости и четвертое — в структуре онкологической летальности в мире. Наибольшую роль в развитии гепатоцеллюлярного рака (ГЦР) играют вирусы гепатита В и С, алкоголь, неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБ). По данным исследований, негативное влияние на общую выживаемость у больных ГЦР оказывают сахарный диабет, употребление алкоголя, инвазии/тромбозы магистральных внутрипеченочных сосудов и воротной вены, уровень АФП, объективного состояния по ECOG, начальные симптомы, класс цирроза печени по Чайлд — Пью, размер опухоли.

**Цель исследования** — оценка влияния различных факторов, в том числе этиологических, на общую выживаемость больных ГЦР.

**Материалы и методы.** В исследование включено 142 пациента с диагнозом ГЦР, пролеченных и поставленных на учет в областной онкологической больнице Навоий с 2015 по 2023 гг., обследованные в онкологи-

ческих диспансерах по республике. Из них: 115 мужчин, 27 женщин. Средний возраст составил 56,5 лет. В качестве основного этиологического фактора выступили вирусные гепатиты — 73 больных (51,4%), алкоголь — 14 (10%), НАЖБ — 38 (26,7%), иные причины — 17 (11,9%). Медиана ОВ составила  $16,7 \pm 1,8$  месяцев. У пациентов с циррозом печени медиана ОВ при классе А по Чайлд — Пью составила 23,2 месяца, В — 4,8 месяца, С — 1,9 месяцев. Худшим прогнозом характеризовались пациенты с ECOG  $\geq 2$ , АФП  $\geq 100$  нг/мл. Индекс массы тела не оказывал влияние на общую выживаемость.

**Выводы.** Основным этиологическим фактором развития ГЦР остаются вирусные гепатиты, вторым по частоте является НАЖБ. Лучшие показатели ОВ были в стадии BCLC A и B у пациентов с НАЖБ, а в стадии BCLC C и D — у пациентов с вирусной этиологией ГЦР. Прогностическую значимость также имеют класс цирроза печени, общее состояние пациента по шкале ECOG, высокий уровень АФП, но не индекс массы тела.

# Раковый регистр

УДК 616-006.6:572.512.73

А.Е. БАЛЫКИНА<sup>1</sup>, Р.Ш. ХАСАНОВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа

<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Казань

## Долгосрочный анализ показателей онкологической помощи пациентам со злокачественными новообразованиями молочной железы в Республике Башкортостан на основе Регионального ракового регистра

**Актуальность.** Рак молочной железы (РМЖ) остается наиболее распространенным видом злокачественных новообразований среди женщин. Эпидемиологический мониторинг на протяжении длительного периода позволяет объективно оценить состояние и динамику онкологической помощи в регионе. Республика Башкортостан располагает уникальным массивом данных регионального ракового регистра: за период с 1971 по 2021 гг. было впервые выявлено 43 534 случая РМЖ. Такой объем наблюдений позволяет выявлять ключевые закономерности изменений показателей онкологической помощи и формировать научно обоснованные подходы к совершенствованию ее организации.

**Цель исследования** — изучить 50-летнюю динамику заболеваемости, одногодичной летальности и пятилетней выживаемости пациенток с РМЖ в РБ на основе данных регионального ракового регистра.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ архивных и текущих данных онкологического мониторинга за период 1971–2021 гг. Оценке подверглись показатели: число впервые зарегистрированных случаев, одногодичная летальность (%), пятилетняя выживаемость (%), заболеваемость на 100 тыс. населения. Источники данных — отчеты Республиканского онкологического диспансера (г. Уфа) и региональный раковый регистр. Применялись методы линейного регрессионного анализа и расчета среднегодового темпа прироста.

**Результаты.** В период с 1971 по 2021 гг. заболеваемость раком молочной железы в Республике Башкортостан демонстрировала положительную линейную динамику. Среднегодовой темп прироста составил 9,45%, коэффициент детерминации  $R^2=0,97$ . Пятилетняя выживаемость пациенток за исследуемый период увеличивалась со среднегодовым темпом прироста 9,79% ( $R^2=0,80$ ). Одногодичная летальность имела тенденцию к снижению — среднегодовое изменение составило -0,96%, однако показатель характеризовался низким уровнем де-

терминации ( $R^2=0,086$ ) и колебаниями по годам. В хронологическом ряду выявлены годы с резкими межгодовыми колебаниями показателей: 1972, 1974, 1980, 1982, 1986 гг. В эти периоды зарегистрированы существенные изменения по одному или нескольким параметрам. Например, в 1982 году зарегистрировано увеличение заболеваемости на 1,9 случая на 100 тыс. женского населения, одновременное изменение пятилетней выживаемости на 12,8 процентных пункта и прирост числа впервые зарегистрированных случаев на 75 человек. В 1986 году — рост выживаемости на 21,5 процентных пункта и увеличение числа зарегистрированных случаев на 33. Указанные изменения могут соответствовать административным, методическим или организационным переходам в системе регистрации и статистического наблюдения, однако в рамках представленного анализа причинно-следственные связи не устанавливались. Данные представлены как фактологические характеристики изменения динамики показателей.

### Выводы

1. За период 1971–2021 гг. в Республике Башкортостан зарегистрировано 43 534 впервые выявленных случаев рака молочной железы у женщин.
2. Заболеваемость демонстрировала устойчивый рост с ежегодным приростом 9,45% ( $R^2=0,97$ ).
3. Пятилетняя выживаемость увеличивалась в среднем на 9,79% в год ( $R^2=0,80$ ), наибольшие изменения отмечены в 1986 году.
4. Одногодичная летальность снижалась в среднем на 0,96% в год, при этом показатель характеризовался нестабильной динамикой ( $R^2=0,086$ ).
5. В ряде лет (1972, 1974, 1980, 1982, 1986) зарегистрированы резкие межгодовые колебания основных показателей, совпадающие по времени со структурными изменениями в системе регистрации данных.
6. Полученные данные могут быть использованы для хронологической характеристики эпидемиологических процессов и анализа регистрационной информации в онкологии.

УДК 616-006

**В.М. МЕРАБИШВИЛИ**

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

## **Выживаемость онкологических больных — важнейший критерий оценки эффективности противораковой борьбы. Значение и трудности внедрения на популяционном уровне**

С формированием в России системы популяционных раковых регистров (ПРР) по международным стандартам появилась возможность получения данных о реальном состоянии онкологической службы. Методология расчета показателя наблюдаемой и относительной выживаемости детально изложена нами в монографии «Выживаемость онкологических больных».

Расчет критерия выживаемости онкологических больных на популяционном уровне в пределах федерального округа может осуществляться только на базе данных (БД) популяционного ракового регистра (ПРР). Наша БД ПРР СЗФО РФ достигла 1,7 млн наблюдений, что позволяет осуществлять исследования распространенности и выживаемости больных ЗНО по редко встречающимся новообразованиям (сердца, вилочковой железы, глаза, миндалин и др.) и получить более детальную характеристику по детальной структуре опухолей с четвертым знаком МКБ-10.

**Цель исследования** — на обширном материале двух когорт БД ПРР СЗФО РФ изучить динамику и ранговое распределение показателей однолетней и пятилетней наблюдаемой выживаемости за два периода: 1995–1999 и 2015–2019 гг. по всем трехзначным рубрикам МКБ-10 (86 рубрик). Выявить специфику динамику и особенности каждой локализации ЗНО.

**Материалы и методы.** В основу исследования положена сформированная на уровне федерального округа выверенная БД ПРР объемом 1 млн 300 тыс. наблюдений. Методология расчета наблюдаемого и относительно-

го однолетнего и пятилетнего показателя выживаемости соответствует международным стандартам программы Eurocare.

**Результаты.** Установлен рост показателя однолетней наблюдаемой выживаемости за весь период наблюдения с 63,8 до 71,0% или на 11,3%, пятилетней — с 42,9 до 47,1% или на 9,8%. Относительная однолетняя выживаемость была на 1–2% выше, пятилетняя — на 5–7% в разные периоды наблюдения. Наибольшие успехи достигнуты для рака печени (C22) и прирост однолетней выживаемости более 25%, тонкого кишечника (C17), желчного пузыря (C23, 24), ротоглотки и горлтаноглотки (C10, 12, 13). Прирост однолетней выживаемости до 10% пришелся на ЗНО языка (C01, 02), пищевода (C15), предстательной железы (C61), плаценты (C58) и ободочной кишки (C18) при среднем показателе (C00-96) — 11,3%. По многим локализациям определены более скромные успехи.

Учитывая более тяжелую структуру онкопатологии мужского населения, уровни однолетней и пятилетней выживаемости среди мужского населения ниже, чем среди женского. Медиана выживаемости больных ЗНО среди женского населения заметно выше, чем среди мужского.

**Выводы.** Проведенное популяционное исследование показало улучшение проводимых в стране мероприятий противораковой борьбы. Выявлен существенный рост показателей выживаемости и снижение одногодичной летальности. Расчеты выживаемости больных целесообразно включить в обязательную работу существующих в стране ПРР.

# Реабилитация в онкологии

УДК 615:616-006

И.Р. РАХМАТУЛЛИНА<sup>1</sup>, Л.Н. КУДРЯШОВА<sup>2</sup>, В.Ю. ФРОЛОВА<sup>2</sup>, А.В. ТИХОНОВ<sup>2</sup>, А.А КУДРЯШОВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа

<sup>2</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер Минздрава Республики Башкортостан, г. Уфа

## Оптимизация качества жизни и поддерживающей терапии онкологических больных с применением продуктов растительного происхождения

**Актуальность.** Средства и методы комплементарной онкологии доказали свою эффективность в ряде клинических исследований, продемонстрировав улучшение качества жизни пациентов, купирование и достижение контроля симптомов распространенных онкологических заболеваний и побочных эффектов лечения, оптимизацию состояния иммунной системы.

**Цель исследования** — улучшение качества жизни пациентов, переносимости основных методов терапии и снижении побочных эффектов лечения на основе применения комплементарных методов лечения.

**Материалы и методы.** В исследуемую группу включены 70 онкологических больных преимущественно распространенных стадий рака. Пациенты получали комплементарную терапию в течение 3 месяцев. Контролировалось качество жизни пациентов и показатели гемограммы. Качество жизни оценивали по Эдмонтонской системе оценки симптомов ESAS. Наряду со специальным и/или паллиативным лечением, пациенты получали растительные продукты (производитель НПК «Митоплатин», г. Уфа): BOGAT питьевой масляный экстракт растений семейства капустных крестоцветных, содержащий фитостеролы, сульфорафан, хлорофилл, тимохинон. САНМО № 1 антиоксидантно-белковый пребиотический комплекс из растений семейства капустных крестоцветных и САНМО № 2 с тимохиноном. Все продукты имеют Свидетельство о государственной регистрации продукции (Евразийский экономический союз).

**Результаты.** Проанализированы данные о 28 пациентах. Улучшение качества жизни наблюдалось у всех пациентов, независимо от стадии, возраста, стандартной химиотерапии. Изменения были статистически значимыми по параметрам слабость, боль, тошнота, подавленность, чувство тревоги, потеря аппетита, одышка, общее плохое

самочувствие, кроме сонливости. Во всех случаях, кроме одышки, размер эффекта Cohen's d был средним, в случае затрудненного дыхания размер эффекта был небольшой (Cohen's d = 0.29).

Пациенты были разделены на 3 кластера на основе схожести их показателей. Каждый кластер представляет группу пациентов с похожими уровнями АСТ, АЛТ, общего билирубина, альбумина и общего белка. В кластер 0 вошли пациенты с умеренно повышенным уровнем АСТ и АЛТ, нормальным уровнем общего белка и незначительным снижением уровня альбумина. В кластер 1 вошли пациенты с умеренно повышенным уровнем АСТ и АЛТ, нормальным уровнем общего белка и незначительным снижением уровня альбумина. В кластере 2 были пациенты с умеренно повышенным уровнем АСТ и АЛТ, нормальным уровнем общего белка и незначительным снижением уровня альбумина.

С увеличением стадии заболевания наблюдается более значительное увеличение уровней АСТ и АЛТ, а также снижение уровней альбумина и общего белка. У пациентов старше 60 лет наблюдается более значительное увеличение уровней АСТ и АЛТ, а также снижение уровней альбумина и общего белка по сравнению с пациентами моложе 60 лет. У пациентов, получавших химиотерапию, наблюдается более значительное увеличение уровней АСТ и АЛТ, и снижение уровней альбумина и общего белка в сравнении с пациентами, не получавшими химиотерапию.

**Выводы.** Улучшение качества жизни по Эдмонтонской системе оценки симптомов ESAS наблюдалось у всех пациентов, независимо от стадии, возраста, стандартной химиотерапии. Максимальный положительный эффект от применения комплементарной терапии в виде улучшения показателей крови наблюдается у пациентов на 1 и 2 стадиях заболевания, моложе 60 лет и не получающих химиотерапию.

УДК 369.223.225:616-006

## В.Х. ХАРБЕДИЯ

Российская детская клиническая больница — филиал ФГАОУ ВО Российской национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

# Транскраниальная магнитная стимуляция в реабилитации детей с опухолями центральной нервной системы

**Актуальность.** Транскраниальная магнитная стимуляция (TMC) — это технология нейромодуляции, способная целенаправленно стимулировать и ингибирировать корковые области головного мозга. В настоящее время, TMC зарекомендовала себя как метод, с доказанной эффективностью лечения некоторых психоневрологических расстройств у детей. В связи с чем, возрастаёт интерес в изучении новых вариантов применения TMC у пациентов с острыми и хроническими неврологическими дефицитами. У детей с опухолями центральной нервной системы определяется до 90% неврологических нарушений. Однако, на сегодняшний день, нет достаточно данных об использовании технологии TMC в детской онкологической нейрореабилитации.

**Цель исследования** — улучшение функциональных показателей и качества жизни детей с опухолями центральной нервной системы путем применения транскраниальной магнитной стимуляции.

**Материалы и методы.** Литературный обзор публикаций с 2019 года с анализом научных источников.

**Результаты и выводы.** Учитывая опубликованные данные о безопасности и эффективности TMC в нейроонкологической реабилитации у взрослых, для более глубоко понимания потенциала метода необходимо продолжить будущие научные исследования, которые помогут оптимизировать алгоритмы восстановительного лечения для детей с опухолями головного мозга.

# Саркомы костей и мягких тканей

УДК 591.169.3:616-006

Е.М. ЕРМАК<sup>1</sup>, Н.Л. СИТУНОВА<sup>2</sup>, Т.М. ОТТ<sup>2</sup>, А.С. ДОВЖЕНКО<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Челябинск

<sup>2</sup>Челябинский областной клинический госпиталь ветеранов войн, г. Челябинск

## Возможности ультразвукового метода визуализации в диагностике опухолей костей

**Цель исследования** — определить возможности ультразвукового метода визуализации в диагностике опухолей костей. Пациенты и методы. Обследовано 9 пациентов (мужской пол — 6, женский пол — 3). 1-я группа: 6 пациентов в возрасте от 13 до 17 лет (женский пол — 3, мужской пол — 3), направленных на УЗИ по поводу выявленного первичного объемного образования кости. Всем пациентам 1 группы после проведения УЗИ проведено гистологическое исследование опухоли кости. 2-я группа: 3 пациента (возраст 35–63 года, мужской пол), самостоятельно обратившихся для проведения УЗИ по поводу болей в смежных суставах, опухоль кости выявлена случайно. УЗИ проводилось на ультразвуковом сканере экспериментального уровня линейным датчиком с частотой 5–12 МГц.

### Результаты

1 группа. В 1-м случае гистологически подтверждена конвенциональная остеосаркома, остеобластический вариант. Эхографические признаки: деформация контура, выбухание, деструкция кортикальной пластинки, выраженное повышение звукопроводимости, неоднородная структура опухоли, гиперэхогенный грубоволокнистый компонент, умеренно выраженная васкуляризация. В 2-х случаях гистологически подтверждена саркома Юинга. Эхографические признаки: деструкция кортикальной пластинки, повышение звукопроводимости, гиперваскуляризация, гиперэхогенный грубоволокнистый компонент в виде множественных периостальных спикул, внекостный компонент. В 2-х случаях гистологически подтверждена аневризмальная киста кости. Эхографически — в обоих случаях колбообразная деформация (вздутие) кости. В 1-м случае кортикальная деструкция, высокая звукопроводимость, упорядоченная внутренняя структура

в виде «сот» с анэхогенным содержимым, слабая васкуляризация, отсутствие грубоволокнистого компонента. Во 2-м случае сохранная кортикальная пластинка, отсутствие звукопроводимости, внекостный компонент.

2 группа. В 1-м случае — повышение звукопроводимости костной ткани в области дистального метадиафиза плечевой кости, деструкция кортикальной пластинки, гипоэхогенная структура, отсутствие гиперэхогенного грубоволокнистого компонента, гиперваскуляризация. Рентгенологически: остеолитический метастаз, патологический перелом. Первичный очаг обнаружен в почке, метастазы в легком и печени. Во 2-м случае деформация контура в области дистального метадиафиза бедренной кости, повышение звукопроводимости, гипоэхогенная структура, отсутствие грубоволокнистого компонента, выраженная гиперваскуляризация. Гистологически — хондросаркома. В 3-м случае множественная локализация опухоли: проксимальный метафиз большеберцовой кости, головка малоберцовой кости, дистальный метадиафиз плечевой кости. Эхографические признаки: выраженная деформация кости, деструкция кортикальной пластинки, высокая звукопроводимость, наличие грубоволокнистого гиперэхогенного компонента, гиперваскуляризация. Все образования рентгеннегативны. Гистологически — метастазы при миеломной болезни, остеобластический вариант.

**Выводы.** Ультразвуковой метод визуализации позволяет определять уровень звукопроводимости опухоли кости, ее эхографическую структуру и уровень васкуляризации, наличие и степень активности опухолевого остеогенеза, что представляет собой диагностически значимую информацию.

УДК 616-079.1

**А.Н. ЗАЙЦЕВ<sup>1,2</sup>, И.В. ПАПИН<sup>2</sup>, Р.А. ЗАЙЦЕВ<sup>2</sup>, А.В. ЧЕРНАЯ<sup>1,3</sup>, Т.Л. ДЫШЛЮК<sup>1</sup>,  
Р.Х. УЛЬЯНОВА<sup>4</sup>, С.С. БАГНЕНКО<sup>4</sup>, И.А. БУРОВИК<sup>1</sup>, И.Е. МЕШКОВА<sup>1</sup>,  
А.Д. ТЕМЕРОВА<sup>1</sup>, В.Ю. ХАЛТУРИН<sup>5</sup>, Ю.Ф. НЕГУСТОРОВ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Первый Санкт-Петербургский медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

<sup>3</sup>Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург

<sup>4</sup>Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург

<sup>5</sup>Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

## **Изменения капсулы новообразования мягких тканей под влиянием ее компрессии при серошкольной эхографии в зависимости от ее истинности**

**Актуальность.** Традиционная эхосимптоматика широко распространенной серошкольной эхографии мягких тканей не всегда позволяет определить истинность капсулы выявляемой в них опухоли и при этом распознать характер новообразования.

**Цель исследования** — выявить динамику эхографической картины капсул опухолей мягких тканей под влиянием их компрессии, визуализация которых может позволить уточнить ее природу (истинная или ложная) и за счет этого предположить характер новообразования.

**Материалы и методы.** Проведено мультимодальное ультразвуковое исследование 237 опухолей мягких тканей разных локализаций и разной гистологической принадлежности, в т.ч. 132 (55,7%) злокачественных и 105 (44,3%) доброкачественных, на аппаратах «Hitachi-950», «Logiq-400». Выполнялись серошкольная эхография, цветовое допплеровское картирование и использовался энергетический Допплер. Изучалась эхографическая картина всего непосредственного окружения опухолей мягких мягких тканей не менее, чем на протяжении 20 мм от предполагаемого опухолевого края — до и после компрессии их датчиком ультразвукового аппарата. Для оценки силы компрессии использовались показания функции компрессионной эластографии. Сопоставление результатов компрессии опухолей с разным характером проводилось в соответствии с силой осуществленной компрессии.

**Результаты.** В наблюдениях псевдокапсул (у 34 (25,8%) злокачественных и у 12 (11,4%) доброкачественных новообразований) определялась разная динамика их ультразвуковых характеристик под влиянием их компрессии. У 6 (4,5%) злокачественных опухолей эхографическая картина псевдокапсул была стабильна. Ткани, непо-

средственно окружающие периферию 28 (21,2%) злокачественных образований, в разных пределах меняли свою толщину (за счет, вероятно, наличия свободных от значимого фиброзирования и с малой выраженностью или с отсутствующей инвазией участков мышечной или жировой ткани) и эхогенность (вероятно, прежде всего, за счет сдавления ультразвуковым датчиком мелких сосудов окружающих опухоль мягких тканей, а также за счет перераспределения жидкостной составляющей в мягкотканых структурах при их отечности или повышенной гигроскопичности в момент компрессии). По нашему мнению, направленность изменений вектора эхогенности определялась изначальным объемом жидкостной, сосудистой составляющих в претерпевавшей сдавление ткани: существенная динамика внутрисосудистой насыщенности (ее снижения в момент компрессии) при отсутствии отечности повышала эхогенность псевдокапсул, а изначальное наличие отечности ее структурных компонентов — создавало мозаичность ее картины за счет перераспределения тканевой жидкости между копримированными и некопримированными ее фрагментами. Во всех наблюдениях истинных капсул (имевшихся у 53 (50,5%) больных с доброкачественной патологией) при их компримировании не изменялись их эхогенность и толщина.

**Выводы.** В уточнении истинности капсулы новообразования мягких тканей при осуществлении ее компрессии имеет значение наличие динамических изменений толщины и эхогенности ложной капсул, не определяемых обычно в наблюдениях истинных капсул, присущих доброкачественным опухолям. Таким образом, наличие динамики серошкольных параметров капсуллы новообразования может склонять исследователя к представлению о наличии в области образования ложной капсуллы, не позволяя исключить злокачественный процесс.

УДК 591.169.3:616-006

**А.М. ОЛАРУ<sup>1,2</sup>, Г.П. БУРУЯНЭ<sup>1</sup>, Ю.О. ШТЕФАНЮК<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Институт Онкологии Республики Молдова, г. Кишинев, Республика Молдова

<sup>2</sup>Государственный университет медицины и фармации им. Н. Тестемицану, г. Кишинев, Республика Молдова

## **Реконструкция крупных суставов в онкологической ортопедии: проблемы и решения**

**Актуальность.** Рост числа злокачественных опухолей костей и метастатических поражений крупных суставов требует эффективных методов лечения, обеспечивающих не только онкологическую радикальность, но и сохранение функциональной активности пациента. Реконструктивная хирургия с применением мегапротезов становится важным компонентом мультидисциплинарного подхода в онкоортопедии.

**Цель исследования** — оценить проблемы, связанные с реконструкцией крупных суставов у пациентов с опухолевыми поражениями костей, и проанализировать современные возможности эндопротезирования для восстановления опороспособности и функции конечности.

**Материалы и методы.** Проведен обзор литературы, клинический анализ случаев реконструкции тазобедренного, коленного и плечевого суставов с использованием модульных мегапротезов у пациентов с первичными и метастатическими опухолями. Оценивались типы осложнений по классификации Henderson, функциональные исходы и частота рецидивов.

**Результаты.** Наиболее частыми осложнениями после протезирования оказались инфекции (до 15%) и асептическое расшатывание (около 10%). Тем не менее, при адекватном выборе импланта и соблюдении онкологических принципов удавалось достичь сохранения конечности и приемлемой функции у 75–80% пациентов через 1 год после операции. Индивидуальные 3D-протезы и антибактериальные покрытия показали перспективные результаты по снижению частоты осложнений.

**Выводы.** Реконструкция крупных суставов у онкологических пациентов является эффективным методом восстановления функции после резекции опухоли. Ключевыми факторами успешного лечения являются мультидисциплинарный подход, точная предоперационная планировка и использование современных технологий протезирования. Необходимы дальнейшие исследования по оптимизации имплантов и снижению частоты осложнений.