

Н.А. Метляева, М.А. Ларцев, А.Ю. Бушманов, И.А. Галстян, Л.А. Рябинина,
М.Ю. Сухова, Е.С. Скоробогатых, А.П. Кирильчев, О.В. Щербатых, Ф.С. Торубаров

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКИ ВЫРАЖЕННЫХ НАРУШЕНИЙ ПСИХИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ У БОЛЬНОЙ, ПОЛУЧИВШЕЙ МЕСТНОЕ ЛУЧЕВОЕ ПОРАЖЕНИЕ IV (КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ) СТЕПЕНИ (23 ГОДА НАБЛЮДЕНИЯ)

Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва.

Контактное лицо: Нелли Андреевна Метляева: nmetlyaeva@fmbcfmba.ru

РЕФЕРАТ

Цель: Оценка в динамике психофизиологической адаптации больной, получившей местное лучевое поражение тканей левой половины грудной клетки IV (крайне тяжелой) степени (23 года наблюдения).

Материал и методы: У больной К.Т.С., 66 лет, в качестве основного диагноза выступают последствия местного лучевого поражения кожи и подлежащих тканей левой половины грудной клетки от внешнего облучения (около 3 % площади поверхности тела) IV крайне тяжелой степени. До получения лучевой травмы она была трудоспособна и социально адаптирована, работала медицинской сестрой. В 1996 г. у К.Т.С. был выявлен рак левой молочной железы I стадии T₁N₀M₀, в связи с этим ей провели секторальную резекцию молочной железы. Затем пациентке проводили курс лучевой терапии. По ретроспективной оценке суммарная доза лечебного воздействия до инцидента составила 10 Гр. В момент проведения очередного сеанса лучевой терапии в связи с поломкой аппарата произошло резкое неконтролируемое увеличение дозы облучения (более 100 Гр), вызвавшее тяжелую травму. В клинику ИБФ больная поступила на 5-е сутки. Психофизиологическое исследование проводилось с использованием автоматизированного программно-методического комплекса «Эксперт», предназначенного для исследования личностных свойств человека, когнитивных и интеллектуальных особенностей личности.

Результаты: У больной К.Т.С. остаются последствия местного лучевого поражения кожи и подлежащих тканей левой половины грудной клетки от внешнего облучения IV (крайне тяжелой) степени в виде: рубцово-атрофических изменений мягких тканей, отсутствия костного скелета передней стенки грудной клетки слева, постлучевого поражения миокарда и коронарных артерий с вторичной ишемией миокарда, хронического нарушения кровообращения левой верхней конечности с периферической нейропатией и периодическими эрозивными кровотечениями из интрамаммарных артерий. Нарушения психической адаптации выражаются в виде сенесто-ипохондрических расстройств, аутичности восприятия, демонстративности, апатической депрессии и интровертированности. Наиболее глубокий вклад в снижение адаптации пострадавшей вносят черты глубокой внутренней дисгармонии личности, обусловленные противоречивыми сочетаниями демонстративности, шизоидных черт, тревожной депрессии и аффективной ригидности.

Заключение: Нарушение психологической адаптации у пострадавшей в радиационном инциденте связаны как с острым стрессом, обусловленным лучевыми поражениями и тяжёлым начальным и последующим периодом течения заболевания, так и с проблемами длительного лечения перенесенных травм и их отдалённых последствий.

Полученные данные указывают на то, что нарушение психической адаптации является неотъемлемой частью клинической картины крайне тяжелых местных лучевых поражений, и выявляют острую необходимость не только специфического лечения лучевого повреждения, но и психотропной фармакотерапии и психотерапии.

Ключевые слова: местное лучевое поражение, психофизиологическое обследование, нарушение психической адаптации

Для цитирования: Метляева Н.А., Ларцев М.А., Бушманов А.Ю., Галстян И.А., Рябинина Л.А., Сухова М.Ю., Скоробогатых Е.С., Кирильчев А.П., Щербатых О.В., Торубаров Ф.С. Психофизиологические аспекты клинически выраженных нарушений психической адаптации у больной, получившей местное лучевое поражение IV (крайне тяжелой) степени (23 года наблюдения) // Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2021. Т.66. №3. С.13–18

DOI: 10.12737/1024-6177-2021-66-3-13-18

Введение

Использование источников ионизирующего излучения (ИИ) в современном высокотехнологичном обществе и в медицине находит всё более широкое практическое применение. Возрастает число лиц, вовлечённых в работу с источниками ионизирующей радиации. В связи с этим проявляется тенденция и к относительному росту количества людей, подвергшихся несанкционированным лучевым воздействиям [1, 2]. Одним из важных направлений применения источников ИИ является медицина. В медицине при работе с пациентами используются разнообразные диагностические и терапевтические радиологические процедуры. Особое значение приобретает радиационная безопасность (РБ) не только больных, но и медицинских работников и персонала, осуществляющего инженерно-техническую поддержку и эксплуатацию оборудования. Концепция РБ включает в себя специальную медицинскую и радиационно-физическую подготовку

персонала при работе с пациентом, предполагает наличие у медиков практических навыков и соответствующего клинического опыта, а также технический контроль состояния радиационных аппаратов и оборудования [3]. Нарушение любого компонента этой системы может привести к неконтролируемому воздействию ИИ на пациента и к его переоблучению [4].

Клиническая картина местного лучевого поражения (МЛП) зависит от полученной дозы излучения, а также от локализации травмы. Медицинские и психофизиологические последствия лучевого поражения и конечный уровень восстановления адаптации пострадавшего в значительной мере зависят от конкретной ситуации, в которой была получена лучевая травма [5 – 7]. Однако, каков бы ни был вид переоблучения, последствия для физического и психического состояния человека, и в целом для его социальной адаптации, могут быть тяжёлыми и трудно прогнозируемыми [8, 9].

Материал и методы

В статье приведены данные обследования медицинской сестры, пострадавшей от ионизирующего излучения и получившей МЛП крайне тяжелой степени и локализации, которые наглядно иллюстрируют клиническую картину МЛП и их психофизиологические последствия в динамике (23 года наблюдения).

Оценка состояния её здоровья и лечение проводились с 1996 г. на базе клинического отдела Института биофизики Минздрава РФ, а с 2008 г. – в ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России по настоящее время (2019 г.) При этом изучались анамнез, жалобы, данные объективного обследования, лабораторные показатели (анализ крови), данные инструментальных методов – ЭКГ, эхокардиографии, рентгенографии, КТ, МРТ, лабораторных исследований, а также дополнительных консультаций врачей-специалистов.

Психофизиологическое исследование проводилось с использованием автоматизированного программно-методического комплекса «Эксперт», предназначенного для исследования личностных свойств человека, когнитивных и интеллектуальных особенностей личности. Оценка эффективности психической адаптации по методике многостороннего исследования личности (ММИЛ) проводилась с учетом высоты показателя Т-баллов. Границами популяционной статистической нормы по шкале Т-баллов являются 70 баллов ($M+2\sigma$) и 30 Т-баллов ($M-2\sigma$), с вероятностью 95 % ограничивающие изучаемую совокупность. Подъемы ММИЛ за 70 Т-баллов с высокой (до 95 %) надежностью указывают на повышенную вероятность нарушений психической и социальной адаптации. Высота показателей между 70 и 80 Т-баллами указывает на неустойчивую психологическую адаптацию, выше 80-баллов – на перенапряжение психологической адаптации. Отклонения от средних значений ММИЛ вниз менее прогностически значимы, чем подъемы [10, 11].

Больная К.Т.С., в возрасте 66 лет, в 1996 г. в результате медицинского облучения после секторальной резекции молочной железы получила обширное местное лучевое поражение левой половины грудной клетки IV степени тяжести (рис. 1). На протяжении 23 лет она наблюдается и лечится в клинике. Психофизиологическое обследование проводилось в динамике в 2001 и 2017 гг., т.е. через 5 лет и 21 год после аварийного облучения, когда больная поступала в стационар для очередного обследования и лечения. Полученная лучевая травма стала причиной установления ей инвалидности I группы. У больной К.Т.С. в качестве основного диагноза выступают послед-

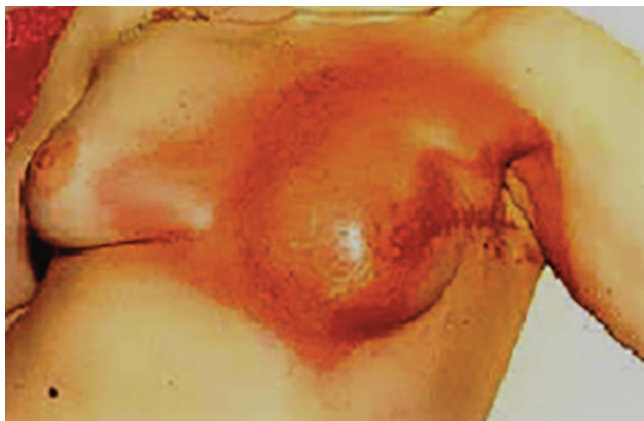


Рис. 1. МЛП крайне тяжелой степени левой половины грудной клетки 5-е сутки

Fig. 1. Extremely severe lcao radiation injury (LRI) of the left half of the chest on the 5 th day

ствия местного лучевого поражения кожи и подлежащих тканей левой половины грудной клетки от внешнего облучения (около 3 % площади поверхности тела) IV крайне тяжелой степени. До получения лучевой травмы она была трудоспособна и социально адаптирована, работала медицинской сестрой. В 1996 г. у К.Т.С. был выявлен рак левой молочной железы T₁N₀M₀ I стадии, в связи с этим ей провели секторальную резекцию молочной железы. Затем пациентке проводили курс лучевой терапии. По ретроспективной оценке суммарная доза лечебного воздействия до инцидента составила 10 Гр. В момент проведения очередного сеанса лучевой терапии в связи с поломкой аппарата произошло резкое неконтролируемое увеличение дозы ИИ (более 100 Гр), вызвавшее тяжелую травму (рис. 1). В клинику ИБФ больная поступила на 5-е сут. К 67-ым сут, как последствие лучевого поражения, у неё образовался гнойно-некротический дефект передней стенки грудной клетки.

В Российском научном центре хирургии Российской академии медицинских наук (РНЦХ РАМН) больной был выполнен ряд лечебных процедур и в том числе несколько реконструктивных операций. К моменту обследования больной было выполнено 6 плановых операций и 2 экстренных оперативных вмешательства в связи с эрозивным кровотечением из интрамаммарных артерий с большой потерей крови до 1 л. При осмотре на внутренней поверхности левого плеча отмечалась поздняя лучевая язва размером 0,7 – 1,3 см с периодическими эрозивными кровотечениями. В области оперативного вмешательства в костной ткани сформировались постоянно рецидивирующие свищи. Также наблюдалась регионарная лимфоаденопатия, снижение функции левого плеча. Последствия местного лучевого поражения IV степени левой половины грудной клетки сформировались в виде рубцово-атрофических изменений мягких тканей, с отсутствием костного скелета передней стенки грудной клетки слева (рис. 2). В 2009 г. ей проведено аксиально-брахиальное шунтирование слева, хирургическая обработка инфицированной поздней лучевой язвы внутренней поверхности плеча, обнаружен тромбоз шунта с хроническим нарушением кровообращения левой верхней конечности и периферическая нейропатия.

В январе 2014 г. она перенесла инфаркт миокарда без Q-зубца переднесептальной верхней области миокарда. Проведена коронароангиография, при которой выявлена полная окклюзия ПМЖВ, фистула в мелкой артерии в бассейне ПКА со сбросом в выносящий тракт правого желудочка. Диагностируется постлучевое поражение миокарда и коронарных артерий, вторичная ишемия миокарда. Гипертоническая болезнь III ст., риск ССО 4. НК 2А ст., ФК 3-4 NYHA. Язвенная болезнь 12-перстной кишки в фазе клинической ремиссии. Доставлена в отделение реанимации и интенсивной терапии с подозрением на ОКС. Лабораторно тропонин отрицательный. Эхокардиография: камеры сердца в пределах нормы, зоны нарушения локальной сократимости миокарда убедительно не определяются. Нарушений глобальной сократимости ЛЖ не выявлено. Признаки легочной гипертензии не выявлены. Выпот в полости перикарда не обнаружено. На ЭКГ данных за острую коронарную патологию не выявлено.

При поступлении больная предъявляла жалобы на боли в левой половине грудной клетки, в области подмышечной впадины слева, одышку при ходьбе, общую слабость, снижение силы в левой руке. При физикальном осмотре тоны сердца были приглушенные, ритмичные, шумов нет. Чистота сердечных сокращений – 58 в мин, артериальное давление на момент поступления – 95/65



Рис. 2. Последствия МЛП IV ст. половины грудной клетки: рубцово-атрофические изменения мягких тканей отсутствие костного скелета
 Fig. 2. Consequences of LRI 4 degrees of half of the chest: cicatricial-atrophic changes in soft tissues, lack of bone skeleton

мм рт.ст (тах 170/90 мм рт.ст). На момент обследования по результатам ЭКГ регистрируется синусовый правильный ритм 50 уд/мин, диффузные изменения миокарда с выраженными нарушениями реполяризации процессов по переднесептальной области левого желудочка. Эхокардиография выявила признаки сращения и утолщения листов перикарда. Изменение перикарда, движение межжелудочковой перегородки свидетельствуют о формировании констриктивного перикардита без признаков тампонады сердца, причиной которого стало лучевое поражение левой половины грудной клетки. Картину лучевого перикардита дополняют умеренная гипокинезия миокарда передне-верхушечной области и акинезия перегородочно-верхушечной области левого желудочка. Тем не менее, глобальная сократимость миокарда левого и правого желудочка снижена незначительно. Наблюдается преходящее нарушение диастолической функции левого желудочка по II типу и нарушение диастолической функции правого желудочка по I типу. Отмечаются также признаки дегенеративных изменений створок аортального

и митрального клапанов. Вместе с тем, скоростные показатели, пиковый градиент на аортальном клапане – на уровне верхней границы нормы. Данные ЭКГ и эхокардиографии свидетельствуют о наличии постлучевой миокардиодистрофии II степени, хронического констриктивного перикардита.

Наряду с поражениями миокарда и перикарда признаком тяжелой лучевой травмы является обнаруженный при рентгенографии постлучевой пневмофиброз, клиническим выражением которого является дыхательная недостаточность II степени. Основному заболеванию сопутствовали психосоматические проявления: язвенная болезнь 12-перстной кишки в стадии ремиссии, артрит правого коленного и голеностопного суставов. Несмотря на тяжесть общего состояния описываемой больной, показатели общего клинического анализа крови изменены не были 24.05.2001 – 30.06.19: Нв – 123 – 120 г/л; эритроциты – 4,4 – 4,42 млн.; ретикулоциты – 2%; тромбоциты – 207 – 218 тыс.; лейкоциты – 6,7 – 6,6 тыс.; палочкоядерные формы – 2%; сегментоядерные формы – 61 – 50,9%; эозинофилы – 2%; базофилы – 2%, лимфоциты – 26 – 38,1%, моноциты – 7 – 11,0%; СОЭ – 7 мм/ч. Умеренно повышен креатинин – 92 мкмоль/л, N – 44 – 80 мкмоль/л.

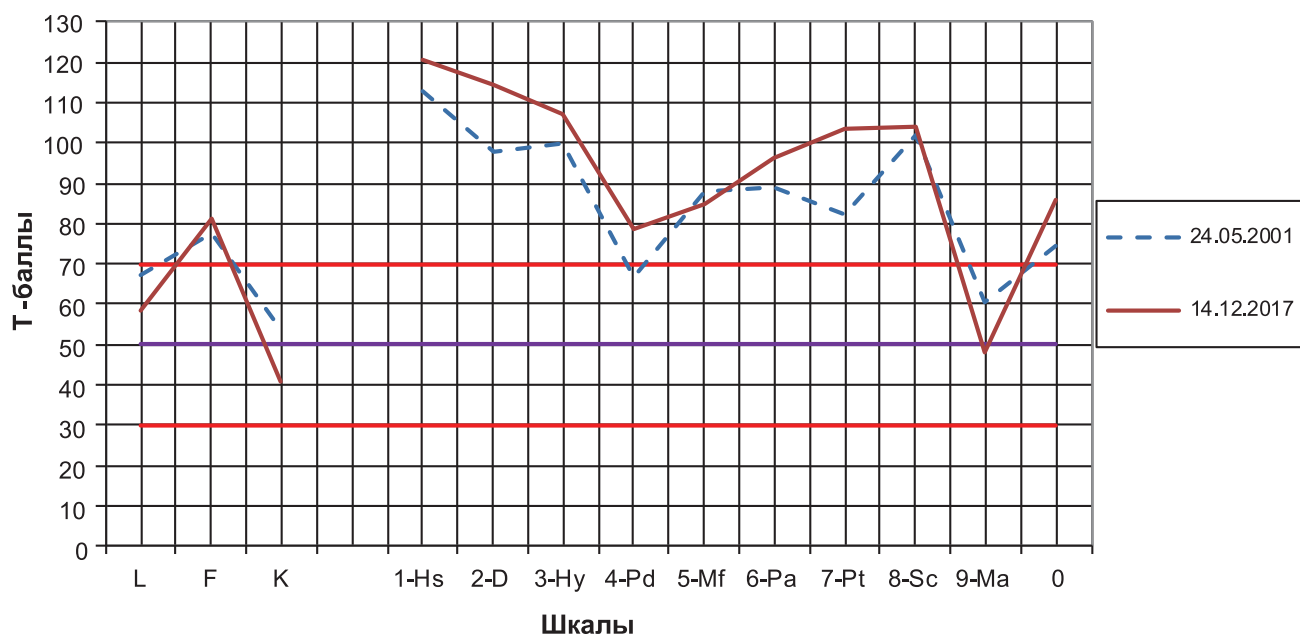
Результаты и обсуждение

По данным ММИЛ в динамике (2001 и 2017 гг.) можно отметить (табл. 1 и рис. 3), что у больной снизилось (67,2 % и 58,4 %), осознанное стремление выглядеть в благоприятном свете (шкала L). Определяется выраженная склонность привлекать внимание к имеющимся симптомам, проблемам. Повышенный уровень внутренней напряженности (шкала F) остается высоким (77,6 % и 81,0 %) и определяет тревожное напряжение психической адаптации. Тенденция к неудовлетворенности и склонности преувеличивать сущность затруднений, конфликтов, каких-либо форм социального неблагополучия (шкала K) становится более выраженной (53,8 % и 40,8 %), сочетается с беспокойством, неуверенностью, со склонностью к тревоге и вызывает напряжение психической адаптации. Значительное перенапряжение психической адаптации вызывает нарастание (113,0 % и 120,5 %) обеспокоенности состоянием физического здоровья (шкала 1-Hs). Снижение настроения, активности, работоспособности, тревога и напряженность (шкала 2-D) нарастают и обуславливают перенапряжение психической адаптации и склонность к тревожно-депрессивным тенденциям (97,6 % и 114,4 %) соответственно. Демонстративность, стремление обратить на себя внимание, производить внешнее впечатление (шкала 3-Hy) определялась значительно выраженной (100,0 % и 106,9 %) и сохранилась на таком же очень высоком уровне, обуславливая перенапряжение психической адаптации. Тенденция к стремлению пренебрегать социальными нормами и правилами поведения, неспособность

Таблица 1

Показатели ММИЛ у больной К.Т.С. с местным лучевым поражением тканей левой половины грудной клетки IV степени тяжести в динамике
Indicators of the methodology for the multilateral of the personality research MMPR in patient K.T.S. with local radiation injury to the tissues of the left chest half of the 4th degree of severity in dynamics

Дата прохождения тестирования	L	F	K	1-Hs	2-D	3-Hy	4-Pd	5-Mf	6-Pa	7-Pt	8-Sc	9-Ma	O
25.05.2001	67,2	77,6	53,8	113	97,6	100	66,7	87,8	89	82,3	101,8	60,5	74,6
14.12.2017	58,4	81	40,8	120,5	114,4	106,9	78,7	84,6	96,2	103,3	104	48	85,8



Примечание: Шкалы достоверности: L – ложь, F – надежность, K – коррекция.

Основные шкалы ММИЛ: 1-Hs – ипохондрия, 2-D – депрессия, 3-Hy – истерия, 4-Pd – психопатия, 5-Mf – мужественность, женственность, 6-Pa – паранойя, 7-Pt – психастения, 8-Sc – шизофрения, 9-Ma – мания, O – интроверсия, экстраверсия

Рис. 3. Оценка личности по методике ММИЛ больной К.Т.С. с местным лучевым поражением тканей левой половины грудной клетки IV степени тяжести в динамике

Fig. 3. Personality assessment according to MMPI-2 of patient K.T.S. with LRY to the tissues of the left chest half of the 4th degree of severity in dynamics

учитывать негативный опыт при планировании поведения, импульсивность, несдержанность (шкала 4-Pd) имела склонность к росту (66,7 % и 78,7 %). Стремление придерживаться традиционного мужского стиля поведения, мужественность, властность, склонность к лидерству (шкала 5-Mf) несколько снизились (87,8 % и 84,6 %). Высокая самооценка, настойчивость, целеустремленность и, одновременно, раздражительность, обидчивость, склонность к аффективной ригидности нарастает (шкала 6-Pa) – (89,0 % и 96,2 %), так же как и высокая мнительность, неуверенность в себе, постоянные сомнения, трудности в выборе вариантов принимаемых решений (шкала 7-Pt), (82,3 % и 103,3 %), обусловившие перенапряжение психической адаптации. Своеобразие мышления, необычность подходов к решению различных задач, трудности во взаимопонимании с окружающими, эмоциональная холодность, отчужденность (шкала 8-Sc) остались высокими без динамики (101,8 % и 104,0 %) и обуславливали перенапряжение психической адаптации. Значительно снизился уровень активности, фон настроения, переключаемости, беспечности, увеличилась склонность к депрессии (шкала 9-Ma – 60,5 % и 48,0 %), возросло стремление контролировать и ограничивать контакты с окружающими и круг общения (шкала O-Si), (74,6 % и 85,8 %).

По результатам психодиагностического обследования состояние больной К.Т.С. (рис. 3) на момент обследования в 2001 г. по сравнению с 2017 г. характеризуется нарастанием дисгармоничности поведения с увеличением выраженности сенесто-ипохондрических реакций, что отражает тяжесть её клинического состояния (1-Hs – 113 – 120,5 %). Больная испытывает острую потребность в помощи и поддержке. Можно предполагать, что она воспринимает окружающий мир в искажённом свете и в ряде случаев неадекватно реагирует на то, что происходит вокруг. Вместе с тем, пострадавшая достаточно хорошо вытесняет из сознания возникающие трудности и неудачи, способна соотносить своё поведение с конвенциональными нормами и проявляет заинтересованность в сохранении

своего личного статуса (2-D – 97,6–114,4 %). Одновременно она демонстративна, стремится производить на окружающих благоприятное впечатление стойкостью в преодолении социальных проблем, связанных с неблагополучием в сфере здоровья (3-Hy – 100,0 – 106,9%). В то же время она эгоцентрична, что затрудняет формирование у неё достаточно устойчивого социально-позитивного поведения (4-Pd – 66,7 – 78,7 %). Она строит своё поведение по принципу «проб и ошибок», исходя из появляющихся в конкретный момент желаний. Отсюда поведение больной носит характер бесплановости и хаотичности и отличается затруднениями при необходимости отказаться от удовлетворения актуальной потребности ради получения отложенного удовлетворения. Неспособность к длительным и упорядоченным усилиям оправдывается декларированными заявлениями (6-Pa – 89,0 – 96,2 %). Потребность во внимании и поддержке может удовлетворяться любованием своими страданиями и стойкостью в преодолении недугов, со стремлением к разрешению конфликтных ситуаций социально приемлемым путём (5-Mf – 87,8 – 84,6 %). Одновременно у больной присутствуют ярко выраженные черты своеобразия мышления, ощущение странности и необычности окружающего мира, ей также присущи отчужденность, дистанцированность и формальная холодность в общении (8-Sc – 101,8 – 104,0 %). Социальные контакты ограничены и весьма избирательны (O – 74,6 – 85,8 %). Кроме того, больная отличается завышенной самооценкой, раздражительностью и обидчивостью. Она может легко формировать стойкие и выглядящие недостаточно мотивированными идеалы отношений. Демонстративность и своеобразия мышления порождает глубокую дисгармонию внутреннего мира и отражает парадоксальное сочетание ориентировки на актуальное поведение, на внешнюю оценку и одобрение окружающих, со склонностью строить поведение на основе внутренних критериев и трудностями межличностного общения (8-Sc – 101,8 – 104,0 %). Это сочетание указывает на наличие выраженных нарушений

психической адаптации и стремление создать особую среду, в которой больная хотела бы быть безоговорочно признанной. Вследствие того, что характерные для больной формы поведения часто оказываются недостаточными для устранения или хотя бы снижения тревоги (7-Pt – 82,3 – 103,3 %), у неё отмечаются депрессивные черты – выраженное снижение активности, настроения и работоспособности (9-Ма – 60,5 – 48,0 %). При этом она выглядит пессимистичной, замкнутой, ушедшей в себя. Её уединённость и отгороженность отражает стремление избежать разочарования, обусловленного разрывом значимых контактов. Как и следовало ожидать, при такого рода личностных особенностях, больная уклоняется от общения, в том числе и с врачами (О – 74,6 – 85,8 %).

Общее физическое состояние больной К.Т.С. можно охарактеризовать как тяжёлое. В настоящее время она является инвалидом I группы, находящимся на попечении родственников и социальных служб и регулярно проходящим обследование и лечение в клинике ФМБЦ им. А.И. Бурназяна. Психофизиологическая адаптация её также серьёзно нарушена.

Однако в психофизиологическом портрете пострадавшей в динамике наблюдается ряд выраженных особенностей, проявляющихся в виде нарастающей сенесто-ипохондрических тенденций, демонстративности поведения, потребности в помощи и в стремлении привлекать внимание к имеющимся проблемам и трудностям, тревожно-депрессивных черт. Также у неё отмечается чрезмерное своеобразие мышления и восприятия себя в окружающем мире, приводящее к холодности, дистанцированности, отчуждённости и замкнутости, к аффективной ригидности. Нарастает стремление контролировать и ограничивать контакты с окружающими людьми, что можно рассматривать, как один из результатов пережитой ею психотравмирующей ситуации. Таким образом, у больной К.Т.С. более глубокий вклад в наблюдаемое снижение адаптации вносит дисгармония личности с перенапряжением психической адаптации, обусловленной преимущественно ипохондрическими, тревожно-депрессивными, демонстративными тенденциями, а также выраженной оригинальностью мышления и аффективной ригидности, возникшие у больной на момент психотравмирующей ситуации и нарастающие в динамике, которые могут стать причиной дальнейшего более выраженного ухудшения здоровья и снижения уровня социальной адаптации.

Заключение

Психофизиологическая характеристика больной, пострадавшей от лучевой травмы, получившей местное лучевое поражение кожи и подлежащих тканей левой половины грудной клетки от внешнего облучения (около 3 % площади поверхности тела) IV крайне тяжелой степени, характеризуется чертами глубокой внутренней дисгармонии личности с клинически выраженными нарушениями психической адаптации в виде сенесто-ипохондрических расстройств, шизоидных черт, демонстративности, апатической депрессии, включающих выраженную интровертированность. Наиболее глубокий вклад в снижение адаптации К.Т.С. вносят черты личности, обусловленные противоречивыми сочетаниями демонстративности, шизоидных черт, тревожной депрессии и аффективной ригидности.

Несомненно, что упомянутые нарушения психической адаптации связаны как с острым стрессом, обусловленным лучевыми поражениями и тяжёлым начальным периодом заболевания, так и с проблемами длительного лечения перенесённых травм и их отдалённых последствий.

В соответствии с теориями Г. Селье и Р. Лазаруса, состояние больной может квалифицироваться как системный стресс, основными компонентами которого, наряду с физическими травмами, являются психический стресс и фрустрация [9]. Можно не сомневаться, что нарушения психической адаптации как элементы системного стресса оказывают большое влияние на клиническую картину имевших место расстройств. Эти обстоятельства указывают на острую необходимость не только специфического лечения лучевого поражения, но и психотропной фармакотерапии и психотерапии. Лечение таких больных должно быть комплексным, поскольку имеющая место картина имеет признаки реактивных психических расстройств как последствий лучевых травм.

Полученные данные, по мнению авторов, указывают на то, что нарушение психической адаптации является неотъемлемой частью клинической картины лучевых поражений. Эти обстоятельства требуют, как уже упоминалось, психотропного лечения, и разработки технологии такого лечения, принципы и тактика которого для этого контингента разработаны явно недостаточно. В не меньшей степени актуальна разработка принципов психолого-психиатрической реабилитации этих групп больных.

Psychophysiological Aspects in the Clinical Picture of Disease in Patients Who Received Local Radiation Injury

N.A. Metlyaeva, M.A. Lartsev, A.Yu. Bushmanov, I.A. Galstyan, M.Yu. Sukhova, L.A. Ryabinina, E.S. Skorobogatykh, A.P. Kirilchev, O.V. Shcherbatykh, F.S. Torubarov

AI Burnasyan Federal Medical Biophysical Center, Moscow, Russia

Contact person: Nelli Andreevna Metlyaeva: nmetlyaeva@fmbcfmba.ru

ABSTRACT

Purpose: To evaluate in dynamics the psychophysiological adaptation of a patient who received local radiation damage to the tissues of the left half of the chest IV (extremely severe) severity (23 years of observation).

Material and methods: Patient KTS, 66 years old, as the main diagnosis are the effects of local radiation damage to the skin and underlying tissues of the left half of the chest from external radiation (about 3 % of body surface area) IV extremely severe. Before receiving a radiation injury, she was able-bodied and socially adapted, worked as a nurse. In 1996, she was diagnosed with stage I left breast cancer T₁N₀M₀ stage I, in connection with which she underwent a sectoral resection of the mammary gland. Then the patient underwent a course of radiation therapy. By retrospective assessment, the total dose of therapeutic effect before the incident was 10 Gy. At the time of the next session of radiation therapy in connection with the breakdown of the apparatus, a sharp uncontrolled increase in the dose of ionizing radiation (more than 100 Gy) occurred, causing serious injury. The patient was admitted to the Institute of Biophysics Clinic on the 5th day. Psychophysiological research was carried out with the use of automated software and methodic complex «Expert», designed to study the personal characteristics of a person, cognitive and intellectual personality characteristics in 2001 – 2017 years.

Results: The effects of local radiation damage to the skin and underlying tissues of the left half of the chest from external irradiation of IV (extremely severe) degree in the form of cicatricial-atrophic changes of the soft tissues, with no bone skeleton remain. Disorders of mental adaptation are expressed in the form of senesto-hypochondria disorders, autism of perception, demonstrativeness, apathetic depression and introversion. The most profound contribution to the reduction of the adaptation of the victim is brought about by the features of deep internal disharmony caused by contradictory combinations of demonstrativeness, schizoid traits, anxious depression and affective rigidity.

Conclusion: The data obtained indicate that impaired mental adaptation is an integral part of the clinical picture of local radiation injuries, and reveal the urgent need not only of specific treatment of radiation injury, but also of psychotropic pharmacotherapy and psychotherapy.

Key words: local radiation injury, psychophysiological examination, infringement of mental adaptation

For citation: Metlyayeva NA, Lartsev MA, Bushmanov AYU, Galstyan IA, Sukhova MYU, Ryabinina LA, Skorobogatykh ES, Kirilchev AP, Shcherbatykh OV, Torubarov FS. Psychophysiological Aspects in the Clinical Picture of Disease in Patients Who Received Local Radiation Injury. Medical Radiology and Radiation Safety. 2021;66(3):13-18.

DOI: 10.12737/1024-6177-2021-66-3-13-18

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Барабанова А.В., Баранов Е.А., Бушманов А.Ю., Гуськова А.К. Радиационные поражения человека. М.: Слово, 2007. 296 с.
2. Березин Ф.Б., Мирошников М.П., Соколова Е.Д. Методика многостороннего исследования личности. Структура, основы интерпретации, некоторые области применения. М., 1999. 175 с.
3. Колодзин Б. Как жить после психической травмы. М.: Шанс, 1992. 92 с.
4. Лазарус Р. Теория стресса и психофизиологические исследования. Эмоциональный стресс. Пер. с англ. М., 1970. С. 178-208.
5. Ларцев М.А., Багдасарова М.Г., Колошук О.П. Психофизиологическое обеспечение участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: Практическое руководство. М.: ФГУ «ВЦМК «Защита», 2005. 212 с.
6. Либерман А.Н. Радиация и стресс. Социально-психологические последствия Чернобыльской аварии. СПб., 2002. 215 с.
7. Метляева М.А. Оценка эффективности психологической адаптации к условиям социальной среды больных острой лучевой болезнью и участников ликвидации аварии на ЧАЭС // Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2009. Т. 54, № 5. С. 36-42.
8. Надёжина Н.М., Сачков А.В., Филин С.В. и др. Диагностика, лечение и прогнозирование местных лучевых поражений у пострадавших в радиационных авариях // Материалы научной конференции хирургов Федерального управления «Медбиоэкстрем» «Современные аспекты организации, диагностики и лечения больных хирургического профиля», 27-29 сентября 2000 г. М., 2000. С. 95-98.
9. Наркевич Б.Я., Костыльёв В.А., Левчук А.В. и др. Радиационная безопасность в медицинской радиологии. Часть 2. Обеспечение радиационной безопасности пациентов // Клиническая медицина. 2009. Т. 54, №3. С. 46-58.
10. Bromet EJ, Parkinson DK, Dunn LO. Long-term mental health consequences of the accident at Three Mile Island // Intern. J. Mental Health. 1990. V.19, No.2. P.48-60.
11. Метляева Н.А., Бушманов А.Ю., Краснюк В.И. и др. Психофизиологическая адаптация больных с местными лучевыми поражениями в зависимости от наличия или отсутствия установленной связи с несчастным случаем на производстве в связи с радиационной аварией или инцидентом // Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2018. Т.63, №5. С. 11-18. DOI: 10.12737/article_5bc895f377f578.86526226

REFERENCES

1. Barabanova AV, Baranov EA, Bushmanov AYU, Guskova AK. Radiation Damage to Humans. Moscow, Slovo Publ., 2007. 296 p (In Russian).
2. Berezin FB, Miroshnikov MP, Sokolova ED. Methods of Multilateral Research of Personality. Structure, Basics of Interpretation, Some Applications. Moscow Publ., 1999. 175 p. (In Russian).
3. Kolodzin B. How to Live After a Mental Injury. Moscow, Shans Publ., 1992. 92 p. (In Russian).
4. Lartsev MA., Bagdasarova MG., Koloshuk OP. Psychophysiological Support for Emergency Response Participants: a Practical Guide. Moscow, VTSMK Zachshita Publ., 2005. 212 p. (In Russian).
5. Lieberman AN. Radiation and Stress. Socio-Psychological Consequences of the Chernobyl Accident. St. Petersburg Publ., 2002. 215 p. (In Russian).
6. Metlyayeva MA. Evolution of the Effectiveness of Psychological Adaptation to the Social Environment of Patients with Acute Radiation Sickness and Participants in the Liquidation of the Chernobyl Accident. Medical Radiology and Radiation Safety. 2009;54(5):36-42 (In Russian).
7. Nadezhina NM., Sachkov AV., Filin SV et al. Diagnostics, Treatment and Prediction of Local Radiation Injuries in Victims of Radiation Accidents. Modern Aspects of the Organization, Diagnosis and Treatment of Surgical Patients. Materials of Proceedings of the Scientific Conference of Surgeons of the Federal Administration "Med-bioextrem", September 27-29, 2000. Moscow Publ., 2000. P. 95-98 (In Russian).
8. Narkevich BYa, Kostylyov VA, Levchuk AV, et al. Radiation Safety in Medical Radiology. Part 2. Ensuring the Radiation Safety of Patients. Clinical Medicine. 2009;54(3):46-58 (In Russian).
9. Bromet EJ, Parkinson DK, Dunn LO. Long-term mental health consequences of the accident at Three Mile Island. Intern. J. Mental Health. 1990;19(2):48-60.
10. Metlyayeva NA, Bushmanov AYU, Krasnyuk VI, et al. Psychophysiological Adaptation of Patients with Local Radiation Injuries Depending on the Presence or Absence of an Established Connection with an Accident at Work in Connection with a Radiation Accident or Incident. Medical Radiology and Radiation Safety. 2018;63(5):11-18. DOI: 10.12737/article_5bc895f377f578.86526226 (In Russian).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.
Участие авторов. Статья подготовлена с равным участием авторов.
Поступила: 18.11.2020. Принята к публикации: 21.02.2021.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.
Financing. The study had no sponsorship.
Contribution. Article was prepared with equal participation of the authors.
Article received: 18.11.2020. Accepted for publication: 21.02.2021.