

Плохая и отличная успеваемость сопровождаются примерно одинаковым повышением дневной сонливости по сравнению с группой хорошистов. Показатели качества сна не отличаются при разной успеваемости.

Анализ балльной оценки субъективных характеристик сна февраля и октября 2021 г. показал, что центр распределения признака не сместился и составляет 20 баллов "пограничное значение".

Анализ результатов анкет шкалы сонливости Ерworth февраля и октября 2021 г. показал, что центр распределения признака сместился в сторону "аномальной дневной сонливости", среднее значение также перешло из "умеренной дневной сонливости" (7-8) в "аномальную дневную сонливость" (9-24).

Анализ результатов анкеты госпитальной шкалы тревоги и депрессии февраля и октября 2021 г. показал, что центр распределения признака несколько сместился в сторону "субклинически выраженной тревоги и депрессии", среднее значение соответствует "отсутствию достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии".

**Заключение.** 1. В период с февраля по октябрь 2021 г. качество сна студентов не изменилось, в среднем учащиеся ВолгГМУ находятся в "пограничном состоянии" и имеют отдельные жалобы на показатель сна.

2. Среднее значение уровня дневной сонливости сместилось из "умеренной дневной сонливости" в "аномальную дневную сонливость".

3. Обнаружили связь между полом и нарушением качества сна. Однако с возрастом дневная сонливость становится меньше. У студентов 1-2 курсов более выраженная сонливость обусловлена трудностями адаптации к учебе в вузе. Студенты же старших курсов более адаптированы, они научились рационально и эффективно использовать свое свободное время в условиях большой нагрузки.

4. Студенты хорошо адаптировались к условиям дистанционного обучения. У 26% студентов снизился уровень мотивации к учебе.

## 095 АЛЬФА2-АДРЕНОРЕЦЕПТОРЫ ВЛИЯЮТ НА ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ РАБОЧИХ КАРДИОМИОЦИТОВ КРЫС

Галиева А. М., Зефирова А. Л., Билаева Г. А., Зиятдинова Н. И., Зефирова Т. Л.

ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет", Казань, Россия  
galieva\_alina94@mail.ru

В эмбриональных кардиомиоцитах  $\alpha 2$ -адренорецепторы играют решающую роль, участвуя в организации актина и снижая уровень цАМФ. В зрелом миокарде  $\alpha 2$ -адренорецепторы также важны. Передача сигналов  $\alpha 2$ -адренорецепторов в саркомере кардиомиоцитов очень важна для нормальной физиологии и при патологических состояниях.

**Цель.** Изучение влияния клонидина гидрохлорида на электрические показатели кардиомиоцитов крыс разного возраста.

Исследование проведено на белых лабораторных животных в возрасте 3 недели, 6 недель и 20 недель. Электрическую активность кардиомиоцитов изучали с использованием внутриклеточного микроэлектродного отведения на препарате правого предсердия при навязанном ритме с частотой 5 Гц. Раствор агониста  $\alpha 2$ -адренорецепторов клонидина гидрохлорида (10-6 М) подавался в течение 20 мин. Достоверность различий рассчитывали по t-критерию Стьюдента ( $p < 0,05$ ).

Агонист  $\alpha 2$ -адренорецепторов клонидин гидрохлорид в концентрации 10-6 М не вызывал достоверных изменений значений мембранного потенциала, длительности фазы деполаризации и амплитуды потенциала действия во всех исследованных возрастных группах животных.

Аппликация клонидина гидрохлорида в концентрации 10-6 М приводила к увеличению длительности потенциала действия на уровне 50% реполяризации у трехнедельных крыс с 6,18±0,74 мс до 8,12±0,94 мс ( $p < 0,05$ ), что составило 32,47%. А у шестинедельных и взрослых крыс указанная концентра-

ция, наоборот, вызывала укорочение ДПД50% с 8,48±1,24 мс до 7,4±1,3 мс ( $p < 0,05$ ) у шестинедельных и с 8,88±0,8 мс до 7±0,18 мс ( $p < 0,05$ ) у взрослых крыс, т.е. на 14,34% и 18,95%, соответственно.

Так же было выявлено, что длительность потенциала действия на уровне 90% у трехнедельных крыс увеличилось с 16,63±1,41 мс на 23,41±1,57 мс ( $p < 0,05$ ), что составило 44,32%. Но у шестинедельных и взрослых было выявлено укорочение данного параметра при введении клонидина гидрохлорида в концентрации 10-6М. У шестинедельных животных ДПД90% увеличивался с 23,71±5,44 мс до 20,8±5,47 мс ( $p < 0,05$ ), а у взрослых крыс — с 26,47±2,87 мс до 22,24±2,69 мс ( $p < 0,05$ ). Таким образом, длительность потенциала действия на уровне 90% реполяризации в данных двух возрастных группах уменьшалась соответственно на 18,95% и 14,63%.

Таким образом, стимуляция  $\alpha 2$ -адренорецепторов клонидином гидрохлоридом в указанной концентрации оказывает влияние на длительность потенциала действия предсердных кардиомиоцитов крыс разных возрастов.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-15-00121, <https://rscf.ru/project/21-15-00121/>.

## 096 МНОГОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО И ПОПУЛЯЦИОННОГО ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Глебов В. В.<sup>1</sup>, Шевцов В. В.<sup>2</sup>, Ефремова Д. Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт управления им. В. А. Трапезникова РАН, Москва; <sup>2</sup>Российский университет дружбы народов, Москва; <sup>3</sup>Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия  
vg44@mail.ru

Формирование и индивидуального, и популяционного здоровья имеет многофакторную составляющую, где факторы различного генеза тесно взаимосвязаны.

Необходимо отметить, что значение различных факторов неравноценно для здоровья индивида: они могут влиять положительно или отрицательно; могут быть постоянными или меняющимися; обладать разной силой и характером воздействия и т.п.

Многофакторная модель обусловленности здоровья включает в себя две группы факторов — экзогенные и эндогенные.

Экзогенные факторы — это факторы, идущие от внешней среды, от причин, находящихся вне самого человека как представителя определенного вида животного мира. Иногда данные факторы называют "факторами среды обитания". К ним мы можем отнести биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химико-физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений.

Важно отметить, что влияние среды — это не только импульсы физической и социальной среды обитания на организм человека, но и воздействия на сознание индивида, формирующее модели его поведения в той области, которая непосредственно отвечает за сохранение здоровья.

Эндогенные факторы — внутренние факторы, врожденные наследственные, генетические, порождены внутренним развитием человеческого организма. Данные факторы играют большую роль в возникновении психических нарушений здоровья. Помимо этого, роль эндогенных факторов обусловлена преимущественно старением организма, поэтому на протяжении жизни человека их влияние неравномерно и концентрируется в старших возрастах. Вместе с тем к эндогенно детерминированным относят также часть заболеваний и смертей, вызванных врожденными пороками, наследственными заболеваниями и т.д., которые наступают в ранних, преимущественно детских возрастах.