

В.І. Лозовий та ін. // Медичні перспективи. – 2001. – Т. VI – № 3. – ч. 1. – С. 99–103.

8. Патент на корисну модель №36013, МПК (2006) А61В5/00. "Спосіб оцінки функціонального стану організму осіб, що займаються фізичною культурою та спортом" / Михалюк Є.Л., Сиволап В.В., Ткаліч І.В. Заявл. u2008 06171. Дата публ. 10.10.2008. Бюл. № 19. Промислова власність с.5.23.

9. Петренко С.І. Визначення адаптації до фізичних навантажень юних футболістів з різним рівнем біологічного розвитку / С.І. Петренко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2012. – № 5. – С.106–108.

10. Сивохов В.Л. Многокомпонентная оценка

функционального состояния футболистов высокой квалификации / В.Л. Сивохов, Е.Л. Сивохова, Г.И. Булнаева // Теория и практика оздоровления населения России: Материалы II национ. научн.-практ. конф. – Ижевск, 2005. – С. 219–221.

11. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: ФИС. – 1988. – 208 с.

12. Шумихина И.И. Особенности вариабельности сердечного ритма и центральной гемодинамики у юных футболистов / И.И. Шумихина, Н.И. Шлык, Т.В. Красноперова // Теория и практика оздоровления населения России: Материалы II национ. научн.-практ. конф. – Ижевск, 2005. – С. 290–291.

Подано до редакції 18.03.13

УДК 616.825/616.72-002.77-055.2

Е. Н. Мятага, А. В. Таможанская

КОМПЛЕКСНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА НА СВОБОДНОМ ДВИГАТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ

Разработана и обоснована комплексная программа физической реабилитации для больных ревматоидным артритом плечевого сустава с использованием специальных упражнений с предметами, наряду с применением лечебного массажа и физиотерапевтических процедур. Дано медико-биологическое обоснование необходимости сочетанного применения средств физической реабилитации. Доказана эффективность предложенной программы физической реабилитации на основе изучения динамики функционального состояния дыхательной, сердечно-сосудистой систем организма и опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, специальные упражнения с предметами, программа физической реабилитации, функциональное состояние систем организма, движения в плечевом суставе, гониометрия плечевого сустава.

Постановка проблемы. *Ревматоидный артрит* – хроническое аутоиммунное воспаление соединительной ткани с преимущественным поражением суставов по типу эрозивно-деструктивного прогрессирующего полиартрита [1]. Ревматоидный артрит является наиболее распространенной формой воспалительного заболевания суставов и поражает около 1% населения (в бывшем СССР – 0,8%, в Украине – 0,4%, в Европе и Северной Америке – 1-2%). Ежегодная заболеваемость составляет около 0,02%, почти 90% пациентов с агрессивной формой болезни становятся нетрудоспособными и составляют 15-20% от общего числа инвалидов [4]. Заболевание может возникать в любом возрасте, однако пик заболеваемости приходится на пятое десятилетие (для женщин – 40,8, для мужчин – 44,6 года), то есть на наиболее продуктивный период жизни; соотношение женщин и мужчин – 3:1 (76 и 24%). У близких родственников больных ревматоидный артрит развивается в 3-8% случаев. Средняя продолжительность жизни больных ревматоидным артритом на 10-15 лет меньше ожидаемой, а у пациентов с системными формами заболевания смертность на

протяжении 5 лет превышает 50% и не отличается от таковой у больных с IV стадией лимфогранулематоза. Следовательно, с медицинской и социальной точек зрения ревматоидный артрит – одно из наиболее важных терапевтических заболеваний [8].

Проблема разрабатывается на основании темы Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта "Традиційні і нетрадиційні методи фізичної реабілітації при захворюваннях різних систем організму та пошкодженнях опорно-рухового апарату у осіб різного ступеня тренуваності". Номер государственной регистрации: 0111U000194.

Анализ последних исследований и публикаций. Изменение климатических условий, высокая индустриализация, нарушение экологии, миграция населения и многие другие факторы предъявляют все большие требования к организму человека и способствуют снижению его адаптационных возможностей. В связи с этим инфекция, аллергия, травматизация, охлаждение и другие отрицательные факторы могут провоцировать развитие патологических нарушений в организме. Постоянно изменяющаяся внешняя среда, сни-

жение защитных сил организма, изменение биологических свойств микроорганизмов и т.д. предрасполагают не только к дальнейшему развитию артрита, но и к изменению его клинических проявлений, а также к возникновению новых видов поражения при наличии тех же этиологических и патогенетических факторов [1].

Суставные ткани весьма чувствительны к любым внутренним и внешним отрицательным воздействиям. Поскольку суставы тесно связаны с нервно-сосудистой и костно-мышечной системами, нарушения в этих системах незамедлительно сказываются и на состоянии суставов.

Как сложный биологический рычаг, выполняющий большую физическую работу, сустав нуждается в своевременном обеспечении энергетическими и пластическими ингредиентами. Для поддержания нормальных физиологических процессов в суставной системе большое значение имеют нормальные показатели всех видов обмена веществ в организме: белкового, жирового, углеводного, солевого, гормонального и др.

Как и в любой другой системе, в суставах постоянно происходят созидательные и разрушительные процессы. Целенаправленность и уравновешивание этих противоположных процессов являются обязательными условиями нормального развития и поддержания жизненных функций системы. Любые отклонения в ту или другую сторону сказываются на характере структуры и функциях суставов и внесуставных тканей [7].

Строго дозированные, постепенно возрастающие физические нагрузки повышают функциональные возможности организма больного и служат важным средством физической реабилитации [5]. Средства лечебной физической культуры направлены на уменьшение гипоксии тканей в результате активизации общего и местного кровообращения, уменьшение венозного стаза и отека вследствие улучшения микроциркуляции, улучшение регуляции водно-солевого обмена и нормализацию метаболизма, разгрузку и стабилизацию сустава путем укрепления мышц и окружающих сустав. Систематическая, дозированная тренировка физическими упражнениями в сочетании с лечебным массажем и физиотерапией приводит к функциональной адаптации организма, выработке компенсаторных механизмов, замещающих дефект функции локомоторного аппарата [6].

Цель исследования: разработать и научно обосновать комплексный подход к назначению средств физической реабилитации больным ревматоидным артритом плечевого сустава, находящимся на стационарном этапе лечения, и оценить эффективность составленной программы.

Задачи работы:

1. Определить и оценить функциональное состояние организма женщин среднего возраста, страдающих ревматоидным артритом плечевого сустава.
2. Разработать и обосновать комплексную программу физической реабилитации для женщин сред-

него возраста при ревматоидном артрите плечевого сустава, находящимся на стационарном этапе лечения (свободный двигательный режим), с использованием комплекса немедикаментозных воздействий, включающих лечебную гимнастику (упражнения с предметами для восстановления функций верхней конечности), массаж и физиотерапию.

3. Оценить эффективность предложенной программы физической реабилитации.

Методы исследования: анализ литературных источников; клинические методы; инструментальные методы; функциональные пробы; изучение данных медицинских карт; врачебно-педагогические наблюдения в процессе занятий ЛФК, использование современных компьютерных технологий, методы математической статистики.

Изложение основного материала. Перед тем как разработать и внедрить комплексную программу физической реабилитации для женщин основной группы, нами было проведено углубленное медицинское обследование больных обеих групп. С помощью вышеназванных методов обследования нами было определено и оценено функциональное состояние организма женщин основной и контрольной групп (таблица 1).

Полученные при обследовании данные были учтены при разработке комплексной программы физической реабилитации, которую мы рекомендовали больным основной группы.

Отличительными особенностями предложенной комплексной программы физической реабилитации является то, что в комплексе лечебной гимнастики, традиционно применяемой в данном стационарном отделении, мы включили в основную часть урока лечебной гимнастики занятия с предметами. Урок лечебной гимнастики проводился в кабинете лечебной физической культуры стационара. Особое место в комплексе лечебной гимнастики мы уделяли движениям в плечевом суставе поврежденной руки, которые должны были выполняться с полной амплитудой, т. е. до 180°, выше горизонтального уровня. Использовали общеразвивающие, дыхательные и специальные упражнения для поврежденной руки в различных исходных положениях. Во время выполнения специальных упражнений мы рекомендовали широко использовать различные гимнастические снаряды (булавы, палки, набивные мячи, теннисные мячи, гантели и т. д.). Широко использовали метание в цель различных по величине и весу мячей. Метания мяча благотворно воздействует на ЦНС, восстанавливают и совершенствуют координацию, точность и ловкость движения, подвижность суставов и силу мышц поврежденной руки. В процессе метания мяча важно было менять расстояние броска, траекторию полета, исходное положение, ритм и темп метания. Применение различных предметов не только повышали интерес к занятиям, вызывали бодрость и жизнерадостность, но и восстанавливали подвижность в плечевых суставах и координацию движений [2, 6].

Таблиця 1

Сравнительная характеристика показателей кардиореспираторной системы и опорно-двигательного аппарата женщин обеих групп при первичном обследовании

Показатели	Контрольная группа, n = 8		Основная группа, n = 8		t	p
	X±m	σ	X±m	σ		
ЧСС, уд./мин.	74,20±0,43	1,36	74,50±0,50	1,58	0,46	>0,05
АД, мм. рт. ст.						
СД	131,10±1,49	4,74	132,50±1,60	1,60	0,12	>0,05
ДД	80,0±2,10	6,66	79,50±1,67	5,79	0,19	>0,05
ЖЕЛ, л	1,64±0,04	0,12	1,61±0,06	0,21	0,42	>0,05
Проба Штанге, с	19,30±1,00	3,20	19,10±1,10	3,50	0,14	>0,05
Проба Генчи, с	12,40±1,90	6,00	12,30±1,40	4,40	0,04	>0,05
<i>Гониометрия плечевого сустава, градусы</i>						
• сгибание поврежденной руки здоровой руки	41,00±1,00	3,16	44,40±1,96	6,21	1,55	>0,05
• отведение поврежденной руки здоровой руки	46,00±1,09	3,46	44,00±1,03	3,28	1,36	>0,05
• наружное вращение поврежденной руки здоровой руки	39,80±0,84	2,66	39,80±0,91	2,88	0	=0,05
• внутреннее вращение поврежденной руки здоровой руки	31,00±0,57	1,82	30,90±0,56	1,80	0,12	>0,05
<i>Обхват плеча, в см</i>						
• поврежденной руки	27,60±0,40	3,16	25,90±1,00	3,16	1,96	>0,05
• здоровой руки	32,20±0,52	2,18	32,40±0,28	2,34	0,401	>0,05
<i>Сила мышц кисти, в кг</i>						
• поврежденной руки	10,70±0,42	1,33	10,20±0,32	1,19	0,95	>0,05
• здоровой руки	24,50±0,72	1,82	24,60±1,31	1,89	0,07	>0,05
<i>Функциональная проба: 20 приседаний за 30 с</i>						
• нормотоническая реакция	35,2 %		33,9 %			
• атипичные реакции	64,8 %		66,1 %			

Лечебный массаж применялся по классической методике, применяемой в стационаре для больных с данным заболеванием. Из физиотерапевтических процедур проводился курс магнитотерапии, ультразвука и индуктотермии на область плечевого сустава [3, 11, 14].

Больные контрольной группы занимались по общепринятой в данном стационарном отделении лечебной гимнастикой и получали процедуры классического лечебного массажа и физиотерапевтических процедур по показаниям.

При повторном обследовании через два месяца после применения реабилитационных воздействий у больных женщин обеих групп отмечалась положительная динамика изученных показателей сердечно-сосудистой, дыхательной системы и опорно-двигательного аппарата. Однако, следует отметить более выраженный достоверный характер положительных изменений у женщин основной группы: отмечались более оптимальные величины систолического и диастолического артериального давления, на-

блюдалась достоверно более высокие величины жизненной емкости легких, повысилась устойчивость к явлениям гипоксии по данным проб с задержкой дыхания на вдохе и выдохе и адаптация к физической нагрузке, по данным функциональной пробы. При повторном изучении показателей опорно-двигательного аппарата все виды движения в поврежденной верхней конечности были достоверно улучшены у больных основной группы. Такая же закономерность наблюдалась при повторном обследовании обхватных размеров плеча и силы мышц кисти поврежденной руки у больных основной группы. Наблюдалось приближение величин этих показателей к параметрам симметричной здоровой конечности (таблица 2).

Таким образом, полученные нами результаты исследований, проведенные в динамике на протяжении курса физической реабилитации, для больных среднего возраста, страдающих ревматоидным артритом, свидетельствует, что у женщин, занимающихся по предложенной нами методике занятий лечебной гимнастики с предметами и получивших курс магнитотерапии, ульт-

развукка и индуктотермии на область плечевого сустава, отмечаются более выраженные и благоприятные изме-

нения важнейших показателей кардиореспираторной системы и опорно-двигательного аппарата.

Таблица 2

Сравнительная характеристика основных показателей кардиореспираторной системы опорно-двигательного аппарата женщин обеих групп при повторном обследовании

Показатели	Контрольная группа, n = 8		Основная группа, n = 8		t	p
	X±m	σ	X±m	σ		
ЧСС, уд./мин.	74,00±0,31	1,00	71,60±0,65	2,06	3,33	<0,01
АД, мм. рт. ст.						
СД	131,00±1,63	5,16	131,50±1,70	5,60	0,21	>0,05
ДД	77,50±1,70	5,40	78,50±1,83	5,79	0,40	>0,05
ЖЕЛ, л	1,89±0,04	0,13	2,59±0,03	0,12	5,38	<0,001
Проба Штанге, с	26,70±3,10	9,80	34,20±0,80	5,70	2,09	=0,05
Проба Генчи, с	16,90±2,20	6,90	25,40±2,10	6,60	2,79	<0,05
<i>Гониометрия плечевого сустава, градусы</i>						
• сгибание поврежденной руки здоровой руки	59,20±0,80 90°	2,52	78,60±1,63 90°	5,16	10,77	<0,001
• отведение поврежденной руки здоровой руки	55,10±2,19 90°	6,92	78,60±1,63 90°	5,76	8,71	<0,001
• наружное вращение поврежденной руки здоровой руки	58,70±1,00 90°	3,17	77,20±1,83 90°	4,07	8,71	<0,001
• внутреннее вращение поврежденной руки здоровой руки	51,90±0,69 80°	2,18	65,70±0,90 80°	2,84	12,20	<0,001
<i>Обхват плеча, в см</i>						
• поврежденной руки	29,30±0,30	9,48	31,10±0,34	1,10	4,50	<0,01
• здоровой руки	32,20±0,52	2,18	32,40±0,28	2,34	0,41	>0,05
<i>Сила мышц кисти, в кг</i>						
• поврежденной руки	14,90±0,37	1,19	18,30±0,51	1,63	5,40	<0,001
• здоровой руки	24,50±0,72	1,82	24,60±1,31	1,89	0,07	>0,05
<i>Функциональная проба: 20 приседаний за 30 с</i>						
• нормотоническая реакция	47,90 %		64,10 %			
• атипичные реакции	52,10 %		35,90 %			

Это подтверждалось также данными медицинского анамнеза и наружного осмотра, проведенного в конце курса физической реабилитации. Жалобы на боли в плечевом суставе поврежденной руки исчезли у всех больных обеих групп, значительно возросла амплитуда движения в плечевом суставе поврежденной руки, восстановился мышечный объем плеча, увеличилась сила мышц поврежденной конечности по данным динамометрии.

Выводы:

1. Авторами разработана комплексная программа физической реабилитации для женщин среднего возраста при ревматоидном артрите плечевого сустава, находящимся на свободном двигательном режиме, с использованием лечебной гимнастики (упражнения с предметами для восстановления функций верхней конечности), массажа и физиотерапии.

2. Повторные обследования, проведенные после курса физической реабилитации больных, находя-

щихся под нашим наблюдением в условиях стационара, выявили достоверное улучшение всех показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма у женщин основной группы по сравнению с показателями контрольной группы. На хорошую адаптацию сердечно-сосудистой системы к дозированной физической нагрузке указывал большой процент нормотонических реакций у больных основной группы.

3. При повторном исследовании показателей опорно-двигательного аппарата все виды движения в поврежденной верхней конечности (сгибание, отведение, наружная и внутренняя ротация в плечевом суставе) были достоверно улучшены у больных основной группы ($p < 0,001$). Такая же закономерность наблюдалась при повторном изучении обхватных размеров плеча поврежденной конечности и силы мышц кисти поврежденной руки у больных основной группы, а также приближение величин этих параметров к показателям симметричной здоровой конечности ($p < 0,001$).

4. Анализ результатов исследования доказывает целесообразность использования разработанной программы физической реабилитации для женщин среднего возраста, страдающих ревматоидным артритом плечевого сустава.

Перспективы последующих исследований свя-

ЛИТЕРАТУРА

1. Артриты. Артрозы. Диагностика, профилактика и методы лечения / Под ред. Ж. А. Ржевской, Е. А. Романова. – М.: Центр полиграф, 2004. – С. 45-64.

2. Епифанов В.А. Восстановительное лечение при повреждениях опорно-двигательного аппарата / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. – М.: Авторская Академия, 2009. – 479 с.

3. Еремущкин М.А. Классическая техника массажа при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата: [справочное пособие] / М.А. Еремущкин. – СПб.: Наука и Техника, 2010. – 192 с.

4. Захарчук А.Г. Артриты, остеохондроз, остеопороз и другие болезни скелета / А.Г. Захарчук. - Дилля, 2004. – 67 с.

5. Лукьяненко Т.В. Здоровые суставы, сосуды и мышцы [текст] / Т.В. Лукьяненко Т.В. – Харьков: Книжный клуб "Клуб Семейного Досуга"; Белгород: ООО "Книжный клуб семейного досуга", 2011. – 320 с.

6. Мятига О.М. Фізична реабілітація в ортопедії: [навчальний посібник] / О.М. Мятига. – Х.: СПДФЛ Бровін А.В., 2013. – 132 с.

7. Олекса А.П. Ортопедія / за редакцією А.П.

заны с разработкой научно обоснованной комплексной программы физической реабилитации для больных ревматоидным артритом плечевого сустава, находящихся на поликлиническом этапе лечения, с учетом возрастных особенностей, а также уровня физической подготовленности пациентов.

Олекса. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. – 528 с.

8. Пешкова О.В. Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів: [навчальний посібник] / О.В. Пешкова. – Х.: СПДФО Бровін О.В., 2011. – 312 с.

9. Склярєнко Є.Т. Травматологія і ортопедія / Є.Т. Склярєнко. – К.: Здоров'я, 2005. — 382 с.

10. Справочник ортопеда / под ред. Н.А. Коржа, В.А. Радченко // Справочник врача "Справочник ортопеда". К.: ООО "Доктор-Медиа", 2011. – 378 с.

11. Степашко М.В. Масаж і лікувальна фізична культура в медицині: [підручник] / М.В. Степашко, Л.В. Сухостат. – К.: ВСВ "Медицина", 2010. – 352 с.

12. Травматологія і ортопедія: [посібник для практичних занять] / под ред. проф. О.А. Бур'янова. – К.: Книга плюс, 2006. – 135 с.

13. Шаповалова В.А. Спортивна медицина і фізична реабілітація: навчальний посібник [В.А. Шаповалова, В.М. Коршак, В.М. Халтагарова, І.В. Шимеліс, Л.І. Гончаренко]. – Київ: "Медицина", 2008. – 246 с.

14. Яковенко Н.П. Фізіотерапія: [підручник] / Н.П. Яковенко, В.Б. Самойленко. – К.: ВСВ " Медицина", 2011. – 256 с.

Подано до редакції 13.03.13