

Риски развития аддикции упражнений и расстройств пищевого поведения, среди женщин, посещающих фитнес-клубы

Фельсендорфф О.В.¹, Егоров А.Ю.^{1,2}

¹ Санкт-Петербургский Государственный Университет,

² ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова

Резюме. В статье рассматриваются риски развития аддикции упражнений (спортивной аддикции) и расстройств пищевого поведения среди женщин, посещающих занятия в фитнес-клубе. В исследовании участвовало 190 человек: экспериментальная группа (N= 114) и контрольная группа (N=76). Критерием включения в контрольную и экспериментальную выборку являлась частота занятий спортом. В качестве методических подходов использовались: специально разработанная социально-демографическая анкета, определитель аддикции упражнений (EAI), опросник пищевых предпочтений (EAT-26). Оказалось, что в экспериментальной выборке 13,15 % женщин попадают в зону риска спортивной аддикции и 16,6 % — в зону риска пищевых отклонений. Для оценки сочетанного риска спортивной аддикции и пищевых отклонений вся выборка была разделена на три подгруппы: группа 1 — нет симптомов спортивной аддикции, группа 2 — симптомы спортивной аддикции, группа 3 — риск спортивной аддикции. В результате статистического анализа данных выяснилось, что с увеличением риска спортивной аддикции увеличивается риск расстройств пищевого поведения. В целом проведенное исследование показало, что среди женщин, активно занимающихся фитнесом, существует сильная связь между риском развития аддикции упражнений и расстройствами пищевого поведения, что, вероятно, свидетельствует в пользу вторичного характера зависимости.

Ключевые слова: аддикция упражнений (спортивная зависимость), пищевая зависимость, фитнес, сопоставление риска спортивной аддикции и аддикции упражнений.

Risks of exercise addiction and eating disorders among women attending fitness classes

Felsendorff O.V.¹, Egorov A.Y.^{1,2}

Saint-Petersburg State University,

I.M. Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry, St. Petersburg

Summary. This article discusses the risks associated with exercise addiction (sport addiction) and eating disorders among women participating in fitness classes. The sample consisted of 190 women assigned to an experimental group (N=114) and healthy control group (N=76) and were eligible for inclusion based on their frequency of class attendance. Participants completed a number of measures assessing the study variables including a specialized socio-demographic profile survey, the Exercise Addiction Inventory (EAI), and the Eating Attitude Test (EAT-26). Among those assigned to the experimental group, 13.15% were classified as at risk for exercise addiction with 16.6% of women at risk of an eating disorder. Group classification of the entire combined sample yielded three groups: (1) Non-Sports Addiction, (2) Sports Addiction Symptoms, and (3) At Risk Sports Addiction. Data analysis revealed a positive relationship between increased risk of sports addiction and increased risk of eating disorders. In general, this research suggests that women actively involved in fitness are at a higher risk of exercise addiction and eating disorders, providing evidence supporting the secondary nature of the sport addiction.

Key words: exercise addiction (sport addiction), eating disorder, fitness, comparison of sport addiction risk and exercise addiction risk.

Общеизвестно, что занятия спортом оказывают положительное влияние на здоровье и рассматриваются как профилактика многих заболеваний. Здоровые уровни физической активности способствуют физическому и ментальному здоровью у взрослых людей, подростков и детей. Вместе с тем, чрезмерные регулярные многочасовые тренировки могут являться одним из симптомов спортивной зависимости (аддикции упражнений), которой в последние годы посвящено немало публикаций. Исследование чрезмерных тренировок началось с работы, посвященной изучению влияния эффектов депрециации тре-

нировок на сон [7]. Позже Е. Эйдман и С. Вуллард [5] в качестве критерия для определения аддикции упражнений рассматривали различные симптомы отмены, которые возникали у спортсменов при невозможности тренироваться в течение 24-36 часов. Эти симптомы включали беспокойство, нетерпеливость, чувство вины, напряжение и дискомфорт, а также апатию, медлительность, потерю аппетита, бессонницу и головные боли.

Д. Коверли-Виил [37, 38] предложил набор критериев для диагностики данного вида зависимости, основанный на критериях DSM-IV для химической зависимости, которые включают и био-

медицинские (толерантность, симптомы отмены), и психосоциальные (нарушение социального и профессионального функционирования) ракурсы:

- Толерантность — потребность во все увеличивающемся количестве тренировок для достижения желаемого эффекта или ослабление эффекта прежнего объема тренировок.
- Симптомы отмены (тревога, утомление), для устранения которых требуется привычный (или даже больший) объем физической нагрузки.
- Эффекты намерения — когда человек выполняет более интенсивную или длительную физическую нагрузку, чем намеревался.
- Потеря контроля — настойчивое желание или неудачные попытки снизить объем тренировок или взять их под контроль.
- Время — огромное количество времени тратится на деятельность, необходимую для получения физической нагрузки.
- Конфликт — сокращение важной деятельности, направленной на общение, работу или отдых, потому что она препятствует запланированному объему тренировок.
- Продолжительность — тренировки продолжают, несмотря на знание о существовании физических или психологических проблем, которые были вызваны этими тренировками или усугублены ими.

Сегодня не вызывает сомнений, что аддикция упражнений является одной из форм нехимических или поведенческих зависимостей, причем одним из относительно социально-приемлемых вариантов [1,3,4,20]. Аддикты упражнений отличаются от других людей, регулярно вовлеченных в тренировочный процесс (например, профессиональных спортсменов), тем, что последние не испытывают на себе его негативных последствий. В большинстве исследований для выявления спортивной аддикции используются самооценочные методики. Согласно данным, полученным с помощью этих опросников, нельзя поставить клинический диагноз «спортивная зависимость», а можно лишь оценить количество индивидов, попадающих в зону риска по спортивной аддикции [27]. К аддикции упражнений могут приводить занятия разными видами спорта, например, многочисленные зарубежные исследования посвящены зависимости от бега [11, 12, 13, 16, 17], тяжелой атлетики [29], пауэрлифтинга [30], бодибилдинга [32], гольфа [33], занятий балетом [31] и даже, как ни парадоксально, от оздоровительных занятий фитнесом [4, 21, 22].

Данные о распространенности аддикции упражнений достаточно противоречивы, что во многом обуславливается отсутствием унифицированных диагностических методик. Согласно работам, опубликованным в последние годы, распространенность спортивной зависимости относительно невелика. Существующие опросники по спортивной аддикции об-

наруживают, что в зоне риска находятся от 0,5 до 3,5 % лиц, активно занимающихся спортом [20, 25, 26]. А. Сабо и М. Гриффитс обнаружили, что риск спортивной зависимости среди активно тренирующихся людей составил примерно 3,6 %, тогда как у студентов спортивного факультета университета риск развития зависимости был практически вдвое больше 6,9% [36]. Итальянские исследователи сообщают о 8,5 % риска распространения спортивной аддикции среди взрослого населения [39]. Другие исследования сообщают, что риск развития зависимости среди бегунов составил 22% [6]. Более того, подчеркивается, что у соревнующихся бегунов на 50 % увеличивается риск аддиктивности по сравнению с теми, кто не участвует в соревнованиях. [34]. Немецкие исследователи проводили опрос среди клиентов фитнес-клубов и студентов-спортсменов, где установили, что среди посетителей фитнес-центров распространенность риска спортивной аддикции составляет 16,5 %, а среди студентов 12,4 %. [26]. В других исследованиях выявлена большая распространенность рисков спортивной аддикции среди спортсменов-любителей, некоторые исследователи сообщают о 33, 2 % [24], 36,4 % [19], о 42 % среди клиентов парижских фитнес-центров [22] и даже о 52 % среди триатлетов. [9]. Такой широкий диапазон данных объясняется различиями выборок и способами измерения спортивной аддикции.

Высказывается мнение, что одной из причин достаточно высокого риска развития спортивной аддикции среди посетителей фитнес-клубов является неудовлетворенность своим телом. [35]. В погоне за «идеальным телом», чрезмерные тренировки сопровождаются разнообразными диетами, направленными на снижение веса и изменение формы тела. В литературе неоднократно описано, что спортивная аддикция связана с пищевыми расстройствами, когда усиленные тренировки используются как средство контроля веса [10,14]. Еще Д. Коверли Вилл выделял первичную и вторичную спортивную зависимость. «Первичная» является «чистой» спортивной зависимостью и характеризуется отсутствием пищевых расстройств, тогда как «вторичная» проявляется на фоне расстройств пищевого поведения [37]. Как правило, расстройства пищевого поведения при данном виде зависимости являются анорексия и булимия, выступающие в качестве компенсаторного поведения при решении проблем с весом и физической формой [15,38,28]. Некоторые авторы считают, что при отсутствии пищевых расстройств первичной спортивной зависимости не существует [8], в то время как другие настаивают на существовании первичной спортивной зависимости при отсутствии расстройств пищевого поведения [23]. Целью данного исследования было выявление и оценка риска аддикции упражнений, а также ее связь с расстройствами пищевого поведения у женщин, регулярно занимающихся фитнесом.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе двух крупных фитнес-центров Санкт-Петербурга, Sculptors и GioWellness, в течение 2013-2016 гг. Всего в исследовании приняли участие 190 человек в возрасте от 16 до 61 года. Критерием выделения контрольной и экспериментальной групп явилась частота занятий в фитнес-клубе. В экспериментальную группу вошли женщины, посещающие фитнес от 1 до 7 и более раз в неделю ($N=114$), средний возраст $37,37 \pm 1,5$, а в контрольную женщины, не посещающие фитнес-клуб ($N=76$), средний возраст $35,93 \pm 1,18$.

Среди поставленных задач исследования отдельное место занимали вопросы выявления рисков спортивной зависимости и пищевых отклонений среди женщин, посещающих фитнес-клубы.

Для решения поставленных задач был использован следующие методики:

1. Специально разработанная социально-демографическая анкета, содержащая данные о возрасте, семейном положении, трудовом статусе, частоте и длительности занятий спортом, желании похудеть, а также наличии/отсутствии следования диете.
2. Определитель аддикции упражнений — Exercise Addiction Inventory (EAI), разработанный A. Terry, A. Szabo, M. Griffiths [36]. Данная скрининговая методика для оценки выраженности аддикции упражнений использовалась нами с целью анализа аддиктивного потенциала женщин, занимающихся фитнесом.
3. Опросник пищевых предпочтений — Eating Attitudes Test (EAT-26), разработанный Garner D.M., Garfinkel P.E. [18]. Это скрининговая методика для оценки наличия симптомов расстройств пищевого поведения. В данном исследовании мы использовали методику EAT-26 для оценки беспокойности женщин своим весом, фигурой, питанием.

Для статистических сравнений балльных оценок применяли тест Манна-Уитни. Для выявления корреляционных связей коэффициент корреляции r -Спирмена (пакет программ Statistica 6.0).

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ социо-демографических данных показал, что женщины из экспериментальной и контрольной выборок хорошо образованы: абсолютное большинство из них имели незаконченное высшее (20,2% и 19,74% соответственно) или высшее образование (67,55% и 63,15 %). Большая часть женщин в обеих выборках замужем (37,72 % и 35,53 %). Большинство женщин из экспериментальной выборки занимаются спортом больше 10 лет (35,09 %), посещая занятия 3-4 раза в неделю (38,6%). Подавляющее большинство женщин из экспериментальной выборки по сравнению с женщинами из контрольной выборки хотят

похудеть (72,80 % против 30, 26 %, $p < 0,05$) и придерживаются разнообразных диет (53,50 % против 2,63 %, $p < 0,05$).

Оказалось, что в экспериментальной выборке 13,15 % женщин попадают в зону риска спортивной аддикции и 16,6 % — в зону риска пищевых отклонений. Тогда как в контрольной группе нет женщин, с рисками спортивной зависимости или пищевых расстройств. Для оценки увеличения сочетанного риска спортивной зависимости и пищевых отклонений вся выборка ($N=190$), была разделена на три подгруппы по уровню выраженности аддикции:

1. Без симптомов спортивной аддикции. От 0 до 12 баллов. $N=88$ (46,3 %). Средний возраст $35, 44 \pm 1, 4$.
2. Симптомы спортивной аддикции. От 12 до 23 баллов. $N=87$ (45,8 %). Средний возраст $36, 66 \pm 1, 34$.
3. Риск спортивной аддикции. Больше 24 баллов. $N=15$ (7,9%). Средний возраст $41,87 \pm 2,8$.

Согласно методике EAT-26, испытуемые, результат которых превышает 20 баллов, попадают в зону риска относительно расстройств пищевого поведения. В нашей выборке риски распределились следующим образом, в первой группе (нет симптомов аддикции) — 1,1 % ($N=1$), во второй (симптомы спортивной аддикции) 13,5 % ($N=12$), а третьей (риск спортивной аддикции) — 40,1 % ($N=6$).

В результате сравнения средних значений по методике EAT-26, с помощью критерия U-Манна-Уитни выяснилось, что с увеличением риска спортивной аддикции, увеличивается риск расстройств пищевого поведения: группа 1: $M=3,06 \pm 0,37$; группа 2: $M=10,48 \pm 0,87$; группа 3: $M=18,73 \pm 1,5$; $p < 0,01$ (Рис.1). В результате корреляционного анализа с применением коэффициента корреляции r -Спирмена, также была выявлена положительная связь между риском спортивной аддикции и наличием пищевых отклонений ($r=0,638$, $p < 0,001$). Таким образом, для женщин, занимающихся в фитнес-клубе, характерна значимая связь между увеличением риска спортивной аддикции и большим риском расстройств пищевого поведения. Наши данные переключаются с ранее полученными результатами. Так в исследовании немецких ученых, изучавших риски спортивной и пищевой аддикций, среди мужчин и женщин, посещающих фитнес-клубы, установлено, что риск спортивной аддикции составляет 7,8 %, а пищевой аддикции — 10,9 %. Отдельно среди женщин в данной выборке риск спортивной аддикции составлял 7,8%, а пищевых расстройств — 16,3%, что сопоставимо с нашими результатами. Однако полученные нами данные намного ниже аналогичных, представленных французскими коллегами, изучавшими посетителей Парижского фитнес-центра, которые выявили спортивную аддикцию у 42%, а пищевые расстройства у 57% [22]. Такие различия в представленных данных могут объясняться как неоднородным гендерным составом выборки: во

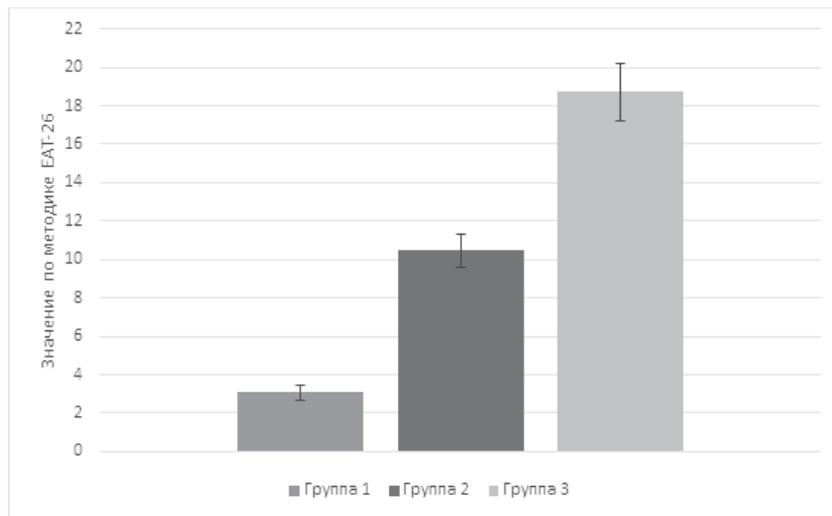


Рисунок 1. Сравнение средних значений по методике EAT-26.
Группа 1 — нет симптомов спортивной аддикции, группа 2 — симптомы спортивной аддикции, группа 3 — риск спортивной аддикции

французском исследовании учувствовали и мужчины, и женщины, тогда как в нашем изучались только женщины, как и различие инструментов для измерения спортивной аддикции.

Показательным является результат, свидетельствующий о наличии связи риска спортивной и пищевой зависимостей среди женщин, занимающихся фитнесом. Сходные данные были получены в ряде зарубежных исследований [10,14]. Как отмечалось выше, существует большое количество работ, подчёркивающих роль интенсивных занятий спортом в качестве малоадаптивной стратегии для решения проблем с весом, формой тела и внешностью. В нашем исследовании наибольшие риски развития пищевых отклоне-

ний наблюдаются у женщин с высокими показателями по шкале аддиктивности (40,1 %). Сопоставимые результаты были получены французскими исследователями, согласно их данным, риск развития булимии в группе спортивных аддиктов равен 70% [22]. В целом проведенное исследование показало, что среди женщин, активно занимающихся фитнесом, существует сильная связь между риском развития аддикции упражнений и расстройствами пищевого поведения, что, вероятно, свидетельствует в пользу вторичного характера зависимости. Необходимо проведение дальнейших исследований по оценке риска аддикции упражнений и различных форм пищевых расстройств.

Литература

1. Ворошилин С.И. Поведенческие нехимические аддикции: пороки, грехи, соблазны или болезни. — Екатеринбург, УГМУ. — 2014. — 459 с.
2. Егоров А.Ю., Фельсендорфф О.В. Спортивная зависимость (обзор литературы)// Уральский журнал психиатрии, наркологии и психотерапии. — 2013. — Т. 1. — № 1. — С. 44-57.
3. Егоров А.Ю. Нехимические зависимости. — СПб., «Речь». — 2007. — 190 с.
4. Фельсендорфф О.В., Егоров А.Ю., Афанасьев С.В. Характеристики образа тела и личностные особенности женщин, занимающихся фитнесом // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. — 2016. — №2. — С. 93-100.
5. Aidman E.V., Woollard S. The influence of self-reported exercise addiction on acute emotional and physiological responses to brief exercise deprivation // Psychology of Sport and Exercise. — 2003. — Vol.4. — №3. — P. 225-236.
6. Anderson S. J, Basson C. J, & Geils C. (1997). Personality style and mood states associated with a negative addiction to running // Sports Medicine. — 1997. — Vol.4. — P. 6-11.
7. Baekeland P. Exercise deprivation// Arch. Gen. Psychiatry. — 1970. — Vol.22. — P. 365-369.
8. Bamber D.J., Cockerill I.M., Rodgers S., Carroll D. «It's exercise or nothing»: a qualitative analysis of exercise dependence // Br. J. Sports Med. — 2000. — Vol.34. — P.423-430.
9. Blaydon M.J., Lindner K.J. (2002). Eating disorders and exercise dependence in triathletes // Eating Disorders. — 2000. — Vol.10. — № 1. — P. 49-60.
10. Bratland-Sanda S., Sundgot-Borgen J., Rø Ø., Rosenvinge J.H., Hoffart A., Martinsen E. W. I'm not physically active-I only go for walks": Physical activity in patients with longstanding eating disorders // International Journal of Eating Disorders. — 2010. — Vol.43. — №1. — P. 88-92.
11. Chapman, C. L., DeCastro, J. M.. Running addiction: Measurement and associated psychological characteristics // The Journal of Sports Medicine

- and Physical Fitness. — 1990. — Vol.30. — P. 283–290.
12. Clough, P., Shepherd, J., & Maughan, R. Motives for participation in recreational running // *Journal of Leisure Research*. — 1989. — Vol.21. — P.297–309.
 13. Coen, S. P., Ogles, B. M. Psychological characteristics of the obligatory runner: A critical examination of the anorexia analogue hypothesis // *Journal of Sport & Exercise Psychology*, — 1989. — Vol.15. — P. 338–354.
 14. Cook B., Hausenblas H., Crosby R.D., Cao L., Wonderlich S.A. Exercise dependence as a mediator of the exercise and eating disorders relationship: A pilot study // *Eating Behaviors*.-2015. — Vol.16. — P. 9–11.
 15. Cook B., Karr T.M., Zunker C., Mitchell J.E., Thompson R., Sherman R., Crosby R. D., Cao L., Erickson A., Wonderlich S.A. Primary and secondary exercise dependence in a community-based sample of road race runners // *Journal of Sport & Exercise Psychology*. — 2013. — Vol.35. — № 5. — P. 464–469.
 16. Diekhoff, G.M. Running amok: Injuries in compulsive runners // *Journal of Sport Behavior*. — 1984. — Vol.7. — P. 120–129.
 17. Estok, P.J., Rudy, E.B. Physical, psychosocial, menstrual changes/risks, and addiction in the female marathon and nonmarathon runner // *Health Care for Women International*. — 1986. — Vol. 7. — P. 187–202.
 18. Garner et al. The Eating Attitudes Test: Psychometric features and clinical correlates // *Psychological Medicine*. — 1982. — Vol.12. — P. 871–878.
 19. Grandi S., Clementi C., Guidi J., Benassi M., Tosani E. Personality characteristics and psychological distress associated with primary exercise dependence: An exploratory study // *Psychiatry Research*. — 2011. — Vol.189. — № 2. — P.270–275.
 20. Hausenblas H.A., Downs D.S. Exercise dependence: A systematic review // *Psychology of Sport and Exercise*. - 2002. — Vol.3. — №2. — P. 89–123.
 21. Kjelsas E., Augestad L.B., Gotestam K.G. Exercise dependence in physically active women // *Eur. J. Psychiatry*. — 2003. — Vol.17. — №3. — P.145–155.
 22. Lejoyeux M., Avril M., Richoux C., Embouazza H., Nivoli F. Prevalence of exercise dependence and other behavioral addictions among clients of a Parisian fitness room // *Comprehensive Psychiatry*. — 2008. — Vol.49. — № 4. — P. 353–358.
 23. Lichtenstein, M.B., Christiansen, E., Elklit, A., Bilenberg, N. & Støving, R. K. Exercise addiction: A study of eating disorder symptoms, quality of life, personality traits and attachment styles // *Psychiatry Research*. — 2014. — Vol 215. — №2. — P.410–416.
 24. Modoio V.B., Antunes H.K.M., Gimenez P.R.B.D., Santiago M.L.D.M., Tufik S., Mello M.T.D. Negative addiction to exercise: Are there differences between genders?— 2011.— Vol.66. — №2. — P. 255–260.
 25. Mónok K. Berczik K. Urbán R. Szabo A. Griffiths M. D. Farkas J. Magi A. Eisinger A. Kurimay T. Kökönyei Gy. Kun B. Paksi B. & Demetrovics Z. Psychometric properties and concurrent validity of two exercise addiction measures: A population wide study // *Psychology of Sport and Exercise*. — 2012. — Vol.13. — № 6. — P.739–746.
 26. Müller A., Claes L., Smits D., Gefeller O., Hilbert A., Herberg A., Mueller V., Hofmeister D., de Zwaan M. Psychometric properties of the German version of the Exercise Dependence Scale // *European Journal of Psychological Assessment*— 2013. - Vol.29. — №3. — P. 213–219.
 27. Müller A., Cook B., Zander H., Herberg A., Müller V., de Zwaan M. Does the German version of the Exercise Dependence Scale measure exercise dependence? // *Psychology of Sport and Exercise*. — 2014. — Vol.15. — № 33. — P.288–292.
 28. Müller A., Loeber S., and Söchtig J., Te W.B., and De Zwaan, M. Risk for exercise dependence, eating disorder pathology, alcohol use disorder and addictive behaviors among clients of fitness centers // *Journal of Behavioral Addictions*. — 2015. — Vol 4. — № 4. — P.273–280.
 29. Pasman, L., Thompson, J. K. Body image and eating disturbance in obligatory runners, obligatory weightlifters, and sedentary individuals // *International Journal of Eating Disorders*. -1988. — Vol.7. — P. 759–769.
 30. Pierce, E.F., & Morris, J.T. Exercise dependence among competitive power lifters // *Perceptual and Motor Skills*. — 1988. — Vol.86. — P. 1097–1098.
 31. Pierce, E. F., McGowan, R. W., Lynn, T. D. Exercise dependence in relation to competitive orientation of runners // *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. — 1993. — Vol.33. — P.189–194.
 32. Seheult, C. Hooked on the “buzz”: History of a body-building addict. In J. Annett, B. Cripps, & H. Steinberg, Exercise addiction: Motivation for participation in sport and exercise. Leicester, UK // *British Psychological Society*. — 1995. — Vol. 40–59.
 33. Sewell D. F., Clough P. J., Robertshaw L. Exercise addiction, mood and body image: A complex inter-relationship. In J. Annett, B. Cripps, H. Steinberg, Exercise addiction: Motivation for participation in sport and exercise.Leicester, UK // *British Psychological Society*.— 1995.— Vol. 34–39.
 34. Smith, D., Wright, C.J., Winrow D. Exercise dependence and social physique anxiety in competitive and noncompetitive runners // *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. — 2010. — Vol.8. — №1. — P. 61–69.
 35. Stice E., Shaw H.E. Role of body dissatisfaction in the onset and maintenance of eating pathology: A synthesis of research findings // *Journal of Psychosomatic Research*. — 2002. — Vol. 53. — P. 985–993.
 36. Terry A., Szabo A., Griffiths M., The exercise addiction Inventory: A new brief screening tool // *Addiction Research and Theory*. — 2004. — Vol.12. — № 5. — P. 489–499.
 37. Veale D. Does primary exercise dependence really exist? In: Exercise addiction: Motivation for participation in sport and exercise. Annett, J., Cripps, B. and Steinberg, H. (Eds) // *British Psychological Society, Leicester. UK*. — 1995. — P. 1–5.
 38. Veale, D. Exercise Dependence // *British Journal of Addiction*. — 1987. — Vol.82. — P. 735–740.

39. Vilella C., Martinotti G., Di Nicola M., et al., Behavioral addictions in adolescents and young adults: results from a prevalence study // *Journal of Gambling Studies*. — 2011. — Vol.27. — №2. — P.203-214.

References

1. Voroshilin S.I. *Povedencheskie nechimicheskie addic-tii: poroki, grehi, soblazni ili bolezni. (Behavioral and nonchemical addictions: vice, sins, temptations and illnesses)* — Ekaterinburg. — UGMU. — 2014. — 459 p. (In Russ.)
2. Egorov A.Y., Felsendorff O.V. *Sportivnaya zavisimost (obzor literatury) (Sport addiction (literature review) // Uralskiy gurnal psichiatrii, narkologii I psychoterpii.* — 2013. — Vol.1. — P. 44-57. (In Russ.)
3. Egorov A.Y. *Nehimicheskie addikcii. (Nonchemical addictions)-* SPB, "Rech". — 2007. — 190 p. (In Russ.)
4. Felsendorff O.V., Egorov A.Y., Afanasiev S.V. *Charakteristiki obraza tela i lichnostnie osobennosti zenchin zanimaiushisya fitnesom (Body image attitudes and personality traits of women attending fitness classes) //Sibirskiy vestnik psichiatrii i narkologii.* — 2016. — Vol.2. — P. 93-100. (In Russ.)

Сведения об авторах

Ольга Владимировна Фельсендорфф — аспирантка кафедры кризисных и экстремальных ситуаций, факультет психологии, Санкт-Петербургский Государственный Университет. E-mail: felsendorff@mail.ru

Алексей Юрьевич Егоров — доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией нейрофизиологии и патологии поведения ФГБУН «Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова». Профессор кафедры психиатрии и наркологии медицинского факультета, Санкт-Петербургский государственный университет. Профессор кафедры психиатрии и наркологии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова. E-mail: draegorov@mail.ru