

24. Шевырев, А. П. Ресурсосберегающие технологии – основа совершенствования специализированной медицинской помощи детскому населению Воронежской области / А. П. Шевырев // Детская больница. – 2004. – № 3. – С. 3–6.

25. Щепин, О. П. Эффективность использования стационарзамещающих технологий в системе здравоохранения / О. П. Щепин, Е. П. Какорина, О. В. Флек; под ред. В. И. Стародубова. – М. : МЦФЭР, 2006. – 416 с.

Шигаев Николай Николаевич, соискатель кафедры организации здравоохранения, общественного здоровья и медицинского права, ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России; врач-методист организационно-методического отдела, ГУЗ «Саратовская областная детская клиническая больница», Россия, 410025, г. Саратов, ул. Вольская, д. 6, тел.: (8452) 39-37-78, e-mail: nikolay.shigaev@mail.ru.

Еругина Марина Васильевна, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой организации здравоохранения, общественного здоровья и медицинского права, ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России, Россия, 410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, д. 112, тел.: (8452) 66-97-47, e-mail: lab48@yandex.ru.

УДК 616.31-018.73-006.6-08

© М.Г. Шумилова, А.Г. Передня, О.В. Иванова,
И.Ю. Скопцова, В.М. Иванов, М.В. Шейкин, 2013

**М.Г. Шумилова¹, А.Г. Передня², О.В. Иванова^{2,3},
И.Ю. Скопцова¹, В.М. Иванов³, М.В. Шейкин³**

ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА

¹ГБУЗ АО «Стоматологическая поликлиника № 3», г. Астрахань

²ГБУЗ АО «Стоматологическая поликлиника № 4», г. Астрахань

³ГБУЗ АО «Областной онкологический диспансер», г. Астрахань

Проанализированы результаты стоматологического сопровождения 398 больных местнораспространенным раком слизистой полости рта. Достоверно доказано, что планирование стоматологического лечения этих пациентов в различные сроки специальной терапии и реабилитации снижает количество геморрагических и инфекционных осложнений в 2 раза по сравнению с той группой больных, где до лечения пациенты стоматологом не осматривались, а санация полости рта выполнялась в экстренном порядке. Аналогичные показатели отмечены и со стороны других осложнений. Организация центров стоматологического сопровождения при каждом онкологическом диспансере будет способствовать оптимизации химиолучевой терапии и улучшения качества жизни онкологических больных.

Ключевые слова: местнораспространенный рак, слизистая полости рта, химиолучевая терапия, санация полости рта, мукозит.

**M.G. Shumilova, A.G. Perednya, O.V. Ivanova,
I.Yu. Skoptsova, V.M. Ivanov, M.V. Sheykin**

THE QUESTIONS OF STOMATOLOGICAL HELP PLANNING TO PATIENTS WITH LOCALLY DISTRIBUTED CANCER OF ORAL MUCUS

The results of dental management of 398 patients with locally distributed cancer of oral mucus are presented and analyzed. It was statistically proved that preliminary dental sanitation of the above patients at various terms of special therapy and rehabilitation significantly decreased (twice) hemorrhagic and infectious complications in comparison with the patients having emergency dental care. As concerned with other complications similar trends were noted. Organization at every oncological centre of pre-medical dentistry service should optimize chemo- and radial therapy improving living standards of patients with cancer diseases.

Key words: locally distributed cancer, mucosa of oral cavity, chemo-radial therapy, oral cavity sanitation, mucositis.

Введение. Химиолучевая терапия занимает ведущее место в лечении местнораспространенного рака слизистой полости рта [1]. К числу наиболее сложных и малоизученных до настоящего времени вопросов является профилактика, ранняя диагностика и лечение осложнений у больных раком слизистой полости рта, цитостатический эффект от химиотерапии и лучевого воздействия у которых может приводить к тяжелому мукозиту с вовлечением в этот процесс всех составных компонентов ротовой полости: самой слизистой, малых и больших слюнных желез, костных структур с обязательными изменениями в зубах [2, 8, 11].

Возможности клинической химиотерапии и лучевого воздействия при раке слизистой полости рта за последние годы значительно расширились вследствие внедрения в практику цитостатиков с новым механизмом действия и различных модификаций использования ионизирующего излучения [7]. Вследствие этого появились и новые побочные эффекты, подробный анализ клиники, патогенеза которых с рассмотрением путей профилактики и коррекции является одной из наиболее важных задач [9]. Это связано с тем, что, являясь одними из самых биологически активных физиологических средств, цитостатики и лучевая терапия, в первую очередь, повреждающе действуют на нормальные ткани, способные к быстрой пролиферации, сходной с пролиферацией опухоли. В число этих тканей входит эпителий полости рта и желудочно-кишечного тракта [4].

Наличие же различной микрофлоры, способной в любой момент привести к серьезным осложнениям со стороны зубов и других костных структур, возникающим при проведении химиолучевой терапии, заставляют постоянно проводить специальные осмотры полости рта с профилактическими лечебными мероприятиями, изучать и совершенствовать методы прогнозирования осложнений в полости рта [3].

Возникающая после введения ряда химиопрепаратов рвота на фоне сниженных репаративных процессов после лучевой терапии наносит повреждение слизистой оболочке полости рта за счет кислого содержимого желудка и механического воздействия на вентральные и латеральные поверхности языка, которые менее кератонизированы [6]. Клинические проявления мукозита усиливаются при еде, разговоре, что ухудшает общее состояние больных, нередко приводя к депрессии.

Диагностические трудности, несмотря на то, что полость рта хорошо доступна осмотру, связаны с тем, что клинические проявления осложнений нередко возникают по истечению определенного промежутка времени после химиотерапии, манифестация их может быть самой разнообразной [5].

Все эти проявления определяют трудности подбора адекватного лечения [10]. До сих пор мало изучены факторы риска возникновения мукозита, постлучевого кариеса и остеорадионекроза у этого контингента больных [10]. Нет работ по прогнозированию и планированию профилактики этих серьезных осложнений, которые нередко приводит к ухудшению состояния больных и прекращению проведения противоопухолевой терапии.

Важная роль в совершенствовании онкологической помощи и улучшении качества жизни пациентов отводится своевременной и качественной стоматологической поддержке больным на всех этапах их лечения и реабилитации [11].

Особые сложности возникают при подготовке пациентов к санации полости рта с учетом выработанного плана лечения, который обязательно должен обсуждаться со стоматологом [2].

Санация полости рта должна заключаться в лечении зубов и парадонта, оценке качества имеющихся мостовидных конструкций, нормализации бактериального состояния слизистой полости рта. При этом важно ликвидировать острые или просто травмирующие края зубов, нависающие края пломб, расцементированные, травмирующие мостовидные протезы и т.д.

Течение осложнений в полости рта зависит от множества причин. Поэтому существует необходимость в изучении вопросов прогнозирования, профилактики и лечения этих осложнений в процессе применения цитостатиков и лучевой терапии в послеоперационном периоде [11].

Сегодня нет достаточно четких критериев, позволяющих стоматологу определить объем и вид санации в различные периоды консервативного и хирургического лечения каждого пациента, что делает весьма актуальной проблему разработки определенного плана стоматологической сопроводительной терапии на всех этапах лечения больных раком слизистой полости рта [10, 11].

Цель: усовершенствовать организацию оказания стоматологической помощи больным местнораспространенным раком слизистой полости рта на фоне проведения комбинированного и комплексного лечения.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты стоматологического лечения 398 больных местнораспространенным раком слизистой полости рта, обратившихся в стоматологию.

гический кабинет Областного онкологического диспансера, в стоматологические поликлиники № 3 и № 4 за период 1996–2011 гг. Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту

Возраст	Мужчины	Женщины	Всего	
			Количество	%
До 30 лет	6	2	8	2,0
31–40	40	6	46	11,5
41–50	124	10	134	33,7
51–60	140	14	154	38,7
Старше 60 лет	44	12	56	14,1
Итого	354 (88,9 %)	44 (11,1 %)	398	100

Среди больных, включенных в исследование, отмечено значительное преобладание мужчин 354 (88,9 %) над женщинами 44 (11,1 %). Наибольшую группу составили больные в возрасте от 41 до 60 лет – 288 (72,4 %) человек, то есть лица трудоспособного возраста. Локализация первичной опухоли представлена в таблице 2.

Таблица 2

Распределение больных по полу и локализации опухоли

Локализация опухоли	Мужчины	Женщины	Всего	
			Количество	%
Язык	170	30	200	50,2
Дно полости рта	140	2	142	35,7
Прочие отделы полости рта	44	12	56	14,1
Итого	354 (88,9 %)	44 (11,1 %)	398	100,0

Указанные в таблице данные свидетельствуют о том, что наиболее частой локализацией опухоли были язык и дно полости рта. Среди прочих локализаций были опухоли ретромолярной области (32 пациента), у 14 больных они располагались в области альвеолярного отростка нижней челюсти у 10 человек – в области щеки.

Опухоли подвижной части языка имели место у 50 % больных, задней трети – у 24 %, корня – у 15 % пациентов. Тотальное поражение опухолью подвижной части языка имело место у 11 % пациентов. Преимущественное поражение передних отделов при раке слизистой оболочки дна полости рта имело место у 19,7 % больных, боковых – у 11,3 %, задне-боковых – у 7 % и сочетанное поражение передне-боковых отделов – у 62 % пациентов. Опухоль преимущественно вовлекала в процесс 2 или 3 отдела полости рта. Так, распространение опухоли на соседние органы при раке языка отмечено у 39,4 % больных, дна полости рта – у 67,6 %. У 12 из 14 больных раком альвеолярного отростка нижней челюсти имела место костная деструкция. Последняя отмечалась у 8 больных раком ретромолярной области.

Согласно Международной классификации, TNM (Tumor, Nodus, Metastasis) от 2011 г. распределение больных по стадиям было следующее: у 310 (77,9 %) человек опухоль соответствовала символу T3 и у 88 (22,1 %) человек – символу T4 (табл. 3).

Среди больных раком языка у 85,1 % опухоль соответствовала символу T3, а наибольшая часть пациентов с символом T4 наблюдалась при локализации опухоли в области альвеолярного отростка (87,5 %).

Таблица 3

Распределение больных при различных локализациях опухоли в зависимости от символа T

Локализация опухоли	T3		T4		Всего	
	Количество	%	Количество	%	Количество	%
Язык	172	85,1	30	14,9	202	50,8
Дно полости рта	110	77,5	32	22,5	142	35,7
Альвеолярный отросток	2	12,5	14	87,5	16	4,0
Ретромолярная область	22	73,3	8	26,7	30	7,5
Щека	4	50	4	50	8	2,0
Итого	310	77,9	88	22,1	398	100

Наибольшую часть больных составили пациенты, у которых опухоль соответствовала символу Т3 – 310 (77,9 %) человек.

У большинства больных наряду с обширным местным поражением диагностированы увеличенные регионарные лимфатические узлы шеи, большинство из них было верифицировано морфологически. Для этого нередко использовалась пункция под УЗИ-контролем.

У 390 (97,9 %) пациентов опухоль морфологически была представлена плоскоклеточным раком. У 6 (1,5 %) больных был аденокистозный рак, а у 2 (0,5 %) человек – мукоэпидермоидный. Высоккодифференцированный рак (I степень злокачественности) выявлен у 15 % больных, умереннодифференцированный (II степень злокачественности) – у 59 % человек, слабодифференцированный (III степень злокачественности) – у 25 % пациентов и у 1 % – низкодифференцированный рак. У 6 больных не удалось четко установить степень злокачественности опухолей (они получали лучевое лечение в самостоятельном плане).

Распределение больных в зависимости от формы роста опухоли было следующим: экзофитные опухоли имели место у 74 (18,6 %) больных, эндофитные у 232 (58,3 %) пациентов, опухоли смешанной формы роста были у 92 (23,1 %) человек. Следует отметить, что у 149 (74 %) больных раком языка были эндофитные опухоли. Подобные новообразования отмечались и у 49,2 % больных раком дна полости рта. У 65 % пациентов к моменту осмотра имел место выраженный болевой синдром.

На основании анамнеза и медицинской документации по мере обращения в стоматологические поликлиники проведен анализ осложнений, которые имели место у этой категории больных. Всех больных разделили на две группы.

В первую группу вошли 162 (40,7 %) пациента, которые до специального лечения после установления диагноза были осмотрены стоматологом. Для них был составлен индивидуальный план стоматологического сопровождения на всех этапах лечения.

Всех больных после консультации онколога осматривал стоматолог, детально оценивая состояние не только слизистой оболочки полости рта и зубов, но и общего статуса пациента. Выполняли общеклинические исследования с определением специальных лабораторных тестов. В последующем проводили комплексную оценку клинических и анамнестических параметров: возраст, пол, характер сопутствующей патологии, длительность заболевания, методы проводимого ранее лечения и возможные связанные с ним осложнения.

Протокол стоматологического обследования и профилактического лечения включал в себя панорамную рентгенограмму (ортопантограмма), обследование пародонта, удаление неподлежащих реставрации зубов, разработку комплекса профилактических стоматологических мероприятий, исключение периапикальной патологии, временную или постоянную реставрацию подлежащих восстановлению кариозных зубов, детализированный инструктаж по индивидуальной гигиене полости рта в домашних условиях и др. Удаление разрушенных зубов проводили как минимум за 5–7 дней до начала химиолучевой терапии.

Вторую группу составили 236 (59,3 %) больных, которым удаление зубов осуществили в период проведения химиолучевого лечения.

Больным этой группы удаление зубов проводили по срочным показаниям в связи с обострением хронического одонтогенного воспалительного процесса (хронический периодонтит и хронический пародонтит) и невозможностью осуществления терапевтической санации, а также при повреждении окружающих тканей острым краем разрушенного зуба.

В зависимости от показаний одномоментно удаляли 1–2 зуба. С целью профилактики развития воспалительных осложнений иногда проводили антимикробную и десенсибилизирующую терапию.

Удаление зубов проводили под местным инфильтрационным и проводниковым обезболиванием с использованием анестетиков мепивакаин (3 %; 1,7 мл), лидокаин (2%; 4 мл).

Пациентам первой группы операцию удаления старались осуществлять щадяще, без нанесения дополнительной травмы. С целью предупреждения развития осложнений после удаления в область устья лунки зуба вводили гемостатическую губку с канамицином с последующим использованием противовоспалительной пасты «Alvogyl».

В 12 случаях проводили терапевтическую санацию с применением атравматичной методики, включающей в себя щадящую внутриканальную механическую обработку (не доходя до апекса). Всем больным этой группы проводили профилактику мукозита и его индивидуальное лечение на всех этапах специальной терапии.

Местное применение иммуностимулятора «Алфит» и аэрозольного антибиотика «Биопарокс» способствовало снижению как количества осложнений, так и более благоприятному их течению. При

появлении симптомов мукозита в схему лечения вводили препараты с выраженным противовоспалительным и обезболивающим действиями, которые хорошо проникают через слизистые. При распространенных процессах назначали препараты для ротовых ванночек: раствор кетопрофена для полости рта, Тантум-верде. Эпителизирующее действие пантотеновой кислоты использовалось в виде препаратов Пантенол – спрей и мазь бипантен, которые снижали болевые ощущения в полости рта. При этом местноанестезирующий эффект длился до 2–3 часов и появлялась возможность нормального приема пищи. Хорошо себя зарекомендовали в этом плане гели лидохлор и динексан. Важным в лечении являлось назначение препаратов с местным иммуномоделирующим действием: деринат, интерферон, имудон, гексализ. Для эпителизации эрозий применяли мази актовегин, солкосерил, бипантен и др.

Всем больным первой группы осуществили стоматологическое обследование, которое включало в себя опрос, сбор анамнеза и жалоб больного. Выявляли сопутствующие заболевания, вредные привычки (курение, злоупотребление алкоголем). Во время осмотра полости рта определяли вид прикуса, количество зубов, кариозные и некариозные поражения. Фиксировали наличие зубных протезов и их качество, состояние имеющихся пломб. Гигиеническое состояние полости рта оценивали по методу Федорова-Володкиной.

Для объективной оценки состояния костной ткани в области лунки, периодонта и тканей пародонта по показаниям проводили рентгенологическое исследование (прицельные внутриротовые снимки зубов и ортопантограммы до удаления и после него спустя 6 месяцев).

Контрольный осмотр после удаления зубов осуществляли на 2, 7, 15 сутки после экстракции, а также через 30, 60 дней, 1 и 2 года после операции. Сравнительный анализ результатов лечения представлен в таблице 4.

Таблица 4

Сравнительный анализ результатов лечения

Осложнения	1 группа n = 162		2 группа n = 236		Всего	
	Количество	%	Количество	%	Количество	%
Мукозит	18	11,1	42	17,8	60	38,7
Геморрагические осложнения	12	7,4	32	13,5	44	28,4
Инфекционные осложнения	14	8,6	33	14,0	47	30,3
Остеорадионекроз	0	0	4	1,7	4	2,6
Итого	44	27,2	111	47,0	155	100

В первой группе больных зафиксировано 18 (11,1 %) мукозитов, из них средней и тяжелой степени – 5 (3,1 %) случаев. В то время как во второй группе их было 42 (17,8 %), из их числа 11 (4,6 %) было средней и тяжелой степени. Чуть ли не в 2 раза больше отмечено геморрагических и инфекционных осложнений.

Кроме того, под наблюдением находились 4 пациента с постлучевым остеомиелитом нижней (3 больных) и верхней (1 больной) челюстей. Из них у 2 пациентов был проведен повторный курс дистанционной гамматерапии (ДГТ) по поводу рецидива злокачественной опухоли.

У 2 пациентов зубы были удалены в районных поликлиниках по поводу обострения хронического периодонтита в разные сроки после проведения радиотерапии: у одного – через 2 года, у второго спустя 1 месяц после повторного курса ДГТ. После экстракции у этих пациентов развился остео-радионекроз, протекавший тяжело.

Учитывая вышеизложенное, можно с уверенностью констатировать, что комплекс профилактических стоматологических мероприятий на основании выработанного плана сопроводительной терапии с последующим проведением адекватных лечебных воздействий на основное заболевание должен сопровождать каждого онкологического больного.

Диспансерный подход к амбулаторному наблюдению стоматологом, имеющим специальную подготовку по проведению сопроводительной терапии онкологических пациентов (особенно получивших комбинированное и комплексное лечение), позволит оценить поздние эффекты противоопухолевого лечения и разработать с учетом этого подходы к стоматологической реабилитации каждого конкретного пациента, включая своевременное и адекватное протезирование.

Организация при всех онкологических диспансерах специализированных стоматологических кабинетов, укомплектованных не только квалифицированным стоматологом, знающим специфику изменений в полости рта при проведении химиолучевой терапии, но и ортопедом, который должен участвовать в планировании основного лечения и разрабатывать мероприятия по реабилитации паци-

ентов, будет способствовать улучшению качества жизни больных.

В настоящее время доказано, что осложнения после специального лечения (особенно после лучевой терапии) могут иметь место через много дней и даже месяцев. Несмотря на это, до настоящего времени в России нет специальных кабинетов, а тем более выделенных коек для данной категории больных. Нет и разработанных программ по ведению подобных пациентов. Их лечением занимаются в большинстве случаев стоматологи общей лечебной сети, не имеющих специальной подготовки в данной области медицины. С целью создания условий для оказания специализированной стоматологической помощи в каждом онкологическом диспансере должны быть открыты центры стоматологической поддержки пациентов. При этом целесообразно было бы выделить 1–2 койки в одном из отделений для ведения больных со стойкими осложнениями со стороны органов полости рта.

Выводы.

1. Открытие центров стоматологической поддержки при онкологических диспансерах будет способствовать улучшению качества лечения и снижению количества осложнений после проведения химиолучевой терапии.

2. Планирование стоматологических мероприятий на всех этапах лечения онкологических больных со своевременным и адекватным протезированием способствует улучшению качества их жизни.

3. Организация стоматологического диспансерного наблюдения и планирования оздоровительных мероприятий позволит сократить число поздних осложнений со стороны костных структур полости рта после радиотерапии и снизить в последующем затраты на лечение и протезирование пациентов.

Список литературы

1. Алиев, Б. М. Отдаленные результаты комплексного и комбинированного лечения местнораспространенного рака слизистой оболочки полости рта / Б. М. Алиев, А. И. Пачес, Т. П. Чуприк-Малиновская // Вопросы онкологии. – 1990. – Т. 36, № 11. – С. 1358–1361.

2. Афанасьев, В. В. Хирургическая санация полости рта у больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области до, во время и после проведения дистанционной гамма-терапии / В. В. Афанасьев, Ю. И. Воробьев, О. Н. Титова // Российский стоматологический журнал. – 2002. – № 2. – С. 26–37.

3. Бардычев, М. Г. Местные лучевые повреждения / М. Г. Бардычев, А. Ф. Цыб. – М. : Медицина, 1985. – 240 с.

4. Белозерова, Н. Н. Особенности ведения больных с патологией пародонта на фоне лучевой терапии злокачественных опухолей полости рта : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н. Н. Белозерова. – М., 2002. – 20 с.

5. Воробьев, Ю. И. Особенности оказания стоматологической помощи больным злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области при проведении лучевой терапии / Ю. И. Воробьев // Актуальные вопросы стоматологии : сб. научн. тр. к 90-летию В.Ю. Курляндского. – М. : ММСИ, 1998 – С. 59–60.

6. Гетьман, А. Д. Клинико-лабораторная характеристика состояния слюнных желез и органов полости рта у больных, получавших лучевое лечение по поводу злокачественных опухолей головы и шеи : автореф. дис. канд. мед. наук / А. Д. Гетьман. – Екатеринбург, 2006. – 32 с.

7. Гилев, А. В. Значение стоматологических мероприятий у больных раком полости рта и языка для профилактики и лечения острых лучевых реакций / А. В. Гилев, Т. М. Грачева // Бюллетень стоматологии : сб. ст. – Казань, 1995. – С. 23–25.

8. Гончарова, Е. Н. Поражение полости рта, вызванные источником ионизирующего излучения / Е. Н. Гончарова, В. Н. Олесова, В. Н. Синицина, Л. Н. Бачанова // Российский стоматологический журнал. – 2002. – № 4. – С. 44–46.

9. Иванов, В. М. Профилактика местных послеоперационных осложнений у больных раком слизистой, оболочки полости рта / В. М. Иванов, Е. Г. Матякин, О. А. Иванов, М. А. Кропотов // Российский онкологический журнал. – 2001. – № 6. – С. 25–27.

10. Brunis, H. Pretherapy dental decisions in patients with Head and neck cancer / H. Brunis, R. Koole, D. Jolly // Oral. Surg. – 1998. – Vol. 86, № 3. – P. 256–268.

11. Toth, B. Prevention and management of oral complications associated with cancer therapies radiotherapy (Chemotherapy) / B. Toth, M. S. Chambers, F. Fleming // Texas dent. J. – 1996. – Vol. 113, № 6. – P. 23–29.

Шумилова Мария Геннадьевна, главный врач ГБУЗ АО «Стоматологическая поликлиника № 3», г. Астрахани, Россия, 414004, г. Астрахань, ул. С. Перовской, д. 101/11, тел.: 8-908-617-00-60, e-mail: alexperednya@mail.ru.

Передня Алексей Геннадьевич, главный врач ГБУЗ АО «Стоматологическая поликлиника № 4» г. Астрахани, Россия, 414015, г. Астрахань, пл. Заводская, д. 88, тел.: 8-908-613-97-78, e-mail: alexperednya@mail.ru.

Иванова Ольга Вячеславовна, кандидат медицинских наук, заведующая отделением терапевтической стоматологии, ГБУЗ АО «Стоматологическая поликлиника № 4» г. Астрахани, врач-стоматолог ГБУЗ АО «Областной онкологический диспансер», Россия, 414015, г. Астрахань, пл. Заводская, д. 88, тел.: 8-905-360-47-53, e-mail: ood85@mail.ru.

Скопцова Ирина Юрьевна, заместитель главного врача ГБУЗ АО «Стоматологическая поликлиника № 3», г. Астрахани, Россия, 414004, г. Астрахань, ул. С. Перовской, д. 101/11, тел.: 8-903-321-20-50, e-mail: Irina.skopcova@mail.ru.

Иванов Вячеслав Михайлович, доктор медицинских наук, заместитель главного врача, ГБУЗ АО «Областной онкологический диспансер», Россия, 414041, г. Астрахань, ул. Бориса Алексеева, д. 57, тел.: 8-960-852-11-00, e-mail: ood85@mail.ru.

Шейкин Максим Владимирович, врач-онколог, лучевой терапевт радиологического отделения ГБУЗ АО «Областной онкологический диспансер», Россия, 414041, г. Астрахань, ул. Бориса Алексеева, д. 57, тел.: (8512) 45-92-25, e-mail: ood85@mail.ru.