

Бобунов Д.Н.<sup>1</sup>, Михайлов В.Д.<sup>1</sup>, Гасанова Н.М.<sup>1</sup>, Гуламшаева А.Н.<sup>1</sup>,  
Берия Г.З.<sup>1</sup>, Победенная Е.А.<sup>2</sup>, Пак Д.В.<sup>2</sup>, Лосенкова А.М.<sup>2</sup>

Doi: 10.25694/URMJ.2019.05.49

## Оценка эффективности реабилитации пациентов с ожирением с использованием синдрома психосенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации

1 — ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург;  
2 — ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова», г. Санкт-Петербург

Bobunov D. N., Michailov V.D., Gasanova N.M., Gulamshaeva A.N., Beriya G.Z.,  
Pobedennaya E.A., Pak D.V., Losenkova A.M.

### Evaluation of the effectiveness of rehabilitation of patients with obesity based on the fitness center using syndrome psychosensory-anatomical and functional maladjustment

#### Резюме

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. Цель исследования состояла в оценке эффективности реабилитационных мероприятий у пациентов с ожирением на базе фитнес центра с учётом их психического состояния. С помощью методик оценки личностного реагирования на болезнь - «Синдром психосенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации» (СПСАФД) оценена эффективность реабилитационных мероприятий у 150 пациентов с диагнозом избыточная масса тела (предожирение) (ИМТ>24,99) и ожирения (ИМТ>29,99) (рекомендации WHO(ВОЗ) 1997г). Было установлено, что до восстановительного лечения у пациентов на фоне ожирения имелось состояние дезадаптации. Также была отмечена положительная динамика в личностном реагировании на болезнь после проведения комплекса реабилитационных мероприятий от 1 до 12 месяцев, рекомендованных лечащим врачом лечебной физкультуры и спортивной медицины. В течение 1 месяца после получения рекомендаций пациенты были полностью адаптированы к условиям программы по снижению веса. Состояние адаптации сохранялось у пациентов на протяжении всего периода исследования (12 месяцев). Установленные факторы, влияющие на эффективность лечения ожирения на базе фитнес центра необходимо учитывать при назначении реабилитационных и профилактических мероприятий.

**Ключевые слова:** ожирение, реабилитация, фитнес, лечебная физкультура, личностное реагирование на болезнь, внутренняя картина болезни

#### Summary

The relevance of the topic is connected with contradictions between the state tasks in the prevention of public health, the large finance possibilities of fitness centers are specialized in the rehabilitation of citizens and the quality decline and ineffectiveness of approaches in medical care organizing, and the content of fitness classes. The objective of this research is to evaluate the effectiveness of rehabilitation measures of patients with obesity on a fitness center base on the basis of their mental state. Applying assessment methodologies of personal response to illness « Syndrome psychosensory-anatomical and functional maladjustment »(SPSAFD) was examined the effectiveness of rehabilitation measures of patients with overweight (BMI >24,99) and obesity (BMI>29,99) (WHO recommendation 1997). It was found that before rehabilitation treatment Patients in a context of obesity had disadaptationstate. Also was resulted in a positive trend in personal reaction on illness after rehabilitation complex from 1 to 12 months recommended by an attending physician of physical therapy and sports medicine. Within a month after recommendation patients was fully adapted with weight loss program. Patients remain Adaptation status during full research period (12 months).

**Key words:** obesity, rehabilitation, Fitness, physiotherapy exercise, personal response to the disease, internal picture of the disease

## Введение

Тема ожирения и «болезней спутников» ожирения находится в центре внимания ученых и врачей практического здравоохранения всего мира. Вопреки значительному развитию современной медицины, проблема ожирения является одной из самых непростых в реабилитации в связи с наличием сопутствующей патологии и недостаточной эффективностью существующих методов медикаментозной терапии [10, 13, 14, 15].

За последние 20 лет во всем мире, в том числе и в России выявлено, что количество пациентов с избыточной массой тела увеличивается. В ряде государств количество людей с ожирением достигает 30-60%. Интерес к проблеме больных с ожирением обусловлен ассоциированностью факторов риска по состоянию здоровья, а именно: сердечно-сосудистых заболеваний, опорно-двигательного аппарата, эндокринных нарушений, психического состояния и т.д., в особенности у пациентов старше 50 лет [1, 2].

Ожирение служит причиной нетрудоспособности и зачастую «болезни спутники» ожирения приводят к летальным исходам, что демонстрирует негативную медицинскую и социальную обстановку. Данной проблеме посвящено множество дебатов на научно-практических конференциях, симпозиумах, конгрессах, вебинарах с участием российских и зарубежных ученых [1, 3, 13].

В настоящее время в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации № 232-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» под понятием «ЗДОРОВЬЕ» понимают состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма. Поэтому в наши дни большое внимание уделяется необходимости соматопсихического подхода при диагностике и лечении у пациентов различных заболеваний, в том числе стоматологических, с учётом особенностей личностного реагирования на болезнь и изменении её клинической картины в процессе лечения с учётом индивидуальных особенностей отношения пациента к болезни [8, 9].

В литературе на современном этапе большое внимание уделяется эффективности различных реабилитационных мероприятий при борьбе с ожирением, однако вопросы об удовлетворённости пациента лечением ожирения с учётом его психического состояния, практически не рассматривались. Поэтому клинические исследования в этом направлении представляют практический интерес. Отечественные и зарубежные авторы отмечают, что большая часть больных возвращаются к исходной массе тела в течение 12 месяцев не смотря на проводимое лечение [3, 4, 13, 15], хотя за последние годы значительно поменялись подходы к терапии ожирения, все же эффективность методик остается достаточно низкой, вследствие отсутствия комплексных программ реабилитации, четких алгоритмов диагностики и лечения основного и сопутствующих заболеваний.

**Цель** настоящей работы состояла в изучении особенностей внутренней картины болезни в ходе реабили-

тации пациентов с ожирением, путем оценки синдрома психосенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации.

## Материалы и методы

Для достижения цели исследования была применена методика оценки личностного реагирования на болезнь, получившая название «Синдром психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации» (СПСАФД) [11]. Эта методика, учитывая сравнительную простоту при её использовании в клинике, нашла применение в практическом здравоохранении для оценки выраженности физической, психической и социальной дезадаптации пациента и оценки изменений личностного реагирования в процессе его реабилитации при ряде заболеваний [8, 9, 12]. Это позволило использовать указанный метод исследования для сравнительной оценки эффективности использованных в исследовании лечебно-профилактических мероприятий по реабилитации пациентов с ожирением на базе фитнес центра. Проведена оценка эффективности программы реабилитации больных с ожирением на базе фитнес центра. 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. 150 пациентов 92 (61,3%) женщины и 58 (38,7%) мужчин с диагнозом избыточная масса тела (предожирение) (ИМТ>24,99) и ожирение (ИМТ>29,99) (рекомендации WHO(ВОЗ) 1997г. Все пациенты были психически здоровы, а программа реабилитация, включающая разработку программы питания и тренировок была составлена индивидуально под каждого пациента с учетом их физиологических и клинических показателей, класса труда и сопутствующей патологии [5, 6, 7].

Распределение пациентов по полу с учетом возраста, участвующих в исследовании, представлено в таблице 1.

В ходе исследования как интегральных показателей СПСАФД, так и структуры интегрального показателя, определяющего внутреннюю картину болезни, достоверных половых различий не получено ( $p \geq 0,05$ ). Поэтому статистическая обработка цифровых данных в ходе работы выполнена без учета пола.

В ходе исследования, в зависимости от степени ожирения, которую определяли согласно имеющимся рекомендациям WHO(ВОЗ) 1997г, пациенты 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).

Согласно использованной в исследовании методики СПСАФД, все проявления внутренней картины ожирения распределялись по 4 кластерам: «П» – психологический (психический), «С» – сенсорный, «А» – анатомический

Таблица 1. Количество и возраст пациентов, участвующих в исследовании

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

и «Ф» – функциональный, а для оценки их выраженности применялась единая аналогово-балльная шкала самооценки пациентами выраженности отдельных проявлений заболевания (от 1 до 9 баллов: от «не беспокоит» (1 балл), до «слабо» (3 балла), «умеренно» (5 баллов), «сильно» (7 баллов) и «чрезвычайно сильно» (9 баллов) беспокоит). Распределение клинических симптомов, вызывающих у пациентов дезадаптацию, осуществлял врач по лечебной физкультуре и спортивной медицине (врач-реабилитолог). Результаты самооценки пациентами выраженности проявления заболевания осуществляли путем учёта интегрального показателя выраженности СПСАФД (показатель S, рассчитывался в баллах), а также с учётом структуры интегрального показателя СПСАФД согласно кластерам («П», «С», «А», «Ф»), рассчитывался в баллах, то есть в усл. ед.). Для интегральной оценки выраженности (напряжённости) внутренней картины болезни при ожирении использовали ранее предложенную градацию интегрального показателя выраженности СПСАФД – показателя S. При значении этого показателя от 4 до 9,9 усл. ед. считали, что пациент, несмотря на наличие «болезней

спутников» ожирения, адаптирован к условиям существования. При значениях показателя S равных 10,0 – 16,9 усл. ед. считали, что у пациента из-за имеющейся сопутствующей патологии нарушена приспособляемость к условиям существования. При значениях показателя S равных 17,0 – 36,0 усл. ед. считали, что у пациента из-за избыточной массы тела имеется состояние дезадаптации [3].

Особенностью СПСАФД является то, что оценку выраженности отдельных симптомов, ощущений, вызывающих дезадаптацию дают сами пациенты.

Оценку личностного реагирования у пациентов с ожирением осуществляли до начала реабилитационных мероприятий, а также через 3,6 и 12 месяцев.

Полученный в результате исследования цифровой материал обработан на ПК с использованием специализированного пакета для статистического анализа - «Statistica for Windows. 6.0». Различия между сравниваемыми группами считались достоверными при  $p \leq 0,05$ . Случаи, когда значения вероятности показателя «Ф» находились в диапазоне от 0,05 до 0,10 – расценивали как «наличие тенденции».



Рисунок 1. Распределение пациентов в исследуемых группах с учетом пола (А), а также по возрасту и степени ожирения (ИМТ, рекомендации WHO(WO3) 1997г) (Б), (чел).

## Результаты и обсуждение

Анализ анкет, заполненных пациентами, показал, что до начала лечения основные их жалобы относились к кластерам «П» (тревога за результат лечения, волнение за исход заболевания, переживания в связи с выявленными сопутствующими заболеваниями и рисками по состоянию здоровья и др.), «С» (боли в спине, шее, грудном отделе позвоночника, крупных суставах, боли в животе связанные с приемами пищи, боли за грудиной др.) К кластеру «А» были отнесены жалобы на лишний вес, эстетические дефекты кожи (стрии), варикоз, геморрой, снижение либидо и «Ф» (снижение толерантности к нагрузке, нарушение функциональных возможностей сердца, суставов, появление одышки, желчно-каменная болезнь (ЖКБ), мочекаменную болезнь (МКБ), депрессия).

При исследовании СПСАФД до проведения реабилитационных мероприятий, значения интегрального показателя S у пациентов 1 группы составило 25,21 баллов, второй группы-29,51, третьей группы-33,85, четвертой группы-34,64. При таком значении показателя S считали, что у пациентов, из-за избыточного веса и сопутствующей патологии, имеется состояние дезадаптации (рис. 2).

Следовательно, у пациентов с ожирением существенно нарушалась их приспособляемость к условиям существования.

При анализе структуры СПСАФД у пациентов до лечения (рис. 3) в 1 группе пациенты предъявляли основные жалобы, относящиеся к кластеру «Ф», связанные с нарушением функциональных возможностей организма, а также к кластеру «С», связанные с болевым синдромом различной локализации; во 2-ой группе пациенты предъявляли основные жалобы, относящиеся к кластеру «А», связанные с лишним весом, эстетические дефекты кожи (стрии), снижение либидо а также на тревогу связанную с результатом лечения относящиеся к кластеру «П», так как у большинства попытки самостоятельно снизить вес заканчивались неудачей; основные жалобы 3-ей группы пациентов были связаны с кластером «П», из-за переживания в связи с выявленными сопутствующими заболеваниями и рисками по состоянию здоровья, а также связанные с болью в пояснице и крупных суставах нижних конечностей, относящихся к кластеру «С»; основные жалобы 4-ой группы пациентов были связаны с тревогой за результат лечения, волнение за исход заболевания, пережи-

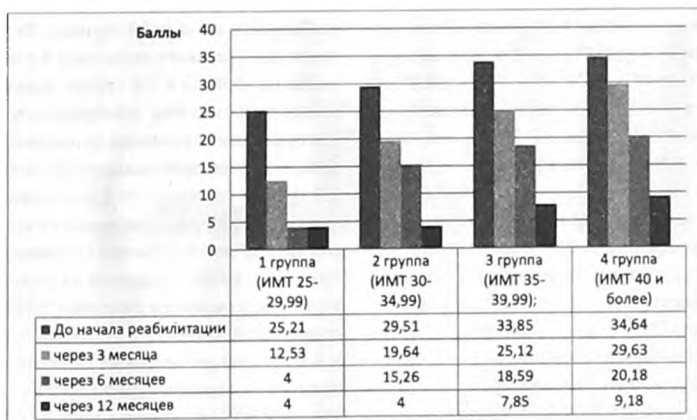


Рисунок 2. Значения интегрального показателя S, определяющего выраженность СПСАФД у пациентов исследованных групп до и в ходе лечения (баллы).

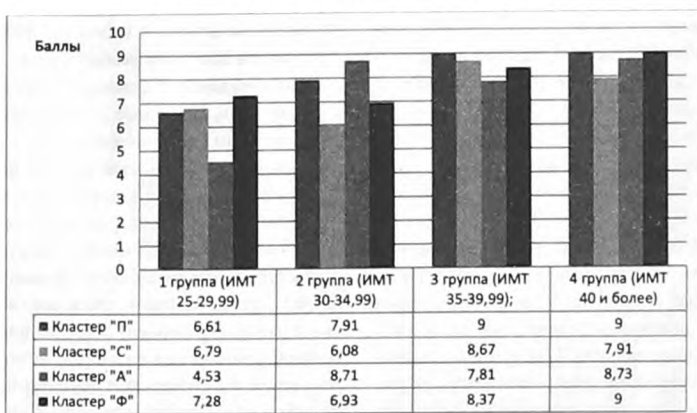
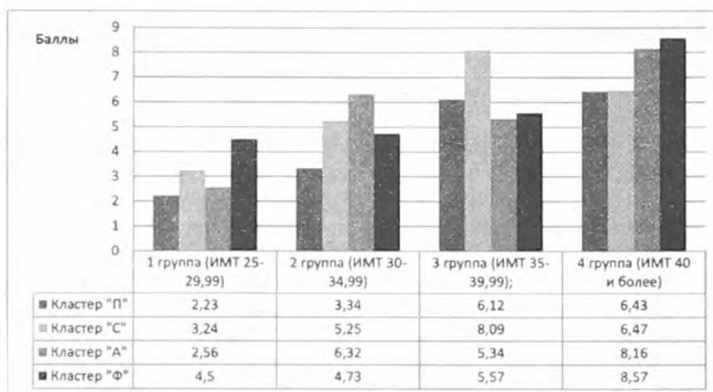


Рисунок 3. Структура интегрального показателя S, определяющего выраженность симптомов заболевания в отдельных кластерах при исследовании СПСАФД у обследованных пациентов до начала реабилитации (баллы).



**Рисунок 4. Структура интегрального показателя S, определяющего выраженность симптомов заболевания в отдельных кластерах при исследовании СПСАФД у обследованных пациентов спустя 3 месяца (баллы).**

вания в связи с выявленными сопутствующими заболеваниями (кластер «П»), а также кластером «Ф», а именно: нарушением функциональных возможностей сердца, появлением одышки, повышением АД, ишемией, ЖКБ, МКБ, депрессией.

На 3 месяц программы реабилитации отмечена положительная динамика в лечении ожирения, как по интегральному показателю S ( $p \leq 0,01$ ), так и по полученным показателям в кластерах «П», «С», «А», «Ф» ( $p \leq 0,05$ ), в особенности в 1-й группе. В этот период, при значении интегрального показателя S равном 12,53 балла (снижение на 50,29%) в 1-й группе трактовалось, что у пациентов прошло состояние дезадаптации, но из-за имеющегося лишнего веса нарушена приспособляемость к условиям существования ( $p \leq 0,05$ ). В оставшихся 3-х группах не смотря на снижение интегрального показателя S, а именно: вторая группа 19,64 балла (снижение на 33,44%), третья группа 25,12 балла (снижение на 25,79%) и четвертая группа 29,64 балла (снижение на 14,46%), сохранилось состояние дезадаптации ( $p > 0,05$ ).

При анализе структуры СПСАФД у пациентов спустя 3 месяца программы реабилитации (рис. 4) в 1 группе пациенты предъявляли основные жалобы, относящиеся к кластеру «Ф», связанные с нарушением функциональных возможностей организма, а также к кластеру «С», связанные с сохраняющимся болевым синдромом различной локализации; во 2-ой группе пациенты предъявляли основные жалобы, относящиеся к кластеру «С», связанные с сохраняющимся болевым синдромом различной локализации, а также к кластеру «А», связанные с лишним весом, эстетическими дефектами кожи, варикозом; основные жалобы 3-ей группы пациентов были связаны с кластером «П», из-за волнений за исход заболевания, переживания в связи с сохраняющимися «болезнями спутниками», а также связанные с распространенным остеохондрозом позвоночника болями, относящихся к кластеру «С»; основные жалобы 4-ой группы пациентов были связаны с сохраняющимся избыточным весом, эстетическими дефектами кожи, варикозом, геморроем, снижением либидо, а также кластером «Ф», а именно: снижением толерантности к физической нагрузке, наруше-

нием функциональных возможностей сердца, одышкой, ишемией, ЖКБ, МКБ.

Через 6 месяцев программы реабилитации отмечена положительная динамика в лечении ожирения, как по интегральному показателю S ( $p \leq 0,01$ ), так и по полученным показателям в кластерах «П», «С», «А», «Ф» ( $p \leq 0,05$ ), в особенности в 1-й и 2-й группах. За это время, при значении интегрального показателя S равном 4 баллам (снижение на 68,07%) в 1-й группе показало, что пациенты, несмотря на наличие «болезней спутников» ожирения, адаптированы к условиям существования. Важно отметить, что сроки программы реабилитации, для пациентов 1-й группы составили от 2,5-6 месяцев. Анализируя результаты снижения интегрального показателя S во второй группе до 15,26 баллов (снижение на 22,3%), можно говорить о выходе пациентов из состояния дезадаптации, но в связи с наличием ожирения, сохраняется нарушение в приспособляемости к условиям существования. В 3-х и 4-й группах не смотря на снижение интегрального показателя S, а именно: третья группа 18,59 балла (снижение на 28,66%) и четвертая группа 20,18 балла (снижение на 31,89%), сохранилось состояние дезадаптации.

При анализе структуры СПСАФД у пациентов спустя 6 месяцев программы реабилитации (рис. 5) в 1 группе пациенты активных жалоб не предъявляли, в связи с окончанием программ реабилитации; во 2-ой группе пациенты предъявляли основные жалобы, относящиеся к кластеру «Ф», связанные с сохраняющимся снижением толерантности к физической нагрузке, нарушением функциональных возможностей сердца, одышкой, ишемией, ЖКБ, МКБ, а также к кластеру «С», связанные с сохраняющимся болевым синдромом различной локализации; основные жалобы 3-ей группы пациентов были связаны с кластером «Ф» (нарушение функциональных возможностей сердца, одышкой, ишемией, ЖКБ, МКБ); связанные с распространенным остеохондрозом позвоночника болями, относящихся к кластеру «С» и связанные с лишним весом, эстетическими дефектами кожи, варикозом к кластеру «А»; основные жалобы 4-ой группы пациентов были связаны с сохраняющимся избыточным весом, эстетическими дефектами кожи, варикозом, геморроем, сни-

жение либидо (кластер «А»), а также кластером «Ф», а именно: снижением толерантности к физической нагрузке, нарушением функциональных возможностей сердца, одышкой, ишемией, ЖКБ, МКБ.

Через 12 месяцев программы реабилитации отмечена положительная динамика в лечении ожирения, как по интегральному показателю S ( $p \leq 0,01$ ), так и по полученным показателям в кластерах «П», «С», «А» «Ф» ( $p \leq 0,05$ ), во всех 4-х группах. За это время, в 1-й группе при значении интегрального показателя S равном 4 баллам (снижение за 12 месяцев 84,13%), показало, что пациенты адаптированы к условиям существования. Важно отметить, что сроки программы реабилитации, для пациентов 1-й группы составили от 2,5-6 месяцев. Анализируя результаты снижения интегрального показателя S во второй группе до 4 баллов (снижение за 12 месяцев на 73,78%), можно говорить об адаптации к условиям существования. В 3-х и 4-й группах значение интегрального показателя S, составило 7,85 балла (снижение за 12 месяцев на 57,77%) и 9,18 балла (снижение за 12 месяцев на 54,5%) соответственно, следовательно, пациенты, несмо-

тря на наличие «болезней спутников» ожирения, адаптированы к условиям существования.

При анализе структуры СПСАФД у пациентов спустя 12 месяцев программы реабилитации (рис. 6) в 1 и 2 группах пациенты активных жалоб не предъявляли, в связи с окончанием программы реабилитации и были удовлетворены качеством лечения; основные жалобы 3-ей группы пациентов были связаны с кластером «Ф» (нарушение функциональных возможностей сердца, одышкой, ишемией, ЖКБ, МКБ); связанные с распространенным остеохондрозом позвоночника болями, относящихся к кластеру «С» и связанные с лишним весом, эстетическими дефектами кожи, варикозом к кластеру «А»; основные жалобы 4-ой группы пациентов были связаны с сохраняющимся избыточным весом, эстетическими дефектами кожи, варикозом, геморроем, снижением либидо (кластер «А»), а также кластером «Ф», а именно: снижением толерантности к физической нагрузке, нарушением функциональных возможностей сердца, одышкой, ишемией, ЖКБ, МКБ.

Достоверные положительные изменения в личност-

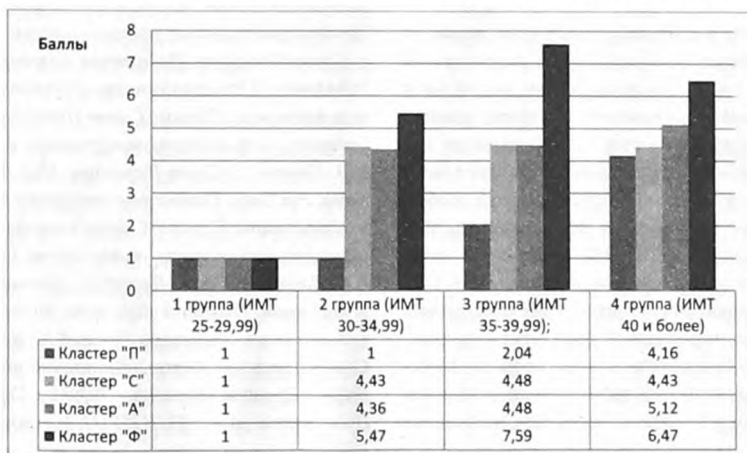


Рисунок 5. Структура интегрального показателя S, определяющего выраженность симптомов заболевания в отдельных кластерах при исследовании СПСАФД у обследованных пациентов через 6 месяцев (баллы).

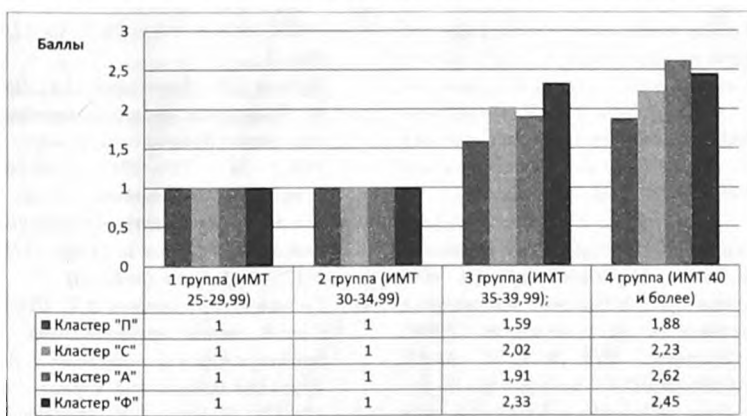


Рисунок 6. Структура интегрального показателя S, определяющего выраженность симптомов заболевания в отдельных кластерах при исследовании СПСАФД у обследованных пациентов через 12 месяцев (баллы).

ном реагировании пациентов на реабилитационные мероприятия на всем протяжении исследования (рис. 2), что положительно характеризует эффективность реабилитации пациентов с ожирением на базе фитнес центра и подтверждается положительной динамикой интегрального показателя S, который за 2,5 – 12 месяцев составлял 4 – 9,18 баллов (рис. 6). Это свидетельствовало, что пациенты, несмотря на наличие «болезней спутников» ожирения, были адаптированы к условиям существования. Положительная динамика в значении интегрального показателя S за время клинического наблюдения за пациентами произошла за счёт достоверных ( $p \leq 0,05$ ) изменений показателей в кластерах «П», «С». Однако следует отметить, что после завершения программ реабилитации через 2,5-12 месяцев в исследуемых группах, пациенты стали уделять большее внимание имеющиеся у них локализованные отложения жира (при ИМТ < 25), дефекты кожи, варикозное расширение вен, артрозы суставов и т.д. ( $p < 0,005$ ). Эти жалобы относились к кластеру «А» «Ф» (рис. 6).

### Заключение

Большая часть пациентов с избыточным весом, не воспринимают диетологию, как науку, а ожирение, как болезнь, в связи с большим обсуждением данной темы в средствах массовой информации. Принимая попытки справиться с болезнью самостоятельно, используя для этого фитнес клубы без обращения к специалистам в ЛПУ, пациенты терпят неудачи. Поэтому, изучая особенности личностного реагирования (внутренней картины болезни) с использованием СПСАФД у пациентов с ожирением, было показано, что до лечения у них имелось состояние дезадаптации, а после проведения комплексных реабилитационных мероприятий была отмечена положительная динамика в личностном реагировании на болезнь. Факторы, влияющие на эффективность реабилитационных программ у больных с ожирением, необходимо

учитывать при назначении лечебно-профилактических мероприятий. ■

**Бобунов Дмитрий Николаевич, Bobunov Dmitry Nikolaevich** к.мед.н., доцент кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины, Северо-Западного медицинского университета им. И.И. Мечникова, руководитель научно-практического центра восстановительной медицины и коррекции веса медицинского халдинга «Медика». г. Санкт-Петербург, **Михайлов Владислав Дмитриевич, Mikhailov Vladislav Dmitrievich** студент 5 курса, стоматологического факультета Северо-Западного медицинского университета им. И.И. Мечникова. г. Санкт-Петербург, **Гасанова Написат Магомедшариповна, Gasanova Napisat Magomedsharipovna** студентка 5 курса, лечебного факультета Северо-Западного медицинского университета им. И.И. Мечникова г. Санкт-Петербург, **Гуламшаева Алина Назымжановна, Gulamshaeva Alina Nazumzhanovna** студентка 5 курса, лечебного факультета Северо-Западного медицинского университета им. И.И. Мечникова г. Санкт-Петербург, **Берия Георгий Зурабович, Beriya Georgy Zurabovich** студент 5 курса, лечебного факультета Северо-Западного медицинского университета им. И.И. Мечникова г. Санкт-Петербург, **Победенная Елизавета Алексеевна, Pobedennaya Elizaveta Alekseevna** студентка 6 курса, лечебного факультета Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. г. Санкт-Петербург, **Пак Дарья Владимировна, Pak Daria Vladimirovna** студентка 6 курса, лечебного факультета Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. г. Санкт-Петербург, **Лосенкова Александра Михайловна, Losenkova Aleksandra Mikhailovna** врач офтальмологического центра "Зрение" (ООО "Инкерман"), г. Санкт-Петербург. Автор, ответственный за переписку — **Бобунов Дмитрий Николаевич, 195067 г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр. 47, 89111255512, bobunovdn@gmail.com**

### Литература:

1. Бобунов Д.Н. Дорсопатии. Диагностика и лечение. Комплекс лечебной физкультуры. СПб.: Центр современной литературы и книги на Васильевском, 2018. — С. 132 [Bobunov D.N. Dorsopatiya. Diagnostics and treatment. Complexes of physiotherapy exercises. SPb.: The center of modern literature and book on Vasilyevsk, 2018. — Page 132 (In Russ.)]
2. Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Курьянова Д.Ю. и др. Биорегуляционные препараты в комплексной реабилитации после спортивной травмы, обострения хронических заболеваний позвоночника и крупных суставов нижних конечностей / РМЖ. Медицинское обозрение. 2018. № 12. С. 24–29. [Bobunov D.N. Komissarov D.A. Kuryanova D. Yu. etc. Bioregulatory drugs in complex rehabilitation after a sports injury. exacerbation of chronic diseases of a backbone and large joints of the lower extremities / RMZh. Medical review. 2018. No. 12. Page 24–29. (In Russ.)]
3. Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Щербakov Л.В., и др. Применение метода биоимпедансометрии в реабилитации больных с ожирением / Science of Europe VOL 2, -№ 11 (11) – 2017. –С.50–54. [Bobunov D.N. Komissarov D.A. Scherbakov L.V. etc. Use of a method of a bioimpedansometriya in rehabilitation of patients with obesity / Science of Europe VOL 2, -№ 11 (11) – 2017. – Page 50-54. (In Russ.)]
4. Бобунов Д.Н., Михайлов В.Д., Шанурко О.Н. и др. Способ оценки эффективности работы мышц стабилизаторов у пациентов с дорсопатиями. / Уральский медицинский журнал. – №12. –2018. –С. 124–129. [Bobunov D.N., Michailov V. D., Shapurko O.N. etc. A way of assessment of overall performance of muscles of stabilizers at patients with dorsopatiya. /

- Ural medical magazine. – No. 12. –2018. – Page 124-129 (In Russ.)]
5. Демидова Т.Ю., Круглова Е.Л. Динамика гормональных нарушений функционального характера на фоне выраженной регрессии висцеральной жировой ткани при лечении пациентов с ожирением / РМЖ. 2009; 17(10)(349): С.702-705. [Demidova T.Yu. Kruglova E. L. Dynamics of hormonal disturbances of functional character against the background of the expressed regression of visceral fatty tissue at treatment of patients with obesity. RMZh. 2009; 17(10)(349): Page 702-705 (In Russ.)]
  6. Задионченко В.С., Адашева Т.В., Демичева О.Ю. Метаболический синдром: терапевтические возможности и перспективы / Consilium medicum. 2005; 7(9): С.725-723. [Zadionchenko V.S. Adasheva T.V., Demicheva O.Yu. Metabolic syndrome: therapeutic opportunities and prospect. Consilium medicum 2005; 7(9): Page 725-723. (In Russ.)]
  7. Зилев А.В. Метформин — патогенетический препарат первой линии в лечении сахарного диабета типа 2 / Фарматека. 2009; 3(177): С.38-42. [Zilov A.V. Metformin — pathogenetic drug of the first line in treatment of a diabetes mellitus of type 2. Pharmateka. 2009; 3(177): Page 38-42 (In Russ.)]
  8. Иорданишвили, А.К., Сериков А.А., Фаизов А.Р., Личностное реагирование на болезнь при парафункции жевательных мышц / Учёные записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. – 2017. – Т. 24, № 2. – С. 52–58. [Iordanishvili A.K., Serikov A.A. Faizov A.R. Personal response to a disease at parafunction masseters / Scientists of note SPBGMU of the academician I.P. Pavlov. – 2017. – Т. 24, No. 2. – Page 52-58 (In Russ.)]
  9. Иорданишвили, А.К., Хорошилкина Ф.Я., Солдатова Л.Н. и др. Особенности психофизиологической адаптации молодых людей, страдающих зубочелюстными аномалиями / Ортодонтия. – 2019. – № 1 (77). – С. 3–8. [Iordanishvili, A.K. Horoshilkina F. Ya. Soldatova L.N. etc. Features of psychophysiological adaptation of the young people suffering from dentoalveolar anomalies / Orthodontics. – 2019. – No. 1 (77). – Page 3-8 (In Russ.)]
  10. Никитин И.Г. Скрининговая программа по выявлению распространенности неалкогольной жировой болезни печени и определению факторов риска развития заболевания / Российские Медицинские Вестни 2010; XV(1):С. 41-6. [Nikitin I.G. Screening program for identification of prevalence of not alcoholic fatty alcoholic disease of a liver and determination of risk factors of development of a disease / Russian Medical Messages of 2010; The XV (1): Page 41-6 (In Russ.)]
  11. Соловьёв М.М., Ярёмченко А.И., Исаева Е.Р. и др. Использование «Синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации» в лечебно-диагностическом, учебно-образовательном и воспитательном процессах / – СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2015. – С.36 [Solovyuev M.M. Yaryomenko A.I. Isaeva E.R. etc. Use of A syndrome of psychosensorialanatomofunctional disadaptation in medical and diagnostic, educational and educational and educational processes / – Spb.: Publishing house SPBGMU. 2015. – Page 36 (In Russ.)]
  12. Соловьёв, М.М. Орехова Л.Ю. Симпозиум «Первые итоги апробации использования синдрома психо-сенсорно-функциональной дезадаптации в стоматологии и смежных дисциплинах / Пародонтология. –2014. – № 2 (71). – С. 40. [Solovyuev M.M. Orekhova L. Yu. A symposium The first results of approbation of use of a syndrome psychosensorialand functional disadaptation in stomatology and related subjects / Periodontics. –2014. – No. 2 (71). – Page 40. (In Russ.)]
  13. Dombrowski SU, Knittle K, et al. Long term maintenance of weight loss with non-surgical interventions in obese adults: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. BMJ. 2014; 348: 2646.
  14. Jensen MD, Ryan MD, Donato SM, et al. Executivlysummary: Guidelines (2013) for the management of overweight and obesity in adults. A Report of American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society and American College of Cardiology/ American Heart Assosiation Task Force on Practice Guidelines. Based on a systematic review from the The Obesity Expert Panel, 2013. Obesity (Silver spring), 2014, 22 (2): 5-39.
  15. Wadden TA, Hollander P, Klein JS, et al. Weight maintenance of weight loss with liraglutide after low calorie-diet-induced weight loss: SCALE Maintenance randomized study. IntJObes (Lond), 2013 Nov, 37(11): 1514