

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЖЕНСКИХ БАСКЕТБОЛЬНЫХ КОМАНД ВУЗОВ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

Фролов Е.В.¹, Сентябрев Н.Н.²

¹ФБГОУ ВО Волгоградский социально-педагогический университет, Волгоград, e-mail: babai_geka1971@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры», Волгоград, e-mail: nnsvglsp@rambler.ru

Выделены некоторые значимые проблемы организации тренировочного процесса любительских баскетбольных женских команд вузов и возможности их решения. По данным анкетирования тренеров женских команд выявлены степень информированности тренеров об особенностях построения тренировочного процесса женских команд, о роли фазовых изменений функционального состояния и эмоций в связи с овариально-менструальным циклом, о традиционных и нетрадиционных возможностях регуляции функциональных состояний при построении тренировочного процесса и об имеющемся личном опыте. В экспериментальных сериях установлено, что негативные эмоциональные факторы уменьшают эффективность реализации штрафных бросков. Релаксационные мероприятия, включающие физические упражнения и вдыхание запаха эфирных масел, способствуют повышению точности бросков, но связь между ростом процента реализации бросков и изменением ситуационной тревожности по Спилбергеру не установлена. Релаксационные мероприятия, проводимые при повышении тревожности, обусловленной изменениями в ходе предменструальной фазы, предотвращают снижение точности штрафных бросков. Обучение физическим упражнениям, направленным на релаксацию, объединенное с вдыханием запаха эфирных масел, может быть интегрировано в тренировочный процесс, как часть обучения игроков управлению функциональными состояниями в процессе игры.

Ключевые слова: студенческий баскетбол, женские любительские команды, овариально-менструальный цикл, точность штрафных бросков, релаксация.

USE OF THE FUNCTIONAL STATE OPTIMIZATION METHODS IN THE TRAINING PROCESS OF FEMALE BASKETBALL TEAMS

Frolov E.V.¹, Sentyabrev N.N.²

¹Volgograd Social-pedagogical University, Volgograd, e-mail: babai_geka1971@mail.ru;

²Volgograd State Academy of Physical Education, Volgograd, e-mail: nnsvglsp@rambler.ru

The some significant problems of university female amateur basketball teams were identified. According to the questionnaire, the degree of coaches' awareness about the specifics of developing the training program for women's teams, the role of phase changes in the functional state and emotions in connection with the ovarian menstrual cycle when building a training process, and the possibilities for functional state regulation were revealed. In the experimental series it was found that negative emotional factors reduce the efficiency of free throw execution. Relaxation measures contribute to improving the shot accuracy but the relationship between the increase in the percentage of successful shots and the change in Spielberger situational anxiety was not established. Relaxation measures, conducted during an increase in anxiety caused by changes in the premenstrual phase, prevent a decrease in free throw accuracy. Relaxation exercises, combined with the inhalation of essential oil odors, can be integrated into the training program as part of training the players to manage their functional state during the game.

Keywords: student basketball, female amateur teams, ovarian menstrual cycle, accuracy of free throws, relaxation

Одной из наиболее популярных игр у студенток является баскетбол, есть данные о том, что он популярен более чем у 60 % девушек [1]. Но различные аспекты тренировочного процесса женских баскетбольных команд изучаются реже, чем исследования особенностей подготовки мужских команд [2], еще меньше исследований посвящено женским

любительским командам. Подчеркивается, что важнейшей задачей является необходимость не дать женскому баскетболу приобрести несвойственные ему характеристики и, наоборот, определить наиболее соответствующие особенностям женского организма модели построения игры и особенностей структуры, содержания и методики тренировок [2]. К значимым факторам, определяющим особенности подготовки женских команд, следует отнести индивидуальные циклические колебания функционального состояния (ФС) игроков в связи с ОМЦ и, соответственно, изменения психоэмоционального статуса игроков. Особенно важную роль играет психоэмоциональное состояние игроков при выполнении штрафных бросков [3]. Опыт его регуляции в женских профессиональных командах не может быть использован в любительских командах, так как возможности и способности элиты и любителей во многом различаются [4]. Традиционно используемые педагогические средства спортивной тренировки далеко не всегда эффективны при регуляции эмоциональных состояний [5]. Поэтому необходимо оценить возможности регуляции психоэмоциональных состояний с помощью сочетания доступных релаксационных физических упражнений совместно с применением эфирных масел (ЭМ). Это обусловило **задачу исследования:** для обоснования и разработки интеграции в тренировочный процесс нетрадиционных средств воздействия на эмоциональное состояние игроков женских любительских команд выяснить осведомленность специалистов о различных методах регуляции состояний игроков и определить результаты комплексных воздействий на психоэмоциональное состояние и точность движений в связи с динамикой их ФС.

Материал и методы исследования

Исследование было выполнено на базе лаборатории психофизиологии спорта и кафедры спортивных игр ВГАФК. Для оценки значимости психоэмоциональных компонентов тренировочного процесса (определяемых, в частности ОМЦ), было проведено анкетирование группы тренеров любительских женских вузовских команд по баскетболу с помощью разработанного нами опросника. В экспериментальной части исследования у игроков студенческой баскетбольной команды (n=14) дважды, в однотипных по нагрузкам тренировках, определяли результативность серий штрафных бросков в кольцо (20 бросков): первая серия сразу после разминки, вторая серия в середине тренировки. При выполнении штрафных бросков на девушек действовал дополнительный негативный эмоциогенный фактор в виде «белого шума», подаваемого через головные телефоны с интенсивностью звука, близкой к максимальной. Девушек инструктировали, что интервалы между бросками не должны быть слишком велики, т.е. время выполнения было относительно произвольным. Далее, через неделю повторяли испытания. Общая схема была такой же, как и в первом испытании, но имелось отличие. Оно заключалось в том, что во второй серии игроки

предварительно выполняли физические упражнения на расслабление (по схеме Джейкобсон: расслабление после напряжения) и вдыхали запах смеси ЭМ.

Предварительно все студентки были протестированы на аллергенность к ЭМ. Участницы исследования определяли фазы ОМЦ по Кнаусу термометрическим методом, особенности таких измерений были описаны нами ранее [6]. До и после каждого испытания у студенток определяли уровень ситуационной тревожности по Спилбергеру (СТ). От всех участниц исследования было получено информированное согласие на участие в исследовании, они были предупреждены обо всех возможных рисках. Рассчитывали показатели описательной статистики и значимость различий по критерию Манна – Уитни.

Основные результаты исследования

Данная работа выполнялась в рамках исследования с целью обоснования и построения тренировочного процесса студенческой любительской команды, в котором интегрированы педагогические и нетрадиционные средства управления психофункциональным состоянием. Для решения данной проблемы были необходимы предварительные сведения. Во-первых, насколько осведомлены практические тренеры о методах воздействия на психоэмоциональное состояние женских команд и возможности их практического использования. Во-вторых, определение значимости интеграции таких методов в тренировочный процесс. Для получения мнения тренеров был проведен опрос. Его участники (n= 15) имели стаж работы женскими командами от 2 до 7 лет.

Результаты этого опроса были однозначны. Во-первых, 30 % участников опроса отметили, что, по их мнению, различия в организации тренировочного процесса мужских и женских команд отсутствуют. Такое же число опрошенных лиц считает, что работать тренером женской команды не сложнее, чем мужской. Данное обстоятельство согласуется с тем, что 40 % респондентов не учитывает при организации тренировочного процесса студенческих женских команд фазы менструального цикла, несколько меньшее число (20 %) не обращает серьезного внимания на изменения эмоционального состояния игроков и на индивидуальные различия эмоциональной лабильности. Не менее интересным было мнение участников опроса относительно возможности регуляции психоэмоциональных состояний. Все они считают, что с помощью педагогических средств можно эффективно изменять эмоциональное состояние игрока студенческой женской команды, но при этом 20 % опрошенных такой возможностью не пользовались. 90 % респондентов, пользовавшихся педагогическими средствами, получили положительный результат. Примерно таковы же сведения о знакомстве с психологическими средствами воздействия на эмоциональное состояние и об их практическом использовании (90 %). При их использовании 80 % респондентов получили положительный результат. Иной была осведомленность о

возможности использования не педагогических средств воздействия на эмоциональное состояние. Сведения о такой возможности имелись только у 40 % опрошенных тренеров, однако 80 % были убеждены в эффективности таких средств. Одно из объяснений таких противоречивых результатов заключается в том, что у лиц, ответившие положительно, имелся положительный опыт использования таких средств в своей тренерской практике.

Результаты проведенного опроса показали, что у специалистов имеется определенная недооценка влияния специфичности изменений ФС женского организма на организацию различных аспектов тренировочного процесса. Кроме этого, выявлена не только недооценка учета эмоциональных состояний, но и, в какой-то степени, игнорирование необходимости коррекции психологической напряженности другими средствами.

Известно, что избыточное эмоциональное напряжение и негативные эмоциональные состояния могут приводить к ухудшению координации двигательной деятельности, что является причиной неоправданного повышения энергозатрат [7]. Как результат, при развитии таких состояний снижается эффективность тренировочного процесса. Сведения, полученные с помощью анкетирования, показали, что, возможно, для эффекта оптимизации психоэмоциональных состояний девушек необходимо сочетание педагогических средств воздействия на психоэмоциональное состояние с дополнительными методами.

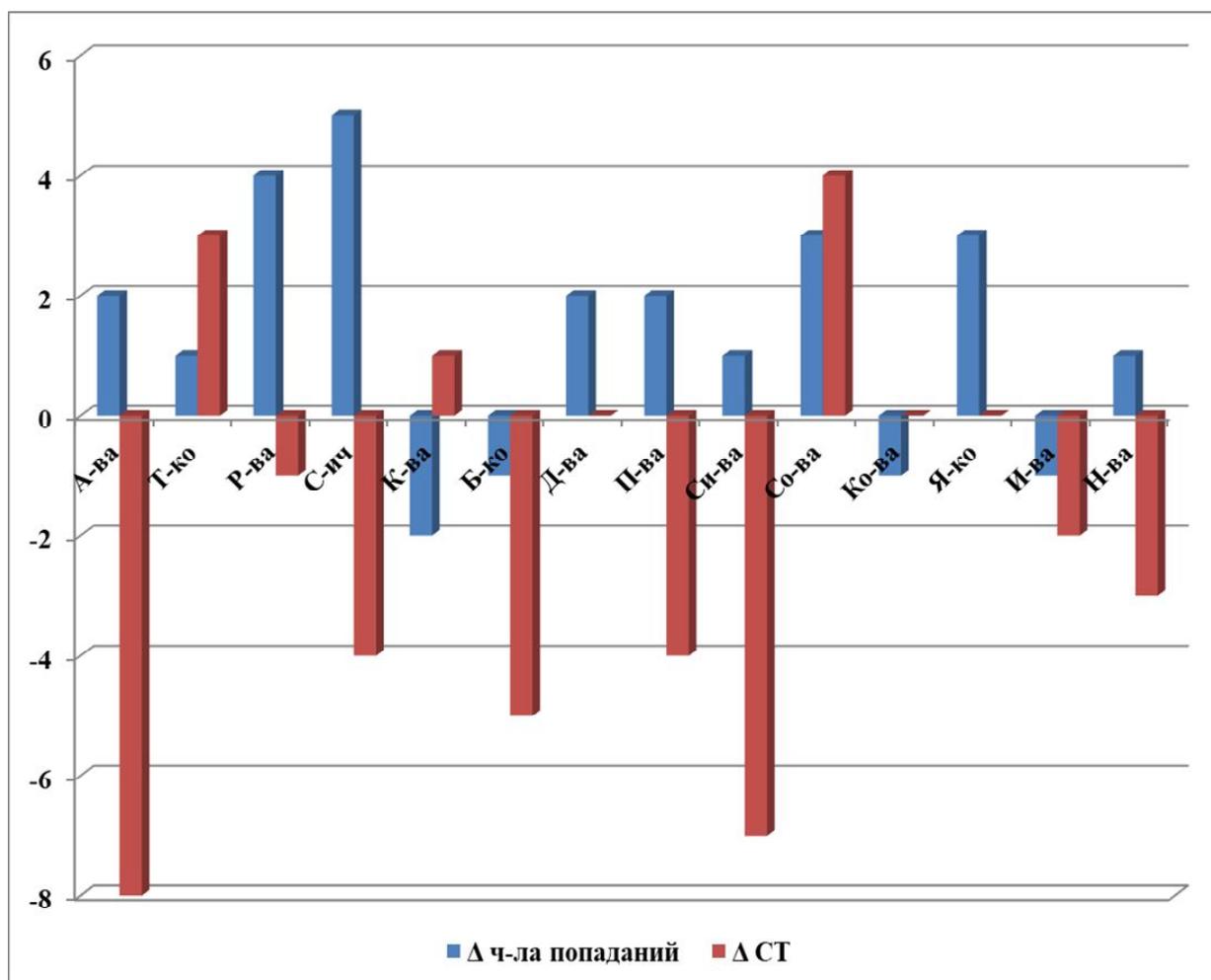
В связи с данными обстоятельствами была проведена серия исследований, целью которой было изучение возможностей объединения средств физической культуры с обонятельным воздействием на состояние ЦНС. Была предложена схема включения в тренировочный процесс управления ФС. Для этого перед экспериментальными сериями бросков сочетали воздействие эфирных масел и физических упражнений на напряжение и расслабление, направленных на снижение эмоционального напряжения [8].

В результате первого испытания (два повтора) у студентов не было выявлено значимых влияний на количество попаданий штрафных бросков. В двух первых сериях, выполненных сразу после разминки, среднее число попаданий из 40 попыток было равно $17,79 \pm 0,72$ (% попаданий 44,14). Во вторых сериях показатели статистически незначимо выросли до $18,36 \pm 0,66$ (% попаданий – 45,89), Тэмп = 39 (Ткрит = 25 для $P < 0,05$). Малое изменение точности можно отнести на негативное влияние интенсивного звукового раздражителя («белый шум»).

Во время второго испытания, в первых сериях, число попаданий было практически таким же, как и в первом испытании – $18,0 \pm 0,64$ (% попаданий 44,81). После упражнений на релаксацию и воздействия ЭМ, во вторых сериях, число попаданий статистически значимо выросло до $19,36 \pm 0,77$ (% попаданий 48,39, Тэмп = 19 при Ткрит = 25 для $P < 0,05$).

Анализ индивидуальных показателей не дал точного ответа о роли снижения

эмоциональной напряженности, т.к. изменение точности бросков не согласовывалось с изменениями значений СТ Спилбергера (рисунок).



Индивидуальные изменения количества попаданий штрафных бросков (Δ ч-ла попаданий) и степени ситуационной тревожности (СТ)

Далее были выделены те студентки, у которых переход от пост- к предменструальной фазе сопровождался повышением психоэмоциональной напряженности. У большинства девушек такие изменения были незначительными, от $28,1 \pm 2,1$ до $31,1 \pm 2,2$. Но у 5 игроков СТ по Спилбергеру выросла от $27,5 \pm 1,9$ до $35,1 \pm 2,1$ балла. Точность бросков у этих игроков в первой серии (после разминки), в постменструальную фазу была выше, чем в предменструальную ($15,81 \pm 0,61$ и $15,15 \pm 0,73$, процент попаданий составлял соответственно 39,3 и 37,8). Во второй серии (после релаксационных мероприятий), произошло некоторое снижение психоэмоциональной напряженности (от $35,1 \pm 2,1$ до $32,8 \pm 1,8$ балла). Показатели выросли, хотя изменение было статистически незначимо ($15,08 \pm 0,75$ и $15,87 \pm 0,89$, процент попаданий составлял соответственно 37,7 и 39,7).

Заключение

Изучение методов, направленных на регуляцию психоэмоциональных состояний,

необходимо в связи с выявленной неоднозначностью мнений о влиянии положительных и отрицательных эмоций на спортивный результат. 15 % спортсменов убеждено в отрицательном влиянии негативных эмоций, но 85 % спортсменов убеждены в обратном [5]. Наше исследование возможности комплексного управления релаксацией, заключающегося в применении релаксационных физических упражнений и воздействия запаха, подтвердило положительное влияние такого комплекса на точность выполнения штрафных бросков. Дополнительным обоснованием практического использования такой схемы являются литературные сведения о том, что способность к самоуправлению психическими состояниями прямо определяет эффективность штрафных бросков [9].

Но результаты нашего исследования не дают однозначного ответа о роли психоэмоционального напряжения в эффективности реализации штрафных бросков, выполняемых баскетболистками любительской команды. Это согласуется с результатами исследований, подчеркивающих сложность оценки влияния дополнительных стрессирующих факторов на начинающих спортсменов – мужчин при выполнении штрафных бросков. У таких спортсменов влияние индуцированного стресса могло быть как положительным, так и отрицательным [10]. У профессиональных баскетболистов повышение тревожности снижает результативность штрафных бросков, а рост агрессивности – повышает [11]. Весьма возможно, что влияние эмоций на двигательную точность в высокой степени индивидуально и определяется комплексом мало изученных и сложно учитываемых факторов. Скорее всего, точность сложных движений в большей степени обусловлена состоянием сенсомоторной сферы и ее взаимодействием с механизмами координации движений, на что указывают результаты ряда исследований [12]. Ранее нами выявлен положительный эффект сочетанного влияния физических упражнений и запахов на точность штрафных бросков, что подтверждает такое мнение. Это подтверждается данными об обусловленности координационных возможностей с результативностью штрафных бросков и роста эффективности технических приемов баскетболистов при целенаправленном воздействии на координационные возможности [7]. Такие сведения согласуются с результатами наших предыдущих исследований, показавших улучшение координационных возможностей и точность бросков в мишень для игры в «Дартс» у баскетболисток любительской команды при воздействии эфирных масел [13].

Данные о положительном воздействии на точность штрафных бросков при снижении психоэмоциональной напряженности, отмечены лишь у части игроков с максимальными изменениями тревожности в предменструальную фазу. Это показывает, что одной психоэмоциональной релаксацией нельзя объяснить изменения качества точности движений. Для этого необходимо улучшение ФС, что приводит к одновременной оптимизации

соотношения напряженности и релаксации в ЦНС и психических процессах и повышению координационных возможностей. Наши данные показывают, что такой эффект может быть получен с помощью сочетания физических релаксационных упражнений и воздействия запаха ЭМ. Такая схема может быть интегрирована в тренировочный процесс любительских баскетбольных команд, что может повысить его эффективность.

Выводы

1. Предпосылки разработки схем воздействия на состояние игроков женских любительских команд, определенные опросом тренеров, явились основой для разработки схем влияния на функциональное состояние.

2. Релаксация, достигаемая совместным использованием физических упражнений, построенных по схеме «напряжение – расслабление», с вдыханием запаха релаксирующих эфирных масел, положительно влияет на эффективность реализации штрафных бросков.

3. Наибольшая результативность предложенной схемы отмечена у лиц с максимальными изменениями тревожности во время предменструальной фазы.

4. Ведущим в положительном влиянии разработанной схемы релаксации, используемой в тренировочном процессе, является улучшение координационных возможностей.

Список литературы

1. Аксенова Е.П. Модель кондиционных способностей студенток с позиции системного подхода к их формированию средствами баскетбола /Е.П. Аксенова, О.И. Рыбалка // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков, 2006. – № 4. – С.53-59.
2. Хуцинский Т. Спортивная подготовка женщин-баскетболисток в аспекте полового диморфизма: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Санкт-Петербург, 2004. – 53с.
3. Пельменев В.К. Методика совершенствования точности бросков у баскетболистов: Учебное пособие / В.К. Пельменев; Калинингр. ун-т. – Калининград, 2000. – 162 с.
4. Brooker J.-L. Stress and emotions in basketball: impact on free-throw performance / [Электронный ресурс]: URL: https://repository.cardiffmet.ac.uk/bitstream/handle/10369/8025/6774_Jamie-Lee_Brooker_Psychology_101324_500947189.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
5. Lane A.M., Beedie C.J., Devonport T.J., Stanley D.M. Instrumental emotion regulation in sport: relationships between beliefs about emotion and emotion regulation strategies used by athletes // Scand. J. Med. Sci. Sports. 2011 Dec;21(6):e445-51.

6. Щедрина Е.В. Коррекция функционального состояния у студенток вуза, занимающихся баскетболом, с помощью эфирных масел / Е.В. Щедрина, Е.В. Фролов, Н.Н. Сентярев // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1 [электронный ресурс]: URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=11889>.
7. Корнеева И.И. Взаимосвязь координационных способностей с показателями технической подготовленности баскетболистов массовых разрядов / И.И. Корнеева, И.И. Таран // Физическая культура, спорт и здоровье. – 2014. – № 23. – С. 170-174.
8. Миорелаксация в повышении эффективности специальной подготовки спортсменов / Ю.П. Денисенко [и др.] // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2015. – № 1. – С. 121-126.
9. Литвинова С.В. Влияние уровня психологических состояний и способности самоуправления на результативность штрафных бросков в баскетболе / С.В. Литвинова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2009. – № 2. – С. 65 – 68.
10. Mascret N., Ibáñez-Gijón J., Bréjard V., Buekers M., Casanova R., Marqueste T., Montagne G., Rao G., Roux Y., Cury F. The Influence of the ‘Trier Social Stress Test’ on Free Throw Performance in Basketball: An Interdisciplinary Study // PLoS One. 2016; 11(6): e0157215.
11. Stone J., Dolgov I., McBeath M.K. Motion and Emotion Distracters: Effects on Basketball Free Throw Shooting Accuracy. (2007) - <https://pdfs.semanticscholar.org/325a/62af704a79cd30652b8de344711196637ea5.pdf>.
12. Mancini V.O., Rigoli D., Cairney J., Roberts L.D., Piek J.P. The Elaborated Environmental Stress Hypothesis as a Framework for Understanding the Association Between Motor Skills and Internalizing Problems: A Mini-Review // Front Psychol. 2016; 7: 239.
13. Влияние дополнительных внутренировочных средств на общую и специальную работоспособность девушек-студенток, занимающихся баскетболом / Е.В. Фролов [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=25860>.