

Бобунов Д.Н.¹, Михайлов В.Д.², Любимов Н.А.¹, Кутузов М.О.¹,
Ходжоян Г.Б.¹, Попова В.Д.³, Айткулова А.С.¹, Старикова Т.К.¹, Григоров Г.Г.⁴ DOI 10.25694/URMJ.2019.12.36

Реабилитация больных с ожирением и НАЖБП на базе фитнес центра

1- ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова. 2- ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России. 3- ГБОУ ВПО Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург. 4- ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», Ставрополь

Bobunov D.N., Mikhailov V.D., Liubomov N.A., Kutuzov M.O., Hodzhoyan G.B., Popova V.D., Aitkulova A.S., Starikova T.K., Grigorov G.G.

Fitness center-based rehabilitation of patients afflicted with obesity and NAFLD

Резюме

Основным вектором развития Российской Федерации на современном этапе являются вопросы образования и профилактики здоровья граждан различных возрастных групп. Актуальность темы связана с противоречиями между задачами государства в профилактике здоровья населения, большими материальными возможностями фитнес центров в оздоровлении граждан и снижением качества и неэффективностью подходов в организации медицинского обеспечения, и содержанию занятий фитнесом. На эффективность медицинского обеспечения фитнеса при реабилитации больных с ожирением влияет фаза функциональной подготовленности членов клуба к тренировкам, внедрение и использование инновационных технологий восстановления на ранних этапах проявления патологических состояний. В статье описан алгоритм лечебных и профилактических мероприятий при реабилитации больных с ожирением на базе фитнес центра. Приведены особенности изменения биохимических и физиологических показателей организма, предложены и внедрены в практику методики диагностики и контроля сердечно-сосудистой системы при ожирении применительно к занятиям спортом. Впервые исследована структура встречаемости больных с ожирением с позиции медицинского обеспечения фитнеса, что дало возможность обосновать эффективность использования профилактических и лечебных мероприятий в реабилитации лиц, занимающихся фитнесом в условиях регулярных тренировок, а также установить экономические выгоды раннего профилактического лечения.

Ключевые слова: ожирение, метаболический синдром, гепатоз, гепатомегалия, неалкогольная жировая болезнь печени, профилактика, лечение, реабилитация, дорсопатии, лечебная физкультура

Summary

The issues of educations and preventative health care are the priority directions of the Russian Federation at the present time. The relevance of the topic related of contradiction between the tasks of the State of preventative health care, healthier financial opportunities of Fitness centers and ineffectiveness and the decline in the quality of health care arranging and the content of fitness classes. Medical support assessments of fitness the rehabilitation of patients with obesity affects with of club members functional level of preparedness for training, the implementation and usage of innovative recovery technologies at the early stages of the manifestation of pathological conditions. The algorithm of therapeutic and preventive measures during rehabilitation of obese patients on a fitness center base is described in the article. The features of changes in the biochemical and physiological parameters of the organism are presented, diagnosing and controlling methods of the cardiovascular system for obesity in sports are proposed and introduced in the article. The pattern of patients with obesity from a position of fitness medical support was exanimated first time, which has made it possible to confirm the effectiveness of usage preventive and therapeutic methods during the rehabilitation for regular training people training and establish the economic benefits of early preventive treatment

Key words: obesity, metabolic syndrome, hepatosis, hepatomegaly, non-alcoholic fatty liver disease, prevention, treatment, rehabilitation, dorsopathies, physiotherapy

Введение

Медицинское обеспечение фитнеса является сложной многофакторной проблемой. Одним из факторов, при регулярных физических нагрузках, является своевременное динамическое наблюдение/медицинский контроль, с целью детектирования ранних проявлений патологических состояний у занимающихся фитнесом, равно как и соответствующее профилактическое лечение этих состояний. Другим фактором в медицинском обеспечении фитнеса, при имеющихся начальных проявлениях острых или рецидивов хронических заболеваний у членов клубов, является незамедлительная коррекция патологических состояний во время тренировочного процесса[1].

Реабилитация пациентов с ожирением на базе фитнес центра следует расценивать как профилактический процесс, результатом которого будет улучшение качества жизни и здоровья граждан, а каждый производственный процесс должен содержать комплекс организационных мероприятий гарантирующих максимальный эффект с достижением желаемого или прогнозируемого результата оптимальным способом с минимально возможными затратами.

Материалы и методы

Исследование проводилось в двух крупных сетях фитнес центров города Санкт-Петербурга и в центре восстановительной медицины и коррекции веса медицинского холдинга «Медика» (база кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины ГБОУ ВПО СЗГМУ им И.И. Мечникова) с 2016-2018г. Триста пациентов 180 (60%) женщин и 120 (40%) мужчин с диагнозом избыточная масса тела (предожирение) (ИМТ>24,99) и ожирение (ИМТ>29,99) (рекомендации WHO(ВОЗ) 1997г) были разделены на две группы - основную и контрольную. Комплексное обследование и лечение было проведено 150 пациентам (92 женщины (61,3%) и 58 мужчин (38,7%)) основной группы, а 150 пациентам (88 женщины (58,7%) и 62 мужчин (41,3%)) в контрольной группе – отдельные виды медицинской помощи.

Распределение пациентов по полу с учетом возраста в основной группе представлено в таблице 1.

В ходе исследования, в зависимости от степени ожирения, которую определяли согласно имеющимся рекомендациям WHO (ВОЗ) 1997г, пациенты основной группы были распределены на 4 группы (Рис. 1). В 1 группу вошло 56 пациентов, имеющих избыточную массу тела (ИМТ 25-29,99); во 2 группу –56 чел., страдающих ожирением первой степени (ИМТ 30-34,99); в 3 группу – 27 чел., страдающих ожирением второй степени (ИМТ 35-39,99); в 4 группу – 11 чел., страдающих ожирением третьей степени (ИМТ 40 и более). Распределение пациентов в исследуемых группах с учетом пола, а также по возрасту и степени ожирения (ИМТ, рекомендации WHO(ВОЗ) 1997г) представлены на рисунке 1.

Распределение пациентов по полу с учетом возраста в контрольной группе представлено в таблице 2.

Пациенты контрольной группы также были распределены на 4 группы, в зависимости от степени ожирения (рис 2): В 1 группу вошло 66 пациентов, имеющих избыточную массу тела (ИМТ 25-29,99); во 2 группу –32 чел., страдающих ожирением первой степени (ИМТ 30-34,99); в 3 группу – 26 чел., страдающих ожирением второй степени (ИМТ 35-39,99); в 4 группу – 18 чел., страдающих ожирением третьей степени (ИМТ 40 и более). Распределение пациентов в исследуемых группах с учетом пола, а также по возрасту и степени ожирения (ИМТ, рекомендации WHO(ВОЗ) 1997г) представлены на рисунке 2.

Схема восстановленного лечения включает комплексные реабилитационные мероприятия, сроки их выполнения и врачей-специалистов для их осуществления. На рисунке 3 представлен алгоритм-схема процесса реабилитации больных с ожирением на базе фитнес центра.

Рекомендованная группа специалистов фитнес центра для первичного обследования пациента: в основную группу специалистов входят врач лфк и спортивной медицины, врач диетолог.

Рекомендованная группа специалистов для дополнительного обследования и лечения и динамического наблюдения: врач-кардиолог, врач-невролог,

Таблица 1. Количество и возраст людей, основной группы

Молодой возраст (18-39 лет)		Средний возраст (40-59 лет)		Пожилрой возраст (60 лет и старше)		Всего
мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	
15	18	22	45	21	29	150
33		67		50		150

Таблица 2. Количество и возраст людей, контрольной группы

Молодой возраст (18-39 лет)		Средний возраст (40-59 лет)		Пожилрой возраст (60 лет и старше)		Всего
мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	
16	24	30	39	16	25	150
40		69		41		150

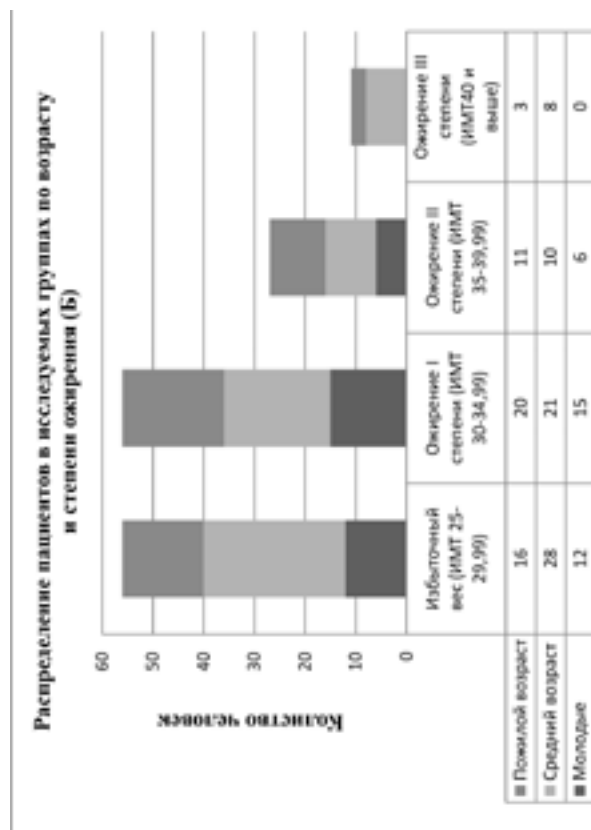
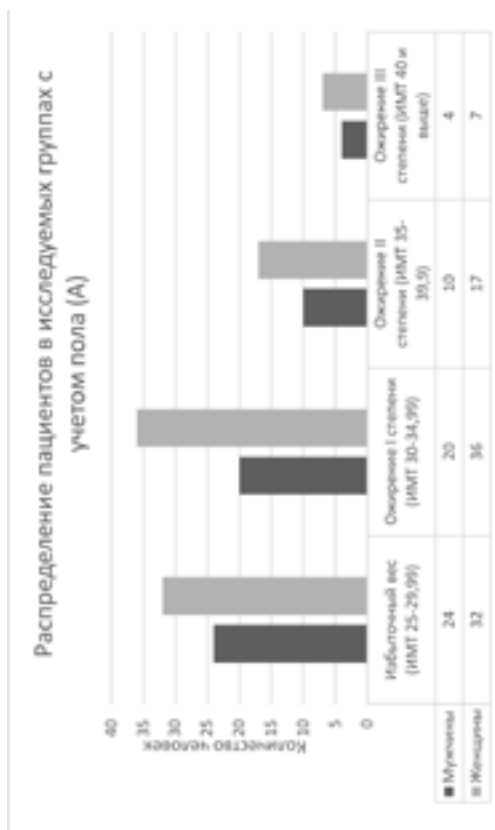


Рис. 1. Распределение пациентов в исследуемых группах с учетом пола (А), а также по возрасту и степени ожирения (ИМТ, рекомендации WHO(ВОЗ) 1997г) (Б) (основная группа), (чел).

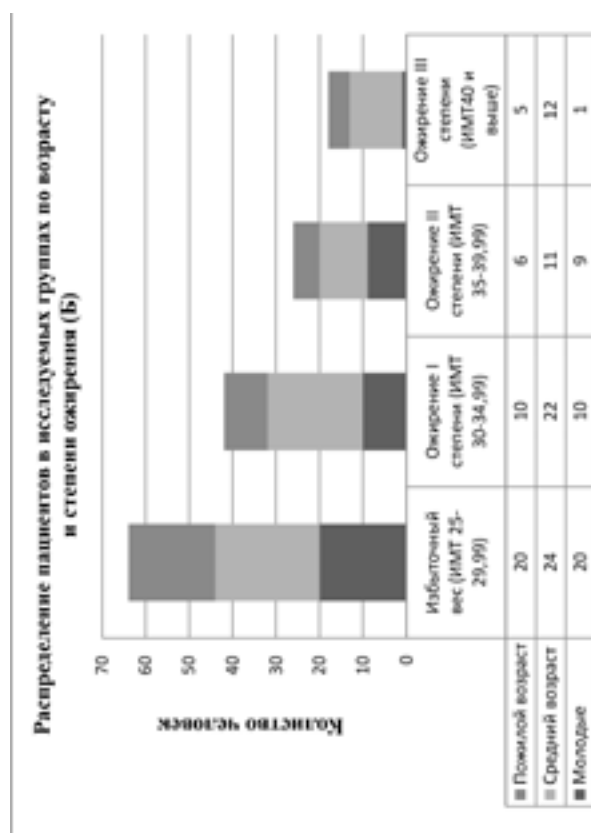
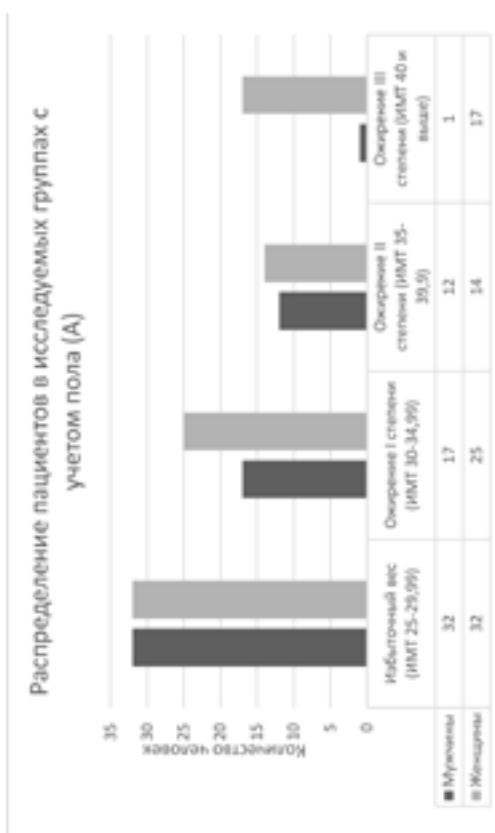


Рис. 2. Распределение пациентов в исследуемых группах с учетом пола (А), а также по возрасту и степени ожирения (ИМТ, рекомендации WHO(ВОЗ) 1997г) (Б), (контрольная группа) (чел).

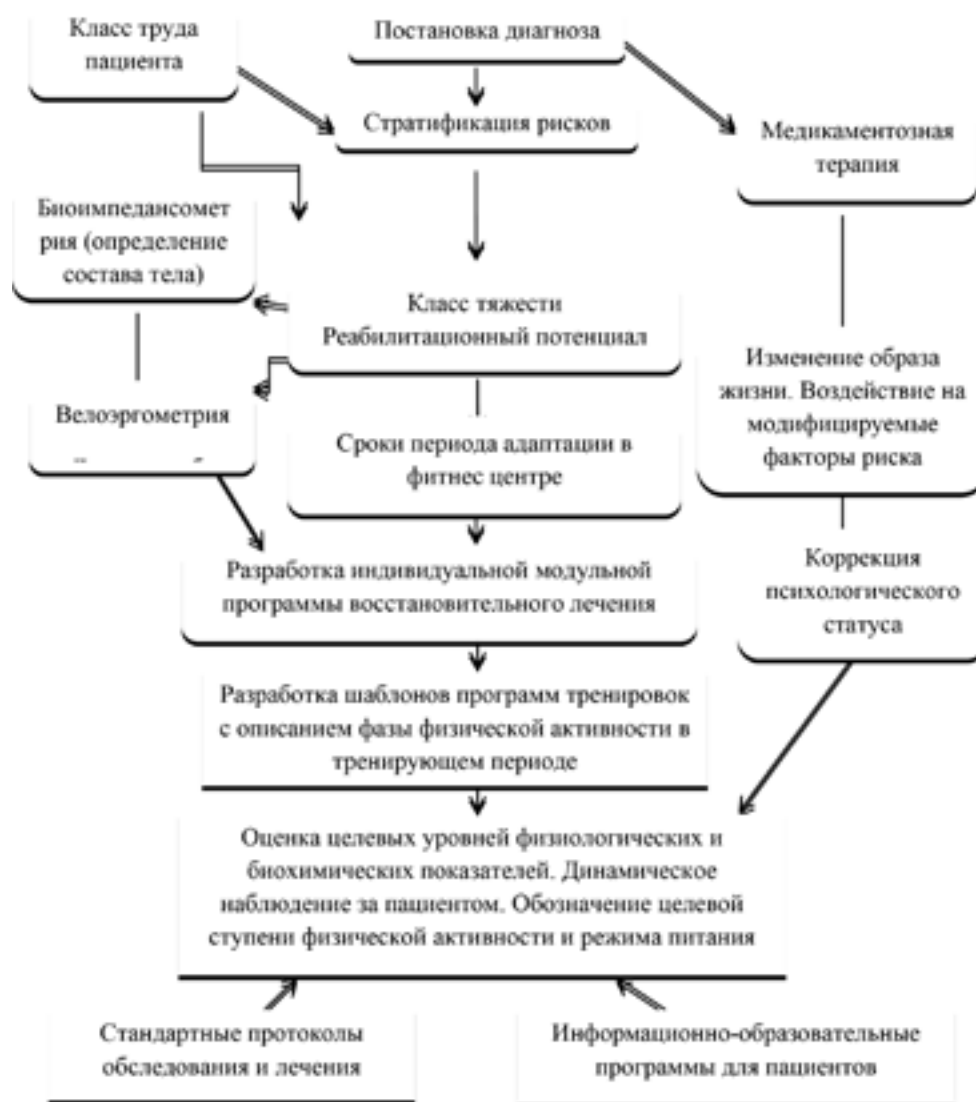


Рис. 3. Процесс реабилитации больных с ожирением на базе фитнес центра.

врач-травматолог-ортопед, врач-гастроэнтеролог, врач-физиотерапевт, врач-мануальный терапевт, врач-психотерапевт, врач-иглорефлексотерапевт, инструктор лфк (тренажерного зала), массажист.

Применяется междисциплинарный комплексный подход к пациенту для возможной последующей коррекции реабилитационных и профилактических мероприятий.

В перечень рекомендованных реабилитационных и профилактических мероприятий входят: диетотерапия; лечебная физкультура; физиотерапия; массаж; иглорефлексотерапия; психотерапия [3,10,11].

Рекомендованная схема первичного медицинского обследования включает:

Сбор анамнеза, жалоб, проведение анкетирования.

Диагностика состава тела методом биоимпедансометрии.

Проведение велоэргометрии с лактат-пробой.

Рекомендованная шкала оценки рисков и клинического состояния при ожирении (Бобунов 2018 год) [2].

1. Возраст пациента: 0-менее 50 лет; 1-более 50 лет.

2. Изменилась ли за последние 3 месяца масса тела: 0 - нет, 1 - увеличилась.

3. Абдоминальное ожирение: 0-окружность талии менее 94 см у мужчин и 80 см у женщин, 1- окружность талии более 94 см у мужчин и 80 см у женщин.

4. Вредные привычки: 0- нет; 1-курение/алкоголь;-2 курение и алкоголь.

5. Жалобы на перебои в работе сердца: 0 - нет, 1 – есть, 2-боль за грудиной.

6. Результаты ортостатической пробы (динамика пульса за 1 минуту, уд/мин): 0- от 0 до+10; 1- от +11до +16; 2 – от +17 до +22; , 3 – более +22; 3- от -2 до - 5.

7. Одышка: 0 - нет. 1 - при нагрузке, 2 - в покое.

8. Изменение биохимических показателей крови: повышение уровня трансаминаз (коэффициент де Ритиса>2), общего билирубина: 0 - нет, 1 – да;

повышение уровня ТГ:0<1,7 ммоль/л,1>1,7 ммоль/л; снижение уровня ХСЛПВП:0>1,0 ммоль/л у мужчин; 0>1,2 ммоль/л у женщин, 1<1,0 ммоль/л у мужчин;

1<1,2 ммоль/л у женщин;

повышение уровня ХСЛПНП: 0-<3,0 ммоль/л,1->3,0

ммоль/л;

гипергликемия натощак (глюкоза в плазме крови натощак): $0 < 6,1$ ммоль/л, $1 > 6,1$ ммоль/л;

9. Нарушение толерантности к глюкозе — глюкоза в плазме крови через 2 часа после глюкозотолерантного теста в пределах: $0 < 7,8$ ммоль/л, $1 > 7,8$ и $< 11,1$ ммоль/л.

10. Изменение печени по результатам УЗИ: 0 - не увеличена, 1 - до 5 см, 2 - более 5 см, 3 - гепатоз, стеатогепатоз.

11. Отеки: 0 - нет, 1 - пастозность, 2 - отеки, 3 - анасарка.

12. Артериальная гипертензия: 0 - АД $< 140/90$, 1 - АД $> 140/90$ мм рт. ст.

Оценка рисков и клинического состояния больных ожирением проводится следующим образом:

1. Во время осмотра пациента, врач проводит анкетирование и физикальное обследование, отвечая на вопросы от 1 до 10 пункта.

2. В карте отмечается число баллов, соответственно ответу, результаты суммируются.

3. Максимальное количество баллов-25 баллов (ожирение III степени, Риск IV), минимальное- 0 баллов (нормальный вес, риск 0)

4. Результат может быть представлен как в баллах, так и в процентах от максимума.

По шкале оценки рисков и клинического состояния (ШОРКС) сумма баллов соответствует:

Нормальный вес (18-24,99), Риск 0- 0-5 баллов

Избыточная масса тела (ИМТ 25-29,99), Риск I - 6 - 10 баллов.

Ожирение I степени (ИМТ 30-34,99), Риск II - 11 - 15 баллов.

Ожирение II степени (ИМТ 35-39,99); Риск III- 16- 20 баллов.

Ожирение III степени (ИМТ 40 и более); Риск IV- 21- 25 баллов.

Прогнозирование эффективности программы реабилитации является многофакторной задачей, базирующейся на стратификации рисков, а именно комплектовании однотипных по реабилитационному потенциалу групп. Основными элементами стратификации является клиническое обследование, велоэргометрия с лактат-пробой, биоимпедансометрия, наличие сопутствующих заболеваний.

Рекомендованные лабораторные параметры для реабилитации больных с ожирением на базе фитнес центра:

1. Клинический анализ крови: общий анализ крови, лейкоцитарная формула, скорость оседания эритроцитов.

2. Биохимический анализ крови: АлАТ, АсАТ, билирубин общий, билирубин прямой, ГГТ, железо, кальций, амилаза, ЛДГ, общий белок, калий, натрий, хлор, креатинин, мочевины, фосфатаза щелочная, мочевая кислота, мочевая кислота

3. Липидограмма: холестерин общий, ЛПВП, ЛПНП, триглицериды, индекс атерогенности.

4. Углеводы: глюкоза, гликированный гемоглобин.

5. Ферменты: креатинкиназа, амилаза, липаза.

6. Специфические белки: ферритин, дополнительно

(С-реактивный белок, ревматоидный фактор).

7. Витамины: витамин Д.

8. Оценка функции щитовидной железы: ТТГ, Т4 свободный, АТ-ТПО.

9. Гормоны: кортизол, пролактин, эстрадиол, тестостерон общий, инсулин, лептин.

10. Общий анализ мочи.

11. Анализ кала на дисбактериоз кишечника с чувствительностью к бактериофагам.

При необходимости проводятся дополнительные специфические исследования.

Рекомендованные функционально-диагностические параметры для реабилитации больных с ожирением на базе фитнес центра представлены в таблице 3

Диагностика состава тела методом биоимпедансометрии.

Биоимпедансометрия - метод диагностики, позволяющий определить абсолютные и относительные значения параметров состава тела и метаболических коррелятов, соотнести их с нормальными значениями для данного индивида и оценить функциональные резервы организма и риски развития различных патологических состояний, используя значения электрического сопротивления человеческого тела и данные антропометрии. Интерпретацию данных биоимпедансного анализа состава тела рекомендовано проводить используя алгоритм предложенный Д.Н. Бобуновым и соавт. 2017г [2,4].

Велоэргометрия с лактат-пробой.

На основе полученных данных строится лактатная кривая, которая укажет на аэробный и анаэробный порог. Далее врачом лфк и спортивной медицины формируются шаблоны тренировок [5].

Рекомендуемый алгоритм занятий по лечебной физкультуре с элементами физической подготовки для реабилитации больных с ожирением на базе фитнес центра.

Процессу реабилитации присуща этапность, но границы этапов четко не определены и имеют буферную зону, где один еще не закончился, а другой уже начался.

Особенности I этапа определяются выраженностью общих и местных изменений (одышка, отеки, боли в суставах при движении и т.д.).

Врач по лечебной физкультуре и спортивной медицине проводит физикальное обследование пациента по методике Д.Н. Бобунова (2017 г) [6,7].

1-этап

Цели:

Улучшить функции центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, пищеварительной системы.

Повысить психо-эмоциональный статус.

Укрепить иммунитет.

Стимулировать процессы регенерации.

Противодействовать гиподинамии.

Методические рекомендации к проведению занятий лфк:

Контроль последовательности и своевременности увеличения физических нагрузок, учитывая функциональное состояние всех систем организма.

Таблица 3. Рекомендованные функционально-диагностические параметры для реабилитации больных с ожирением на базе фитнес центра.

Полевые показатели физической работоспособности и дополнительные методы обследования	
Сердечно-сосудистая система	
ЧСС покоя (утренние показатели)	повышено
АД покоя (утренние показатели)	повышено
АД (вечерние показатели)	повышено
Ортостатическая проба за (динамика пульса за 1 минуту)	повышена
Картина ЭКГ	признаки миокардиодистрофии, ИБС(устанавливается по сравнению с данными анамнеза и ЭКГ в динамике)
Картина ЭхоКГ (дополнительно)	снижена фракция выброса, ударный объем (устанавливается по сравнению с данными анамнеза и ЭхоКГ в динамике)
Триплексное сканирование сосудов головы и шеи	(устанавливается по сравнению с данными анамнеза и УЗИ сосудов в динамике)
Синдром апноэ во сне	уменьшение oro-назального потока более, чем на 50% не менее 10 секунд
Стеновые показатели физической работоспособности и дополнительные методы обследования	
Биоимпедансометрия	увеличение жировой массы, снижение % АКМ, увеличение общей жидкости, увеличение основного обмена веществ, признаки снижения % мышечной ткани
Работоспособность при субмаксимальной велоэргометрии	снижена
Механическая эффективность при субмаксимальной нагрузке	снижена
Сила при максимальном усилии	снижена
УЗИ органов брюшной полости и почек	НАЖБП,умереннаягепатомегалия, диффузные изменения печени и поджелудочной железы, ДЖВП, микролитиаз обеих почек

Контроль функционального состояния сердечно-сосудистой системы осуществлять с помощью монитора сердечного ритма с нагрудным датчиком, а также тонометром для измерения артериального давления до и после тренировки.

Рекомендовано выполнять легкие общеукрепляющие упражнения с постепенным возрастающим усилием для всех групп мышц. Рекомендовано сочетание общеукрепляющих упражнений с упражнениями на дыхание, расслабление мышечных групп и возможным самомассажем.

Контроль правильного сочетания движений во время выполнения упражнения с фазами дыхания.

Резкие наклоны, прыжки, бег, упражнения с задержкой дыхания исключены.

Время проведения занятий 80-90 минут, через день вечером, плотность занятия средняя, возможна легкая степень утомления, при отсутствии болевого синдрома или дискомфорта при движении.

Рекомендован контроль состояния здоровья методом анкетирования по бальной шкале (наличие/отсутствие боли; дискомфорт во время движения; ЧСС; АД).

Рекомендации по использованию оборудования для лечебной физкультуры

Возможно использование упражнений с малогабаритными спортивными снарядами (эластичные ленты, амортизаторы, гантели) на гимнастической стенке, скамейке, тренажерах, с учетом сопутствующих патологии

опорно-двигательного аппарата (ОДА).

Рекомендуемая спортивно-массовая работа (до 40 минут)

1. Утренняя гимнастика (до 20 минут).
2. Прогулки на свежем воздухе, ходьба на беговой дорожке, ручной велотренажер (кардиоваскулярная тренировка) в тренажерном зале (до 40 минут)

2-этап

Цели:

1. Улучшить функциональное состояние организма.
2. Адаптировать организм к плавному повышению физической нагрузки.
3. Восстановить бытовые двигательные навыки
4. Восстановить уровень общей физической подготовленности.

Методические рекомендации к проведению занятий лфк:

1. Рекомендован плавный переход к более сложным упражнениям для всех мышечных групп.
2. Контроль функционального состояния сердечно-сосудистой системы осуществлять с помощью монитора сердечного ритма с нагрудным датчиком, а также тонометром для измерения артериального давления до и после тренировки.
3. Рекомендован контроль состояния здоровья методом анкетирования по бальной шкале (наличие/отсутствие боли; дискомфорт во время движения; ЧСС; АД)
4. Контроль правильного сочетания движений во

время выполнения упражнения с фазами дыхания.

5. Физические упражнения сочетать с самомассажем в паузах между упражнениями и подходами.

6. Запрещаются резкие прыжки, бег в быстром темпе.

7. Продолжительность занятий до 90 минут со средней плотностью, допускается легкое утомление при отсутствии жалоб.

8. Рекомендованы занятия в бассейне после основной тренировки до 30 минут.

9. Рекомендовано растяжение мышц по методу психометрической релаксации.

Рекомендации по использованию оборудования для лечебной физкультуры.

Возможно использование упражнений с малогабаритными спортивными снарядами (эластичные ленты, амортизаторы, гантели) на гимнастической стенке, скамейке, тренажерах.

Рекомендуемая спортивно-массовая работа (до 100 минут)

1. Утренняя гимнастика (до 20 минут).

2. Пробежки на свежем воздухе, на беговой дорожке, ручной велотренажер, эллипсоидный тренажер (кардиоваскулярная тренировка) в тренажерном зале (от 80 до 100 минут) с контролем ЧСС.

3. Рекомендован вечерний расслабляющий массаж до 30 минут

3-этап

Цели:

1. Улучшить функциональное состояние организма.

2. Развить общую выносливость и быстроту в действиях

3. Восстановить специальные двигательные навыки

5. Воспитать психологическую устойчивость, уверенность в силах, решительность, смелость.

Методические рекомендации к проведению занятий лфк:

1. Контроль функционального состояния сердечно-сосудистой системы осуществлять с помощью монитора сердечного ритма с нагрудным датчиком, а также тонометром для измерения артериального давления до и после тренировки.

2. Рекомендован контроль состояния здоровья методом анкетирования по бальной шкале (наличие/отсутствие боли; дискомфорт во время движения; ЧСС; АД)

3. Рекомендованы упражнения на силу, гибкость, на повышение уровня проприоцепции, определяющей баланс, координацию, осознание позы, движения и изменения равновесия (баланс платформа, полусфера BOSU) по методу Д.Н. Бобунова 2018 [7,8].

4. Рекомендовано использование беговых интервальных упражнений с изменением направления, челночный бег.

5. Физические упражнения в бассейне длительностью от 60-90 минут: махи и вращения ног; беговые, прыжковые; имитационные упражнения и плавание в ластах; с отягощениями резиновыми жгутами.

6. Рекомендованы специально-подготовительные и

специальные упражнения: ускорения и ускорения с отягощением (с гимнастическими амортизаторами); упражнения на развитие боковой скорости (с резиновыми эспандерами между ног); бег и ускорения (по наклонной плоскости вверх и вниз); упражнения на проприоцепцию (баланс платформа, BOSU,) с сопротивлением резиновыми амортизаторами.

7. Продолжительность занятий до 140 минут со средней плотностью, допускается среднее утомление при отсутствии жалоб.

8. Физические упражнения сочетать с самомассажем в паузах между упражнениями и подходами.

9. Рекомендован контроль состояния здоровья методом анкетирования по бальной шкале (наличие/отсутствие боли; дискомфорт во время движения; ЧСС; АД)

Рекомендуемая спортивно-массовая работа (до 120 минут)

1. Утренняя гимнастика (до 20 минут).

2. Прогулки на свежем воздухе, ходьба на беговой дорожке, ручной велотренажер, эллипсоидный тренажер (кардиоваскулярная тренировка) в тренажерном зале (до 120 минут).

3. Вечерняя прогулка перед сном (до 30 минут).

4. Вечерний расслабляющий массаж до 30 минут

План занятий, составляется индивидуально врачом по лечебной физкультуре, учитывая ритм ЧСС для выполнения упражнений, вид физических упражнений; повторяемость (серий, подходов, сетов); интенсивность и длительность выполняемых упражнений; амплитуду движений; время и характер интервалов отдыха между повторением упражнений; вес отягощений, с которым выполняется упражнение.

Эффективность выполнения упражнений и комплексных программ в целом зависит от настроения пациента, поэтому врачу по лечебной физкультуре совместно с психотерапевтом следует проводить беседы о значении и целях выполнения каждого этапа реабилитации, что значительно сократит сроки восстановительного лечения.

Для определения влияния программ реабилитации на динамику снижения веса применялись стандартные методики обследования: биоимпедансометрия, антропометрия, анализ ЧСС во время тренировки методом пульсограмм с забором лактата [9]; педагогические наблюдения: определение величины нагрузки, специальной физической подготовки, психоэмоционального статуса; двигательные тесты на силу, выносливость, скорость, гибкость, ловкость, координацию [12].

Результаты УЗИ брюшной полости в основной и контрольной группах представлены на рис. 4.

Признаки НАЖБН различной степени выраженности были выявлены на момент включения в исследование пациентов основной 136 человек (87,3%) и контрольной 126 человек (84%). По данным УЗИ через 3 месяца наблюдения количество пациентов с НАЖБН в основной группе составило 87 человек (58%), контрольная группа 120 человек (80,0%), через 6 месяцев наблюдения количество пациентов с НАЖБН в основной группе составило 49 человек (32,7%), контрольная группа 123 человек

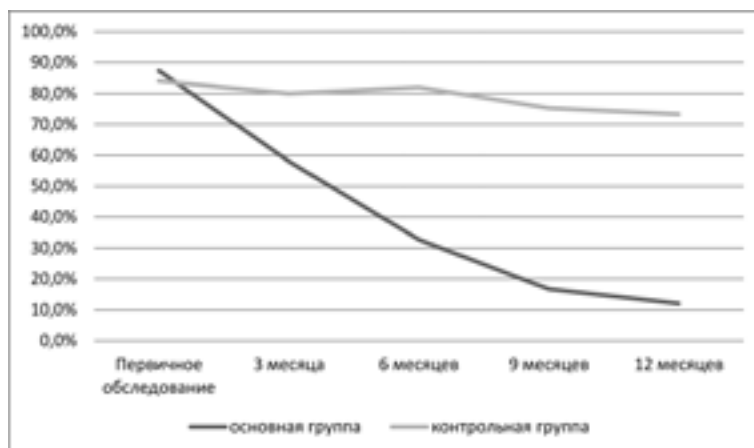


Рисунок 4. Распределение больных с НАБЖН в основной и контрольной группах в % (P<0,05 через 3,6,9 и 12 месяцев наблюдения).

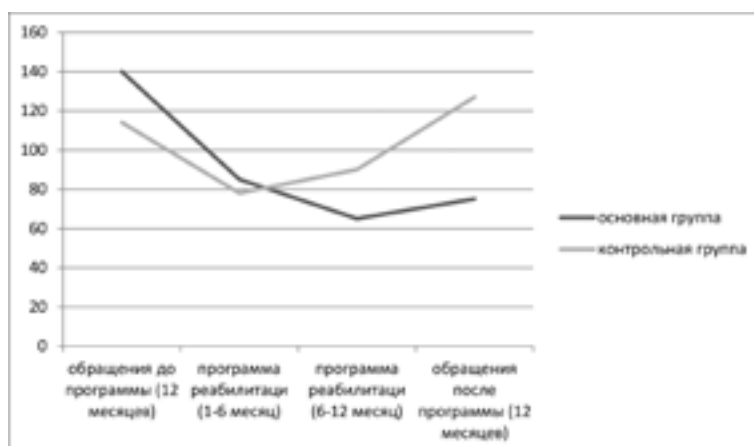


Рисунок 5. Количество обращений в страховые компании в основной и контрольной группе (p<0,05).

Таблица 4. Протокол проведения лактат-пробы.

Этапы (мин)	Нагрузка (Вт)	ЧСС (уд.в мин.)	АД (мм.рт.ст.)	Лактат (ммоль/л)
Разминка (5)	15			
1 ступень(2)	25			
2 ступень(2)	50			
3 ступень(2)	75			
4 ступень(2)	100			

(82,0%), через 9 месяцев наблюдения количество пациентов с НАБЖН в основной группе составило 25 человек (16,7%), контрольная группа 113 человек (75,3%), через 12 месяцев наблюдения количество пациентов с НАБЖН в основной группе составило 18 человек (12%), контрольная группа 110 человек (73,3%).

Из рисунка 4 видно, что на фоне комплекса реабилитационных мероприятий гораздо реже выявляются признаки НАБЖН на УЗИ диагностики по сравнению с контрольной группой (p<0,05).

В процессе наблюдения были определены пациенты имеющие полюс ДМС. На рисунке 6 представлен график количества обращений в страховые компании за период реабилитации и в течение 1 года до вступления в программу и спустя 1 год после программы.

Количество обращений в страховые компании в основной и контрольной группе представлены на рис. 5.

На момент включения в исследование пациентов с полюсами ДМС в основной группе было 28 человек (18,6%) и в контрольной 19 человек (12,6%). За год предшествующий программе реабилитации, обращаемость по полюсу ДМС в основной группе составила 140 обращений, в контрольной группе 114. За первые 6 месяцев комплексной программы по снижению веса обращаемость по полюсу ДМС в основной группе составила 85 обращений, в контрольной группе 78; За второе полугодие комплексной программы по снижению веса обращаемость по полюсу ДМС в основной группе составила 65 обращений, в контрольной группе 90. В течение года после программы реабилитации обращаемость по полюсу ДМС в основной группе составила 75 обращений, в контрольной группе 127.

Из рисунка 5 видно, что на фоне комплекса реабилитационных мероприятий пациенты основной группы

гораздо реже обращались в страховую компанию по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

Выводы. Анализ качества оказания медицинской помощи продемонстрировал достоверное повышение показателей качества жизни, активности, энергичности, самоконтроля, уверенности в себе, мотивации, взаимозависимости с увеличением показателей работоспособности основной группы.

Комплектование средств реабилитации индивидуально для каждого пациента проводится с учетом возраста, рисков, клинических и физиологических показателей, специальных навыков, и его особенностей личности, степени выраженности местной и общей реакций организма на восстановительные мероприятия.

Методика реабилитации пациентов с ожирением на базе фитнес центра, в сроки от 3 до 12 месяцев, привела к снижению в сыворотке крови уровня трансаминаз, холестерина, сахара, регуляции энергетического обмена и снижением риска развития, сердечно-сосудистых осложнений, метаболического синдрома.

Наблюдалось достоверное уменьшение проявлений стеатоза печени, лобулярного воспаления и НАСГ по данным УЗИ брюшной полости.

Обоснована эффективность использования профилактических и лечебных мероприятий в реабилитации лиц, занимающихся фитнесом в условиях регулярных тренировок, а также установлена экономическая выгода раннего профилактического лечения по данным обращаемости в страховые компании по полюсам ДМС.

Заключение

Разработанная методика реабилитации пациентов с ожирением на базе фитнес центра способствует более быстрому и качественному восстановлению, повышению показателей физической работоспособности и улучшению качества жизни.

Профилактические меры приемлемые для фитнеса должны сводиться к формированию комплексных со-

вместных с амбулаторией организационно-методических мероприятий, модернизацию материально-технической базы, усовершенствование условий проведения учебно-тренировочных занятий, регулярное обучение и повышение квалификации тренеров и инструкторов лфк, внедрение обязательного врачебного контроля, введение норм постепенности, цикличности, и непрерывности подготовки, гарантирующий повышение уровня их физической и технико-тактической подготовленности, мотивации и работоспособности. ■

Бобунов Д.Н. ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова к мед.н., доцент кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины, , руководитель научно-практического центра восстановительной медицины и коррекции веса медицинского холдинга «Медика». **Иорданишвили А.К.** ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова д.мед.н., профессор, заслуженный рационализатор РФ. **Михайлов В.Д.** ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, клинический ординатор. **Любимов Н.А.** ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, студент 6 курса. **Кутузов М.О.** ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, студент 5 курса. **Ходжоян Г.Б.** ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, студент 6 курса. **Попова В.Д.** ГБОУ ВПО Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова Министерства обороны Российской Федерации, студентка 6 курса. **Аиткулова А.С.** ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, студентка 6 курса. **Старикова Т.К.** ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, студентка 6 курса. **Григорьев Г.Г.** ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», студент 6 курса. Автор, ответственный за переписку — Бобунов Дмитрий Николаевич, E-mail: Bobunovdn@gmail.com

Литература:

1. Селиверстов П.В. Возможности коррекции избыточной массы тела у больных НАЖБН / П.В. Селиверстов // Ремедиум Приволжье. – 2015. – №9 (139). – С. 22-23.
2. Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Щербаков Л.В., Кочук М.А. и др. Применение метода биоимпедансометрии в реабилитации больных с ожирением // Science of Europe VOL 2, – № 11 (11) – 2017. – 50–54.
3. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология: учебник.-2-е издание /И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. – М. ГЭОСТАР-Медиа, 2014. – 432 с.
4. Николаев Д.В., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ: основы метода, протокол обследования и интерпретация результатов/Д.В. Николаев, С.Г. Руднев // Спортивная медицина: наука и практика. – 2012. – №2. – С. 1-7.
5. Янсен П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость: Пер. с англ./П. Янсен. – Мурманск: Издательство "Тулома", 2018. – 160 с.
6. Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Михайлов В.Д., Шапурко О.Н., Кацай М. И., Алгоритм физикальной диагностики дорсопатий шейного и грудного отдела позвоночника / Д.Н. Бобунов, Д.А. Комиссаров, В.Д., Михайлов, О.Н. Шапурко и др.// Уральский медицинский журнал. — 2017. — №8. (152)— С. 66-70/
7. Бобунов Д.Н. Дорсопатии. Диагностика и лечение. Комплексы лечебной физкультуры. / Д.Н. Бобунов – СПб.: Центр современной литературы и книги на Васильевском, 2018. – 132 с.
8. Бобунов Д.Н., Михайлов В.Д., Шапурко О.Н. и др. Способ оценки эффективности работы мышц стабилизаторов у пациентов с дорсопатиями / Д.Н. Бобунов, В.Д., Михайлов, О.Н. Шапурко и др. // Уральский медицинский журнал. – №12. –2018. –С–124–129.

9. *Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Куприянова Д.Ю. и др. Биорегуляционные препараты в комплексной реабилитации после спортивной травмы, обострения хронических заболеваний позвоночника и крупных суставов нижних конечностей // Д.Н., Бобунов, Д.А. Комиссаров, Д.Ю. Куприянова и др. /РМЖ. Медицинское обозрение. 2018. № 12. С. 24–29.*
10. *Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Попов А.Б., Попова Д.Б., Бабарина А.Н. и др. Реабилитационное лечение мышечно-тонического синдрома трапецевидной мышцы приемами массажа и техниками мануальной терапии / Д.Н. Бобунов, Д.А. Комиссаров, А.Б. Попов, Д.Б. Попова, А.Н. Бабарина и др. // Научный альманах.–2017.–№ 1–3(27).– С. 171–178.*
11. *Мисюра О.Ф., Шестаков В.Н., Зобенко И.А., Карпухин А.В. Санаторная кардиологическая реабилитация / О.Ф. Мисюра, В.Н. Шестаков, И.А. Зобенко, А.В. Карпухин. – СПб.: СпецЛит, 2013. – 192 с.*
12. *Гаврилова Е.А., Петров Ю.А. Функциональные пробы в оценке сердечно-сосудистой системы: учебное пособие/ Е.А. Гаврилова, Ю.А. Петров. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. –28 с.*