

больная плохо перенесла. Пациентке, после эвакуации из плевры гемморагического экссудата, ежедневно в течении 3 недель вводили внутривенно электрохимически активированные водные средства (ЭХА), приготовленные аппаратом типа СТЭЛ в виде анолита ($pH=2,0 \pm 0,1$; $ОВП=500 \pm 100mB$) и католита ($pH=11 \pm 0,4$; $ОВП=600 \pm 60mB$) по 40 мл.

Параллельно больная принимала внутрь ионоактивированную воду анолит ($pH=2,0 \pm 0,1$; $ОВП=500 \pm 100mB$) в разведении с простой водой (50 мл ионоактивированной воды + 150 мл водопроводной воды). Также пациентка одновременно получала быстродействующие адаптогены-иммуномодуляторы «Витапис» в таблетированных, инъекционных формах и в виде микстуры (20 таблеток по 25 мг, 0,1% р-р в ампулах по 1 мл внутримышечно, 10 мл спиртового р-ра микстуры).

В процессе лечения адаптогенами «Витапис» и ионоактивированными водными средствами, больная сразу же, в первые дни после применяемой терапии, отметила улучшение самочувствия, уменьшение болей в желудке, появления бодрости, легкости во всем теле. На протяжении курса полихимиотерапии не было зарегистрировано развития рвоты и жидкого стула. Уменьшилась тахикардия, исчезла плаксивость и депрессия. Больная сообщила о появлении глубокого сна, отметила уменьшение болей в суставах и стала проходить большие расстояния на улице, вернулась к домашнему труду. Произошла нормализация «качества жизни». Улучшились показатели гемограммы, иммунограммы и биохимических параметров крови. Больная с удовольствием пригласила своего лечащего врача домой на ужин.

Таким образом, использование в комплексном паллиативном лечении ионоактивированных водных средств и быстродействующих адаптогенов «Витапис» позволило улучшить общее состояние больной, скорректировать побочные эффекты приме-

няемых цитостатических препаратов и улучшить «качество жизни».

Литература

1. Айзенштатк, Э.А. Два фланга онкологической трагедии. Организационно-клинические этюды / Э.А. Айзенштатк // Ростов-на-Дону. – 2002. – С. 143.
2. Опухоли яичников / К.И. Жордания [и др.] // Клиническая онкогинекология. – М., Медицина. – 2005. – С. 220–226.
3. Винокуров, В.Л. Лучевая терапия у больных раком яичников / В.Л. Винокуров // Практическая онкология. – 2000. – №4. – С.38–41.
4. Аксель, Е.М. Статистика злокачественных опухолей яичника / Е.М. Аксель, В.П. Козаченко, Т.И. Ушакова // Сборник статей, приуроченный к ЕШО под редакцией В.А. Горбуновой. – М. – 2001. – С.4–9.
5. Проблемы реабилитации в онкопедиатрии / Г.Я. Цейтлин [и др.] // Современная онкология №1. – Том 3. – 2001. – С.16.
6. Гречко, А.Т. Использование быстродействующих адаптогенов-иммуномодуляторов в хирургической онкологии опорно-двигательной системы и желудочно-кишечного тракта / А.Т. Гречко, А.К. Антонов // М. – 2009. – С.8–39.
7. Физиологическое обоснование применения электрически активированной воды и водных растворов электролитов (ЭХА) в медицинской практике / В.Н. Вторенко [и др.] // VII Международный симпозиум – Информационно-техническое и медицинское обеспечение защиты населения и охрана окружающей среды в чрезвычайных ситуациях. Тезисы докладов М. – 2000. – С. 224–225.
8. Keighley, M.R. Antimicrobial prophylaxis in surgery / M.R. Keighley, D.W. Burdon // London, 1979. – P.235.

УДК 616-006.6

РЕАБИЛИТАЦИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ БОЛЬНОЙ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОЗДНЕЙ СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННЫХ ВОДНЫХ СРЕДСТВ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

А.К.АНТОНОВ, А.Т.ГРЕЧКО, Б.И.ЛЕОНОВ, А.В.ФИЛИМОНЮК

ГКБ №20, ул. Ленская, 15, г. Москва;
Медико-техническая академия, Касаткина ул., 3, г. Москва, 129301;
Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, ул. Боткинская, 17, г. Санкт-Петербург;
РУДН, ул. Миклухо-Маклая, д.6, г. Москва, 117198

Аннотация: в статье представлены результаты реабилитации больной злокачественной опухолью молочной железы в поздней стадии заболевания с использованием быстродействующих адаптогенов «Витапис» и электрохимически активированных водных средств.

Ключевые слова: рак, молочная железа, реабилитация.

REHABILITATION OF THE PATIENT WITH CANCER OF A MAMMARY GLAND IN THE LATER STAGE OF THE DISEASE BY THE USE OF ELECTROCHEMICALLY ACTIVATED WATER RESOURCES (CASE STUDY)

A.K.ANTONOV, A.T.GRECHKO, B.I.LEONOV, A.V.FILIMONYUK

City clinical hospital №20 (Moscow),
Medical-technical Academy (Moscow),
the Military-medical Academy named after S.M. Kirov (Saint Petersburg),
RUDN (Moscow)

Abstract: the article presents the results of the rehabilitation of the patient with malignant tumor of a mammary gland in the later stage of the disease by the use of high-speed adaptogens «Vitavis» and electrochemically activated water resources.

Key words: cancer, mammary gland, rehabilitation.

Проблема реабилитации и восстановительной терапии больных злокачественными опухолями в поздней стадии заболевания для повышения их качества жизни, является одной из сложнейших в клинической онкологии.

По современным представлениям, главную роль в сохранении постоянства внутренней среды и формировании устойчивости организма к различным воздействиям принадлежит система детоксикации и главным образом ее антиокислительному звену. Эффективность работы иммунной и нервной систем организма зависит от уровня активности реакции свободно-радикального окисления, протекающих в липидном бислое мембран клеток. В физиологических условиях перекисям липидов придается важная роль в клеточном метаболизме, в поддержании постоянства внутриклеточной среды организма, в его адаптационных реакциях [2]. Доказана взаимосвязь между содержанием антиоксидантов и

состоянием рецепторного аппарата эффективных клеток [4]. Особое значение придается оценке роли процессов перекисного окисления липидов в развитии нервно-психических расстройств, поскольку головной мозг является органом, в котором в значительной степени выполняются условия, необходимые для некомпенсированного протекания свободнорадикальных реакций [3]. Формирующийся синдром перекисидации, в условиях дефицита эндогенных антиоксидантов в здоровых органах и тканях, приводит к нарушению их полноценного функционирования за счет повреждения клеточных и внутриклеточных мембран.

Проведенные исследования показали, что у больных раком молочной железы имеет место несостоятельности антиоксидантной системы защиты. Сдвиги в окислительно-антиокислительном балансе организма способствуют развитию функциональных

изменений других систем гомеостаза, наиболее существенными из которых являются нарушения нервной и иммунной систем [1].

Химио-лучевая терапия усиливает процессы липопероксидации, обладает иммуносупрессивным действием и нейротоксичностью. Фактором, способствующим нарушению функционирования антиоксидантной системы защиты и активации ПОЛ, разобщению деятельности нервной и иммунной систем, является эмоциональный стресс, вызванный диагнозом злокачественного новообразования и необходимостью длительного и калечащего лечения [5].

В условиях эмоционального стресса наблюдаются выраженные дистрофические процессы в гипоталамусе, в нейронах гипоталамуса, в зонах двигательных анализаторов. На всех этапах развития болезни влиянию патогенетических механизмов противостоят факторы саногенеза, включающие запретно-приспособительные реакции, составляющие основу личностной адаптации [6]. Однако при онкологической патологии их действие оказывается недостаточным. Организм больных не способен самостоятельно нормализовать перекисный гомеостаз и эффективно осуществлять защитные иммунные реакции. Продукты ПОЛ выступают в качестве активных факторов разрушения биомембран и способствуют гибели клеток. В случаях далеко зашедшего опухолевого процесса целесообразно использовать природные препараты, обладающие не только антиоксидантным, но и перекисным действием [7].

Применяемые для коррекции антиоксидантного статуса препараты должны отвечать требованиям: проявлять высокую антиоксидантную активность; оказывать стабилизирующее действие на мембранные комплексы клеток, способные увеличить число митохондрий, развитию дополнительной сосудистой сети, восстановлению межклеточных связей, метаболического и информационного обмена, механизмов детоксикации, элиминации, упрощению структурного следа адаптации и резистентности [8]; обладать иммуномодулирующей активностью, стимулировать процессы кроветворения; способствовать улучшению микроциркуляции и повышать кислородную емкость эритроцитов; оказывать нормализующее воздействие на функционирующее ЦНС; не иметь собственных побочных эффектов и не усиливать токсичность используемых химиопрепаратов; отвечать требованиям низкой себестоимости и отличаться простотой применения для больного и медицинского персонала.

Таким образом, предпочтительно, чтобы используемые препараты оказывали комплексное воздействие на организм пациентов, одновременно воздействуя на различные нарушения звеньев гомеостаза, прежде всего, тесно взаимосвязанных антиоксидантной, иммунной и нейроэндокринной систем.

Разработаны адаптогены-иммуномодуляторы быстрого действия под названием «Витапис» с комплексным воздействием на организм (Гос. патенты России №№ 1818826, 1826485 и др., Гречко А.Т., Антонов А.К., Антонов Ю.К., и др. 1997). Они обеспечивают защитно-восстановительное действие при различных видах стресса, заболевания, травм, операций, воспалений, интоксикаций. Значительное уменьшение и сокращение длительности острой фазы дистресса (травмы, операционной травмы) определяют такие эффекты быстродействующих адаптогенов «Витапис», как стресс-протекторный, антигипоксический, транквилизирующий, антидепрессивный, противовоспалительный и противоотечный, восстановление и компенсацию утраченных структур и функций, а в ряде случаев – сохранение жизни в экстремальных ситуациях. Адаптогены «Витапис» существенно превосходят свойства классических адаптогенов, уменьшенное адаптивное и защитное действие которых нарастает в 2-3 недели.

Известно, что основными видами хирургического вмешательства при раке молочной железы являются операции Мадена, Пейти с покрывцово-подлопаточной лимфаденэктомией. Эти операции связаны с удалением подкожной жировой клетчатки и отслоением кожных лоскутов на значительном протяжении, с устранением клетчатки из подмышечной ямки, подключичной и подлопаточной областей. Такая обширная хирургическая операция способствует значительной циркуляции крови и лимфы, с поступлением, скоплением в ране большого количества серозно-геморрагической жидкости, которая отслаивает кожные лоскуты и способствует развитию инфекции в ране, нарушает заживление, а также способствует излишнему образованию рубцовой ткани.

При наличии иммунодепрессии наносимая хирургическая травма еще больше усугубляет иммунодефицит организма паци-

ентов, особенно в поздних стадиях заболевания. Все это часто приводит к инфекционным осложнениям в раннем послеоперационном периоде.

Электрохимически активированные водные средства (ЭХА) находят все большее применение в клинической медицине и в частности в онкологии. Не вызывает сомнений преимущество применения ЭХА растворов для дезинфекции и стерилизации различных медицинских изделий, инвентаря и операционных блоков. Антибактериальную, противовирусную, антимикробную активность в ЭХА растворах составляют активные компоненты, полученные в анодной и катодной камере электрохимических растворов – установок типа СТЭЛ. Продукты электрохимических реакций обладают биоцидным эффектом, вызывающим практически всех известных инфекционных возбудителей человека и животных. Возможность регулировать кислотно-основное состояние в реакторах последних модификаций позволяет получать нейтральные, практически не содержащие молекулярного хлора ЭХА растворов, благодаря чему они не оказывают раздражающего действия. При попадании микроорганизмов, вирусов и грибов в организм человека и животных включаются факторы иммунной защиты, направленные на уничтожение заболеваний, среди которых ведущее значение имеют реакции фагоцитоза, осуществляемые нейтрофильными лейкоцитами и моноцитами. В азурофильных гранулах нейтрофилов и моноцитов – клеток, способных к фагоцитозу, содержится фермент *милопероксидаза* (МПО). При контакте нейтрофильных лейкоцитов с чужеродными продуктами (антигенами) происходит резкое усиление обмена веществ, называемое метаболическим или дыхательным взрывом. При этом потреблении кислорода нейтрофилами возрастает многократно. [9].

Дополнительно поглощенный кислород превращается в начале в *супероксид* (HO_2^-) или его *анион* ($\text{HO}_2^{\cdot-}$). МПО катализирует окисление ионов галогенидов (I, Br, Cl) до гипогалогенидов. В сочетании с $\text{HO}_2^{\cdot-}$ галогениды токсичны для микроорганизмов, опухолевых клеток, вирусов, грибов, микоплазм. Гранулы нейтрофилов содержат лактоферрин, связывающий железо. Высвобождаясь во внеклеточное пространство, железо связанное с лактоферрином, участвует в генерации $\text{HO}_2^{\cdot-}$ из O и $\text{HO}^{\cdot-}$ [10].

Мы применили для лечения пациентки с запущенной стадией рака правой молочной железы, с местным метастазированием и переходом опухоли на левую молочную железу, быстродействующие адаптогены «Витапис» в таблетированном, инъекционных и в виде микстуры формах (20 таблеток по 25 мг, 0,1% р-р в ампулах по 1 мл внутримышечно, 15 капель микстуры утром на тощак за 15 минут до завтрака) в сочетании с местной обработкой послеоперационной раны электрохимически активированными водными средствами приготовленными аппаратом СТЭЛ, в виде анолита (pH = 2,0±0,1; ОВП=500±100мВ) и католит (pH=11±0,4; ОВП=-600±60мВ), что позволило избежать нагноения операционной раны, после удаления обширной опухоли молочных желез, с последующей свободной кожной пластикой.

При лечении данной пациентки было отмечено, что ЭХА вода усилила антиоксидантную и иммунологическую активность быстродействующих адаптогенов «Витапис» (рис.).

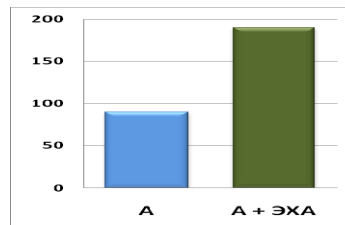


Рис. График показывает способность ЭХА воды усиливать антиоксидантную и иммунологическую активность быстродействующих адаптогенов «Витапис». А – активность препарата «Витапис» в простом растворе. А + ЭХА – активность адаптогена «Витапис» в ионизированной воде

Рана после удаления опухоли в течение 2-3 минут промылась католитом, затем 2-3 минуты – анолитом.

Больная В., 54 лет, история болезни №1435, поступила в отделение онкологии больницы г. Мытищи с диагнозом: рак правой молочной железы $\text{T}_3\text{N}_1\text{M}_0$, метастатическое поражение кожи в области левой молочной железы. Сопутствующая патология: гипертоническая болезнь II стадии, алиментарно-конституционное ожирение III степени. Считает себя больной с

2010 года, когда впервые обнаружила образование в правой молочной железе. Лечилась самостоятельно. В 2011 году отметила быстрый рост опухоли и обратилась в онкодиспансер по месту жительства. Затем поступила в отделение онкологии городской клинической больницы г. Мытищи в феврале 2011 г.

При поступлении предъявила жалобы на наличие образования в правой молочной железе, на раздражительность, плаксивость, трудности при засыпании, снижение аппетита, чувство тяжести в правой подреберной области после приема пищи, слабость мышц ног голени. При осмотре состояние больной ближе к удовлетворительному. Дыхание везикулярное, тоны сердца приглушены, тахикардия, АД=150/80 мм рт.ст. Физиологические отправления не изменены. Живот мягкий, при пальпации болезненный в эпигастрии. Результаты психологического тестирования по опроснику СМОЛ – увеличение высоты шкал. У больной отмечена анемия, снижение показателей иммунограммы. Локальный статус: в верхнем внутреннем квадранте правой молочной железы пальпируется плотная несмещаемая опухоль диаметром 8,0×7,6×6,0 см с наметившимся распадом и переходом на левую молочную железу.

Больной была назначена неоадьювантная полихимиотерапия по схеме CAF, на фоне которой больная получала быстродействующие адаптогены «Витавис». После завершения химиотерапии, обследования и предоперационной подготовки 25.03.2011 г. больная была оперирована: удаление обширной опухоли обеих молочных желез в виде «лифчика». Огромная послеоперационная рана промывалась 2-3 минуты католитом, затем 2-3 минуты – анолитом, другие антисептики не использовались, а также больная получала по вышеуказанной схеме быстродействующие адаптогены «Витавис», что позволило оптимизировать ранний послеоперационный период. Послеоперационное течение гладкое, рана зажила первичным натяжением.

Положительная клиническая динамика была подтверждена результатами инструментальных и лабораторных исследований. По данным психологического тестирования имело место умеренное снижение высоты шкал опросника СМОЛ. Улучшились клинические и биохимические показатели крови, данные иммунограммы. Послеоперационное течение гладкое, рана зажила первичным натяжением. Больная была выписана из стационара на 7 дней раньше положенного срока. Приступила к домашнему труду.

Таким образом, включения в схему лечения быстродействующих адаптогенов «Витавис» и ЭХА способствовало улучшению качества жизни больной, оказало корригирующее воздействие на состояние нервно-психической сферы и иммунитета пациентки, обеспечило улучшение показателей биохимического ана-

лиза крови, гемограммы, потенцировало действие химиопрепаратов, снизило их токсичность и оптимизировало ранний послеоперационный период.

Литература

1. Алясова, А.В. К вопросу использования озонотерапии в комплексном лечении ранка молочной железы / А.В. Алясова // Сборник научных работ.– Харьков.– 2001.– С. 92–94
2. Конторщикова, К.Н. Перекисное окисление липидов в норме и патологии / К.Н. Конторщикова // Метод рекомендации.– Н. Новгород.– 2000.– С.24.
3. Александровский, Ю.А. Пограничные психические расстройства / Ю.А. Александровский // М.: Медицина.– 2000.– С. 496.
4. Афонина, Г.Б. Роль свободнорадикального окисления мембранных липидов лимфоцитов в развитии иммунологической недостаточности и ее коррекция α -токоферолом / Г.Б. Афонина, В.Г. Бордонос // Иммунология.– 1990.– №4.– С. 33–35.
5. Алясова, А.В. Клинико-нейрофизиологическая и нейроиммунологическая характеристика больных раком молочной железы / А.В. Алясова // Дисс. д-ра мед. наук.– Иваново, 2004.– С.42
6. Александровский, Ю.А. Пограничные психические расстройства / Ю.А. Александровский.– М.: Медицина.– 2000.– С. 496.
7. Новиков, В.В. Растворимые дифференцировочные антигены. Иммунотерапия рака: Материалы Европейской школы онкологов / В.В. Новиков.– М., 1999.– С.1–8
8. Гречко, А.Т. Тяжелая травма мозга, дистресс, комплексная адаптивная и симптоматическая фармакотерапия на этапах лечения и эвакуации пострадавших / А.Т.Гречко, Ю.К.Янов, Л.А.Глазников // Проблемы реабилитации.– №1.– 1999.– С. Петербург.– С.43–49
9. Вторенко, В.Н. Физиологическое обоснование применения электрически активированной воды и водных растворов электролитов (ЭХА) в медицинской практике / В.Н.Вторенко, В.М. Бахир // VII Международный симпозиум – Информационно-техническое и медицинское обеспечение защиты населения и охрана окружающей среды в чрезвычайных ситуациях. Тезисы докладов М.– 2000.– С.224–225.
10. Hadden, J.W. The immunology and immunotherapy of breast cancer: an update / J.W. Hadden // Intern J. Of Immunol.– 1999.– Vol.21.– P.79–101.

УДК 612.821

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВО ВРЕМЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ

Т.Д. ДЖЕБРАИЛОВА*, Р.Г. СУЛЕЙМАНОВА*, Л.И. ИВАНОВА**,
Л.В. ИВАНОВА**

* Учреждение Российской академии медицинских наук НИИ нормальной физиологии им. П.К.Анохина, ул. Моховая, д. 11, строение 4, г. Москва, 125009

** Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, г. Москва, 119991

Исследовали физиологические и психофизиологические факторы, влияющие на результативность компьютерного тестирования уровня знаний студентов. Показано, что результат компьютерного учебного тестирования определяется не только уровнем знаний студентов, но и параметрами сенсомоторной деятельности и личностными характеристиками студентов, а также индивидуальными особенностями вегетативного обеспечения деятельности. Число правильных ответов в учебном тесте было больше у студентов с меньшим временем простой и сложной сенсомоторных реакций и с большим числом точных реакций на движущийся объект, а также у интровертов. У студентов показавших лучшие результаты компьютерного тестирования на фоне более выраженных парасимпатических влияний на сердечную деятельность наблюдалось значимое увеличение систолического и пульсового давления, а соответственно, и ударного объема кровообращения приуроченное непосредственно к этапу выполнения тестового задания.

Ключевые слова: компьютерное тестирование, артериальное давление, сердечный ритм, сенсомоторная деятельность.

PHYSIOLOGICAL PROCESSES UNDERLYING PURPOSEFUL ACTIVITY IN THE STUDENTS DURING COMPUTER TESTING

T.D. DZHEBRAILOVA, R.G. SULEJMANOVA, L.I. IVANOVA, L.V. IVANOVA

Research Institute of Normal Physiology named after P.K. Anokhin, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, 125009 Russia.
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Abstract: in experiment the role of physiological and psychophysiological factors in successful passing for computer tests (MSQ) by students was investigated. It's significantly marked the correlation between test's results and student's personal characteristics, individual specific autonomic reactivity and parameters of sensory-motors reaction.