

УДК 378.172: [615.831+615.3]

**ДИНАМИКА МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ПРИ БИОКОРРЕКЦИИ ОРГАНИЗМА**

**DYNAMICS OF MORPHOPHYSIOLOGICAL CONDITION
OF JUNIOR STUDENTS AT BIOCORRECTION OF THEIR ORGANISMS**

С. Г. Табаков, Н. М. Ремизова, В. Г. Григорьев, А. А. Шуканов

S. G. Tabakov, N. M. Remizova, V. G. Grigoryev, A. A. Shukanov

*ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический
университет им. И. Я. Яковлева», г. Чебоксары*

Аннотация. Физиологически обоснована целесообразность комплексного назначения студентам 1–2 курсов биопрепарата «Селенес+» и профилактического фотохромогеанса.

Abstract. The article physiologically substantiates the expedience of complex prescription of biopreparation «Selenes+» and preventive photochromic sessions to the first- and second-year students.

Ключевые слова: *студенты младших курсов, биопрепарат «Селенес+», светосеанс, морфофизиологический статус.*

Keywords: *junior students, biopreparation «Selenes+», photochromic session, morphophysiological status.*

Актуальность исследуемой проблемы. Известно, что оценка силы и характера адаптогенного влияния на организм и определение его адаптационного потенциала могут служить объективным прогностическим критерием для разработки научно обоснованных превентивных мер.

Особую актуальность и научно-практическую значимость изучение этой проблемы приобретает для юношеского периода онтогенеза (17–20 лет), для студенческой молодежи, находящейся на завершающем этапе формирования основных физиологических систем [2], [3], [4].

Поэтому целью нашей работы является исследование становления и развития структурно-функционального состояния у студентов младших курсов при назначении биологически активной добавки «Селенес+» и профилактического фотохромогеанса.

Материал и методика исследований. Проведены две серии экспериментов и лабораторных исследований с привлечением 30 студентов 1–2 курсов в возрасте 17–20 лет Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева, которые были разделены на три группы по 10 юношей в каждой.

По результатам медицинского осмотра в МУЗ «Городская больница № 2» г. Чебоксары и индивидуального опроса исследуемые студенты-юноши были допущены в основную медицинскую группу с проведением дополнительных тренировочных занятий, включающих следующие физические упражнения:

- 1) оздоровительная ходьба (10–15 мин);
- 2) комплекс упражнений восточной гимнастики с дыхательными упражнениями (15–20 мин);
- 3) подвижные игры – мини-футбол (20 мин);
- 4) комплекс восстановительных упражнений – элементы восточной гимнастики с дыхательными упражнениями (15–25 мин) [1].

В обеих сериях экспериментов у студентов исследуемых групп изучали уровень физического развития (состояние здоровья). Для этого в начале (сентябрь, февраль) и в конце (декабрь, май) теоретического обучения, в периоды зимних (январь) и летних (июнь) экзаменационных сессий I–IV учебных семестров проводили оценку параметров антропометрии, биохимической, гематологической картины и сердечно-сосудистой системы. Студентам 1 и 2 курсов за 1 месяц до начала экзаменационных сессий (декабрь, май) назначали биопрепарат «Селенес+» (II и III группа) согласно рекомендациям Минздрава РФ перорально по 1 драже ежедневно. Юноши III группы в указанные сроки дополнительно проходили двухнедельный профилактический сеанс фототерапии прибором «Аверс-Лайт» в течение 20–25 минут ежедневно путем чрезкожного освещения области кубитальной вены в локтевом сгибе.

Результаты исследований и их обсуждение. На основании проведения двух серий экспериментов и лабораторных исследований с применением новых физиологических, биохимических, гематологических и биометрических методов разработан научно обоснованный метод комплексного назначения студентам младших курсов за 1 месяц до начала зимней и летней экзаменационных сессий биологически активной добавки «Селенес+» с профилактическим фотохромоанализом (ежедневно пероральный прием по 1 драже и чрезкожное освещение области кубитальной вены в локтевом сгибе в течение 2 недель по 20–25 мин соответственно).

Работа построена на известных научных данных о нейроэндокринноиммунной организации растущего организма и согласуется с опубликованными фактами отечественных и зарубежных специалистов в области возрастной физиологии. Научная идея базируется на обобщении передового опыта применения селенорганических биопрепаратов, инновационных средств оздоровления и их биологической эффективности для организма человека.

В условиях моделируемых опытов у обучающихся III группы в конце первого и второго курсов рост, масса тела были больше на 2,2–3,5 % ($P > 0,05$), число эритроцитов, лейкоцитов, концентрация гемоглобина в крови, уровень селена (рис. 1, 2) и активность антиоксидантной системы в ее сыворотке – на 4,1–39,5, а активность перекисного окисления липидов, наоборот, – меньше на 16,3–24,5 % ($P < 0,05-0,01$) по отношению к контрольным значениям.

Установлено, что к концу 4 семестра студенты данной группы достоверно превосходили сокурсников контрольной группы по систолическому объему кровообращения и коэффициенту выносливости, что свидетельствует о функционировании сердечно-сосудистой системы организма в условиях достаточного физиологического комфорта.

Выявлено, что физиолого-биохимические реакции, обеспечивающие функционально устойчивое становление и развитие морфофизиологического состояния этих студентов, объективно отражают высокий уровень их адаптированности к режиму обучения в высшей школе.

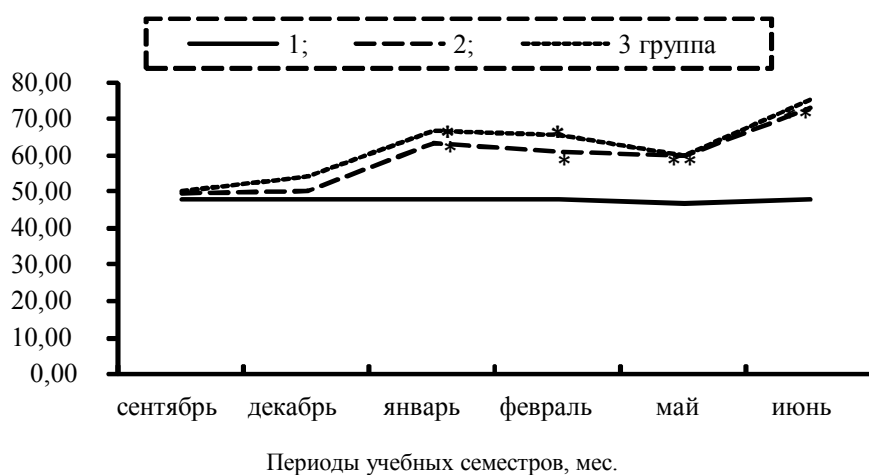


Рис. 1. Характер изменений концентрации селена у первокурсников

Примечание: * – здесь и далее знак достоверных различий между студентами контрольной и опытных групп

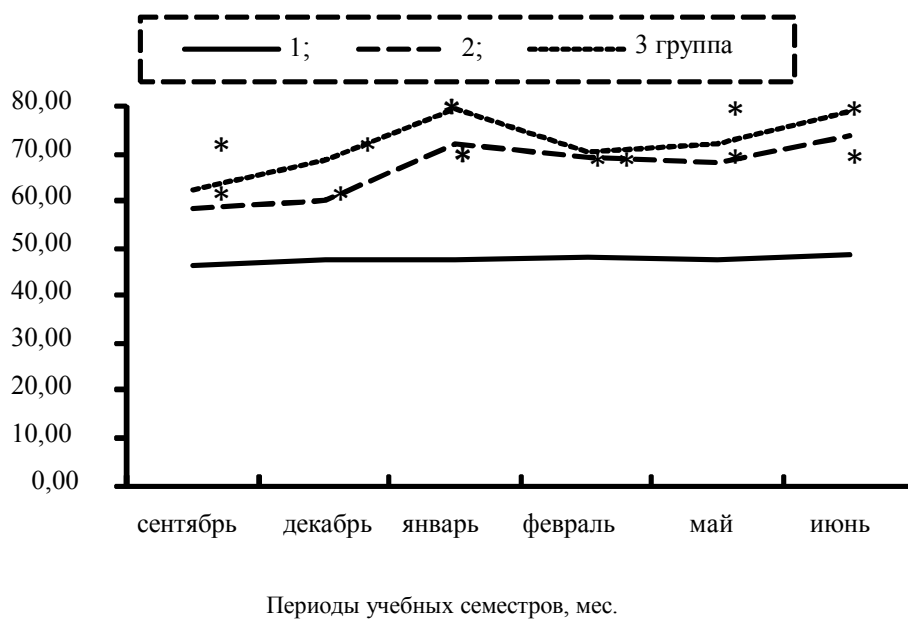


Рис. 2. Характер изменений концентрации селена у первокурсников

По количественным и качественным показателям антропометрии, гемопозитической и гемодинамической систем среднее положение между юношами I (контроль) и III групп занимали их ровесники II группы в условиях применения биогенного соединения «Селенес+».

Таким образом, при комплексном назначении студентам 1, 2 курсов биогенного соединения «Селенес+» и сеанса фототерапии происходят положительные изменения количественных и качественных показателей соматометрии, гематологического, биохимического профилей и гемодинамической системы.

Резюме. Экспериментально доказана биологическая эффективность использования студентам младших курсов испытываемой селеносодержащей биоактивной добавки в комплексе с сеансом светотерапии, способствующих оптимизации их адаптогенеза к режиму обучения в высшей школе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонов, А. В. Особенности адаптации студентов к условиям обучения в вузе в зависимости от разных режимов двигательной активности / А. В. Агафонов, А. А. Шуканов // Научно-информационный вестник докторантов, аспирантов и студентов / Чуваш. гос. пед. ун-т. – 2008. – № 1 (11). – Т. 1. – С. 36–42.
2. Бадиков, В. И. Кровообращение. Физиология. Курс лекций / В. И. Бадиков ; под ред. К. В. Судакова. – М. : Медицина, 2000. – С. 319–365.
3. Нигматуллина, Р. Р. Функциональная активность 5-HT₄-рецепторов у детей с врожденными пороками сердца / Р. Р. Нигматуллина, Л. М. Миролубов, А. А. Мустафин // Бюллетень экспериментальной медицины и биологии. – 2006. – № 12. – С. 675–677.
4. Черешнев, В. А. Иммунофизиология: проблемы и перспективы развития : материалы Всерос. науч. конф. «Дни иммунологии». Санкт-Петербург, 20–23 мая, 2002 / В. А. Черешнев, Б. Г. Юшков // Медицинская иммунология. – 2002. – Т. 4. – № 2. – С. 135–136.