

терапии у больных хирургического профиля / Е. Ю. Сорокина // Медицина неотложных состояний. – 2013. – № 5 (52). – С. 69–76.

3. A rational approach to perioperative fluid management / D. Chappell [et al.] // Anesthesiology. – 2008. – Vol. 109. – P. 723–740.

4. Balanced crystalloid compared with balanced colloid solution using a goal-directed haemodynamic algorithm / A. Feldheiser [et al.] // British Journal of Anaesthesia. – 2013. – Vol. 110, № 2. – P. 231–240.

5. Balanced crystalloids versus isotonic saline in critically ill patients: systematic review and meta-analysis / Y. Z. Zayed [et al.] // Journal of Intensive Care. – 2018. – Vol. 6, № 51. – P. 1–7.

6. Balanced crystalloids versus saline in noncritically ill adults / W. H. Self [et al.] // New England Journal of Medicine. – 2018. – Vol. 378, № 9. – P. 819–828.

7. Influence of an acetate- and a lactate-based balanced infusion solution on acid base physiology and hemodynamics: an observational pilot study / Hofmann-Kiefer [et al.] // European Journal of Medical Research. – 2012. – Vol. 17, № 21.

8. Normal saline versus a balanced crystalloid for goal-directed perioperative fluid therapy in major abdominal surgery: a double-blind randomised controlled study / C. A. Pfortmueller [et al.] // British Journal of Anaesthesia. – 2018. – Vol. 120, № 2. – P. 274–283.

**Е. Г. Вершинин, В. Б. Мандриков, В. В. Деларю**

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра медицинской реабилитации и спортивной медицины с курсом медицинской реабилитации, лечебной физкультуры, спортивной медицины, физиотерапии факультета усовершенствования врачей; кафедра общей и клинической психологии

## ПРИМЕНЕНИЕ СПОРТСМЕНАМИ ПРЕПАРАТОВ, УЛУЧШАЮЩИХ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА: К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 615.356:796.071.2

Проведённое исследование (анонимное анкетирование 120 врачей, работающих в области спортивной медицины, 89 тренеров и 197 спортсменов в возрасте 18 лет и старше) показало, что применение «разрешенных» препаратов (различных витаминно-минеральных комплексов, биологически активных добавок и других) для улучшения психофизиологических возможностей организма не гарантирует улучшение спортивных показателей и является фактором риска развития в последующем различных нарушений здоровья.

*Ключевые слова: спортсмены, эффективность и безопасность препаратов, улучшающих психофизиологические возможности организма.*

**E. G. Vershinin, V. B. Mandrikov, V. V. Delarue**

## INTAKE OF MEDICATIONS BOOSTING MENTAL AND PHYSICAL PERFORMANCE BY SPORTSMEN: EFFECTIVENESS AND SAFETY REVISITED

The present study (anonymous questionnaire survey of 120 physicians working in the field of sports medicine, 89 coaches and 197 sportsmen aged 18 and above) showed that intake of registered medications (various polyvitamins/minerals, biologically active food supplements and other) to boost mental and physical performance does not ensure any improvement in performance and presents certain risks of health problems developing later.

*Key words: sportsmen, effectiveness and safety of medications boosting mental and physical performance.*

В настоящее время применение спортсменами улучшающих психофизиологические возможности организма различных витаминно-минеральных комплексов, биологически активных добавок, макро- и микронутриентов для восстановления и повышения уровня функционирования органов и систем организма после тренировочных и соревновательных нагрузок, стимуляции всех физиологических механизмов для создания и поддер-

жания специальных навыков и возможностей представляет собой неотъемлемый атрибут спорта, особенно высших достижений [1, 2, 8–10, 12, 13]. В данном контексте несомненный интерес представляют оценки работающих в области спортивной медицины врачей, самих спортсменов и их тренеров эффективности и безопасности данных средств, тем более, что контроль за их качеством, как правило, ниже, чем за рецептурными лекарственными сред-

ствами, а состав нередко отличается от указанного на этикетке [14].

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить мнение врачей спортивной медицины, спортсменов и их тренеров об эффективности и безопасности приёма «разрешённых» препаратов, улучшающих психофизиологические возможности организма.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках комплексного исследования проблем медикаментозного сопровождения спорта с учетом принятых в социологии медицины требований [6, 11] было проведено анонимное анкетирование:

- 120 врачей, работающих в области спортивной медицины; со стажем до 10 лет в профессии было 65 человек (54,2 %), 10 лет и более – 55 (45,8 %);

- 89 тренеров; со стажем до 10 лет в профессии было 47 человек (52,8 %), 10 лет и более – 42 (47,2 %);

- 197 спортсменов в возрасте 18 лет и старше; I спортивный разряд имели 34 человека (17,3 %), кандидатов в мастера спорта было 97 (49,2 %), мастеров спорта – 66 (33,5 %); в возрасте до 25 лет было 163 человека (82,7 %), 25 лет и старше – 34 (17,3 %).

Один из блоков анкет был посвящен вопросам, связанным с эффективностью и безопасностью приёма различных улучшающих психофизиологические возможности организма «разрешённых» препаратов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Прежде всего, необходимо отметить, что, по мнению 67,5 % врачей в настоящее время наблюдается необоснованно большой приём спортсменами самых различных препаратов; отрицали это всего 14,2 % (остальные 18,3 % затруднились ответить). Еще более категорично о необоснованно большом приёме высказались тренеры: такой позиции придерживались 78,7 % специалистов, остальные 21,3 % затруднились ответить.

Что касается эффективности препаратов, направленных на улучшение психофизиологических возможностей, то 20,2 % тренеров сталкивались со случаями, когда рекомендуемый тот или иной «разрешённый» препарат не помогал улучшить результаты спортсмена, хотя должен был способствовать этому; 50,6 % отрицали наличие данных ситуаций и 29,2 % затруднились ответить. Оценки спортсменов эффективности препаратов подобной направленности были более пессимистическими ( $p < 0,05$ ):

среди них 44,2 % отметили случаи, когда рекомендуемый препарат не помогал улучшить результаты; 37,6 % отрицали подобное и 18,2 % затруднились ответить.

7,9 % тренеров сталкивались со случаями, когда рекомендованный «разрешённый» препарат вызывал какие-то нежелательные, негативные реакции со стороны организма спортсмена, хотя не должен был (данный вариант ответа давали только мужчины); 52,8 % не сталкивались и 39,3 % затруднились ответить. Сами спортсмены достоверно чаще ( $p < 0,01$ ) отмечали отрицательные эффекты при подобных ситуациях: о наличии в анамнезе каких-либо нежелательных, негативных реакций со стороны организма сообщили 35,0 %; об отсутствии – 46,7 % и затруднились ответить 18,3 %.

При этом у 43,1 % спортсменов были случаи, когда при лечении простудных или других заболеваний, полученных травм или поврежденный назначение «обычных», показанных в данных случаях препаратов, то ли оказывалось не эффективным, то ли вызывало какие-то необычные, непредвиденные реакции; 40,6 % отрицали подобное и остальные (16,3 %) затруднились ответить. В целом схожим образом распределились и ответы врачей относительно типичности / атипичности протекания заболеваний у спортсменов в контексте возможного влияния длительного приёма многочисленных препаратов: 32,5 % ответили, что вследствие этого у действующих спортсменов часто наблюдается атипичное течение различных заболеваний; 40,0 % отрицали это и 27,5 % затруднились ответить. В тоже время только 36,7 % врачей считали, что вопросы диспансерного наблюдения за действующими спортсменами достаточно проработаны; 45,8 % – что частично проработаны; 10,8 % – что практически не проработаны и 6,7 % не смогли ответить.

Оценки как спортсменами, так и их тренерами возможных отдалённых последствий приёма в процессе активной спортивной деятельности препаратов, улучшающих психофизиологические возможности организма, были гораздо более негативными, чем относительно непосредственных эффектов. Так, 51,7 % тренеров (которые, как правило, являлись бывшими спортсменами) сталкивались со случаями, когда в последующем, после завершения спортивной карьеры, выяснялось, что приём «разрешённых» препаратов тем или иным негативным образом сказался на состоянии здоровья, 10,1 % отрицали подобное и 38,2 % затруднились ответить. Среди спортсменов 42,1 % ответили, что, в последующем, после завершения спортивной карьеры, может выясниться, что приём «разрешённых» препаратов тем или

иным негативным образом сказался на состоянии их здоровья; 33,5 % отрицали подобное и 24,4 % не смогли конкретизировать своё мнение. Среди врачей о частой атипичности протекания различных заболеваний у прекративших выступления спортсменов высказались 23,3 % специалистов; 45,0 % отрицали это и 31,7 % затруднились ответить. При этом мнения врачей о проработанности вопросов диспансерного наблюдения за бывшими спортсменами были гораздо более критичными (относительно наблюдения за действующими спортсменами): достаточно проработанными их посчитали всего 5,0 %; частично проработанными – 27,5 %; практически не проработанными – 49,2 % (специалисты со стажем работы в профессии 10 и более лет чаще своих менее опытных коллег придерживались подобной позиции: 56,4 % против 43,1 %;  $p > 0,05$ ); остальные 18,3 % затруднились ответить.

К тому же в настоящее время состояние здоровья спортсменов во многом характеризуется негативными показателями [3, 5] и это априори предполагает достаточно активное медикаментозное сопровождение по поводу «обычных» заболеваний, полученных повреждений / травм, которое «накладывается» на приём витаминно-минеральных комплексов, биологически активных добавок и т. п., создавая, в итоге, дополнительную нагрузку на иммунную систему организма с малопредсказуемыми эффектами (особенно отдалёнными).

Непосредственно оценить эффективность / не эффективность применения разрешённых препаратов данной направленности, как и наличие прямых причинно-следственных отношений между их приёмом и атипичностью протеканий различных заболеваний, в том числе реагированием на «обычные» медикаменты, представляется затруднительным, а, скорее всего, невозможным, вследствие многих факторов (индивидуальные особенности организма, особенности организации тренировочного и восстановительного процессов, не полное оформление медицинской документации с ограничением допуска к ней, частое отсутствие достоверной информации о приёме «разрешённых», а, возможно, и «запрещённых» препаратов и т. д.). Поэтому использованный социологический подход (анонимное анкетирование) представляется наиболее достоверной, но, естественно, не безукоризненной, методологией для исследования эффективности и безопасности применения спортсменами «разрешённых» препаратов, улучшающих психофизиологические возможности организма.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволяет сделать следующие основные выводы:

- «разрешённые» препараты, действие которых направлено на улучшение психофизиологических возможностей организма, в 20–30 % не помогают улучшить результаты спортсменов;

- в 10–30 % рекомендованный «разрешённый» препарат вызывает какие-то нежелательные, негативные реакции со стороны организма спортсмена;

- у 30–40 % спортсменов вследствие длительного приёма данных препаратов формируется склонность к атипичному течению различных заболеваний, при этом половина работающих в области спортивной медицины врачей отмечает, что методические подходы к диспансерному наблюдению за эксспортсменами в настоящее время не разработаны.

Таким образом, применение различных витаминно-минеральных комплексов, биологически активных добавок и других «разрешённых» препаратов для улучшения психофизиологических возможностей организма не гарантирует улучшение спортивных показателей и является фактором риска развития в последующем различных нарушений здоровья. Вышеизложенное предполагает усиление контроля как за составом подобных препаратов, так и за их назначением (тем более, что, даже в детском спорте врачи уделяют этому недостаточно внимания [2]).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вершинин, Е. Г. Мнение врачей о проблемах медицинского сопровождения спортсменов (по результатам социологического исследования) / Е. Г. Вершинин, В. В. Деларю // Спортивная медицина: наука и практика. – 2015. – № 3. – С. 103–107.
2. Вершинин, Е. Г. Разрешённые препараты в детском спорте: результаты анкетирования врачей спортивной медицины / Е. Г. Вершинин, В. В. Деларю // Педиатрическая фармакология. – 2015. – Т. 12, № 4. – С. 485–487.
3. Вершинин, Е. Г. Сравнительная характеристика заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом, в Волгоградской области: результаты динамического наблюдения / Е. Г. Вершинин, О. А. Гуро // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2014. – № 2 (50). – С. 100–103.
4. Вершинин, Е. Г. Расширение медикализации спорта как социальное явление подготовки спортсмена / Е. Г. Вершинин, А. В. Воронков // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 29.
5. Коган О. С. Научное обоснование роли медицины труда в профессиональном спорте: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / О. С. Коган. – М., 2008. – 48 с.

6. Компаративный анализ позиций заинтересованных социальных групп как современное требование социологии медицины / Е. П. Хвастунова [и др.] // Врач-аспирант. – 2014. – № 2.1 (63). – С.168–172.

7. Макарова, Г. А. Медико-биологическое обеспечение спорта за рубежом / Г. А. Макарова, Б. А. Поляев. – М.: Советский спорт, 2012. – 310 с.

8. Микронутриенты-антиоксиданты в составе обогащённых и функциональных пищевых продуктов / В. К. Мазо [и др.] // Вестник восстановительной медицины. – 2013. – № 2. – С. 55–58.

9. Рылова, Н. В. Современные тенденции в питании спортсменов / Н. В. Рылова, В. С. Кавелина, А. А. Биктимирова // Спортивная медицина: наука и практика. – 2014. – № 3. – С. 38–47.

10. Фармакология спорта / Р. Д. Сейфулла [и др.]. – Киев: Олимпийская литература, 2010. – 640 с.

11. Ядов В. А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности / В. А. Ядов. – 3-е изд., испр. – М.: Омега-Л, 2007. – 567 с.

12. DeLee, J. C. Nutrition, Pharmacology, Psychology in sport / J. C. DeLee, D. J. Drez, M. D. Miller // Ortopaedic sports medicine. – 2010. – Vol. 8. – P. 399–423.

13. Dellaserra, C. L. Use of integrative technology in team sports: a review of opportunities, challengers, and future directions for athletes / C. L. Dellaserra, Y. Gao, L. Ransdeil // Journal Strength. Cond. Res. – 2014. – Vol. 28, № 2. – P.556–573.

14. Hepatotoxicity From Bodybuilding Supplements Rising – The Liver Meeting 2013: American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD), Abstract 113.