

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Михаил Иванович Давыдов¹, Арсен Османович Расулов²,
Сергей Сергеевич Гордеев³

АОРТОПОДВЗДОШНО-ТАЗОВАЯ ЛИМФОДИССЕКЦИЯ В ХИРУРГИЧЕСКОМ И КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЯМОЙ КИШКИ: ВООБРАЖЕНИЕ ВОСТОКА И РАЗУМ ЗАПАДА

¹ Д. м. н., академик РАН и РАМН, директор, ФГБУ «РОНЦ им. Н. Н. Блохина» РАМН
(115478, г. Москва, Каширское шоссе, г. 24)

² Д. м. н., заведующий, хирургическое отделение № 3 (проктологическое) НИИ клинической онкологии
ФГБУ «РОНЦ им. Н. Н. Блохина» РАМН (115478, г. Москва, Каширское шоссе, г. 24)

³ Врач-онколог, хирургическое отделение № 3 (проктологическое) НИИ клинической онкологии
ФГБУ «РОНЦ им. Н. Н. Блохина» РАМН (115478, г. Москва, Каширское шоссе, г. 24)

Адрес для переписки: 115478, г. Москва, Каширское шоссе, д. 24,
НИИ клинической онкологии ФГБУ «РОНЦ им. Н. Н. Блохина» РАМН, отделение хирургическое № 3,
Гордеев Сергей Сергеевич; e-mail: ss.gordeyev@gmail.com

Представлен обзор современных данных об использовании аортоподвздошно-тазовой лимфодиссекции в хирургическом и комбинированном лечении больных раком прямой кишки. Анализируются факторы риска и частота латерального лимфогенного метастазирования рака прямой кишки, непосредственные и отдаленные результаты хирургических вмешательств с расширенной лимфодиссекцией, а также индивидуальный риск развития рецидивов в данной области.

Ключевые слова: рак прямой кишки, аортоподвздошно-тазовая лимфодиссекция.

Аортоподвздошно-тазовая лимфодиссекция (АПТЛ) у больных раком прямой кишки (РПК) подразумевает удаление парааортальных лимфатических узлов от уровня отхождения левой почечной вены до бифуркации подвздошных сосудов, лимфатических узлов вдоль внутренних подвздошных сосудов до уровня отхождения средних прямокишечных артерий, obturatorных лимфатических узлов, а также перевязку нижней брыжеечной артерии у места отхождения. Расширение объема операции обосновывается возможностью лимфогенного распространения РПК при локализации опухоли ниже уровня тазовой брюшины не только по классическому ортоградному пути в параректальные лимфатические узлы и через лимфатические сосуды вдоль верхней прямокишечной артерии, но и через систему лимфооттока вдоль средних и нижних прямокишечных артерий к внутренним подвздошным сосудам. Такой вид метастазирования в онкопроктологии принято называть латеральным, а все группы лимфатических узлов, участвующих в нем, — латеральными.

Целесообразность АПТЛ у больных РПК — один из наиболее актуальных и спорных вопросов современной онкопроктологии. Хирурги, принадлежащие восточным школам, применяют этот метод уже более 40 лет и позиционируют его как альтернативу предоперационной лучевой терапии (ЛТ) с целью усиления локорегионарного контроля. В Европе и США с этой же целью в стандарты лечения введена предоперационная ЛТ и АПТЛ рассматривается в основном как возможное расширение объема лечения у пациентов отдельной подгруппы. Известный русский философ П. Я. Чаадаев писал: «Раскинувшись между двух великих делений мира, между Востоком и Западом, опираясь одним локтем на Китай, другим — на Германию, мы бы должны были сочетать в себе две великие основы духовной природы — воображение и разум». Следуя многочисленным примерам российской истории, в данном обзоре мы возьмем на себя роль «буфера» для обмена и анализа клинического опыта восточных и западных онкохирургов и попробуем определить возможные показания и степень обоснованности выполнения АПТЛ у больных РПК.

ЧАСТОТА ПОРАЖЕНИЯ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

Выполнение АПТЛ вызывает множество вопросов, и один из наиболее актуальных касается классификации. В японской литературе поражение латеральной группы лимфатических узлов классифицируется как регионарное метастазирование, а в западной — как отдаленные метастазы, хотя прогноз у таких пациентов нельзя сравнивать с прогнозом у пациентов с поражением печени, легких или других органов [1].

В исследовании К. Sugihara и соавт. поражение латеральной группы лимфатических узлов выявлено у 129 (6,5%) из 1977 пациентов. Никто из них не получал ЛТ. Частота развития рецидивов у больных с метастазами в латеральных лимфоколлекторах составила 25,6% (6,8% — у пациентов без поражения латеральной группы лимфатических узлов), а общая частота прогрессирования заболевания — 58,1% (17% — у пациентов без поражения латеральной группы лимфатических узлов) [2].

В большинстве исследований частота поражения латеральной группы лимфатических узлов варьирует от 6,5 до 29% [2—5]. В отечественной практике получены аналогичные данные у больных раком нижеампулярного отдела прямой кишки: 25% из 20 пациентов в исследовании П. В. Царькова и соавт. и 20,5% из 35 пациентов в исследовании О. Э. Луцевича и соавт. [6; 7]. В исследовании К. В. Пучкова и соавт. среди 85 больных РПК различной локализации поражение латеральной группы лимфатических узлов выявлено только у 4,7%. Несмотря на это, авторы отмечают отсутствие осложнений от расширения объема операции и рекомендуют более широкое применение данного метода [8].

Детальное исследование частоты поражения латеральной группы лимфатических узлов в зависимости от локализации опухоли в прямой кишке проведено К. С. Ильиным на репрезентативной выборке (186 пациентов, которым выполнены расширенные вмешательства). Метастазы в латеральной группе лимфатических узлов не выявлены ни у одного из больных раком ректосигмоидного отдела толстой кишки и верхнеампулярного отдела прямой кишки. В то же время у 6,2% больных раком среднеампулярного отдела прямой кишки и у 7,8% больных раком нижеампулярного отдела прямой кишки такие метастазы имелись [9]. Сходные данные демонстрируют А. Valeri и соавт.: метастазы в латеральной группе лимфатических узлов не выявлены ни у одного из больных раком верхнеампулярного отдела прямой кишки, но имелись у 6,2 и 2,4% больных со средне- и нижеампулярной локализацией опухоли соответственно [10].

В ФГБУ «РОНЦ им. Н. Н. Блохина» РАМН имеется опыт выполнения 9 операций с АПТЛ по поводу РПК, при этом ни у одного из пациентов не выявлено поражения лимфатических узлов указанной локализации; однако малое количество клинического материала не позволяет делать на этом основании окончательные выводы [11].

В обзоре восточных и западных исследований, посвященных частоте поражения латеральной группы лимфатических узлов, Н. Уано и соавт. делают выводы, что, несмотря на несколько большую частоту такого распространения опухоли по данным японских исследований, с учетом различий в терминологии и особенностях мор-

фологического исследования операционного материала эти данные с небольшой погрешностью абсолютно сопоставимы [12]. К. Н. Царанов указывает на необходимость более тщательного изучения удаленных лимфатических узлов. В его исследовании после дополнения планового послеоперационного морфологического исследования методом иммуногистохимии число выявленных метастазов в латеральной группе лимфатических узлов увеличилось в 1,5 раза — с 11,8 до 17,6% (за счет диагностики микрометастатического поражения) [13]. Таким образом, на основании приведенных данных можно констатировать, что латеральный путь метастазирования — открытая проблема лечения больных раком средне- и нижеампулярного отделов прямой кишки.

Тем не менее теоретическая обоснованность выполнения АПТЛ не подтверждается клиническими данными. Неслучайно многие западные специалисты приписывают высокую частоту поражения латеральной группы лимфатических узлов в опубликованных работах «воображению Востока». Частота развития рецидивов в данной области, даже в японских исследованиях, совершенно не соответствует этим высоким цифрам.

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВОВ ИЗ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ¹

С внедрением в практику операций с тотальной мезоректумэктомией (ТМЭ) частота развития рецидивов РПК значительно снизилась, и ряд авторов показали, что при качественном хирургическом лечении отдельным специалистам удается добиться локального контроля более чем у 90% пациентов [14; 15]. Использование предоперационной ЛТ в сочетании с техникой ТМЭ позволяет улучшить эти результаты и повторить их на уровне национальных исследований [16—19]. Рецидивы РПК стали встречаться значительно реже, а исследование факторов, влияющих на их развитие, стало труднее. Существующие данные о частоте развития рецидивов из латеральной группы лимфатических узлов очень противоречивы.

Е. Syk и соавт. в эпоху до обязательного использования предоперационной ЛТ у больных РПК (хотя большинство пациентов получили комбинированное лечение) опубликовали данные о том, что рецидивы из латеральной группы лимфатических узлов развиваются только у 6% пациентов [20]. Однако эти данные относятся ко всей группе больных вне зависимости от локализации опухоли в прямой кишке. При детальном анализе отдаленных результатов Голландского исследования ТМЭ (Dutch TME trial) авторы продемонстрировали, что рецидивы из латеральной группы лимфатических узлов чаще являются причиной прогрессирования заболевания после комбинированного лечения. В то же время общее число таких пациентов остается небольшим (метастазы развились у каждого четвертого из 5,6% больных с рецидивом заболевания) [21]. Авторы сделали вывод, что ЛТ в первую очередь предотвращает развитие рецидивов в зоне анастомоза и мало влияет на рецидивы из латеральной группы лимфатических коллекторов. У большинства пациентов в этом исследовании рецидивы развились од-

¹ Чтобы понять механизм развития рецидивов, их необходимо разделять топически на пресакральные, перianaстомотические и на рецидивы из латеральной группы лимфатических узлов.

новременно с диссеминацией заболевания. Аналогичные результаты получены другими авторами у пациентов, получавших пролонгированные курсы химиотерапии (ХТ) и ЛТ: удельная частота рецидивов из латеральной группы лимфатических узлов у них не превышала 10% [22; 23].

Учитывая эти данные, сложно объяснить результаты, полученные исследователями из Кореи. По данным Т. Н. Kim и соавт., 82,7% рецидивов РПК после ХТ, ЛТ и ТМЭ развиваются из латеральной группы лимфатических узлов [24].

Следует отметить, что для детального анализа причин и механизмов развития рецидивов РПК после комбинированного лечения и ТМЭ требуются большие группы пациентов из единичных крупных исследований и длительный период наблюдения. Большинство результатов получены в эпоху освоения ТМЭ и при использовании стандартной четырехпольной методики облучения. Повышение качества лучевой топометрии и обработка техники хирургического лечения могут улучшить имеющиеся результаты и позволят избежать перианастомотических и пресакральных рецидивов РПК, причиной которых, очевидно, могут являться неудаляемые участки мезоректальной клетчатки.

ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ С ПОРАЖЕНИЕМ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ И ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ АПТЛ

Актуальность изучения АПТЛ во многом определяется прогнозом у пациентов с поражением этой группы лимфатических узлов. Может ли удаление метастазов в этой области принести излечение пациенту? По данным Н. Уепо и соавт., АПТЛ позволяет добиться 5-летней выживаемости у 32% больных РПК с гистологически верифицированным поражением латеральной группы лимфатических узлов [25]. Этот же автор через несколько лет после накопления опыта и отработки техники операции представил уже более высокие результаты — 42% 5-летней выживаемости [26]. Полученные результаты сопоставимы с результатами хирургического лечения ограниченного метастатического поражения печени при колоректальном раке [27]. Безусловно, расширение объема операции может не принести пользы пациентам со значительным распространением опухолевого процесса. Так, Н. Sato и соавт. указывают на то, что только у пациентов с поражением менее 4 лимфатических узлов латеральной группы АПТЛ увеличивает выживаемость [28]. В исследовании К. Shirouzu и соавт. 5-летняя выживаемость больных с поражением менее 3 лимфатических узлов латеральной группы составила более 60%, а выживаемость больных с поражением более 3 лимфатических узлов — 16,7% [29]. В данном случае можно провести аналогию с показаниями к хирургическому лечению больных с метастазами колоректального рака в печени. Даже если мы будем считать поражение латеральной группы лимфатических узлов отдаленным метастазированием, то почему при одинаковом прогнозе удаление метастазов одной локализации мы считаем обязательным компонентом лечения, а другой — прерогативой восточной медицины.

Возможна еще одна цель проведения АПТЛ, которая мало обсуждается в современных публикациях. Если

мы принимаем, что для низко расположенных опухолей прямой кишки латеральный путь метастазирования может быть одним из основных, то лимфодиссекция в этой области является рациональным соблюдением принципа удаления опухоли «в пределах здоровых тканей», т.е. профилактической диссекцией в целях блокирования возможного пути распространения опухолевого процесса и удаления субклинических микрометастазов. В пользу этого довода свидетельствует и то, что расширение объема операции может увеличить выживаемость пациентов с клинически не выявляемыми единичными очагами, а не с массивным ростом метастазов в данной области [28].

ФАКТОРЫ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

Наиболее очевидным и объективным фактором риска метастазирования в латеральную группу лимфатических узлов у больных РПК является локализация опухоли в ниже- или среднеампулярном отделе. Вероятно, что у пациентов с другими локализациями опухоли возможность проведения АПТЛ не должна рассматриваться. Эти данные в первую очередь основываются на результатах японского исследования по изучению системы оттока лимфы от прямой кишки. При помощи ^{99m}Tc авторы выявили, что у 44% пациентов с «низкой» опухолью лимфатическое дренирование происходит преимущественно в систему латеральных лимфатических узлов [30].

При рассмотрении данного аспекта следует понимать различия между западной и японской терминологией. В большинстве европейских и российских исследований под нижеампулярным, или «низким», РПК подразумевают опухоли, локализующиеся в пределах 5—6 см от переходной складки (по данным измерения при ригидной ректоскопии). В Японии «низкий» РПК — это все опухоли, расположенные ниже складки брюшины. В зависимости от индивидуальных анатомических особенностей в эту группу могут входить новообразования, расположенные на расстоянии до 9 см от переходной складки, т.е. те, которые в западной терминологии классифицируют как среднеампулярные.

Наибольшее количество факторов риска латерального метастазирования отметили в своей работе К. Sugihara и соавт. При многофакторном анализе риск поражения латеральной группы лимфатических узлов был достоверно выше у женщин, пациентов со степенью дифференцировки опухоли ниже высокой, при размере опухоли 4 см или более, а также при стадии Т3—4 [2]. Сводные данные исследований и известные факторы риска латерального метастазирования приведены в таблице.

S. Fujita и соавт. отметили поражение латеральной группы лимфатических узлов по данным предоперационной КТ как дополнительный прогностический фактор [34]. Н. J. Wang и соавт. при многофакторном анализе выявили значительное влияние возраста и формы роста опухоли [36]. Y. Nomта и соавт. отметили наличие опухолевых микросателлитов как значимый фактор риска развития метастазов в латеральных лимфатических узлах, однако клиническая значимость этого феномена невысока из-за невозможности его определения на дооперационном этапе [37].

Таблица

Факторы риска латерального метастазирования

Автор, год	Женский пол	Стадия	Степень дифференцировки	Локализация	Размер	Данные КТ	Поражение регионарных лимфатических узлов	Поражение ЛУ вдоль питающих сосудов	Глубина инвазии	Лимфоваскулярная инвазия
M. Ueno, 2005 [31]			+	+				+		
K. Sugihara, 2006 [2]	+		+	+	+			+	+	+
Z. Y. Wu, 2007 [32]			+		+				+	
T. H. Kim, 2008 [24]					+				+	
И. И. Алиев, 2004 [33]	+	+	+	+					+	
S. Fujita, 2009 [34]			+	+		+	+			
K. Y. Tan, 2010 [35]	+	+	+				+			+
H. J. Wang, 2012 [36]			+	+				+	+	

Тем не менее каждый из приведенных факторов по отдельности является лишь слабым предиктором поражения латеральной группы лимфатических узлов. К. Y. Tan и соавт. показали, что только при наличии 3 факторов риска или более частота поражения латеральной группы лимфатических узлов значительно возрастает: с 4,5 до 33,8% [35].

Обобщая изложенные данные, можно утверждать, что при планировании лечения на дооперационном этапе все больные РПК Т3—Т4, умеренной или низкой степени дифференцировки, размером более 4 см, нижний полюс которого располагается ниже 9—10 см от переходной складки, являются кандидатами для выполнения АПТЛ. Дополнительными аргументами в пользу расширения объема хирургического вмешательства могут быть женский пол, данные магнитно-резонансной томографии о поражении регионарных лимфатических узлов и наличие лимфоваскулярной инвазии.

РЕЗУЛЬТАТЫ АПТЛ У БОЛЬНЫХ РПК По сравнению с хирургической группой

Несмотря на оптимистичные данные ряда исследований, преимущество использования АПТЛ у больных РПК остается под большим вопросом.

В двух доступных метаанализах 20 исследований с участием 5502 пациентов [38] и 15 исследований с участием 4858 пациентов [39] не выявлено преимуществ АПТЛ не только в отношении общей и безрецидивной выживаемости, но и по частоте развития локорегионарных рецидивов и отдаленных метастазов. Так, в исследо-

вание Н. Kobayashi и соавт. были включены 1272 пациента. Частота рецидивов была достоверно ниже в группе расширенной лимфодиссекции (7,4%) по сравнению с 10% в группе стандартной лимфодиссекции, но в этой же группе было больше пациентов с запущенными стадиями заболевания. Различий по общей и безрецидивной выживаемости также не выявлено [40].

Полученные результаты следует интерпретировать с большой осторожностью, так как в основном они получены при непрямом сравнении нерандомизированных исследований и в большинстве работ отсутствовал оптимальный отбор пациентов для выполнения расширенных операций, что подтверждается самими авторами [40].

В работах отечественных авторов представлены более обнадеживающие результаты расширенной лимфодиссекции: по данным К. С. Ильина, использование этой методики позволяет достоверно увеличить общую 5-летнюю выживаемость с 47,4 до 63,3% в группе больных РПК Т1—4N0—2M0 различной локализации [9].

И. И. Алиев представил результаты АПТЛ у 74 больных РПК Т1—4N0—2M0 различной локализации в сравнении со 139 пациентами, которым были выполнены стандартные вмешательства. У 8 (10,8%) пациентов выявлено поражение латеральной группы лимфатических узлов; 5-летняя выживаемость была достоверно выше в группе расширенной лимфодиссекции: 58,7% по сравнению с 50,8% в группе стандартных вмешательств [33].

По данным А. А. Троицкого, у пациентов, которым выполняется АПТЛ, наблюдается выраженная тенденция к снижению числа рецидивов РПК. В проведенное им ис-

следование включали больных раком нижеампулярного (в пределах 1,5 см от зубчатой линии) отдела прямой кишки Т3—Т4N0—2M0, у 29 выполнено хирургическое лечение в стандартном объеме, у 29 — операции с расширенной лимфодиссекцией. Расширение объема операции не позволило повысить общую выживаемость, но в основной исследуемой группе отмечалась значительная тенденция к снижению числа рецидивов — с 20,7 до 13,8% [41].

Результаты только хирургического лечения больных нижеампулярным РПК сложно подвергать сравнительному анализу, так как у пациентов этой категории имеются все показания к использованию неоадьювантной ХТ и ЛТ, а демонстрируемые авторами результаты значительно уступают таковым в группах стандартного комбинированного лечения [21].

Ни в одной работе не показано улучшения результатов за счет выполнения АПТЛ всей группе больных РПК и даже всем больным нижеампулярным РПК. Преимущество расширения объема операции ретроспективно выявлялось только у пациентов различных подгрупп.

Так, S. Fujita и соавт. показали достоверное значительное повышение общей 5-летней выживаемости в группе больных РПК Т2—4N1M0, которым выполнена АПТЛ, — с 35,3 до 73,3% ($p = 0,013$) [42]. Данные о преимуществе АПТЛ у пациентов с N1 подтверждены другими авторами [43].

По сравнению с группами комбинированного лечения

Интерпретацию результатов АПТЛ значительно затрудняет то, что большинство исследований проводилось в странах восточнотихоокеанского региона, где комбинированное лечение РПК до сих пор не входит в национальные стандарты лечения. Таким образом, несмотря на более чем 40-летнюю историю изучения этого метода, до сих пор есть только единичные работы, в которых сравнивается добавление АПТЛ к мировым стандартам лечения — предоперационной химиолучевой терапии или ЛТ и ТМЭ.

Первое такое исследование было организовано H. Nagawa и соавт.: 51 больной низким РПК был рандомизирован для проведения предоперационной ЛТ с достижением суммарной очаговой дозы (СОД) 50 Гр с последующей ТМЭ с АПТЛ или без нее. Авторы отметили отсутствие различий по числу рецидивов и выживаемости. При этом наблюдалось значительно большее число нарушений функции мочевого пузыря после АПТЛ, несмотря на применение нервосберегающей техники [44]. Однако небольшое число пациентов и отсутствие критериев отбора, кроме низкой локализации опухоли, не позволяют ориентироваться на данные этой работы. T. Watanabe и соавт. в ретроспективном исследовании сравнили применение неоадьювантной ЛТ с ТМЭ и ТМЭ с АПТЛ. Результаты были аналогичны в двух исследуемых группах, и авторы сделали вывод, что методы можно рассматривать как конкурирующие [45].

Единственным исследованием, в котором удалось показать преимущество (хотя и недостоверное) АПТЛ у больных РПК, получавших предоперационную ЛТ, была работа К. Н. Царанова. Автор использовал более стро-

гие критерии включения в исследование: рак нижеампулярного отдела прямой кишки (до 3 см от переходной складки) Т3—4N0—2M0, получение курса неоадьювантной ЛТ с разовой очаговой дозой 5 Гр, СОД 25 Гр. При этом 3-летняя общая выживаемость в группе расширенной лимфодиссекции увеличилась с 66,2 до 87,1%, однако из-за небольшого объема исследуемой группы (70 пациентов, из них 34 выполнена операция с расширенной лимфодиссекцией) эти результаты не достигли статистической значимости. При этом поражение латеральной группы лимфатических узлов выявлено у 6 (17,6%) пациентов основной исследуемой группы [13].

Группой авторов из Кореи под руководством J. C. Kim в рамках нерандомизированного исследования сравнивалась эффективность сочетания ТМЭ с послеоперационной ХТ и ЛТ (у 309 пациентов) или АПТЛ (у 176 пациентов) при РПК II—III стадии. В исследуемых группах не было достоверных различий по выживаемости, однако выполнение АПТЛ позволяло значительно снизить частоту рецидивов у больных нижеампулярным РПК с поражением регионарных лимфатических узлов (16,7% против 7,5%; $p = 0,044$) [46]. В то же время использование послеоперационной ЛТ не относится к оптимальным методам лечения, что затрудняет сравнительную интерпретацию результатов данной работы.

M. Kusters и соавт. провели сравнительный анализ частоты развития рецидивов из латеральной группы лимфатических узлов в исследовании Dutch TME trial (в котором использовалось сочетание неоадьювантной ЛТ и ТМЭ) и в исследовании японской NCCN-группы (пациентам выполнялась ТМЭ с АПТЛ). Результаты оказались достоверно выше в группе комбинированного лечения: 0,8% по сравнению с 2,2% в Японии. В хирургической группе исследования Dutch TME trial частота развития рецидивов в данной области составила 2,7%, что лишь немногим выше данных исследования NCCN [47].

ОСЛОЖНЕНИЯ АПТЛ И ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЛТ

Хотя данные западных исследований с использованием предоперационной ЛТ и японских с применением АПТЛ можно назвать сопоставимыми в плане достижения локорегионарного контроля, определенное преимущество остается на стороне комбинированного лечения. Весомым аргументом восточных хирургов, который часто игнорируется в обзорных публикациях, является соотношение рисков при использовании каждой из предложенных методик. Прямое сравнение западного комбинированного лечения и японской АПТЛ в литературе не представлено. С одной стороны, мы имеем несколько повышенный риск развития рецидивов, но с другой — риск развития метастатических злокачественных новообразований и отсроченные побочные эффекты ЛТ. Насколько существенны эти факторы при выборе тактики лечения?

Многие наиболее частые отсроченные побочные эффекты ЛТ хорошо изучены: в первую очередь, это худшие функциональные результаты и снижение запирающей функции сфинктера [48; 49], снижение потенции [50] и развитие инконтиненции [51]. По данным норвежского регистра, при медиане наблюдения 4,8 года у больных РПК, получавших предоперационную ЛТ, чаще отмечали

недержание жидкого стула (49% против 15%; $p < 0,001$), недержание мочи (9% против 2%; $p = 0,001$) и эпизоды недержания кала (44% против 16%; $p < 0,001$), им чаще приходилось пользоваться прокладками (52% против 13%; $p < 0,001$) [52]. S. Pucciarelli и соавт. указывают на то, что из-за тяжелых отсроченных токсических реакций ЛТ повторные хирургические вмешательства потребовались 7 (5,7%) из 123 пациентов [53]. Использование ХТ и ЛТ, особенно с добавлением более одного химиопрепарата, дополнительно снижает функциональные результаты лечения [54], хотя эти данные пока не получили точного подтверждения или опровержения в метаанализе группы Cochrane [55].

Еще более важная проблема, которой уделяется мало внимания в мировой литературе, но которая может иметь большее значение для долгосрочных результатов лечения, — влияние ЛТ на развитие метакронных злокачественных новообразований. Так, в исследовании Dutch TME Trial риск смерти от второго злокачественного новообразования был достоверно выше в группе пациентов, получавших неоадьювантную ЛТ: 13,7% против 9,4% [56]. Аналогичные результаты получены и в исследовании Swedish Rectal Cancer Trial: риск развития метакронных злокачественных новообразований в группе комбинированного лечения был в 1,84 раза выше. Тем не менее общее преимущество комбинированного лечения очевидно: при обобщенном анализе риска смерти от метакронного злокачественного новообразования или рецидива результаты были в пользу комбинированного лечения: 20,3% по сравнению с 30,7% [57]. Основная проблема в том, что эти осложнения зарегистрированы только после достижения медианы наблюдения более 11 лет. В большинстве российских клиник пациенты не прослеживаются в течение столь длительного времени после окончания лечения, а специалисты, не сталкиваясь с данной проблемой, не уделяют ей должного внимания. Однако нельзя исключить рост числа таких осложнений, когда накопится 15—25-летний опыт применения данной методики. Из этого следует, что комбинированное лечение необходимо с особой осторожностью применять у пациентов молодого и среднего возраста с большой ожидаемой продолжительностью жизни. Кроме того, не стоит забывать, что, несмотря на важность достижения локорегионарного контроля у больных РПК и его большое влияние на дальнейшее качество жизни пациентов, ни в одном из крупных исследований не продемонстрировано значимого увеличения общей или безрецидивной выживаемости при использовании предоперационной ЛТ [16—19].

В то же время АПТЛ, по данным крупнейшего в настоящее время японского исследования JCOG0212, также связана с повышенным риском развития осложнений. Ее выполнение приводит к увеличению продолжительности операции (360 мин по сравнению с 254 мин; $p < 0,0001$), а также к увеличению кровопотери (576 мл по сравнению с 337 мл; $p < 0,0001$) и числа послеоперационных осложнений III—IV степени (22% по сравнению с 16%) [58]. Отдаленные результаты этого исследования авторы планируют представить только в 2015 г., поэтому пока сложно судить о сравнительных рисках предоперационной ЛТ и АПТЛ. H. Cheng и соавт. в метаанализе 15 иссле-

дований (в 3 из них анализировались функциональные результаты лечения) с использованием стандартного хирургического лечения и операций с АПТЛ по поводу РПК отметили значительно более частое развитие импотенции и инконтиненции после АПТЛ (отношение риска 5,12 при 95% доверительном интервале от 2,15 до 12,19; $p = 0,0002$) [39]. Следует учитывать, что в метаанализы вошло большое количество исследований, выполненных более 10 лет назад. В это время в Японии в стандарты лечения РПК входила АПТЛ, но при этом у большинства пациентов не сохраняли тазовые нервы. При проведении АПТЛ с сохранением гипогастральных и тазовых нервов, по данным K. Sugihara и соавт., сохранение нормальной мочеиспускательной функции возможно более чем у 90% пациентов, эрекции — более чем у 70%, эякуляции — более чем у 60% [59; 60]. Это сопоставимо с результатами операций, выполняемых в стандартном объеме.

Таким образом, риски и преимущества двух методов лечения при непрямом сравнении представляются сопоставимыми. В пользу предоперационной ЛТ свидетельствуют меньший риск развития рецидивов и отсутствие связанных с АПТЛ послеоперационных осложнений, в пользу АПТЛ — возможное улучшение функциональных результатов лечения (при условии сохранения тазовых нервов) и отсутствие риска развития метакронных злокачественных новообразований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение АПТЛ рождает гораздо больше вопросов, чем ответов. Высокая частота поражения латеральной группы лимфатических узлов абсолютно не соответствует частоте развития рецидивов в данной области. В наиболее крупном исследовании JCOG0212 метастазирование в латеральную группу лимфатических узлов отмечено только у 7% пациентов [58]. Сравнительные данные рандомизированных исследований по добавлению АПТЛ к классическим западным схемам комбинированного лечения в литературе отсутствуют. Целесообразность проведения таких сравнений сомнительна, так как одним из потенциальных преимуществ АПТЛ является обеспечение сопоставимого локорегионарного контроля в отсутствие осложнений, связанных с ЛТ. Наличие такого преимущества также сомнительно, поскольку АПТЛ связана с большей частотой поражения нервных структур, развитием импотенции и инконтиненции [39]. Тем не менее изучение этой методики остается одним из наиболее перспективных направлений исследований в онкопроктологии. Отработка хирургической техники в сочетании с качественной мезоректумэктомией может способствовать дальнейшему усилению локорегионарного контроля и снижению числа осложнений, связанных с повреждением нервных структур. При этом оптимальное сочетание с современной адьювантной терапией и рациональная селекция пациентов для выполнения расширенных операций позволяют улучшить общие результаты лечения РПК.

Возможными показаниями к выполнению данной процедуры могут быть лечебная АПТЛ у пациентов с ограниченным метастатическим поражением латеральной группы лимфатических узлов и следование принципам резекции в пределах здоровых тканей у больных

с низко расположенными опухолями прямой кишки. Целесообразность расширения объема хирургических вмешательств при РПК по каждому из этих показаний еще не доказана и обуславливает необходимость проведения клинических исследований.

Старинная японская пословица гласит: «Если Вы держите путь на Восток, то неумолимо удаляетесь от Запада». Стоит ли российской школе онкохирургии, опираясь на восточный опыт, широко внедрять в клиническую практику аортоподвздошно-тазовую лимфодиссекцию? Нет, для этого нет ни весомых оснований, ни достоверных данных клинических исследований. Тем не менее нельзя игнорировать то, что проблема рецидивов РПК далека от решения. Даже при анализе великолепных результатов европейских исследований [16—19] по сочетанию предоперационной ЛТ и ТМЭ можно найти подгруппы больных с очень высоким риском местного возврата заболевания. Возможности по расширению неoadьювантного компонента лечения ограничены допустимой суммарной дозой облучения и общей токсичностью терапии. Роль АПТЛ в отобранной группе пациентов, уже получивших комбинированное лечение, не изучена, и если подойти к этой проблеме, имея воображение Востока и разум Запада, то можно будет и использовать опыт японских коллег, и не удалиться от общемировых стандартов лечения.

ЛИТЕРАТУРА

- Results of a Japanese nationwide multi-institutional study on lateral pelvic lymph node metastasis in low rectal cancer: is it regional or distant disease? / Akiyoshi T., Watanabe T., Miyata S., Kotake K., Muto T., Sugihara K. // *Ann. Surg.* — 2012. — Vol. 255, N 6. — P. 1129—1134.
- Indication and benefit of pelvic sidewall dissection for rectal cancer / Sugihara K., Kobayashi H., Kato T., Mori T., Mochizuki H., Kameoka S., Shirouzu K., Muto T. // *Dis. Colon Rectum.* — 2006. — Vol. 49, N 11. — P. 1663—1672.
- Optimal diagnostic criteria for lateral pelvic lymph node metastasis in rectal carcinoma / Matsuoka H., Nakamura A., Masaki T., Sugiyama M., Nitatori T., Ohkura Y., Sakamoto A., Atomi Y. // *Anticancer Res.* — 2007. — Vol. 27, N 5B. — P. 3529—3533.
- Mesorectal and lateral node metastasis and micrometastasis in lower rectal cancer / Yu Y. Y., Wang C., Xu D., Shen X. G., Ding S. Q., Zhou Z. G. // *Hepatogastroenterology.* — 2011. — Vol. 58, N 107—108. — P. 745—774.
- Clinic study of lateral lymph node metastasis in advanced lower rectal cancer / Wu Z. Y., Wan J. Y., Yao Y., Zhao G., Du J. L., Yang J. // *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* — 2008. — Vol. 46, N 3. — P. 190—192.
- Царьков П. В., Воробьев Г. И., Одарюк Т. С. Место и роль расширенной аортоподвздошно-тазовой лимфаденэктомии в лечении рака нижнеампулярного отдела прямой кишки // *Практ. онкол.* — 2002. — Т. 3, № 2. — С. 82—92.
- Луцевич О. Э., Александров В. Б., Царанов К. Н. Оценка результатов лапароскопической экстирпации прямой кишки с расширенной лимфодиссекцией // *Эндоскоп. хир.* — 2007. — № 5. — С. 3—10.
- Пучков К. В., Хубезов Д. А. Лапароскопическая лимфаденэктомия при раке прямой кишки // *Эндоскоп. хир.* — 2007. — № 3. — С. 3—7.
- Ильин К. С. Роль и место аортоподвздошно-тазовой лимфодиссекции в хирургическом лечении больных раком прямой кишки: Дис... канд. мед. наук. — М., 2007. — 148 С.
- Extensive lymphadenectomy in the therapy of cancer of the left colon and rectum: an analysis of the anatomicopathological data / Valeri A., Messerini L., Mori S., Presenti L., Todaro A., Tonelli P., Favi P. // *Ann. Ital. Chir.* — 1992. — Vol. 63, N 6. — P. 799—805; discussion 805—806.
- Черкес В. Л., Барсуков Ю. А. Подвздошно-тазовая лимфодиссекция при раке прямой кишки // *Рос. онкол. журн.* — 2007. — № 2. — С. 54—56.
- Yano H., Moran B. J. The incidence of lateral pelvic side-wall nodal involvement in low rectal cancer may be similar in Japan and the West // *Br. J. Surg.* — 2008. — Vol. 95, N 1. — P. 33—49.
- Царанов К. Н. Совершенствование эндовидеохирургической лимфодиссекции при лечении рака нижнеампулярного отдела прямой кишки: Дис... канд. мед. наук. — М., 2008. — 131 С.
- Rectal cancer: the Basingstoke experience of total mesorectal excision, 1978—1997 / Heald R. J., Moran B. J., Ryall R. D., Sexton R., MacFarlane J. K. // *Arch. Surg.* — 1998. — Vol. 133, N 8. — P. 894—899.
- Total mesorectal excision in the operative treatment of carcinoma of the rectum / Enker W. E., Thaler H. T., Cranor M. L., Polyak T. // *J. Am. Coll. Surg.* — 1995. — Vol. 181, N 4. — P. 335—346.
- Chemotherapy with preoperative radiotherapy in rectal cancer / Bosset J. F., Collette L., Calais G., Mineur L., Maingon P., Radosevic-Jelic L., Daban A., Bardet E., Beny A., Ollier J. C. // *N. Engl. J. Med.* — 2006. — Vol. 355, N 11. — P. 1114—1123.
- Preoperative radiotherapy with or without concurrent fluorouracil and leucovorin in T3—4 rectal cancers: results of FFCD 9203 / Gerard J. P., Conroy T., Bonnetain F., Bouche O., Chapet O., Cluson-Dejardin M. T., Untereiner M., Leduc B., Francois E., Maurel J., Seitz J. F., Buecher B., Mackiewicz R., Ducreux M., Bedenne L. // *J. Clin. Oncol.* — 2006. — Vol. 24, N 28. — P. 4620—4625.
- Preoperative multimodality therapy improves disease-free survival in patients with carcinoma of the rectum: NSABP R-03 / Roh M. S., Colangelo L. H., O'Connell M. J., Yothers G., Deutsch M., Allegra C. J., Kahlenberg M. S., Baez-Diaz L., Ursiny C. S., Petrelli N. J., Wolmark N. // *J. Clin. Oncol.* — 2009. — Vol. 27, N 31. — P. 5124—5130.
- Preoperative Versus Postoperative Chemoradiotherapy for Locally Advanced Rectal Cancer: Results of the German CAO/ARO/AIO-94 Randomized Phase III Trial After a Median Follow-Up of 11 Years / Sauer R., Liersch T., Merkel S., Fietkau R., Hohenberger W., Hess C., Becker H., Raab H. R., Villanueva M. T., Witzigmann H., Wittekind C., Beissbarth T., Rodel C. // *J. Clin. Oncol.* — 2012. — Vol. 30, N 16. — P. 1926—1933.
- Radiological findings do not support lateral residual tumour as a major cause of local recurrence of rectal cancer / Syk E., Torkzad M. R., Blomqvist L., Ljungqvist O., Glimelius B. // *Br. J. Surg.* — 2006. — Vol. 93, N 1. — P. 113—119.
- Patterns of local recurrence in rectal cancer; a study of the Dutch TME trial / Kusters M., Marijnen C. A., van de Velde C. J., Rutten H. J., Lahaye M. J., Kim J. H., Beets-Tan R. G., Beets G. L. // *Eur. J. Surg. Oncol.* — 2010. — Vol. 36, N 5. — P. 470—476.
- Patterns of locoregional recurrence after surgery and radiotherapy or chemoradiation for rectal cancer / Yu T. K., Bhosale P. R., Crane C. H., Iyer R. B., Skibber J. M., Rodriguez-Bigas M. A., Feig B. W., Chang G. J., Eng C., Wolff R. A., Janjan N. A., Delclos M. E., Krishnan S., Das P. // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* — 2008. — Vol. 71, N 4. — P. 1175—1180.
- Pelvic sidewall involvement in recurrent rectal cancer / Hocht S., Mann B., Germer C. T., Hammad R., Siegmund A., Wiegand T., Buhr H. J., Hinkelbein W. // *Int. J. Colorectal Dis.* — 2004. — Vol. 19, N 2. — P. 108—113.
- Lateral lymph node metastasis is a major cause of locoregional recurrence in rectal cancer treated with preoperative chemoradiotherapy and curative resection / Kim T. H., Jeong S. Y., Choi D. H., Kim D. Y., Jung K. H., Moon S. H., Chang H. J., Lim S. B., Choi H. S., Park J. G. // *Ann. Surg. Oncol.* — 2008. — Vol. 15, N 3. — P. 729—737.
- Prognostic determinants of patients with lateral nodal involvement by rectal cancer / Ueno H., Mochizuki H., Hashiguchi Y., Hase K. // *Ann. Surg.* — 2001. — Vol. 234, N 2. — P. 190—197.
- Potential prognostic benefit of lateral pelvic node dissection for rectal cancer located below the peritoneal reflection / Ueno H., Mochizuki H., Hashiguchi Y., Ishiguro M., Miyoshi M., Kajiwara Y., Sato T., Shimazaki H., Hase K. // *Ann. Surg.* — 2007. — Vol. 245, N 1. — P. 80—87.
- Survival after liver resection in metastatic colorectal cancer: review and meta-analysis of prognostic factors / Kanas G. P., Taylor A., Primrose J. N., Langeberg W. J., Kelsh M. A., Mowat F. S., Alexander D. D., Choti M. A., Poston G. // *Clin. Epidemiol.* — 2012. — Vol. 4. — P. 283—301.
- Who can get the beneficial effect from lateral lymph node dissection for Dukes C rectal carcinoma below the peritoneal reflection? / Sato H., Maeda K., Maruta M., Masumori K., Koide Y. // *Dis. Colon Rectum.* — 2006. — Vol. 49, N 10. — P. S3—12.

29. Total mesorectal excision, lateral lymphadenectomy and autonomic nerve preservation for lower rectal cancer: significance in the long-term follow-up study / Shirouzu K., Ogata Y., Araki Y., Sasatomi T., Nozoe Y., Nakagawa M., Matono K. // *Kurume. Med. J.* — 2001. — Vol. 48, N 4. — P. 307—319.

30. A preliminary study of the draining lymph node basin in advanced low rectal cancer using a radioactive tracer / Funahashi K., Koike J., Shimada M., Okamoto K., Goto T., Teramoto T. // *Dis. Colon Rectum.* — 2006. — Vol. 49, N 10. — P. S53—58.

31. Incidence and prognostic significance of lateral lymph node metastasis in patients with advanced low rectal cancer / Ueno M., Oya M., Azekura K., Yamaguchi T., Muto T. // *Br. J. Surg.* — 2005. — Vol. 92, N 6. — P. 756—763.

32. Prognostic value of lateral lymph node metastasis for advanced low rectal cancer / Wu Z. Y., Wan J., Li J. H., Zhao G., Yao Y., Du J. L., Liu Q. F., Peng L., Wang Z. D., Huang Z. M., Lin H. H. // *World J. Gastroenterol.* — 2007. — Vol. 13, N 45. — P. 6048—6052.

33. Алиев И. И. Лимфогенное распространение злокачественных опухолей прямой кишки: Дис... д-ра. мед. наук. — С.-Пб., 2004. — 165 С.

34. Risk factors of lateral pelvic lymph node metastasis in advanced rectal cancer / Fujita S., Yamamoto S., Akasu T., Moriya Y. // *Int. J. Colorectal Dis.* — 2009. — Vol. 24, N 9. — P. 1085—1090.

35. Improving prediction of lateral node spread in low rectal cancers — multivariate analysis of clinicopathological factors in 1,046 cases / Tan K. Y., Yamamoto S., Fujita S., Akasu T., Moriya Y. // *Langenbecks Arch. Surg.* — 2010. — Vol. 395, N 5. — P. 545—549.

36. Analysis of factors associated with lateral lymph node metastasis in mid and low rectal cancer / Wang H. J., Zhao Z. L., Yang X. H., Zhao W. M., Paer H., Sun Z. Q., Jin B. // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* — 2012. — Vol. 15, N 10. — P. 1062—1065.

37. Severe tumor budding is a risk factor for lateral lymph node metastasis in early rectal cancers / Homma Y., Hamano T., Otsuki Y., Shimizu S., Kobayashi H., Kobayashi Y. // *J. Surg. Oncol.* — 2010. — Vol. 102, N 3. — P. 230—234.

38. Extended lymphadenectomy versus conventional surgery for rectal cancer: a meta-analysis / Georgiou P., Tan E., Gouvas N., Antoniou A., Brown G., Nicholls R. J., Tekkis P. // *Lancet Oncol.* — 2009. — Vol. 10, N 11. — P. 1053—1062.

39. Lateral lymph node dissection with radical surgery versus single radical surgery for rectal cancer: a meta-analysis / Cheng H., Deng Z., Wang Z. J., Zhang W., Su J. T. // *Asian Pac. J. Cancer Prev.* — 2011. — Vol. 12, N 10. — P. 2517—2521.

40. Outcomes of surgery alone for lower rectal cancer with and without pelvic sidewall dissection / Kobayashi H., Mochizuki H., Kato T., Mori T., Kameoka S., Shirouzu K., Sugihara K. // *Dis. Colon Rectum.* — 2009. — Vol. 52, N 4. — P. 567—576.

41. Троицкий А. А. Расширенная латеральная лимфаденэктомия в лечении рака нижнеампулярного отдела прямой кишки: Дис... д-ра мед. наук. — М., 2007. — 170 С.

42. Lateral pelvic lymph node dissection for advanced lower rectal cancer / Fujita S., Yamamoto S., Akasu T., Moriya Y. // *Br. J. Surg.* — 2003. — Vol. 90, N 12. — P. 1580—1585.

43. Sato H., Maeda K., Maruta M. Prognostic significance of lateral lymph node dissection in node positive low rectal carcinoma // *Int. J. Colorectal Dis.* — 2011. — Vol. 26, N 7. — P. 881—889.

44. Randomized, controlled trial of lateral node dissection vs. nerve-preserving resection in patients with rectal cancer after preoperative radiotherapy / Nagawa H., Muto T., Sunouchi K., Higuchi Y., Tsurita G., Watanabe T., Sawada T. // *Dis. Colon Rectum.* — 2001. — Vol. 44, N 9. — P. 1274—1280.

45. Extended lymphadenectomy and preoperative radiotherapy for lower rectal cancers / Watanabe T., Tsurita G., Muto T., Sawada T., Sunouchi K., Higuchi Y., Komuro Y., Kanazawa T., Iijima T., Miyaki M., Nagawa H. // *Surgery.* — 2002. — Vol. 132, N 1. — P. 27—33.

46. Comparative outcome between chemoradiotherapy and lateral pelvic lymph node dissection following total mesorectal excision in rectal cancer / Kim J. C., Takahashi K., Yu C. S., Kim H. C., Kim T. W.,

Ryu M. H., Kim J. H., Mori T. // *Ann. Surg.* — 2007. — Vol. 246, N 5. — P. 754—762.

47. A comparison between the treatment of low rectal cancer in Japan and the Netherlands, focusing on the patterns of local recurrence / Kusters M., Beets G. L., van de Velde C. J., Beets-Tan R. G., Marijnen C. A., Rutten H. J., Putter H., Moriya Y. // *Ann. Surg.* — 2009. — Vol. 249, N 2. — P. 229—235.

48. Risk factors for faecal incontinence after rectal cancer treatment / Lange M. M., den Dulk M., Bossema E. R., Maas C. P., Peeters K. C., Rutten H. J., Klein Kranenbarg E., Marijnen C. A., van de Velde C. J. // *Br. J. Surg.* — 2007. — Vol. 94, N 10. — P. 1278—1284.

49. Health-related quality of life, faecal continence and bowel function in rectal cancer patients after chemoradiotherapy followed by radical surgery / Pucciarelli S., Del Bianco P., Efficace F., Toppan P., Serpentine S., Friso M. L., Lonardi S., De Salvo G. L., Nitti D. // *Support. Care Cancer.* — 2010. — Vol. 18, N 5. — P. 601—608.

50. Impact of short-term preoperative radiotherapy on health-related quality of life and sexual functioning in primary rectal cancer: report of a multicenter randomized trial / Marijnen C. A., van de Velde C. J., Putter H., van den Brink M., Maas C. P., Martijn H., Rutten H. J., Wiggers T., Kranenbarg E. K., Leer J. W., Stiggelbout A. M. // *J. Clin. Oncol.* — 2005. — Vol. 23, N 9. — P. 1847—1858.

51. Long-term effect of preoperative radiation therapy on anorectal function / Pollack J., Holm T., Cedermark B., Holmstrom B., Mellgren A. L. // *Dis. Colon Rectum.* — 2006. — Vol. 49, N 3. — P. 345—352.

52. Late side effects and quality of life after radiotherapy for rectal cancer / Bruheim K., Guren M. G., Skovlund E., Hjermsstad M. J., Dahl O., Frykholm G., Carlsen E., Tveit K. M. // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* — 2010. — Vol. 76, N 4. — P. 1005—1011.

53. Long-term oncologic results and complications after preoperative chemoradiotherapy for rectal cancer: a single-institution experience after a median follow-up of 95 months / Pucciarelli S., Gagliardi G., Marretto I., Lonardi S., Friso M. L., Urso E., Toppan P., Nitti D. // *Ann. Surg. Oncol.* — 2009. — Vol. 16, N 4. — P. 893—899.

54. Intensified neoadjuvant chemoradiotherapy in locally advanced rectal cancer — impact on long-term quality of life / Kripp M., Wieneke J., Kienle P., Welzel G., Brade J., Horisberger K., Wenz F., Post S., Gencer D., Hofmann W. K., Hofheinz R. D. // *Eur. J. Surg. Oncol.* — 2012. — Vol. 38, N 6. — P. 472—477.

55. De Caluwe L., van Nieuwenhove Y., Ceelen W. P. Preoperative chemoradiation versus radiation alone for stage II and III resectable rectal cancer // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2013. — Vol. 2. — P. CD006041.

56. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer: 12-year follow-up of the multicentre, randomised controlled TME trial / van Gijn W., Marijnen C. A., Nagtegaal I. D., Kranenbarg E. M., Putter H., Wiggers T., Rutten H. J., Pahlman L., Glimelius B., van de Velde C. J. // *Lancet Oncol.* — 2011. — Vol. 12, N 6. — P. 575—582.

57. Occurrence of second cancers in patients treated with radiotherapy for rectal cancer / Birgisson H., Pahlman L., Gunnarsson U., Glimelius B. // *J. Clin. Oncol.* — 2005. — Vol. 23, N 25. — P. 6126—6131.

58. Postoperative morbidity and mortality after mesorectal excision with and without lateral lymph node dissection for clinical stage II or stage III lower rectal cancer (JCOG0212): results from a multicentre, randomised controlled, non-inferiority trial / Fujita S., Akasu T., Mizusawa J., Saito N., Kinugasa Y., Kanemitsu Y., Ohue M., Fujii S., Shiozawa M., Yamaguchi T., Moriya Y. // *Lancet Oncol.* — 2012. — Vol. 13, N 6. — P. 616—621.

59. Nerve-sparing surgery with lateral node dissection for advanced lower rectal cancer / Moriya Y., Sugihara K., Akasu T., Fujita S. // *Eur. J. Cancer.* — 1995. — Vol. 31A, N 7—8. — P. 1229—1232.

60. Pelvic autonomic nerve preservation for patients with rectal carcinoma. Oncologic and functional outcome / Sugihara K., Moriya Y., Akasu T., Fujita S. // *Cancer.* — 1996. — Vol. 78, N 9. — P. 1871—1880.

*Mikhail Ivanovich Davydov¹, Arsen Osmanovich Rasulov²,
Sergey Sergeevich Gordeyev³*

**AORTOILIOPELVIC LYMPH NODE DISSECTION IN THE SURGICAL
AND COMBINATION MODALITY TREATMENT OF PATIENTS WITH RECTAL
CANCER: IMAGINATION OF THE EAST AND REASON OF THE WEST**

¹ MD, PhD, DSc, Professor, Academician of RAS and RAMS, Director, N. N. Blokhin RCRC, RAMS
(24, Kashirskoye sh., Moscow, RF, 115478)

² MD, PhD, DSc, Head, Surgery Department No. 3 (Proctology), Clinical Oncology Research Institute,
N. N. Blokhin RCRC, RAMS (24, Kashirskoye sh., Moscow, RF, 115478)

³ MD, Oncologist, Surgery Department No. 3 (Proctology), Clinical Oncology Research Institute,
N. N. Blokhin RCRC, RAMS (24, Kashirskoye sh., Moscow, RF, 115478)

Address for correspondence: Gordeyev Sergey Sergeevich, Surgery Department No. 3,
Clinical Oncology Research Institute, N. N. Blokhin RCRC, RAMS, 24, Kashirskoye sh., Moscow, RF, 115478;
e-mail: ss.gordeyev@gmail.com

This is an overview of current data on the use of aortoiliopelvic lymph node dissection in the surgical and combination modality treatment of patients with rectal cancer. The analysis covers risk factors and frequency of lateral lymphatic metastasis from rectal cancer, immediate and follow-up results of surgery with extensive lymph node dissection and individual risk of recurrence in this region

Key words: rectal cancer, aortoiliopelvic lymph node dissection.