

рефлекс снимает спазм бронхов, второй влияет на сосуды головного мозга, улучшая мозговое кровообращение.

Полезность дыхательных упражнений очевидна, но не стоит забывать и о противопоказаниях: дыхательная недостаточность III степени, абсцесс легкого до прорыва в бронх, кровохарканье или угроза его, астматический статус, полный ателектаз легкого, скопление большого количества жидкости в плевральной области [3].

**Выводы.** Таким образом, изучив особенности дыхательных упражнений, можно утверждать, что они способствуют улучшению общего состояния организма. В зависимости от расположения очага поражения используются определенные виды дыхательных упражнений. Дыхательная гимнастика оказывает лечебный эффект только при правильном, регулярном и длительном применении дыхательных упражнений.

### Список использованной литературы

1. Виды реабилитации: физиотерапия, лечебная физкультура, массаж : учеб. пособие / Т. Ю. Быковская [и др.] ; под общ. ред. Б. В. Кабарухина. – Ростов н /Д : Феникс, 2010. – 557, [1] с. : ил.
2. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура : учеб. пособие / В. А. Епифанов [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 568 с. : ил.
3. Жадько, Д. Д. Физическое воспитание студентов специального учебного отделения и группы лечебной физической культуры : учеб.-метод. пособие для студентов специальностей 1-79 01 01 «Лечеб. дело», 1-79 01 02 «Педиатрия», 1-79 01 03 «Медико-диагност. дело», 1-79 01 04 «Медико-психол. дело» / Д. Д. Жадько, Д. И. Курбанов, Н. А. Кандаракова. – Гродно : ГрГМУ, 2018. – 140 с.
4. Разницын, А. В. Лечебная физкультура и массаж на специальном учебном отделении медуниверситета : учеб.-метод. пособие для студентов лечеб., педиатр., медико-психол. и медико-диагност. фак. / А. В. Разницын, Т. В. Хонякова. – Гродно : ГрГМУ, 2011. – 176 с.

**Е. Н. Козловская, Т. С. Демчук**

УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», г. Брест

### **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРТОПРОБЫ У СТУДЕНТОВ СПОРТИВНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ «МНОГОБОРЬЕ» В СООТВЕТСТВИИ С ОТВЕТАМИ НА ПРИМЕНЯЕМЫЕ НАГРУЗКИ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ**

**Summary.** The article discusses the results of a study of the functional state of athletes at the multiathlon sports training department during the preparatory period of the annual training cycle in terms of variational pulsometry, in particular in terms of heart rate.

**Резюме.** В статье рассматриваются результаты исследования функционального состояния спортсменов спортивного учебного отделения «Многоборье» в подготовительный период годового цикла тренировки по показателям вариационной пульсометрии, в частности по показателям частоты сердечных сокращений.

**Актуальность.** Необходимым элементом управления учебно-тренировочным процессом студентов спортивного учебного отделения «Многоборье» является текущий контроль функционального состояния, который позволяет оценивать тренирующий эффект выполненной физической нагрузки, принимать решение о необходимости

коррекции тренировочной программы и прогнозировать уровень подготовленности спортсмена в предстоящем периоде. Текущий контроль основан на постоянной коррекции тренировочных нагрузок с целью достижения их адекватности состоянию организма спортсмена. При этом важным моментом при управлении тренировочным процессом является контроль за функциональным состоянием, которое исследуется с помощью различных методов и средств.

Результаты анализа состояния сердечно-сосудистой системы по данным вариабельности сердечного ритма могут выступать как интегральный показатель степени напряженности функционирования не только данной системы, но и всего организма в целом. В тренировочном процессе, направленном на достижение спортивного результата, важно использовать ЧСС как показатель интенсивности, который необходимо поддерживать на тренировочном занятии. Независимо от того, какая физическая нагрузка выполняется на тренировке, необходимо ее выполнять при соответствующей интенсивности. Таким образом, контроль ЧСС определяет и наилучшим образом оптимизирует тренировочное воздействие отдельных тренировок, в целом повышая эффективность спортивной подготовки.

**Цель работы** – выявить динамику функционального состояния спортсменов в подготовительный период годичного цикла тренировки по показателям вариационной пульсометрии (показатели частоты сердечных сокращений).

**Методы и организация исследования.** В исследовании применялись следующие методы: тестирование уровня функциональной подготовленности с помощью программно-технического комплекса «Олимп-2» и методы математической статистики.

В исследовании приняли участие 8 студентов спортивного учебного отделения «Многоборье». Материалы исследования были собраны во время учебно-тренировочного процесса студентов с октября 2018-го по март 2019 г.

**Результаты и их обсуждение.** В течение подготовительного периода показатель ЧСС лежа в разных мезоциклах волнообразно изменялся. Так, в «базовом» мезоцикле средние данные ЧСС лежа (рисунок) составили  $70,38 \pm 1,38$  уд/мин. В «объемном» мезоцикле этот показатель снизился достоверно ( $p < 0,05$ ) на  $8,75$  уд/мин и составил  $61,63 \pm 1,36$  уд/мин. В «общесиловом» мезоцикле ЧСС незначительно увеличилась до  $64,13 \pm 1,36$  уд/мин, а на «специально-силовом» достоверно уменьшилась на  $6,38$  уд/мин и составила  $57,75 \pm 1,36$  уд/мин. В «моделирующем» мезоцикле показатель ЧСС лежа составил  $63,50 \pm 1,36$  уд/мин.

Показатель ЧСС стоя изменялся следующим образом: в «базовом» мезоцикле находился в пределе  $81,13 \pm 1,36$  уд/мин; в «объемном» мезоцикле составил  $81,25 \pm 1,36$  уд/мин; в «общесиловом» мезоцикле ЧСС стоя незначительно повысилась на  $2$  уд/мин и составила  $83,25 \pm 1,36$  уд/мин; в «специально-силовом» и «моделирующем» мезоциклах данный показатель снизился достоверно ( $p < 0,05$ ) до  $80,75 \pm 1,36$  уд/мин и  $76,00 \pm 1,36$  уд/мин соответственно.

В итоге показатель ЧСС стоя уменьшился в среднем на  $10,13$  уд/мин. В группе исследуемых наиболее выраженное уменьшение ЧСС стоя можно отметить у следующих спортсменов: у Д. К. с  $83$  до  $71$  уд/мин, у К. В. и Р. Я с  $95$  до  $72$  уд/мин и с  $98$  до  $77$  уд/мин соответственно, что свидетельствует о повышении функционального роста.

В «базовом» мезоцикле при выполнении активной ортостатической пробы показатели ЧСС колебались от  $5$  до  $28$  уд/мин. Анализ индивидуальных значений ЧСС выявил отличную ортостатическую реакцию следующих спортсменов: Д. К., Ш. К. и Ж. Н., прирост ЧСС которых составил  $5$ ,  $8$  и  $10$  уд/мин соответственно.

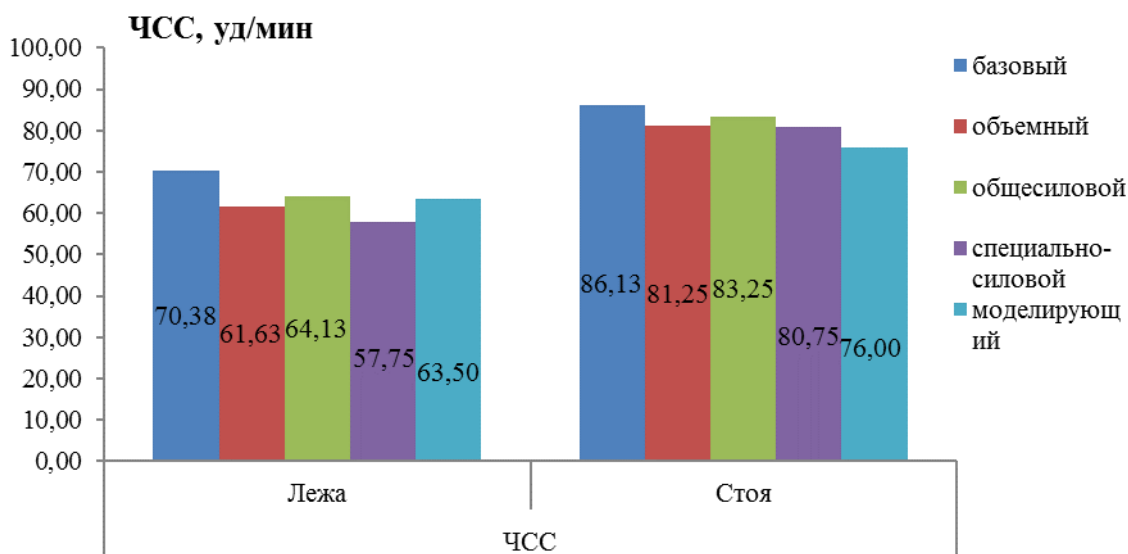


Рисунок – Изменение показателя частоты сердечных сокращений (ЧСС) в подготовительном периоде

В «объемном» мезоцикле разница ЧСС находилась в пределах от 0 до 30 уд/мин. Можно отметить отличную ортореакцию у Ш. К. и М. Б (0 и 10 уд/мин соответственно). Следует отметить, что у последнего данный компонент в «базовом» мезоцикле составлял 22 уд/мин. Это говорит о хорошей общей адаптации функционального характера. У Ж. Н. и Р. Я. наблюдалась хорошая реакция на смену положения тела (прирост ЧСС на 12 и 16 уд/мин соответственно). Неудовлетворительную ортореакцию можно отметить у П. К. (28 уд/мин) и К. В. (30 уд/мин), что говорит о перенапряжении по симпатическому статусу.

В «общесиловом» мезоцикле показатели ЧСС колебались от 6 до 32 уд/мин. Анализ индивидуальных значений ЧСС выявил следующие реакции: у Р. Я. – отличная (6 уд/мин), у Л. В., Ж. Н. и К. В. – хорошая (11, 15, 16 уд/мин соответственно). У последней спортсменки данный показатель на 14 уд/мин уменьшился по сравнению с предыдущим мезоциклом, что говорит о хорошей адаптации к предложенным нагрузкам.

В «специально-силового» мезоцикле показатели ЧСС при выполнении активной ортопробы колебались от 13 до 37 уд/мин. Хорошая реакция наблюдалась у двух спортсменов, Д. К. и Р. Я., показатели которых составили 12 и 13 уд/мин соответственно. У К. В., Ш. К., Л. В. выявлена удовлетворительная ортореакция. У остальных же спортсменов разница ЧСС составила более 22 уд/мин (неудовлетворительная ортореакция), что отражает перенапряжение срочной адаптации.

В «моделирующем» мезоцикле ЧСС после смены положения тела горизонтального в вертикальное колебалась от 3 до 21 уд/мин. Отличная реакция на смену положения тела наблюдалась у спортсменок П. К., К. В, Р. Я. (3, 3, 8 уд/мин соответственно). Хорошая реакция отмечена у Д. К. и Ж. Н. (13 и 14 уд/мин соответственно). Ни у кого из исследуемых не было выявлено неудовлетворительной реакции, что говорит о хорошей общей адаптации функционального характера и очевидно отражает специфику работы в данном мезоцикле.

**Выводы.** Динамика ЧСС показала, что данный показатель отражает общую функциональную подготовленность спортсменов, но не отражает все изменения

адаптации к применяемым воздействиям. Так, в положении лежа наблюдалось снижение с  $70,38 \pm 1,38$  уд/мин до  $57,75 \pm 1,36$  уд/мин. с «базового» мезоцикла до «специально-силового». В положении стоя ЧСС уменьшилась с  $86,13 \pm 1,36$  уд/мин до  $76,00 \pm 1,36$ , что в итоге позволяет констатировать уменьшение данного показателя в среднем на 10,13 уд/мин, что свидетельствует о хорошей общей адаптации функциональных систем спортсменов.

С помощью программно-технического комплекса «Олимп-2» по показателям вариационной пульсометрии (показателей частоты сердечных сокращений) были получены обобщенные параметры функционального состояния спортсменов спортивного отделения «Многоборье» в подготовительный период подготовки, что позволило показать эффективность текущей функциональной подготовленности спортсменов.

**В. А. Колошкина, И. М. Дударева**

УО «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова»,  
г. Витебск

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ «ПИЛАТЕС» В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ**

**Resume.** In this article we consider one of the most popular methods of forming a healthy lifestyle – a system of physical exercises, developed by Joseph Pilates. The effectiveness of using the Pilates system during health-improving physical education is shown.

**Резюме.** В статье рассматривается один из популярных методов формирования здорового образа жизни – система физических упражнений, разработанная Йозефом Пилатесом. Показана эффективность применения системы «пилатес» при проведении оздоровительной физической культуры.

**Актуальность.** Актуальность данной работы определяется недостаточным исследованием возможностей оздоровительной системы «пилатес» для определения физического и психологического здоровья студентов, начинающих заниматься оздоровительной гимнастикой, в формировании здорового образа жизни, а также отсутствием знаний студентов о степени своего соответствия определенному уровню физического и психологического здоровья для подбора наиболее совершенной системы упражнений по укреплению здоровья.

**Цель работы** – изучить эффективность системы «пилатес» в формировании здорового образа жизни студентов при проведении занятий по физической культуре.

Направления и методики фитнеса находятся в постоянном развитии, каждый год появляется что-то новое [1]. Среди всего многообразия особое место занимает пилатес – система физических упражнений, разработанная немецко-американским спортивным специалистом Йозефом Пилатесом в начале XX в. Пилатес (Pilates) – это наиболее простая и безопасная система упражнений, которая не предполагает ударной нагрузки. Пилатес способствует растяжке и укреплению основных групп мышц, в том числе более слабых и мелких.

Идея формирования здорового образа жизни в последние десятилетия приобрела особую актуальность по всему миру. Объясняется это тем, что качество здоровья людей имеет постоянную тенденцию к ухудшению. Благодаря социальной пропаганде здорового образа жизни (ЗОЖ), во всему мире интерес к данному вопросу постоянно повышается. Статистика говорит о том, что 15–20 лет назад только каждый восьмой человек