

Г.В. Бондарь
И.Е. Седаков
Н.Г. Семиков
В.Н. Смирнов
Д.В. Трухин

Донецкий областной
противоопухолевый центр,
Донецк, Украина

Ключевые слова: рак молочной железы, хирургическое лечение, лучевая терапия, селективная внутриартериальная полихимиотерапия.

ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННЫМ И МЕТАСТАТИЧЕСКИМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Резюме. Проанализированы данные об эффективности различных способов (в зависимости от вида катетеризации артериального сосуда) и режимов (неoadьювантного, адьювантного, паллиативного) селективной внутриартериальной полихимиотерапии при комплексном лечении в Донецком областном противоопухолевом центре 2331 пациентки с местно-распространенным и метастатическим раком молочной железы.

Рак молочной железы (РМЖ) занимает ведущее место в структуре онкологической заболеваемости женского населения во всех экономически развитых странах. Ежегодно в мире регистрируют более 1 млн новых случаев РМЖ. В Европе РМЖ составляет 26,5% в структуре заболеваемости у женщин и 17,5% — в структуре смертности. В странах СНГ РМЖ занимает первое место в структуре смертности от онкологических заболеваний женщин трудоспособного возраста [1, 2]. Смертность от РМЖ (несмотря на достаточно высокий уровень ранней диагностики) за последние 10 лет выросла более чем в 2,5 раза.

По данным национального канцер-регистра Украины [7], в 2009 г. РМЖ занимал первое место в структуре онкологической заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований женщин как трудоспособного (30–54 года), так и пенсионного возраста (55–75+ лет). Анализ динамики заболеваемости свидетельствует о повышении ее уровня за период 1993–2009 гг. от 40,0 до 65,6 (грубые показатели) на 100 тыс. женского населения. Общее количество умерших от прогрессирования РМЖ среди женского населения в 2009 г. составило 7989 (грубый показатель смертности — 32,24 на 100 тыс.); показатель одногодичной летальности — 11,5% [7].

Особую актуальность проблема РМЖ имеет в промышленно развитых регионах Украины [3]. Данные популяционного канцер-регистра Донецкого областного противоопухолевого центра (ДОПЦ) свидетельствуют об ухудшении эпидемиологической ситуации в регионе: только за последние 10 лет заболеваемость выросла с 51,3 до 71,65 (грубый показатель 2009 г.) на 100 тыс. женского населения [7]. Внедрение современных методов диагностики не оказало существенного влияния на количество пациенток с впервые выявленными запущенными формами заболевания: 44,9% в 1993 г. и 25,9% — в 2009 г.

Рост заболеваемости РМЖ, высокий удельный вес пациенток с местно-распространенными опухолевыми процессами, имеющие сведения о высокой эффективности внутриартериальных инфузий химиопрепаратов обосновывают необходимость и

целесообразность разработки и внедрения селективных, малоинвазивных, безопасных, малозатратных программ внутриартериальной полихимиотерапии (ВАПХТ) в комплексном лечении больных РМЖ [6]. Существует обоснованное мнение, что ВАПХТ обеспечивает высокую интенсивность дозы препаратов и оказывает максимальный терапевтический эффект, при более низкой частоте развития побочных явлений.

Широкому внедрению в клиническую практику рентгенэндоваскулярных способов доставки химиопрепаратов препятствуют отсутствие и высокая стоимость оборудования, его низкая пропускная способность, значительный риск развития тромбоэмболических осложнений.

Прогресс медицинской промышленности, успехи в конструировании наукоемкого, высокотехнологичного оборудования для выполнения микроманипуляций обеспечили возможности селективной и суперселективной контролируемой доставки фармакологических препаратов в артерии среднего и малого диаметра. Это явилось пусковым моментом для разработки малоинвазивных методик ВАПХТ при злокачественных новообразованиях [5]. В последнее десятилетие отмечается возрастающий интерес онкологов к использованию данной технологии в лечении РМЖ [6].

Цель данной работы — оценить эффективность различных способов селективной ВАПХТ при комплексном лечении больных РМЖ.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С 1989 г. по настоящее время в ДОПЦ с использованием ВАПХТ пролечена 2331 пациентка. При этом неoadьювантная селективная ПХТ проведена у 1106 больных (у 109 из них также и адьювантная селективная ПХТ), адьювантная селективная ПХТ — у 1058, паллиативная селективная ПХТ — у 167. Контрольную группу составили пациентки, которым ПХТ проводили с помощью внутривенных инфузий.

Выбор оперативных доступов для катетеризации артериального русла осуществляли в зависимости от возраста пациенток, их конституционального типа телосложения, локализации и размеров первично-

го очага или его метастазов, наличия или отсутствия послеоперационных или посттравматических рубцовых изменений или иных образований в анатомических областях предполагаемой катетеризации, характера и выраженности сопутствующей соматической патологии, состояния свертывающей системы крови. Все пациентки, включенные в протокол настоящего исследования, дали письменное информированное согласие на планируемый вид лечения.

Курсы ВАПХТ проводили по схемам CMF, CAF, с использованием препаратов таксанового ряда, виноалкалоидов, гемцитабина. Количество курсов определяли, исходя из оценки эффективности лечения, общего состояния пациенток, наличия и степени выраженности местных и системных осложнений.

В соответствии с протоколом настоящего исследования в схемы комплексного лечения всех пациенток была включена лучевая терапия (ЛТ), которую проводили в отделениях радиологического отдела ДОПЦ. Облучение первичного очага и регионарных областей проводили на гамма-терапевтических установках «Рокус» и «Агат» в режимах классического фракционирования дозы.

Гормональное лечение проводили в соответствии с современными взглядами и подходами к этой проблеме. Хирургическую или медикаментозную кастрацию выполняли пациенткам с сохраненной менструальной функцией и наличием в опухолевых клетках рецепторов стероидных гормонов. По показаниям проводили гормональную терапию антиэстрогенами или ингибиторами ароматазы.

Курс ВАПХТ начинали со 2-го дня после операции. Комплексное лечение больных исследуемой группы предполагало проведение до 4 последовательных курсов селективной ВАПХТ. По данным ДОПЦ, оптимальным является введение химиопрепаратов по принципу: «один день — один препарат». При этом ежедневно в режиме непрерывной длительной инфузии в течение 4–6 ч с использованием дозатеров лекарственных веществ вводили $\frac{1}{3}$ курсовой дозы каждого препарата. Длительность каждого курса составляла 9 сут.

Параметры, учитываемые нами при разработке данного режима введения химиопрепаратов, были общеизвестными: величина дозы, интенсивность дозы, курсовая и суммарная дозы. Курсовая доза соответствовала расчетной и не превышала рекомендуемые дозировки химиопрепаратов в отечественной практике. При развитии побочных эффектов или осложнений в виде проявлений местной и системной токсичности III–IV степени дозы редуцировали или временно прерывали курс терапии.

В ДОПЦ усовершенствованы и внедрены в клиническую практику различные методы селективной ВАПХТ. В настоящее время техническая сторона данной проблемы достаточно хорошо отработана отечественными онкологами [патент Украины № 15002А от 30.06.1997 г.; патент Украины № 17135А от 18.03.1997 г.; патент

Украины № 29318 от 01.07.2000 г.; патент Украины № 54001 от 17.02.2003 г.; патент Украины № 60122 от 03.09.2003 г.; патент Украины № 60120 от 03.09.2003 г.; патент Украины № 63156А от 12.01.2004 г.; патент Российской Федерации № 2169014 от 20.06.2001 г.; патент Российской Федерации № 2179823 от 27.02.2002 г.].

Изученному нами контингенту больных катетеризацию магистральных сосудов, кровоснабжающих молочную железу и зоны регионарного метастазирования, проводили через следующие артериальные ветви: подключичная артерия через мышечные ветви плечевой артерии по оригинальной методике (патент Украины № 29354А от 02.06.1998 г.); торако-акромиальная артерия по усовершенствованной в ДОПЦ методике (патент Украины № 54001А от 17.04.2002 г.); внутренняя грудная артерия через перфорантную ветвь по оригинальной методике ДОПЦ (патент Украины № 29318 от 01.07.2000 г.); внутренняя грудная артерия через верхнюю надчревную артерию по оригинальной методике ДОПЦ (патент Украины № 29318 от 01.07.2000 г.; патент Российской Федерации № 2169014 от 20.06.2001 г.). Для катетеризации артерий использовали набор оригинального микрохирургического инструментария, разработанного Г.В. Бондарем и Н.П. Шматовым (1980 г.) [4].

Катетеризация подключичной артерии через мышечные ветви плечевой артерии: под внутривенным обезболиванием при отведенной на 90° руке и супинации предплечья выполняют разрез кожи до 6 см от верхней границы подмышечной области на медиальной поверхности верхней трети плеча. При правильном выполнении середина такого разреза должна проецироваться на уровне нижнего края дельтовидной мышцы и соответствовать месту отхождения второй мышечной ветви. Рассекают поверхностную пластинку собственной фасции плеча вдоль раны. Фасции двуглавой мышцы не вскрывают, отводят мышцу латерально и кверху. При этом в ране визуализируются от 1 до 3 мышечных ветвей плечевой артерии. Выбирают и препарируют на протяжении 2–3 см наибольшую по диаметру мышечную ветвь. Перевязывают дистальный конец выбранной ветви, подводят под нее сосудистый держатель с прорезью, фиксируют сосуд в прорези, перфорируют стенку фиксированного сосуда на половину его просвета сосудистым расширителем и вводят в просвет артерии катетер, который проводят в проксимальном направлении до уровня грудино-ключичного сочленения — проекции места отхождения внутренней грудной артерии от подключичной на кожу. Длину внутрисосудистой части катетера измеряют при планировании хирургического вмешательства у каждой пациентки при отведенной и супинированной верхней конечности. Этот показатель соответствует проекции на кожу плечевой и подключичной артерий от нижнего края дельтовидной мышцы до грудино-ключичного сочленения. По нашим наблюдениям, длина внутрисосудистой части катетера при выполнении катетери-

зации подключичной артерии через мышечные ветви плечевой артерии составила от 27 до 32 см и зависела от конституционального типа телосложения. Катетер фиксируют к стенке артерии 2–3 лигатурами и контролируют правильность его внутрисосудистого расположения путем струйного введения 5–8 мл 1% раствора метиленового синего в 25% растворе глюкозы. При правильной катетеризации отмечают интенсивное окрашивание кожи молочной железы, мягких тканей передней грудной стенки и шейно-надключичной области. Свободный конец катетера выводят через рану или через контрапертурный прокол, подсоединяют к клапанному устройству — заглушке и фиксируют к коже отдельным швом. Рану ушивают послойно наглухо. После завершения катетеризации заполняют просвет катетера раствором гепарина из расчета 5000 ЕД на 10 мл физиологического раствора хлорида натрия.

Катетеризация подключичной артерии через ее торако-акромиальную ветвь: под внутривенным обезболиванием выполняют разрез кожи длиной до 7–8 см по линии, идущей от нижнего края первого ребра на уровне внутренней трети ключицы горизонтально к свободному краю большой грудной мышцы. Рассекают поверхностный листок собственной фасции и расслаивают большую грудную мышцу на границе ее ключичной и грудинной порций. Выделяют в клетчатке большой и малой грудных мышц грудную ветвь грудо-акромиальной артерии и освобождают ее ствол от метастатических узлов Роттера, при их наличии. Подводят под основной ствол грудной ветви лигатуру и, используя ее как держалку, скелетизируют основной ствол до места отхождения его от подключичной артерии, под которую дистальнее этого места подводят вторую мягкую держалку. Надсекают между двумя держалками ствол грудной ветви грудо-акромиальной артерии у места отхождения от него акромиальной ветви. В просвет артерии в проксимальном направлении вводят первый (проксимальный) катетер, который продвигают по подключичной артерии на глубину 6–7 см, подтягивая ее дистальную часть за мягкую держалку, до уровня грудинно-ключичного сочленения (место проекции на кожу устья внутренней грудной артерии). Проверяют правильность положения катетера путем введения в его просвет 5–8 мл 1% раствора метиленового синего в 25% растворе глюкозы. Фиксируют проксимальный катетер к культе грудинной ветви двумя лигатурами. Отводят проксимальный катетер в сторону от надреза стенки сосуда и через этот же надрез вводят дополнительно второй (дистальный) катетер в дистальную часть ствола грудной ветви грудо-акромиальной артерии. Продвигают катетер на 2–3 см и фиксируют его двумя лигатурами вокруг ствола артерии. Проверяют правильность положения катетера путем введения в его просвет 3–5 мл 1% раствора метиленового синего в 25% растворе глюкозы. Вывают свободные концы обоих катетеров на кожу через основную рану или через контрапертурные проколы и фиксируют их к коже

отдельными швами. Дренируют и ушивают рану послойно до дренажа. Заполняют просветы обоих катетеров раствором гепарина из расчета 5000 ЕД на 10 мл физиологического раствора хлорида натрия

Курсы ВАПХТ проводят, разделяя суточную дозу химиопрепаратов на 2 равные части с последующим их введением в проксимальный и дистальный катетеры. Как и при проведении ВАПХТ с использованием катетеризации подключичной артерии через глубокую артерию плеча или через мышечные ветви плечевой артерии, инфузию противоопухолевых препаратов в проксимальный катетер осуществляют ежедневно болюсно после временного, не более 1–2 мин, исключения кровотока в верхней конечности. Для перекрытия кровотока накладывают пневматическую манжету в средней трети плеча. Введение препаратов в дистальный катетер не требует временного перекрытия кровотока и может осуществляться в режиме непрерывной длительной внутриартериальной инфузии в течение 4–6 ч. Именно в этом состоит основное преимущество предложенного способа катетеризации.

Катетеризацию внутренней грудной артерии через перфорантную ветвь практически во всех случаях выполняют одновременно с мастэктомией: под комбинированным эндотрахеальным наркозом производят радикальную мастэктомию. При этом двумя окаймляющими молочную железу поперечными разрезами рассекают кожу и подкожно-жировую клетчатку. Кожные лоскуты широко отсепааровывают в стороны. Молочную железу с поверхностной фасцией отсекают от большой грудной мышцы до ее наружного края, при этом выделяют и маркируют перфорантные ветви внутренней грудной артерии в проекции II и III межреберий. Мобилизуют наружный край большой грудной мышцы. Расслаивают ее в верхней трети и разводят ранорасширителем. Производят ревизию межмышечной клетчатки. Малую грудную мышцу мобилизуют по латеральному и медиальному краям, отводят наружу. Выделяют клетчатку реберно-венозного угла. После отведения малой грудной мышцы внутрь мобилизуют клетчатку с лимфоузлами по ходу подключично-подмышечного и подлопаточного сосудисто-нервных пучков. Молочную железу в едином блоке с клетчаткой и лимфоузлами удаляют. Выделяют и удаляют межмышечную клетчатку. Производят туалет раны антисептиком и обработку спиртом 70%. Мышечные волокна разделяют вдоль их направления по ходу перфорантных ветвей. Наиболее крупную ветвь артерии выделяют на протяжении 2–3 см, перевязывают дистальный конец, подводят под ствол металлическую площадку с прорезью, фиксируют сосуд в прорези, надсекают стенку поперек пополам и вводят в отверстие катетер, который проводят в проксимальном направлении. Катетер фиксируют на стенке артерии 2–3 лигатурами, после чего производят интраоперационную хроматоскопию (1% метиленовым синим) и наблюдают за зоной окрашивания кожи передней грудной стенки — проверяют дееспособность катетера. Сво-

бодный конец катетера выводят на поверхность кожи проколом иглой Дюфо, отступив от нижнего края разреза на 6–8 см. Вставляют свободный конец катетера в устройство (заглушку), промывают их раствором гепарина (5000 ЕД на 10,0 мл физиологического раствора хлорида натрия). В подмышечную ямку устанавливают дренаж через контрапертурный прокол на коже. Рану послойно ушивают.

Катетеризацию внутренней грудной артерии через верхнюю надчревную артерию выполняют следующим образом. Под внутривенным обезболиванием на стороне, соответствующей очагу поражения, выполняют косой разрез кожи протяженностью 5–6 см от мечевидного отростка параллельно хрящам VIII–X ребер. Раскрывают переднюю пластинку влагалища прямой мышцы живота вдоль кожного доступа, отделяют ее остро от первой сухожильной перемычки. Мышечные волокна разделяют вдоль их направления, разводят в стороны и выделяют основной ствол верхней надчревной артерии. Катетер фиксируют к стенке артерии 2–3 лигатурами, свободный конец катетера выводят на поверхность кожи через контрапертурный прокол иглой Дюфо рядом с разрезом, который ушивают послойно наглухо. Дополнительно фиксируют катетер к коже двумя лигатурами. Для контроля за правильностью расположения внутрисосудистой части катетера болюсно вводят в его просвет 5 мл 1% раствора метиленового синего в 25% растворе глюкозы и наблюдают за зоной окрашивания кожи передней грудной стенки. При правильном выполнении катетеризации у всех пациенток отмечается выраженное окрашивание кожи в месте локализации опухоли молочной железы, мягких тканях передней грудной стенки и зонах регионарного метастазирования. Фиксируют проксимальный конец катетера в устройстве-заглушке и заполняют просвет катетера гепариновой заглушкой (5000 ЕД гепарина в 10,0 мл физиологического раствора хлорида натрия).

Длину внутрисосудистой части катетера определяют у каждой больной при планировании хирургического вмешательства, измеряя расстояние от нижнего края реберной дуги параллельно грудине до первого межреберного промежутка.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты лечения больных, получавших селективную ВАПХТ в неoadьювантном режиме: продолжение болезни зарегистрировано у $26,9 \pm 2,7\%$ больных этой группы. Как и следовало ожидать, наиболее часто неблагоприятное течение в различные сроки после окончания комплексного лечения отмечено у 53 пациенток с воспалительными, диффузными и инфильтративными формами опухолевого процесса. Локорегионарные рецидивы в зоне послеоперационного рубца выявлены у $4,6 \pm 1,3\%$ больных. Лимфогенное и гематогенное метастазирование опухоли — у $4,6 \pm 1,3\%$, причем метастазы в надключичные гомо- и контрлатеральные лимфатические узлы — у $2,3 \pm 0,9\%$, в контрлатеральные подмышечные — у $0,8 \pm$

$0,5\%$, в шейные — у $0,8 \pm 0,5\%$ и в лимфатические узлы средостения — у $0,8 \pm 0,5\%$ больных.

Метастатическое поражение костей скелета диагностировано у $7,3 \pm 1,6\%$ пациенток, легких на гомолатеральной стороне — у $2,7 \pm 1,0\%$ больных. Метастатические плевриты на гомолатеральной стороне диагностированы у $2,7 \pm 1,0\%$, а на контрлатеральной — у $1,9 \pm 0,9\%$ пациенток. Поражение обеих долей печени с регистрируемыми множественными узлами от 1 до 4 см в диаметре зафиксировано у $1,9 \pm 0,9\%$ пациенток. Метастазы в яичники так же, как и метастазы в головной мозг, диагностированы лишь в $0,4 \pm 0,4\%$ случаев.

При применении ВАПХТ в адьювантном режиме в ходе наблюдения у больных выявлены следующие варианты продолжения болезни после проведенного лечения: всего продолжение болезни зарегистрировано у $15,7 \pm 2,77\%$ пациенток. Метастатическое поражение печени обнаружено при контрольном осмотре у $2,4 \pm 1,7\%$ больных. Костные метастазы были диагностированы у $13,4 \pm 3,9\%$ больных. Локально-продолженный рост опухоли обнаружен у $3,49 \pm 1,4\%$ больных. Метастазы в головной мозг выявлены в $1,6 \pm 1,4\%$ случаев.

Рассмотрение случаев продолжения заболевания дало следующие результаты: в контрольной группе минимальный срок метастазирования — 4,6 мес, максимальный — 43,2 мес; в то время как в исследуемой группе больных — 4,9 и 54,1 мес соответственно.

Результаты выживаемости по группам больных в зависимости от способа катетеризации приведены на рис. 1. Видно, что наилучшие результаты 5-летней выживаемости получены в группе больных, которым регионарная неoadьювантная ПХТ проводилась через внутреннюю грудную артерию. 5-летняя выживаемость в этой группе составила $58,1 \pm 2,4\%$. У больных, которым селективную ВАПХТ проводили через грудо-акромиальную артерию, 5-летняя выживаемость составила $50,2 \pm 4,1\%$, в группе больных с использованием плечевой артерии — $44,2 \pm 5,1\%$.

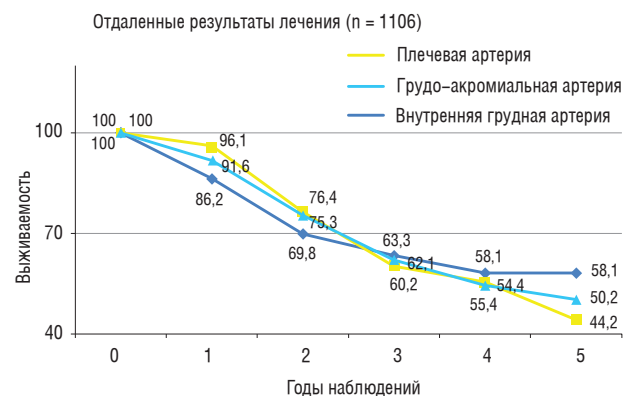


Рис. 1. Результаты лечения больных местно-распространенным РМЖ (T4N0-2M0) в зависимости от способа катетеризации артериального сосуда

Результаты лечения больных, получавших селективную ВАПХТ в паллиативном режиме: продолжение болезни отмечено примерно с одинаковой ча-

стотой у пациенток, получавших разные режимы ПХТ, — преимущественно метастатическое поражение костей скелета, лимфатических узлов, печени, органов грудной полости и развитие местных рецидивов (рис. 2.).

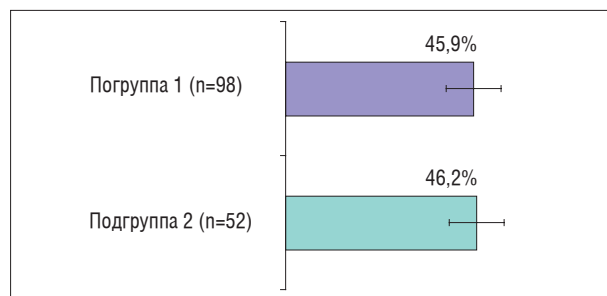


Рис. 2. Частота развития локорегионарных рецидивов и отдаленных метастазов в подгруппах, различающихся показаниями к выбору паллиативного режима ВАПХТ

Локализация отдаленных метастазов была примерно одинаковой в сравниваемых подгруппах больных, получавших ВАПХТ в паллиативном режиме. Наиболее часто поражались кости скелета ($16,0 \pm 3,0\%$). Следующими по частоте локализации отдаленных метастазов являлись шейно-надключичные и ипсилотеральные подмышечные лимфатические узлы — $10,7 \pm 2,5\%$ наблюдений. Метастатическое поражение легких и плевры зафиксировано у $4,1 \pm 2,0\%$ больных подгруппы 1 и $9,6 \pm 4,1\%$ в подгруппе 2. В $2,7 \pm 1,3\%$ наблюдений отдаленные метастазы локализовались в печени. Относительно в большом количестве (в $8,7 \pm 2,3\%$ наблюдений) выявлены локорегионарные рецидивы заболевания.

Использование ВАПХТ в бассейне внутренней грудной артерии открывает новые возможности в паллиативной комплексной терапии больных с генерализованным и метастатическим РМЖ, позволяя как увеличить продолжительность, так и улучшить качество жизни этой группы пациенток. Практически половина больных, получивших паллиативную ВАПХТ, переживает 3-летние сроки наблюдения. 5-летняя кумулятивная выживаемость пациенток с паллиативной ВАПХТ составила $30,4 \pm 5,1\%$ со средней продолжительностью жизни $2,8 \pm 0,3$ года.

Выводы

1. Селективная неоадьювантная ВАПХТ в бассейне внутренней грудной артерии в сочетании с лучевой и гормонотерапией позволяет перевести в операбельное состояние $83,5 \pm 2,3\%$ пациенток с первично неоперабельным РМЖ, обеспечивает достижение полного и частичного лечебного патоморфоза опухоли в $24,4\%$ случаев, снижение удельного веса калечащих радикальных мастэктомий по Пейти и Холстеду с $58,1$ до $24,9\%$ и расширение показаний к выполнению функционально щадящих операций по Маддену.

2. Селективная ВАПХТ в паллиативном режиме обеспечивает получение полной и частичной регрессии первичной опухоли у $61,2 \pm 4,9\%$ пациенток с наличием отдаленных метастазов и у $73,1 \pm 6,2\%$

больных с локорегионарными рецидивами, достижение полной регрессии метастатических плевритов у $84,6 \pm 10,4\%$ больных и расширение показаний к выполнению паллиативных хирургических вмешательств в радикальном объеме.

3. Разработанные хирургические способы катетеризации основных ветвей плечевой и подключичной артерий обеспечивают снижение частоты капиллярно-ангиоспазмов, химиотоксических и тромботических осложнений до $4,8\%$; способ катетеризации внутренней грудной артерии через верхнюю надчревную артерию позволяет осуществить высокоселективную, непрерывную, длительную инфузию химиопрепаратов к опухолевому очагу и зонам регионарного метастазирования, а также снизить частоту локальных и системных осложнений ВАПХТс 31 до 18% .

ЛИТЕРАТУРА

1. Трапезников НН, Аксель ЕМ. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ (состояние онкологической помощи, заболеваемость и смертность). М., 2001. 296 с.
2. Давыдов МИ, Аксель ЕМ. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2002 г. М.: Мед информ агентство, 2004. 152 с.
3. Думанский ЮВ, Кузнецова ЛН, Попадинец АА и др. Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Донецкой области. Арх клин эксп мед 2000; 9 (4): 517–9.
4. Бондарь ГВ, Шматков НП. Перспективы применения длительной внутрлимфальной инфузии лекарственных препаратов в лечении опухолей основных локализаций. В: Мат VI съезда онкологов УССР. Киев, 1980: 87–90
5. Гаспарян СА, Островерхов ГЕ, Трапезников НН. Регионарная длительная внутриаартериальная химиотерапия. М.: Медицина, 1997. 208 с.
6. Бондарь ГВ, Седаков ИЕ, Смирнов ВН, Алиева СО. Эволюция методов лечения рака молочной железы. Международный журнал 2002; (4): 94–8.
7. Рак в Україні, 2009–2010. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби. Бюл нац канцерреєстру України 2011; (12): 1, 23–4, 55–6.

VARIANTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH LOCALLY ADVANCED AND METASTATIC BREAST CANCER

G.V. Bondar, I.Ye. Sedakov, N.G. Semikoz, V.N. Smirnov, D.V. Truhin

Summary. The data on the efficacy of different ways (depending on the type of catheterization of the arterial vessels) and regimen (neoadjuvant, adjuvant, palliative), selective intraarterial polychemotherapy in complex treatment of 331 patients with locally advanced and metastatic breast cancer.

Key Words: breast cancer, surgical treatment, radiation therapy, selective intraarterial polychemotherapy.

Адрес для переписки:

Бондарь Г.В.
83092, Донецк, ул. Полоцкая, 2А
Донецкий областной противоопухолевый центр