

В. С. Кульбеда, А. Н. Поливач, А. В. Чевелев, П. П. Слабодчик
Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Беларусь, slabod4ik@yandex.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ УО «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физическая культура представляет собой сложное общественное явление, которое не ограничено решением задач физического развития, а выполняет и другие социальные функции общества. Она не имеет социальных, профессиональных, биологических, возрастных, географических границ.

Изучение функциональных резервов организма играет важную роль в различных сферах деятельности. Это позволяет правильно оценить возможности человека с целью сохранения и улучшения его здоровья.

Поскольку функциональные состояния представляют собой сложные системные реакции на воздействие факторов внутренней и внешней среды, их оценка должна быть комплексной и динамичной. Наиболее существенными для выявления специфики того или иного состояния служат показатели деятельности тех физиологических систем, которые являются ведущими в процессе выполнения физической нагрузки [1].

При массовом обследовании занимающихся физическими упражнениями обычно исследуется функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Для изучения функционального состояния организма его исследуют в условиях покоя и в условиях проведения различных функциональных проб.

Для повышения качества образовательного процесса, эффективного усвоения учебных программ, с целью совершенствования форм и методов организации учебных занятий на кафедре физического воспитания и спорта проводятся исследования функциональной подготовленности студентов [2].

Цель исследования — провести сравнительный анализ средних показателей функциональных проб студентов ГомГМУ основного отделения на протяжении периода обучения с 1 по 3 курс.

Материалы и методы исследования. Проведение антропометрии, функциональных проб, статистическая обработка результатов, анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования. На кафедре физического воспитания и спорта на протяжении трех лет проводились исследования функционального состояния студентов. В исследовании принимали участие студенты основного отделения 1, 2, 3 курсов.

Для оценки функционального состояния использовались такие функциональные пробы, как кистевая динамометрия, пробы Штанге, Генчи, индекс Руффье, а также росто-весовые показатели [3].

Антропометрические измерения дополняют и уточняют данные внешнего осмотра, дают возможность точнее определить начальный уровень физического развития обследуемого. Повторные антропометрические измерения позволяют отслеживать динамику развития студентов и учитывать их изменения при систематических занятиях физическими упражнениями.

Функциональные пробы Штанге и Генчи проводятся с задержкой дыхания, они определяют степень тренированности организма.

При проведении пробы Штанге если задержка дыхания на вдохе составляет меньше 39 сек., то такой результат считается неудовлетворительным. Время от 40 до 49 сек. — удовлетворительный. Если задержка дыхания более 50 сек., то такой результат считается хорошим.

Проведя сравнительный анализ функциональных проб юношей основной группы в весенних и осенних семестрах, видно следующее. На 1 курсе проба Штанге от осеннего семестра (53,52) к весеннему (54,64) практически не изменилась, а на 2 курсе наблюдается значительный рост показателей от осеннего семестра (50,1) к весеннему (64,62). Вместе с тем, на 3 курсе видим снижение данных показателей от осеннего семестра (74,22) к весеннему (62,70). Показатели пробы Штанге выросли к весне 2018 года (62,70) по сравнению с осенью 2015 года (53,52) (диаграмма 1).

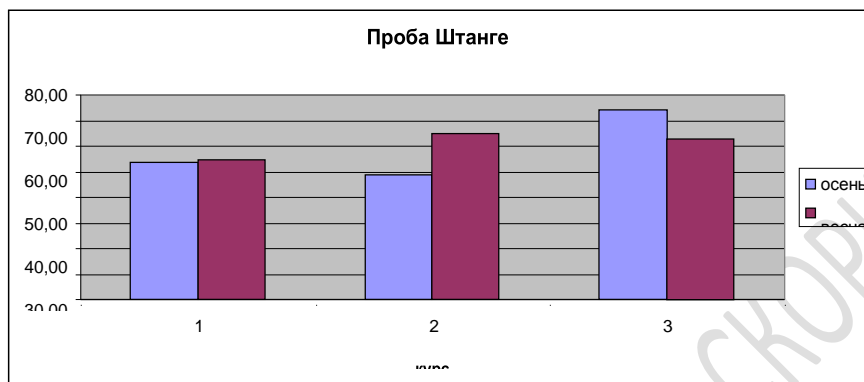


Рисунок 1 – Диаграмма 1 «Результаты показателей пробы Штанге»

Проба Генчи проводится при задержке дыхания на выдохе. Если время задержки дыхания менее 34 сек., такой результат считается неудовлетворительным. Время от 35 до 39 сек. свидетельствует о нормальной работе дыхательной системы. Если время задержки дыхания превышает 40 сек., то такой результат считается хорошим.

Видна положительная динамика показателей пробы Генчи от осенних семестров к весенним на протяжении всего периода исследования (осень 2015 – 32, весна 2016 – 32,85; осень 2016 – 32,80, весна 2017 – 39,70). Однако осенью 2017 года этот показатель меньше (38,22), чем весной 2017 года (39,70). Показатели пробы Генчи выросли к весне 2018 года (39,50) в сравнении с осенью 2015 года (32) (диаграмма 2).

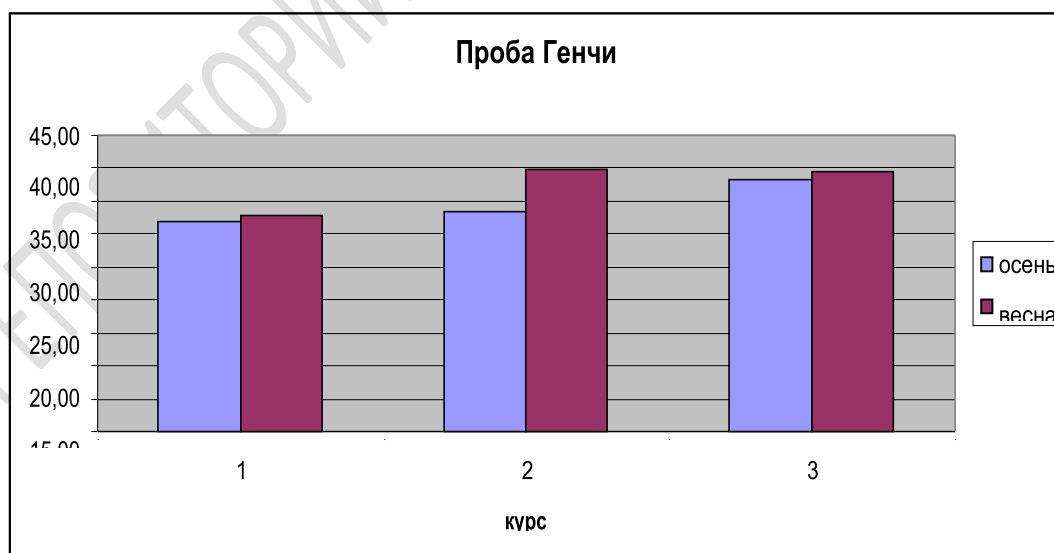


Рисунок 2 – Диаграмма 2 «Результаты показателей пробы Генчи»

Показатели кистевой динамометрии правой руки на 1 курсе от осеннего семестра к весеннему остались без изменений (47,8/47,8). Изменения наблюдались со 2 курса:

показатель увеличился от осеннего семестра (48,6) к весеннему (49,4). На 3 курсе показатель вырос от 49,1 до 50,5. А показатели кистевой динамометрии левой руки на 1 и 2 курсе увеличивались от осенних семестров к весенним (2015 – 44,2/46,03, 2016 – 47/47,1), однако снизились на 3 курсе от осеннего семестра к весеннему (48,7/47,3) (диаграммы 3,4).

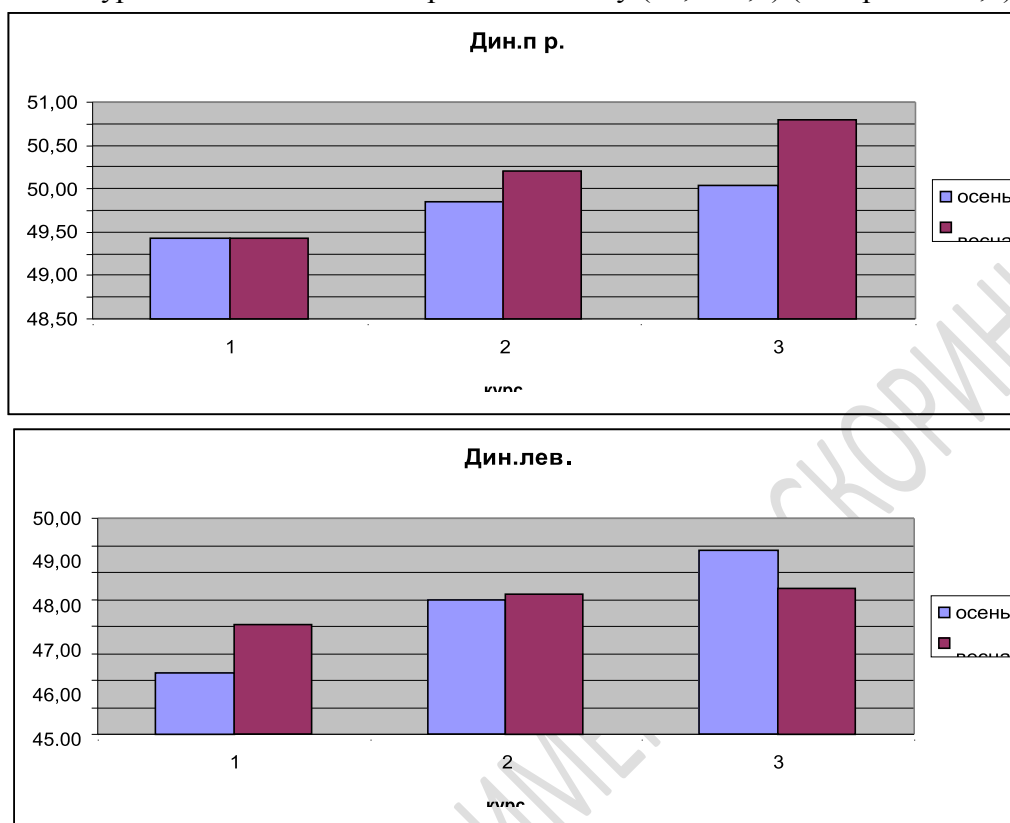


Рисунок 3 – Диаграммы 3,4 «Результаты показателей пробы кистевой динамометрии (правой и левой)»

В период исследования показатель роста изменился незначительно (осень 2015 – 181,3, весна 2018 - 182).

Показатели массы тела на 1 и 2 курсах снижались от осеннего семестра к весеннему (2015 - 71/69, 2016 - 73,8/72,9). На 3 курсе показатель увеличился от осеннего семестра (75,9) к весеннему (78) (диаграмма 5).

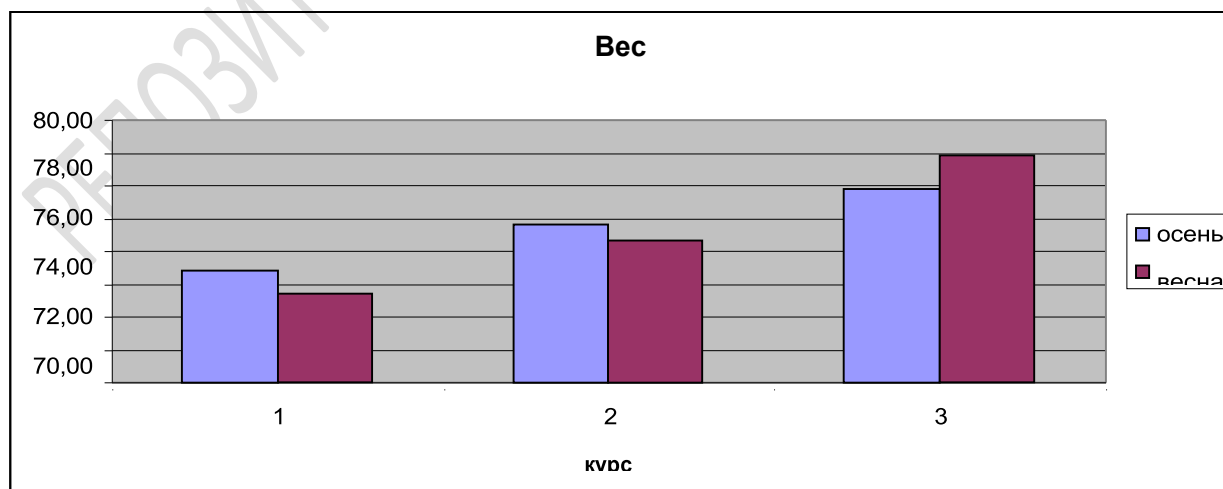


Рисунок 4 – Диаграмма 5 «Показатели веса»

Индекс Руфье определяется: в состоянии покоя подсчитывается пульс за 15 сек. (P_1), затем выполняется 30 приседаний за 45 сек. За первые 15 сек. периода отдыха подсчитывается пульс (P_2), в конце первой минуты отдыха за 15 сек. подсчитывается пульс (P_3). Для подсчета используют формулу $ИР = (4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200) / 100$. Неудовлетворительным считается результат более 15, плохим – от 10 до 15, удовлетворительным – от 6 до 9, хорошим - от 3 до 5, отличным - от 0 до 3.

Индекс Руфье на 1 курсе улучшился от осеннего семестра к весеннему (11,5/8,4), однако осенью 2016 этот показатель ухудшился (11), но к весеннему семестру немного улучшился (10,1). На 3 курсе показатель ухудшился от осеннего семестра (9,0) к весеннему (10,4) (диаграмма 6).

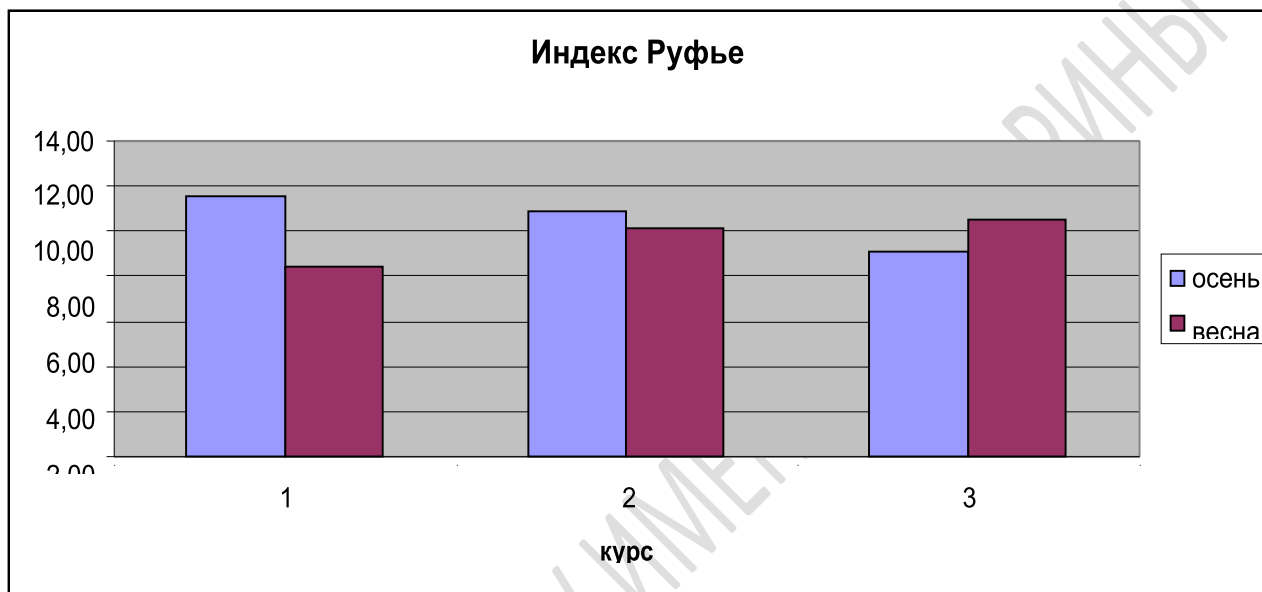


Рисунок 5 – Диаграмма 6 «Результаты показателей Индекса Руфье»

Выводы. По результатам сравнительного анализа функциональных проб студентов основного отделения учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», обучавшихся в период с сентября 2015 года по июнь 2018 года можно сделать следующие выводы:

- показатели функциональных проб зависят от исходных данных;
- исследуя результаты функциональных проб студентов, преподаватель получает данные, которые позволяют выявить положительную или отрицательную динамику показателей группы;
- полученные индивидуальные и средние числовые данные показывают, что за истекший период обучения за счет регулярных занятий физической культурой показатели функциональных проб имеют положительную динамику;
- проведя анализ показателей функциональных проб преподаватель может подобрать оптимальный объем и интенсивность физических нагрузок на занятиях по физической культуре.

Список использованных источников

- Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности /Б. Х. Ланда. – Москва: Сов.спорт, 2004. – 192с. УДК 796 ББК 65.9 Кх-2
- Новик, Г.В. Теоретические аспекты физической культуры в высшем учебном заведении: методические рекомендации по физическому воспитанию для студентов: в 4 ч. ч. 2 / Г.В. Новик, Н.В. Карташева, Т.Ф. Геркусова. – УО ГомГМУ – Гомель, 2007, – с. 5-14.

3. Каленчиц, Т.И. Функциональные нагрузочные пробы: учебно-методическое пособие / Т.И.Каленчиц, Е.В.Рысеев, Ж.В.Антонович. – Минск: БГМУ, 2018. – С.18-20.

¹**А. В. Лигута**, канд. пед. наук, ²**В. Ф. Лигута**, канд. пед. наук, профессор

¹Управление МВД России по Хабаровскому краю, Хабаровск, Россия,

²Дальневосточный юридический институт МВД России, Хабаровск, Россия,
liguta01@mail.ru

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ