

КОНЦЕПЦИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПРЕДОПЕРАЦИОННЫМ ОБЛУЧЕНИЕМ

А.В.Привалов, А.В. Важенин

*Челябинский областной онкологический центр Проблемная
научно-исследовательская лаборатория «Радиационная онкология»
Южно-Уральского научного центра РАМН
Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования
Челябинская государственная медицинская академия*

Большая часть осложнений комбинированного лечения представлена лучевыми реакциями, которые являются преходящими и не требуют коррекции. Уровень хирургически обусловленных осложнений комбинированного лечения сопоставим с таковым при оперативном лечении. Предложенная классификация таких состояний позволила систематизировать подходы к учету и анализу осложнений. Структура и частота осложнений комбинированного лечения мало зависят от локализации опухоли и объема операции и являются своеобразной константой, свойственной комбинированному лечению вообще. Наиболее эффективный способ профилактики осложнений - тщательное индивидуальное планирование лечения, использование прецизионной предлучевой подготовки и схем среднего фракционирования дозы предоперационного облучения. Лечение развившихся осложнений комбинированного лечения должно проводиться согласно предложенной программе, что позволит эффективно купировать осложнения и проводить лечение без перерывов.

Conception of complications of the combined treatment with preoperative radiation

A.V. Privalov, A.V. Vazhenin Regional
Oncology Center, Chelyabinsk

Most of the complications of the combined treatment are related with radiation injuries which are transient and requiring no any correction. Surgery-related complications of the combined treatment are comparable with those of surgery alone. The presented classification of surgery-related complications has allowed us to systematized the approaches to the registry and analysis of complications. The structure and the incidence of complications of the combined treatment depend not significantly on the tumor localization and the extent of surgery. The careful individual treatment planning, the use of precision pre-radiation preparation and schedules of the mean dose fractionation of preoperative radiation are the most effective methods for avoiding complications. The treatment of complications following the combined treatment should be performed according to the presented program that allows one to stop complications and to perform the treatment without intervals.

Комбинированным лечением называется использование у одного больного для одной опухолевой локализации двух или более специальных методов лечения через определенные, строго фиксированные промежутки времени. Определяющим при этом является скрупулезное соблюдение тщательно выверенного временного графика в чередовании этапов лечения, что позволяет получить не просто сумму эффектов, а выйти на принципиально иной качественный уровень результатов. По мнению большинства авторов [4, 5, 8, 9], наиболее целесообразным представляется комбинированное лечение в форме лучевой терапии с последующей операцией.

Одним из важнейших критериев эффективности любого метода лечения, в том числе и комбинированного, наряду с отдаленными результатами, является уровень осложнений [7, 10, 14-16, 18]. В современной литературе понятие «осложнения комбинированного лечения» практически отсутствует. Радиологам достаточно хорошо известны осложнения лучевой терапии [2, 3], а хирургам - хирургические осложнения [6].

Целью настоящего исследования является разработка концепции учета, профилактики и лечения осложнений комбинированного лечения злокачественных опухолей основных локализаций.

Материалы и методы

Материалом исследования послужили данные ретро- и проспективного изучения результатов комбинированного лечения больных раком желудка, молочной железы и прямой кишки (табл. 1). Отмеченные локализации были избраны нами для анализа в связи с распространенностью данной патологии и отработанностью методик их комбинированного лечения.

Комбинированное лечение выполнялось в форме предоперационного облучения с последующей операцией. Подготовка к лучевому этапу комбинированного лечения проводилась в 2 вариантах:

1. Традиционная предлучевая подготовка - выполнение рентгенографии органа с контрастированием. На основе снимка на коже наносятся границы полей, которые выкладываются свинцовыми пластинами, с последующим построением среза на основе распределения глубинных изодоз.

2. Прецизионная предлучевая подготовка выполнялась с использованием специализированного рентгеновского аппарата «Philips Simulator SLR-23», компьютерного томографа «Philips Tomoscan SR-5000», аппарата УЗИ экспертного класса «Hewlett Packard Image Point NX», которые обеспечивают цифровое представление информации об объеме облучаемой мишени и синтопии ее со смежными органами, что дает возможность выполнять компьютерный расчет полей облучения и дозных распределений с помощью планирующей системы Philips 3D и программного пакета Focus HP-UX (Computing Medical Systems, USA).

Лучевой компонент лечения проводился по методике среднего фракционирования дозы (5 дневных фракций по 5 Гр до СОД 25 Гр). Облучение начиналось в понедельник, заканчивалось в пятницу, оперативный этап выполнялся не позже чем через 48-72 ч. У больных раком желудка прибегали к дневному дроблению дозы по 2,5 Гр через 4 ч. У больных раком молочной железы лучевой компонент проводился по схеме среднего фракционирования (n=89) и по схеме динамического фракционирования (3 дневных фракции по 4 Гр, далее 13-14 фракций по 2 Гр до СОД 38-40 Гр, межэтапный интервал 10-14 дней).

Хирургический компонент лечения проводился традиционно, объемы операций диктовались распространенностью процесса и общепринятыми требованиями онкологической радикальности (табл. 2).

Учет осложнений комбинированного лечения с предоперационным облучением проводился по оригинальной классификации (Привалов А.В., Важенин А.В., 2002):

1. Связанные с лучевым компонентом:

1.1. Лучевые реакции.

1.1.1. Кожные проявления I ст. (эритема).

1.1.2. Желудочно-кишечные проявления I ст. (тошнота, рвота 1 раз/сут).

1.1.3. Гематологические проявления 0-1 ст. (лейкопения не ниже $3,0 \times 10^9/\text{л}$, купирующаяся самостоятельно).

1.1.4. Гипертермия (общая лучевая реакция).

1.1.5. Цистит.

1.1.6. Ректит.

Таблица 1

Характеристика групп больных, включенных в исследование

		Рак желудка n=307	Рак прямой кишки n=323	Рак молочной железы n=211
Средний возраст, лет		59,5	64,4	49,8
Стадия процесса	I ст. (T ₁₋₂ N ₀ M ₀)	21 (6,8%)	23 (7,1%)	26 (12,3%)
	II ст. (T ₁₋₃ N ₀₋₁ M ₀)	90 (29,3%)	81 (25,1%)	51 (24,2%)
	III ст. (T ₃₋₄ N ₀₋₁ M ₀)	196 (63,9%)	219 (67,8%)	134 (63,5%)
Сопутствующие заболевания	1-2	60 (19,6%)	55 (17,0%)	43 (20,4%)
	3-4	125 (40,7%)	164 (50,8%)	95 (45,0%)
	Более 4	122 (39,7%)	104 (32,2%)	73 (34,6%)

Таблица 2

Объемы операций в исследуемых группах

	РЖ	РПК	РМЖ
Дистальная субтотальная резекция желудка	221	-	-
Гастрэктомия	86	-	-
Брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки	-	139	-
Брюшно-анальная резекция прямой кишки	-	60	-
Передняя резекция прямой кишки	-	124	-
Мастэктомия по Холстеду	-	-	50
Мастэктомия по Пейти	-	-	110
Радикальная секторальная резекция молочной железы (квадрантэктомия) с подмышечной лимфаденэктомией	-	-	51
Всего	307	323	211

1.2. Лучевые осложнения:

1.2.1. Кожные проявления П ст. (лучевые ожоги).

1.2.2. Желудочно-кишечные проявления П-Ш ст. (рвота свыше 5-6 раз/сут, с электролитными и волемическими нарушениями).

1.2.3. Гематологические проявления П-Ш ст. (лейкопения ниже $3,0 \times 10^9/\text{л}$, купирующаяся медикаментозно).

2. Связанные с хирургическим компонентом:

2.1. Кровотечения.

2.2. Гнойно-септические осложнения.

2.2.1. Нагноение послеоперационной раны.

2.2.2. Послеоперационный перитонит (диффузный или ограниченный в виде абсцессов).

2.2.3. Несостоятельность швов анастомозов (с перитонитом или без него, со свищами или без них).

2.3. Нарушения трофики тканей.

2.3.1. Анастомозит.

2.3.2. Ранняя спаечная непроходимость кишечника.

3. Поздние осложнения:

3.1. Лучевые язвы, фиброзы, лимфостазы, иммобилизирующие рубцы.

3.2. Стенозы анастомозов.

3.3. Первично-множественные опухоли (полинеоплазии).

3.4. Функциональные расстройства (инконтиненция).

Осложнения комбинированного лечения рака желудка

Проанализированы результаты лечения 307 пациентов, получивших лечение в период 1989-

2000 гг. Все больные были распределены на 2 группы: I группа -134 больных, которым было проведено комбинированное лечение; II группа (контрольная) -173 больных с изолированным хирургическим лечением.

Согласно принятой классификации лучевые реакции отмечены в 60% случаев, лучевые осложнения - в 5%, в группе больных с комбинированным лечением хирургические осложнения составили 15% и 19% во II группе, поздние осложнения были у 1% больных I группы.

Таким образом, общее число осложнений комбинированного и хирургического лечения рака желудка значительно отличается (85 и 19% соответственно). Однако осложнения комбинированного лечения на 3/4 представлены переходящими и не требующими коррекции лучевыми реакциями. Число летальных осложнений для комбинированного и хирургического лечения практически одинаково и составляет около 4%. Следовательно, присоединение лучевого компонента не ухудшает непосредственных результатов лечения.

Напротив, проведение принятого в клинике комплекса прецизионной предлучевой подготовки привело к значительному снижению осложнений, связанных и с лучевым, и с хирургическим компонентом (рис. 1), что свидетельствует о неразрывной связи и взаимовлиянии составляющих комбинированного воздействия. Объем оперативного этапа комбинированного лечения рака желудка практически не изменяет показателей осложнений (рис. 2).

Выявленное благоприятное соотношение лучевых реакций и лучевых осложнений во время комбинированного лечения (60 и 5 соответ-

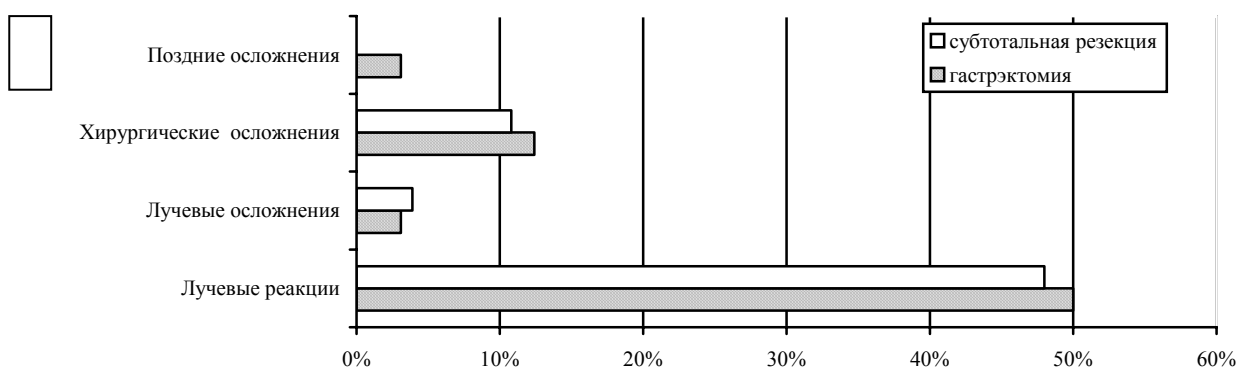


Рис. 1 Структура осложнений комбинированного лечения рака желудка в зависимости от вида предлучевой подготовки

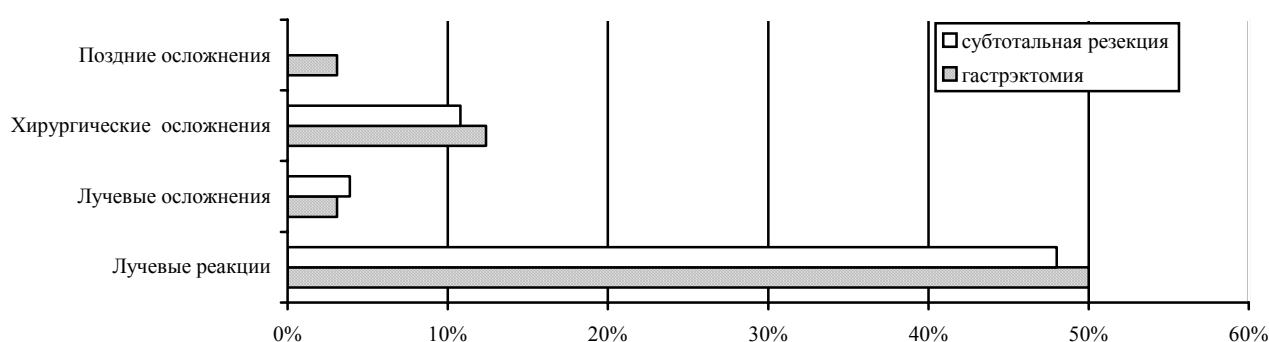


Рис.2. Осложнения комбинированного лечения рака желудка в зависимости от объема операции

ственно) мы также склонны объяснять применяемой методикой облучения (СФД) и адекватной предлучевой подготовкой. В нашем исследовании не зафиксировано осложнений комбинированного лечения, приведших к отказу от его продолжения.

Осложнения комбинированного лечения рака прямой кишки с предоперационным облучением

Исследование охватило период с 1990 по 2000 г. и включало 323 пациента. Все больные были распределены на 2 группы: I группа -174 больных, у которых было выполнено комбинированное лечение, II группа (контрольная) - 149 больных с хирургическим лечением в моноварианте.

Согласно принятой классификации лучевые реакции отмечены в 67% случаев, лучевые осложнения в 2% в группе больных с комбиниро-

ванным лечением, хирургические осложнения составили 16% в I группе и 18% во II группе, поздние осложнения -1,4 и 3,6% соответственно.

Существенным и во многом определяющим качеством жизни пациентов после сфинктеросохраняющих операций является состояние функции континенции (удерживания кала и газов). При оценке тяжести инконтиненции в зависимости от вида лечения использовалась классификация А.Н. Рыжих и Ю.В. Дульцева [17]. Оценку функции держания проводили через 1 год, результаты представлены в табл. 3.

Таким образом, при брюшно-анальных резекциях сочетание с предоперационным облучением не приводит к значимому повышению частоты инконтиненции в сравнении с хирургическим лечением.

Одной из наиболее распространенных методик послеоперационного ведения промежност-

Таблица 3

Частота и тяжесть инконтиненции после брюшно-анальной резекции прямой кишки

	Комбинированное лечение	Хирургическое лечение
Количество больных	33	27
Прослежено после 1 года	29	25
Континенция	16 (55,2%)	13 (52%)
Инконтиненция I ст.	7 (24,1%)	5 (20%)
Инконтиненция II ст.	6 (20,7%)	6 (24%)
Инконтиненция III ст.	-	1 (4%)

Таблица 4

Сроки заживления промежностной раны после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки

	Комбинированное лечение (n=72)	Хирургическое лечение (n=67)
Сроки заживления промежностной раны	27,4 ± 6,9	24,9 ± 8,2
Число больных с длительностью заживления свыше 21 сут.	24 (33,3%)	27 (40,3%)
Длительность медикаментозного обезболивания (сут.)	15,3 ± 2,0	13,7 ± 3,2

тной раны после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки является ее тампони-рование на несколько суток, затем открытое ве-дение до заживления. Нормальной продолжи-тельностью заживления считается срок 3 нед, когда на месте промежностной раны остается полоска грануляций. Чрезвычайно интересным с хирургической точки зрения является влия-ние комбинированного лечения на заживление и динамику болевого синдрома в промежност-ной ране (табл. 4).

Из приведенных показателей следует, что комбинированное лучение рака прямой кишки не вызывало замедления заживления промеж-ностной раны и удлинения периода болевого синдрома в сравнении с монохирургическим лечением.

Обобщая данные по осложнениям комбини-рованного и хирургического лечения рака пря-мой кишки, можно отметить, что общее их чис-ло значительно отличается (84,5 и 18% соот-ветственно). Основную долю (2/3) осложнений комбинированного лечения составили преходя-щие лучевые реакции, которые не потребовали медикаментозной коррекции и не изменяли стратегии лечения. Число летальных осложне-ний для комбинированного и хирургического лечения практически одинаково и составляет 1-2%, подтверждая, что присоединение лучевого

компонента не ухудшает непосредственных ре-зультатов лечения.

Напротив, проведение разработанного в кли-нике комплекса прецизионной предлучевой подготовки привело к значимому снижению ос-ложнений, связанных и с лучевым, и с хирур-гическим компонентом при комбинированном лечении (рис. 3). Объем оперативного этапа комбинированного лечения рака прямой киш-ки практически не изменяет показателей ослож-нений (рис. 4).

Соотношение лучевых реакций и лучевых осложнений во время комбинированного лече-ния 67 и 2% соответственно получено за счет применяемой методики облучения (СФД) и пре-цизионной предлучевой подготовки. При этом не было осложнений комбинированного лече-ния рака прямой кишки, приведших к отказу от его продолжения.

Не выявлено существенных различий в сро-ках и динамике заживления промежностной раны после экстирпации прямой кишки при комбинированном и монохирургическом лече-нии. Комбинированное лечение не оказало зна-чимого воздействия на функцию держания при брюшно-анальных резекциях прямой кишки (в сравнении с изолированным оперативным ле-чением).

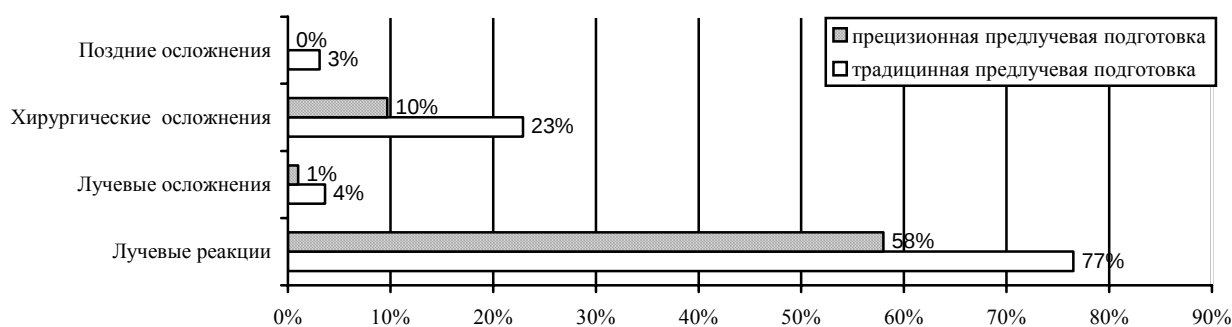


Рис. 3. Структура осложнений комбинированного лечения рака прямой кишки в зависимости от вида предлучевой подготовки

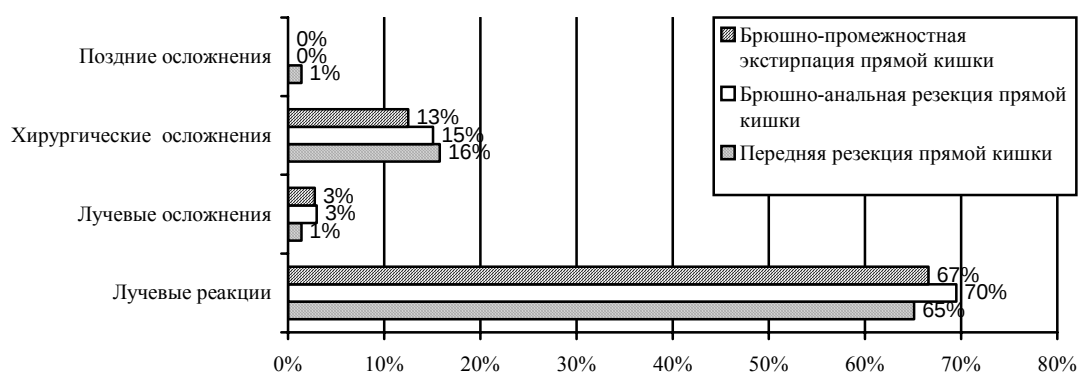


Рис. 4. Осложнения комбинированного лечения рака прямой кишки в зависимости от объема операции

Осложнения комбинированного лечения рака молочной железы с предоперационным облучением

Осложнения комбинированного лечения рака молочной железы были изучены у 211 пациенток (132 - комбинированное лечение с предоперационным облучением, 79 - изолированное хирургическое лечение). Согласно принятой классификации лучевые реакции отмечены в 69% случаев, лучевые осложнения - в 12% в группе больных с комбинированным лечением, хирургические осложнения составили 7,6% при комбинированном лечении и 8% при хирургическом, поздние осложнения отмечены в 11,4 и 12% случаев соответственно.

Частота иммобилизирующих рубцов после комбинированного лечения рака молочной же-

лезы составила 5 случаев (3,8%), при хирургическом лечении - 3 наблюдения (3,8%). Распределение по видам операций и вариантам предоперационного облучения не выявило факторов риска в развитии этого осложнения. Частота лимфостаза верхней конечности после комбинированного и хирургического лечения рака молочной железы одинакова. В рамках комбинированного лечения в качестве «фактора риска» в развитии лимфостаза верхней конечности можно рассматривать динамическое фракционирование предоперационного облучения и мастэктомию по Холстеду.

В качестве резюме необходимо отметить, что частота осложнений комбинированного лечения рака молочной железы почти в 4 раза превышает аналогичный показатель при хирургическом лечении (рис. 5). Более 2/3 всех осложнений комбинированного лечения представлено

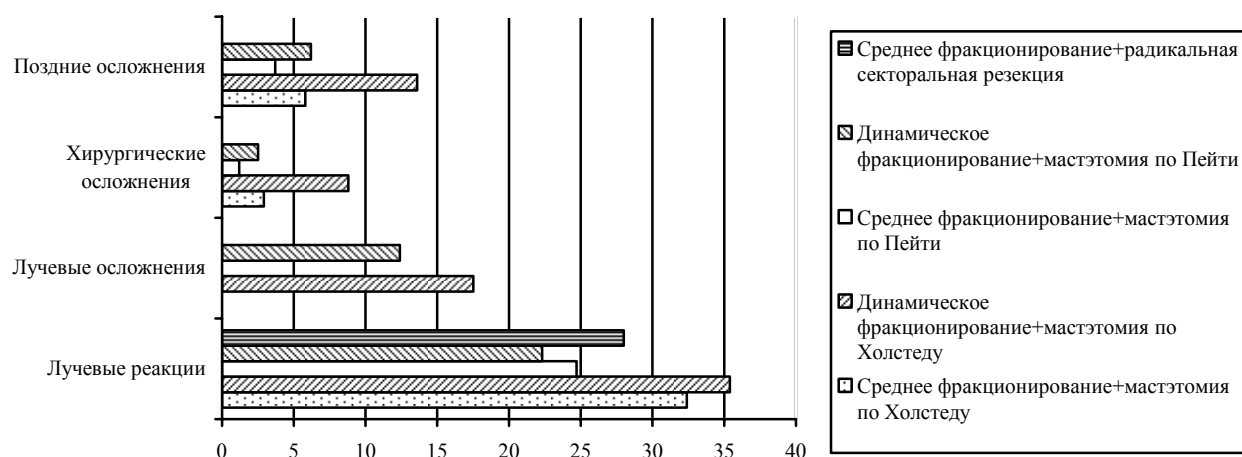


Рис. 5. Осложнения комбинированного лечения рака молочной железы в зависимости от вида облучения и объема операции

преходящими лучевыми реакциями, не требующими медикаментозной коррекции и не изменяющими стратегии лечения.

Схема предоперационного облучения значительно влияет на частоту осложнений комбинированного лечения. При динамическом фракционировании дозы осложнения встречаются практически у каждой больной, у части пациенток имеются сочетания двух - трех видов осложнений. Режим среднего фракционирования дозы дает значительно меньшее количество осложнений и, как правило, не более одного осложнения у одной больной.

Сочетания вариантов комбинированного лечения в порядке убывания риска осложнений таковы:

1. Большой объем операции и большой объем облучения.
2. Большой объем операции и малый объем облучения.
3. Любой объем операции и малый объем облучения.

Сопоставимость осложнений комбинированного лечения

Учитывая определенную общность номенклатуры и частоты осложнений при разных опухолевых локализациях, решено сопоставить по этому критерию все рассмотренные опухолевые локализации. И хотя различия в конкретной нозологической структуре были незначительные, четко прослеживается однотипность распределения осложнений независимо от локализации

опухоли. Таким образом, осложнения комбинированного лечения с предоперационным облучением сопоставимы по спектру и частоте для опухолей разных локализаций. Локализация опухоли и объем оперативного этапа не оказывают значительного влияния на спектр и частоту осложнений. 60-70% осложнений представлено проходящими, не требующими коррекции лучевыми реакциями, 5-10% - лучевыми осложнениями, 7-15% - хирургическими осложнениями, поздние осложнения составляют от 1 до 12%. Подобное распределение можно считать константой, обусловленной комбинированным лечением вообще.

Профилактика и лечение осложнений комбинированного лечения

Исходя из данных литературы [12, 16, 19] и собственного опыта (см. рис. 1, 3), прецизионную предлучевую подготовку с комплексным использованием специализированных рентгеновских симуляторов, УЗ-сканирования, КТ-сканирования можно рекомендовать как методику выбора в профилактике и снижении тяжести всех видов осложнений комбинированного лечения.

Несмотря на профилактику и выявленные особенности структуры осложнений, часть из них, не относящаяся к лучевым реакциям, все же требует лечения. Для уже развившихся осложнений срок начала лечения не должен превышать 1 сут для комбинированного лечения с предоперационным облучением методом сред-

него фракционирования и 7 сут - для комбинированного лечения с предоперационным облучением методом динамического фракционирования.

Исходя из практической направленности предложенной классификации осложнений, лечебные мероприятия можно условно разделить на несколько групп:

- 1) лечение кожных осложнений;
- 2) лечение желудочно-кишечных осложнений;
- 3) лечение гематологических осложнений;
- 4) лечение кардиопульмональных осложнений;
- 5) лечение хирургических осложнений;
- 6) лечение поздних осложнений.

Кожные осложнения - проявления лучевого ожога II степени, с интенсивной гиперемией, отеком кожи, болями. Многочисленные работы указывают на высокую эффективность расфокусированного низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении такого рода патологии [1,2,11, 13]. В своей работе мы использовали лазерный физиотерапевтический аппарат АФЛ-2 (длина волны излучения 0,63 мкм, мощность на выходе световода 15 мВт). Результаты лечения представлены в табл. 5.

Таким образом, использование лазерного физиотерапевтического аппарата АФЛ-2 продемонстрировало высокую эффективность в купировании кожных осложнений II степени. Небольшое число наблюдений не позволяет сделать однозначных выводов, однако большее количество сеансов и замедленную динамику у больных раком молочной железы мы связываем со схемой динамического фракционирования.

Желудочно-кишечные проявления I степени, согласно представленной классификации, рас-

считывались нами как лучевые реакции. Эти состояния не требовали коррекции и купировались самостоятельно. Желудочно-кишечные осложнения П-Ш степени встретились в 1,7-3% случаев и требовали лечения, которое заключалось в использовании инфузионной терапии с препаратами калия и витаминами группы В. Объем инфузии зависел от тяжести водно-электролитных расстройств и не превышал 1200-1600 мл в день. Введение препаратов калия выполнялась из расчета 0,5-1 ммоль (0,5-1 мл 7,5% раствора КС1) на 1 кг веса/сут, но не более 40 мл. Применение препаратов, улучшающих эвакуацию из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (церукал, метоклопрамид и пр.) и антязметиков - блокаторов 5НТ₃-гистаминовых рецепторов (зофран, китрил, осетрон и пр.) - оказывало существенное лечебное действие.

Для категоричных выводов наблюдений недостаточно, однако субъективно применение блокаторов 5НТ₃-гистаминовых рецепторов позволяет быстрее и надежнее купировать осложнения, что согласуется и с литературными данными. Во всех случаях лечение желудочно-кишечных осложнений было успешным, что способствовало завершению лучевого и переходу к хирургическому этапу без коррекции межэтапного интервала и плана лечения в целом.

Гематологические осложнения традиционно считаются трудно поддающимися коррекции и лимитирующими продолжение лечения [20]. Преимущественное применение в комбинированном лечении сжатых, компактных курсов предоперационного облучения, наличие коротких межэтапных интервалов предъявляет высокие требования к эффективности используемых в лечении гематологических осложнений препаратов. По данным литературы, препараты колониестимулирующих факторов эффек-

Таблица 5

Лечение кожных осложнений комбинированного лечения

	Рак желудка n=134	Рак прямой кишки n=174	Рак молочной железы n=132
Кожные проявления II ст.	1 (0,7%)	1 (0,6%)	3 (2,3%)
Количество ежедневных процедур	3	3	5-7
Сроки появления эффекта – уменьшение проявлений до уровня кожной реакции I ст.	Быстрое (после 2 сеансов).	Быстрое (после 2 сеансов)	Более медленное (после 4-5 сеансов)

тивны только при системной цитотоксической терапии [21-23]. Эффективность этих препаратов при лейкопениях, вызванных локальным лучевым воздействием на часть костного мозга в поле облучения, не доказана [24]. Исходя из этих соображений, а также высокой стоимости препаратов, относящихся к группе колониестимулирующих факторов, в качестве базисного средства лечения гематологических осложнений комбинированного лечения были избраны стероидные гормоны (дексаметазон). Их действие на лейкопозз опосредуется через мобилизацию лейкоцитов из депо в селезенке и костном мозге вне полей облучения.

Гематологические осложнения имели место только при комбинированном лечении рака молочной железы, отмечены в 4,5% случаев. Данное обстоятельство может быть объяснено попаданием в поле облучения грудины, ребер, тел позвонков, в которых содержится значительная часть активного костного мозга. Количество гематологических реакций зависело от схемы предоперационного облучения: динамическое фракционирование дозы привело к развитию лейкопических осложнений в 5 случаях, среднее фракционирование - в 1. У всех пациенток применение дексаметазона в дозе 1 мг 2 раза в день с момента начала лейкопении до окончания лучевого этапа и/или стабилизации лейкоцитов позволило справиться с осложнениями. Перерыв в лучевом лечении потребовался лишь у 2 из 5 больных при схеме динамического фракционирования, при схеме среднего фракционирования перерывов в лечении не потребовалось.

Кардиопульмональные осложнения можно разделить на:

1) кардиальные осложнения (с нарушениями ритма и проводимости, ишемическими изменениями, гемодинамическими расстройствами, изменениями на ЭКГ длительностью более 1 сут, тромбоэмболия легочной артерии);

2) бронхолегочные осложнения (острый бронхит, острая пневмония, бронхиальная астма).

Очевидно, что лечение таких состояний должно проводиться с обязательным участием терапевта и кардиолога. Более того, в лечении кардиопульмональных осложнений эти специалисты должны играть главенствующую роль. Лечение таких осложнений проводится по общим принципам терапии, кардиологии и пульмонологии и особенностей не имеет. Очень важным считаем то обстоятельство, что решение о продолжении комбинированного лечения или об изменении его плана принимается не под руководством онкологов, а специалистов-интернистов.

В нашем исследовании подобные осложнения встречались только при комбинированном лечении рака молочной железы (табл. б).

Собственно кардиальное осложнение в виде нарушения ритма сердца по типу суправентрикулярной тахикардии встретилось в 1 случае. Нормализация ритма достигнута лидокаином, I лечение продолжено без перерыва и далее успешно завершено.

Пульмонологические осложнения имелись у 3 больных: у 2 пациенток при облучении динамическим фракционированием в конце лечения диагностирована междолевая пневмония на стороне облучения, лечение ее проводилось согласно общепринятым канонам пульмонологии. Межэтапный интервал у этих больных был увеличен с 2 до 3 нед, хирургический этап проведен в должном объеме и осложнениями не осложнялся. При схеме динамического фракционирования у одной пациентки имел место приступ удушья (в анамнезе - бронхиальная астма, последний приступ - несколько лет назад). Осложнение купировано бронхолитической терапией без коррекции плана комбинированного I го лечения.

Таблица 6

Кардиопульмональные осложнения комбинированного
лечения при раке молочной железы

	Динамическое фракционирование предоперационного облучения	Среднее фракционирование предоперационного облучения
Кардиальные осложнения	1 (2,0%)	-
Бронхо-легочные осложнения	2 (4,0%)	1 (1,2%)

Особенностей, кардинально отличающих лечение хирургических и поздних осложнений при комбинированном и хирургическом лечении, в нашем исследовании не зафиксировано.

Литература

1. Балакирев С.А., Гусев Л.М., Усеинов А.А. Низкоинтенсивные лазеры в онкологии // Вест. Мое. онкол. об-ва. 2002. Т. 489, №6-8. С.3.
2. Бардычев М.С., Цыба А.Ф. Местные лучевые повреждения. М.: Медицина. 1985. 239 с.
3. Бердов Б.А., Скоропад В.Ю., Пахоменко К.В., Хичева Г.А. Комбинированное лечение рака желудка с предоперационным и интраоперационным облучением // Прак. онкол. 2001. №3. С.35-43.
4. Бойко А.В., Голдобенко Г.В., Канаев С.В. и др. Современная лучевая терапия: достижения и перспективы // Вопр. онкол. 1995. Т. 41, №2. С.83-90.
5. Вацакмадзе Л.А. Рак проксимального отдела желудка. Принципы уточняющей диагностики и выбор метода лечения: Автореф. дис.... докт. мед. наук. М., 1991.
6. Воробьев Г.И., Саламов К.Н., Жученко А.П. и др. Результаты предоперационной лучевой терапии у больных раком прямой кишки // Рос. онкол. журн. 1999. № 6. С.9-13.
7. Воробьев Ю.И. Местные реакции и осложнения (повреждения) при лучевой терапии злокачественных опухолей головы и шеи. Профилактика и лечение // Мед. радиол. 1991. № 3. С.50.
8. Голдобенко Г.В., Канаев С.В. Современные проблемы радиационной онкологии // Вопр. онкол. 1997. Т. 43, № 5. С.481-487.
9. Дарьялова С.Л., Бойко А.В., Дикоев С.В. Комбинированное лечение рака желудка с использованием послеоперационной лучевой терапии // Новые технологии в радиационной онкологии: Тез. докл. Обнинск, 1997. С.57.
10. Збицкая И. В. Лучевые повреждения легочной ткани при комбинированном лечении рака молочной железы: Автореф. дис.... канд. мед. наук. М., 2000.
11. Кабисов Р.К., Соколов В.В., Шехтер А.Б. и др. Первый опыт применения экзогенной NO-терапии для лечения послеоперационных ран и лучевых реакций у онкологических больных // Рос. онкол. журн. 2000. №1. С.24-29.
12. Кунаева Я., Алиев И. Комплексное обследование в оптимизации дистанционной лучевой терапии больных раком прямой кишки // Эксперим. онкол. 2000. Т. 22. С.209.
13. Мецеригова В.В. Низкоинтенсивные лазеры и лучевая терапия (экспериментальное исследование) // Вестн. Мое. онкол. об-ва. 2002. Т. 489, № 6-8. С.2-3.
14. Нестеренко В.С., Крикунова В.И., Будагов Р.С. и др. Лечение лучевых эндотоксикозов у онкогинекологических больных // Паллиативная медицина и реабилитация. 2000. № 1-2. С.71.
15. Соколов А.С., Канаев С.В. Сравнительная характеристика послеоперационных осложнений при хирургическом и комбинированном лечении рака молочной железы // Актуал. пробл. профилактики и лечения рака молочной железы: Тез. докл. Всероссий. науч. конф. Орел, 1993. С. 108-109.
16. Титова Л.Н., Сергеева Т.Н. Распределение дозовой нагрузки на половые железы при телегамматерапии больных раком прямой кишки // Рос. онкол. журн. 2000. № 2. С. 13-16.
17. Федоров В.Д., Дульцев Ю.В. Проктология. М.: Медицина, 1984. 384 с.
18. Хмелевский Е.В., Паньшин Г.А., Шишкин А.М. Повышает ли предоперационная лучевая терапия риск диссеминации при раке молочной железы? // Материалы III ежегодной Рос. онкол. конф. СПб., 1999. С. 108.
19. Чиссов В.И., Дарьялова С.Л., Бойко А.В. и др. Нетрадиционные подходы к лечению больных местно-распространенным раком молочной железы // Рос. онкол. журн. 2000. № 2. С.10-12.
20. Harrison L., Shasha D., Shiao D. et al. Prevalence of anemia in cancer patients undergoing radiation therapy // Semin. Oncol. 2001. Vol. 28, №2. P.54-59.
21. Janjan N.A., Khoo V.S., Rich T.A. et al. Locally advanced rectal cancer: surgical complications after in&nsional chemotherapy and radiation therapy // Radiology. 1998. Vol. 206, № 1. P.131-136.
22. Knol H.P., Hanssens P.E., Rutten H.J., Wiggers T. Effect of radiation therapy alone or in combination with surgery and/or chemotherapy on tumor and symptom control of recurrent rectal cancer // Strahlenther. Onkol. 1997. Vol. 173, № 1. P.43-49.
23. Kuchenmeister U., Kirchner R., Mellert J. et al. First results of neoadjuvant simultaneous radiochemotherapy in advanced rectal carcinoma // Strahlenther. Onkol. 2000. Vol. 176, № 12. P.560-566.
24. Marti J.L., Tres A., Velilla C. et al. Radiation pneumonia's after local-regional radiotherapy following autologous stem-cell transplant for high-risk breast cancer // Ann. Oncol. 1999. Vol. 10, № 12. P.1529.

Поступила 21.10.02

От редакции

Статья носит дискуссионный характер, поскольку авторы предлагают разработанную классификацию осложнений, отличающуюся от общепринятой. Вызывают возражения некоторые положения статьи, утверждающие, что на 3/4 осложнения комбинированного лечения являются преходящими и не требуют какой-либо коррекции лучевыми реакциями, так как при комбинированном лечении лучевые повреждения нормальных тканей и осложнения, зависящие от хирургического вмешательства, зачастую взаимосвязаны и отделить их друг от друга практически сложно. Неприемлемы некоторые термины, использованные авторами, в частности «лучевой ожог».