

## ДАРТС КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Грачев А.С., Ильин А.В., Школина Т.И.

*ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия (308015, г. Белгород, ул. Победы, 85), e-mail: grachev@bsu.edu.ru, ilyin@bsu.edu.ru, shkolina@bsu.edu.ru*

Статья посвящена поиску средств повышения двигательной активности студентов, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре. Для этого был проведен анализ специальной литературы, который позволил установить, что игровые упражнения с элементами дартс являются доступными для лиц с различными заболеваниями, не требуют высокого уровня физической подготовленности игроков и имеют минимальный риск получения травмы. С целью проверки эффективности и безопасности предложенного средства был проведен первый этап эксперимента со студентами специальной медицинской группы. Полученные результаты создали благоприятные предпосылки для апробации игровых упражнений с элементами дартс на студентах, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре, на втором этапе. Интерпретация полученных на этом этапе данных свидетельствует о повышении двигательной активности занимающихся без риска их здоровью. Кроме того, выявлена недостоверная положительная динамика в показателях зрительно-сенсорной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Ключевые слова: дартс, двигательная активность, студенты специальной медицинской группы, студенты, освобожденные от практических занятий по физической культуре.

## THE DARTS IS MEANS MOTOR ACTIVITY FOR STUDENTS OF UNIVERSITY

Grachev A.S., Ilin A.V., Shkolina T.I.

*Belgorod state national research university, Belgorod, Russia (308015, Belgorod, street Pobeda, 85), e-mail: grachev@bsu.edu.ru, ilyin@bsu.edu.ru, shkolina@bsu.edu.ru*

The article is devoted to the search for means to increase motor activity of students freed from practical physical training. Analysis of special literature revealed that playing exercises with elements of darts are available for persons with various diseases, do not require a high level of physical fitness of the players and have minimal risk of injury. The first phase of the experiment with the students of special medical group was conducted to test the effectiveness and safety of the proposed funds. The results have created favorable conditions for the testing of gaming exercises with elements of darts in the second stage on the students freed from practical physical training. Interpretation of the data at this stage indicates an increase in motor activity involved no risk to their health. Also found unreliable positive trend in terms of visual and sensory, cardiovascular and respiratory systems.

Keywords: darts, motor activity, the students of special medical group, the students freed from practical physical training.

На сегодняшний день одной из наиболее значимых проблем ухудшения показателей здоровья населения является тенденция к увеличению гиподинамии в социуме, в том числе и в студенческой среде. Согласно многочисленным исследованиям [3, 5, 7, 9] дефицит двигательной активности является одним из основных факторов, обуславливающих развитие различных патологий у человека. При этом наблюдения специалистов [3, 5, 9] свидетельствуют о том, что у большинства студентов среднесуточный уровень локомоций на 20–30 % ниже нормы. За последнее десятилетие количество студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальному медицинскому отделению, существенно увеличилось и достигло примерно половины от общего числа студентов России [5, 7].

Аналитический анализ специальной литературы [1-3, 6, 8-10] показал, что в основном исследования по данной проблеме посвящены поиску эффективных средств и методов двигательной активности и укрепления здоровья студентов с различными заболеваниями. И практически нет работ, направленных на снижение гипокинезии студентов, имеющих освобождение от практических занятий по физической культуре. Несмотря на большое количество форм двигательной активности, которые можно использовать с данной категорией студентов, освоение дисциплины «Физическая культура» для них сводится к теоретическому изучению материала. В свою очередь, статистические данные последних лет свидетельствуют о том, что количество таких студентов в различных вузах России колеблется от 5 % до 15 %. Следовательно, необходим поиск форм повышения двигательной активности студентов, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре.

Препятствием к проведению данного рода исследований является наличие противоречий между специалистами в области здравоохранения и педагогами. Первые считают, что занятие для таких студентов разрешены только под наблюдением врачей в специализированных группах лечебной физической культуры. Вторые, напротив, придерживаются мнения, что после консультации с врачом и разработки соответствующей программы тренировок с учетом нозологии и уровня функциональной тренированности занимающихся, необходимо привлекать студентов «с полным освобождением» к практическим занятиям по физической культуре. Но при этом формирование групп должно происходить по нозологическому признаку или использоваться индивидуальная форма организации занятия.

В рамках образовательного пространства вуза для освоения дисциплины «Физическая культура» зачастую группы формируются по академическому признаку с разделением на основное и специальное учебные отделения. В основное учебное отделение входят студенты, отнесенные к основной и подготовительной медицинским группам, а в специальное учебное отделение – студенты специальных медицинских групп и студенты, освобожденные по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре. Следовательно, такое комплектование учебных групп не позволяет соблюсти нозологический принцип. Проведение занятий с использованием индивидуальной формы его организации является достаточно сложным и не позволяет обеспечить должный уровень контроля в рамках учебного занятия.

Обобщая вышесказанное, можно констатировать, что проблема поиска оптимальных и эффективных форм повышения двигательной активности студентов, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре, является актуальной

и требует безотлагательного решения.

**Цель исследования** – выявить эффективные средства и методы повышения двигательной активности студентов, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре.

#### **Материал и методы исследования**

Для достижения поставленной цели в сентябре был проведен анализ специальной литературы. При поиске видов двигательной активности, адекватных контингенту обследуемых, был задан ряд параметров:

- минимальный риск получения травмы;
- отсутствие противопоказаний врачей;
- доступность для лиц с различным уровнем физической подготовки и соматического здоровья;
- физические упражнения должны выполняться в умеренной зоне интенсивности (пульс не выше 150 уд./мин);
- упражнения должны быть разнообразными или содержать элемент соперничества, что бы снизить вероятность возникновения монотонии или психического пресыщения;
- оказывать профилактический эффект на функционирование зрительного анализатора;
- не требовать наличие определенной инфраструктуры или больших материальных затрат, т.е. возможность использовать в вузах, не имеющих современной спортивной базы.

Для проверки адекватности и эффективности теоретически обоснованных видов повышения двигательной активности на базе Белгородского государственного национального исследовательского университета был проведен эксперимент. В эксперименте приняли участие 54 студента, из которых 38 студентов (25 девушек и 13 юношей) относятся к специальной медицинской группе (СМГ) со следующими заболеваниями: сердечно-сосудистая система (ССС) – 18 человек (12 девушек и 6 юношей), опорно-двигательный аппарат (ОДА) – 10 человек (5 девушек и 5 юношей), зрения – 6 человек (5 девушек и 1 юноша) и другие заболевания – 4 человека (3 девушки и 1 юноша); 16 студентов (9 девушек и 7 юношей), освобожденных от практических занятий по состоянию здоровья с заболеваниями: СССР – 8 человек (4 девушки и 4 юноши), зрения – 5 человек (3 девушки и 2 юноши) и другие – 3 человека (2 девушки и 1 юноша). Эксперимент проводился в два этапа: первый этап – с октября по декабрь 2014 г., в котором принимали участия студенты специальной медицинской группы (38 человек); второй этап – с февраля по апрель 2015 г. со студентами, освобожденными от практических занятий по состоянию здоровья (16 человек). В начале и конце каждого из этапов эксперимента студенты проходили обследование, состоящее из оценки остроты зрения (таблица Сивцева – Головина) и

рефракции (прибор «Авторефрактометр PRK-5000»), нервно-психического напряжения (опросник Т.А. Немчина) и измерения роста-весовых показателей, показателей частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое, артериального давления (АД), жизненной емкости легких (ЖЕЛ), кистевой динамометрии и ортостатической пробы. Кроме того, в процессе выполнения физических упражнений были изучены пульсовые показатели студентов (с помощью пульсотографов Beurer PM 52 и Beurer PM 70) и количество выполняемых ими локомоций (с помощью шагомеров Omron).

### **Результаты и их обсуждение**

Результаты анализа специальной литературы показали, что согласно заданным критериям, в качестве средства повышения двигательной активности студентов, освобожденных от практических занятий, может применяться дартс, питан и ряд других схожих игр, имеющих невысокую интенсивность и основанных на прицеливании. В данном исследовании мы изучили воздействие игровых упражнений с элементами дартс на организм занимающихся. Данное средство было выбрано по ряду причин.

Во-первых, в дартс имеется большое разнообразие различных игр, таких как "501", "301", "Тысяча", "Раунд" и др., что позволяет нивелировать развитие монотонии и чувства психического пресыщения.

Во-вторых, проведенные нами исследования [4] 2011–2013 гг. позволили установить, что дартс в сочетании с игровыми упражнениями с элементами бильярда, настольного тенниса и бадминтона оказывает «консервирующий эффект» на расстройство аккомодационных процессов, т.е. препятствует развитию миопии и гиперметропии.

В-третьих, дартс не требует больших финансовых затрат и современной спортивной инфраструктуры.

Сравнительный анализ полученных результатов не выявил достоверных изменений между изучаемыми показателями (таблица 1). Следует отметить, что в данной таблице представлен сравнительный анализ по t-критерию Стьюдента между показателями всех участвующих в эксперименте студентов СМГ (n=38 человек) без разделения по гендерному и нозологическому признакам. Это объясняется рядом причин. Во-первых, при дифференцировании результатов, согласно вышеописанным критериям, снижается репрезентативность выборки. Во-вторых, сравнительный анализ результатов до и после эксперимента в группах, разделенных по половому признаку и с учетом заболеваний, не выявил достоверных различий. Поэтому мы посчитали нецелесообразным представлять данные результаты.

**Таблица 1**

Динамика изменения некоторых показателей студентов СМГ

| Показатель                              |        | До эксперимента |   |        | После эксперимента |   |        | Р |
|-----------------------------------------|--------|-----------------|---|--------|--------------------|---|--------|---|
|                                         |        | М               | ± | m      | М                  | ± | М      |   |
| Острота зрения (усл. ед.)               |        | 0,48            | ± | 0,12   | 0,53               | ± | 0,14   |   |
| Рефракция (D)                           |        | -2,46           | ± | 0,46   | -2,46              | ± | 0,42   |   |
| Опросник Т.А. Немчина (усл. ед.)        |        | 47,52           | ± | 4,38   | 44,28              | ± | 3,83   |   |
| Рост (см)                               |        | 164,73          | ± | 3,66   | 164,44             | ± | 3,82   |   |
| Вес (кг)                                |        | 55,74           | ± | 5,80   | 54,80              | ± | 5,66   |   |
| Кистевая динамометрия (daN)             | Правая | 37,92           | ± | 5,44   | 38,67              | ± | 6,45   |   |
|                                         | Левая  | 35,34           | ± | 5,50   | 37,13              | ± | 4,92   |   |
| ЖЕЛ (л)                                 |        | 2,81            | ± | 0,13   | 2,92               | ± | 0,10   |   |
| ЧСС в покое (уд./мин)                   |        | 84,56           | ± | 3,21   | 82,67              | ± | 2,92   |   |
| Систолическое давление (мм. рт. ст.)    |        | 111,93          | ± | 2,18   | 115,44             | ± | 3,31   |   |
| Диастолическое давление (мм. рт. ст.)   |        | 71,52           | ± | 1,66   | 74,15              | ± | 1,87   |   |
| Пульсовое давление (мм. рт. ст.)        |        | 40,42           | ± | 1,57   | 41,36              | ± | 2,33   |   |
| Минутный объем крови (мл)               |        | 5132,33         | ± | 246,01 | 4938,15            | ± | 237,21 |   |
| Систолический объем крови (мл)          |        | 60,44           | ± | 1,30   | 59,44              | ± | 1,44   |   |
| Ортостатическая проба (разница уд./мин) |        | 25,28           | ± | 2,17   | 24,54              | ± | 2,72   |   |

Р – достоверность различия по t-критерию Стьюдента ( $P \leq 0,05$ ).

Представленные в таблице 1 результаты свидетельствуют об отсутствии достоверных различий между показателями, полученными до эксперимента и после его окончания. Но в целом выявлена положительная динамика изменения показателей по всем заданным параметрам. Следовательно, дартс не оказывает негативного воздействия на состояние занимающихся.

Для оценки срочного эффекта игровых упражнений с элементами дартс на пульсовые показатели занимающихся, использовались пульсотохографы Beurer PM 52 и Beurer PM 70, на которых верхняя допустимая граница ЧСС была выставлена на 160 уд./мин, т.е. при увеличении ЧСС у студентов выше 160 уд./мин следовал звуковой сигнал, и занимающиеся должны были снизить интенсивность упражнения или вообще прекратить упражнение. Полученные результаты позволяют констатировать, что в среднем у занимающихся пульс увеличивался на 36–71 % и находился в пределах  $100 \pm 11$  –  $125 \pm 9$  уд/мин. Дополнительный анализ пульсовых значений у занимающихся с тахикардией (12 студентов, из которых 8 девушек и 3 юноши) свидетельствует о том, что частота сердечных сокращений у них повышалась 30–78 % и находилась в границах от  $110 \pm 15$  до  $146 \pm 14$  уд/мин. При этом показатели в 150 уд/мин наблюдались только после 15–18 минут выполнения бросков без отдыха, т.е. занимающийся выполнял три броска, затем шел, собирал дротики и возвращался на исходное положение и вновь выполнял броски, и так в течение 15–18 минут. При игре один на один пульсовые значения находились в диапазоне  $110 \pm 9$  –  $135 \pm 11$  уд/мин. При игре трех и более человек эти показатели не превышали  $124 \pm 7$  уд/мин.

Проведенная шагометрия показала, что при выполнении бросков в течение 15 минут без отдыха занимающийся совершал в среднем 590–650 локомоций. При игре один на один этот показатель за 15 минут составляет примерно 245–270 локомоций. Если играли трое и более человек, двигательная активность существенно снижалась. Это обусловлено увеличением времени, затрачиваемого на подсчет набранных очков.

Таким образом, результаты первого этапа эксперимента показали, что упражнения с элементами дартс, не имея высокой интенсивности (ЧСС не превышают 160 уд./мин), содержит достаточный уровень двигательной активности. Следовательно, была получена эмпирически обоснованная предпосылка для изучения воздействия дартс на организм студентов, освобожденных от практических занятий по состоянию здоровья.

Результаты второго этапа эксперимента также не выявили достоверных изменений в показателях физического развития, сердечно-сосудистой системы, нервно-психического напряжения и функционирования зрительного анализатора студентов, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре (таблица 2).

**Таблица 2**

Динамика изменения некоторых показателей студентов, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре

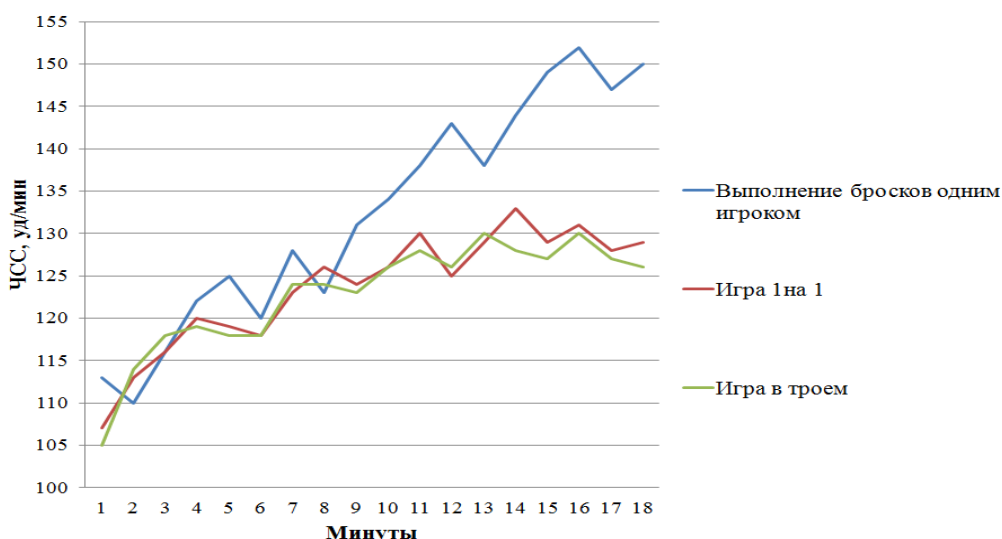
| Показатель                              |        | До эксперимента |   |        | После эксперимента |   |        | Р |
|-----------------------------------------|--------|-----------------|---|--------|--------------------|---|--------|---|
|                                         |        | М               | ± | m      | М                  | ± | М      |   |
| Острота зрения (усл. ед.)               |        | 0,36            | ± | 0,16   | 0,42               | ± | 0,15   |   |
| Рефракция (D)                           |        | -3,22           | ± | 0,63   | -3,04              | ± | 0,70   |   |
| Опросник Т.А. Немчина (усл. ед.)        |        | 53,82           | ± | 4,38   | 46,72              | ± | 5,84   |   |
| Рост (см)                               |        | 167,34          | ± | 3,75   | 167,44             | ± | 3,82   |   |
| Вес (кг)                                |        | 64,71           | ± | 5,83   | 63,8               | ± | 5,61   |   |
| Кистевая динамометрия (daN)             | Правая | 26,83           | ± | 2,41   | 27,61              | ± | 2,05   |   |
|                                         | Левая  | 24,98           | ± | 1,94   | 25,71              | ± | 2,13   |   |
| ЖЕЛ (л)                                 |        | 2,34            | ± | 0,29   | 2,54               | ± | 0,31   |   |
| ЧСС в покое (уд./мин)                   |        | 83,54           | ± | 3,2    | 81,16              | ± | 2,95   |   |
| Систолическое давление (мм. рт. ст.)    |        | 112,63          | ± | 1,91   | 109,62             | ± | 2,63   |   |
| Диастолическое давление (мм. рт. ст.)   |        | 73,22           | ± | 1,41   | 70,63              | ± | 2,08   |   |
| Пульсовое давление (мм. рт. ст.)        |        | 39,43           | ± | 1,50   | 39,08              | ± | 1,29   |   |
| Минутный объем крови (мл)               |        | 4911,08         | ± | 213,02 | 4724,62            | ± | 205,12 |   |
| Систолический объем крови (мл)          |        | 59,02           | ± | 1,18   | 58,95              | ± | 1,33   |   |
| Ортостатическая проба (разница уд./мин) |        | 30,08           | ± | 4,22   | 28,59              | ± | 4,71   |   |

Р – достоверность различия по t-критерию Стьюдента ( $P \leq 0,05$ ).

Однако по ряду показателей наблюдается положительная динамика. Так, в показателях функционирования зрительного анализатора выявлены положительные сдвиги. Отсутствие их достоверного различия согласуется с исследованиями А.А. Горелова и А.С. Грачева [4], в

которых отмечается, что двух практических занятий по физической культуре в неделю достаточно лишь для достижения «консервирующего эффекта» функционирования зрительного анализатора. Уменьшение показателей в опроснике Т.А. Немчина на 7,1 условных единиц свидетельствует о снижении уровня нервно-психического напряжения. Но опираясь на работы А.А. Третьякова [10], можно констатировать, что объективность этих данных ставится под сомнение, поскольку существует большое количество артефактов, оказывающих срочный эффект на нервно-психическое состояние студентов. Интерпретация данных, характеризующих работу дыхательной (ЖЕЛ) и сердечно-сосудистой (АД, минутный объем крови, систолический объем крови и ортостатическая проба) систем, свидетельствует о незначительном улучшении функциональной тренированности у занимающихся.

Изучение ЧСС во время выполнения упражнений с элементами дартс позволило установить, что максимальные значения пульса достигали  $154 \pm 5$  уд./мин. В целом показатели ЧСС находились в пределах  $115 \pm 9$  –  $148 \pm 10$  уд./мин, в зависимости от характера заболевания студента и формы выполнения упражнения (самостоятельно, вдвоем или втроем). График изменения пульсовых значений студентов, освобожденных от практических занятий по физической культуре, во время выполнения игровых упражнений с элементами дартс представлен на рисунке 1.



*Рис.1. График изменения ЧСС у студентов при различных вариантах организации игры*

На графике видно, что в основном значения ЧСС находятся в умеренной зоне интенсивности. Следовательно, вероятность негативной реакции сердечно-сосудистой системы организма на нагрузку сведена к минимуму, что соответствует одному из критериев поиска оптимальных средств и методов повышения двигательной активности студентов,

освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре.

Результаты шагометрии при выполнении игровых упражнений с элементами дартс на втором этапе эксперимента немного ниже, чем показатели у студентов СМГ. Так, при выполнении бросков в течение 15 минут без отдыха занимающийся совершал в среднем 460–520 локомоций. В игре один на один этот показатель за 15 минут находился в пределах 210–258 локомоций, а при игре вдвоем – 121–146 локомоций.

С целью оценки динамики изменения двигательной активности у студентов, освобожденных от практических занятий по физической культуре, на первом (октябрь–декабрь 2014 г.) и втором (февраль–апрель 2015 г.) этапах эксперимента была проведена шагометрия. Ее результаты представлены на рисунке 2.

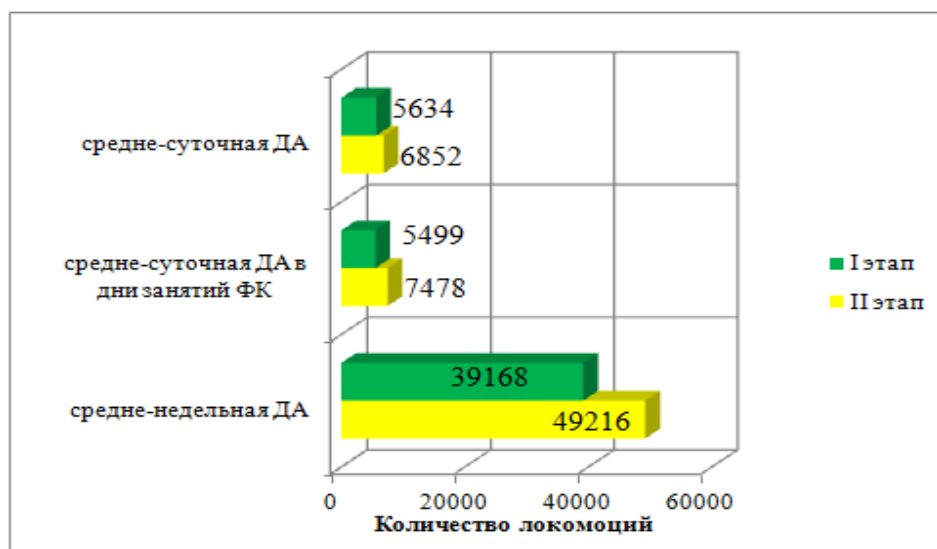


Рис. 2. Динамика изменения двигательной активности студентов, освобожденных от практических занятий по физической культуре

Из рисунка 2 видно, что предложенное средство повышения двигательной активности позволило увеличить количество локомоций у студентов, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре. Такая динамика обусловлена двумя причинами. Во-первых, как уже ранее было сказано, при игре в дартс занимающиеся за 15 минут игры выполняют в среднем от 121 до 520 локомоций. Следовательно, за одно занятие данный показатель колеблется от 500 до 1800 двигательных действий. Во-вторых, в Белгородском государственном национальном исследовательском университете занятия по физической культуре проводятся в спортивно-оздоровительном комплексе им. С. Хоркиной, который расположен на расстоянии 500 м от учебных корпусов. Таким образом, для посещения практического занятия студенты были вынуждены преодолевать дополнительное расстояние, тем самым повышая свою двигательную активность.

## Выводы

1) Анализ научно-методической литературы позволил установить, что низкая себестоимость дартс и отсутствие врачебных противопоказаний делает данную игру весьма привлекательной и доступной для использования в образовательном процессе со студентами, освобожденными по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре.

2) Применение игровых упражнений с элементами дартс на занятиях по физической культуре оказывает «консервирующий эффект» на функционирование зрительного анализатора студентов специальной медицинской группы. Интенсивность выполнения упражнений соответствует умеренной зоне и адекватна для занимающихся с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Результаты обследования функциональных систем занимающихся не выявили достоверных изменений, но в целом динамика была положительной. Полученные результаты первого этапа эксперимента создали предпосылки для апробации игровых упражнений с элементами дартс со студентами, освобожденными по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре.

3) Результаты второго этапа эксперимента выявили недостоверное улучшение показателей функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной и зрительной систем студентов, освобожденных от практических занятий по физической культуре.

4) Показатели ЧСС студентов, освобожденных от практических занятий по физической культуре, во время выполнения упражнений с элементами дартс находились в пределах  $115 \pm 9$  –  $148 \pm 10$  уд./мин в зависимости от характера заболевания студента и формы выполнения упражнения (самостоятельно, вдвоем или втроем).

5) Результаты шагометрии свидетельствуют об увеличении среднесуточной двигательной активности студентов, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий по физической культуре, на  $1222 \pm 247$  локомоции при проведении с ними занятий по дисциплине «Физическая культура» с использованием игровых упражнений с элементами дартс.

Таким образом, результаты эксперимента свидетельствуют об эффективности и целесообразности проведения занятий по физической культуре с использованием игровых упражнений с элементами дартс со студентами, освобожденными по состоянию здоровья от практических занятий.

### **Список литературы**

1. Балышева Н.В. Укрепление здоровья студенток, имеющих нарушения сердечно-сосудистой системы, средствами дозированной оздоровительной ходьбы и бега / Н.В. Балышева : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2010. – 24 с.

2. Богоева М.Д. Построение процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы / М.Д. Богоева: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2011. – 24 с.
3. Грачёв А.С. Изучение двигательной активности студентов различных специальностей // Современные проблемы науки и образования / А.С. Грачёв, Е.В. Гавришова. – 2013. – № 5. – С. 176.
4. Грачев А.С. Технология улучшения функционирования зрительного анализатора слабовидящих студентов средствами спортивных и подвижных игр: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.С. Грачев. – Санкт-Петербург, 2013. – 241 с.
5. Горелов А.А. Технология регулирования двигательной активности студентов в процессе повседневной и образовательной деятельности // Вестник спортивной науки / А.А. Горелов, В.Л. Кондаков, А.Н. Усатов. – 2010. – № 5. – С. 47-49.
6. Ковалева М.В. Подвижные игры в физическом воспитании студентов с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы / М.В. Ковалева, О.Г. Румба // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 4. – С. 35-45.
7. Кондаков В.Л. Двигательная активность как основа успешного овладения образовательной программой в современном высшем учебном заведении // Научный поиск / В.Л. Кондаков, Е.Н. Копейкина, А.Н. Усатов. – 2014. – № 4.1. – С. 16-18.
8. Копейкина Е.Н. Построение процесса физического воспитания студенток с нарушениями в состоянии дыхательной системы / Е.Н. Копейкина: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2010. – 24 с.
9. Румба О.Г. Системные механизмы регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп: монография / О.Г. Румба. – Белгород: ЛитКараВан, 2011. – 460 с.
10. Третьяков А.А. Повышение устойчивости студентов к нервно-эмоциональному напряжению в учебном процессе средствами физической культуры / А.А.Третьяков, А.А. Горелов // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2012. – 9 (91). – С. 152–157.

#### **Рецензенты:**

Волошина Л.Н., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой дошкольного и специального (дефектологического) образования, педагогического института, ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород.

Кондаков В.Л., д.п.н., профессор, профессор кафедры физической культуры, АНО ВПО «Белгородский университет кооперации, экономики и права», г. Белгород.