

2. Epigenetic-sensitive pathways in personalized therapy of major cardiovascular diseases / Schiano C. et al. // *Pharmacology & therapeutics*. – 2020; 210: 107514.
3. The role of DNA methylation in epigenetics of aging / Unnikrishnan A. et al. // *Pharmacology & therapeutics*. – 2019; 195: 172-185.
4. DNA Methylation in Atherosclerosis: A new perspective / Zhang Y. et al. // *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. – 2021. 2021: 6623657.
5. Involvement of caspases in proteolytic cleavage of Alzheimer's amyloid-beta precursor protein and amyloidogenic A beta peptide formation / Gervais F. G. et al. // *Cell*. – 1999; 97(3): 395-406.
6. New mechanisms of vascular dysfunction in cardiometabolic patients: focus on epigenetics / Ambrosini S. // *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention*. – 2020; 27(5): 363-371.

Сведения об авторах

С.А. Бакланова – студент

М.А. Десяткова – младший научный сотрудник

О.Г. Макеев – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела молекулярных и клеточных технологий и радиоизотопной лаборатории ЦНИЛ, УГМУ

Information about the authors

S.A. Baklanova – student

M.A. Desyatova – junior researcher

O.G. Makeev – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Chief Researcher of the Department of Molecular and Cellular Technologies and Radioisotope Laboratory of CSRL, Ural State Medical University

УДК: 612.821

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Екатерина Александровна Басова¹, Мария Александровна Фролова², Алексей Владимирович Семёнов³, Елена Михайловна Гагарина⁴

¹⁻⁴ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹ekaterina.basova02@mail.ru

Аннотация

Введение. Устойчивое психофизиологическое состояние является неотъемлемым условием качества жизни человека. Оно определяется показателями активности, хорошего самочувствия и настроения. Обучение студентов с помощью дистанционных технологий является новой формой образовательного процесса. **Цель исследования** - оценить психофизиологическое состояние студентов медико-профилактического факультета, находившихся на дистанционной форме обучения в связи с пандемией. **Материалы и методы.** Разработана анкета из 16 вопросов,

оценивающих изменение психофизиологического состояния студентов. Проведен опрос по методике экспресс-оценки самочувствия, активности, настроения. **Результаты.** У 65% студентов ухудшились показатели активности. 45% респондентов указали на ухудшение настроения. У 44% студентов изменился режим питания и показатели двигательной активности. **Обсуждение.** Модель обучения в дистанционном формате оказывает значительное влияние на психофизиологическое и психоэмоциональное состояние респондентов. **Выводы.** Введение в образовательный процесс новых форм электронного формата обучения закономерно приводит к изменению психофизиологического состояния студентов. Формируются новые формы взаимодействия, как между студентами, так и между студентами и преподавателями. По результатам исследования сформулированы рекомендации, направленные на поддержание психофизиологического состояния студентов в норме.

Ключевые слова: студенты, дистанционное обучение, психофизиологическое состояние.

STUDY OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE OF STUDENTS OF THE MEDICAL AND PREVENTIVE FACULTY OF USMU ON DISTANCE LEARNING

Ekaterina A. Basova¹, Maria A. Frolova², Alexey V. Semyonov³, Elena M. Gagarina⁴

¹⁻⁴Ural state medical university, Yekaterinburg, Russia

¹ekaterina.basova02@mail.ru

Abstract

Introduction. A stable psychophysiological state is an essential condition for the quality of human life. It is determined by indicators of activity, well-being and mood. Teaching students using distance learning technologies is a new form of the educational process. **The aim of the study** – to assess the psychophysiological state of students of the Faculty of Medicine and Prevention who were on distance learning in connection with the pandemic. **Materials and methods.** A questionnaire of 16 questions assessing the changes in the psychological and physiological state of students has been developed. A survey was conducted using the method of express assessment of well-being, activity, mood. **Results.** 65% of students' activity indicators worsened. 45% of respondents indicated a deterioration in mood. 44% of students have changed their diet and motor activity indicators. **Discussion.** The model of distance learning has a significant impact on the psychophysiological and psycho-emotional state of respondents. **Conclusions.** The introduction of new forms of electronic learning format into the educational process naturally leads to a change in the psychophysiological state of students. New forms of interaction are being formed, both between students and between students and teachers. Based on the results of the study, recommendations are formulated aimed at maintaining the psychophysiological state of students in the norm.

Keywords: students, distance learning, psychophysiological state.

ВВЕДЕНИЕ

С переходом на дистанционный формат обучения студенты столкнулись с продолжительной самоизоляцией, ограничением прямых контактов и возможности передвижения. Они стали испытывать стресс, который связан с необходимостью адаптации к новому формату обучения, то есть во взаимодействии преподавателя и студентов, а также друг с другом через дистанционные платформы. Студенты начали испытывать усталость, неудовлетворенность своей работой под влиянием процесса обучения и необходимостью постоянно «быть на связи». Эти факторы могут привести к синдрому эмоционального выгорания (СЭВ) [1].

К основным характеристикам электронного формата обучения относятся: гибкость, модульность, контроль и мотивация. Гибкость обусловлена способностью комфортно организовать процесс обучения, модульность дает возможность студентам создать целостность изучаемых материалов, контроль помогает оценивать полученные знания, мотивация - основная движущая сила для получения желаемого результата [2].

Обучение с применением дистанционных технологий связано с увеличением времени работы за компьютером, которое влечет за собой ухудшение физического состояния, а также снижение иммунитета. К тому же низкий уровень физической активности негативно влияет на здоровье в целом, благополучие и качество жизни; самоизоляция же дополнительно вызывает стресс и угрожает психическому здоровью студентов [1,3].

Цель исследования – оценить психоэмоциональное и психофизиологическое состояние студентов в условиях дистанционного обучения в период самоизоляции вследствие пандемии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе исследования использовались следующие методы: анализ психолого-педагогической литературы, анкетирование, математико-статистическая обработка данных, был проведен опрос студентов по методике САН (самочувствие, активность, настроение) [4].

Анкетирование в условиях дистанционного обучения в период самоизоляции проводилось среди студентов 2 курса медико-профилактического факультета УГМУ, средний возраст которых составил 19-20 лет. В исследовании приняли участие 103 студента. Была проведена оценка уровня тревожности и связанных с ней негативных эмоциональных переживаний, стресса с последующим сравнением у этих же студентов данных, которые были получены в период традиционного обучения в университете. Анкета включала в себя вопросы о двигательной активности в течение дня, режиме сна и питания, эмоциональном состоянии обучающихся.

Опрос по методике САН включал в себя 30 пар слов, характеризующих особенности психоэмоционального состояния респондентов в момент анкетирования. Опрос был предназначен для оперативной оценки психоэмоционального состояния обучающихся студентов на момент обследования.

Предметом исследования являлся уровень физической активности, психофизиологическое состояние студентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате опроса было проанализировано эмоциональное состояние респондентов во время дистанционного формата обучения. Доля студентов, которые стали более раздражительны, составляет 11%; чувствуют себя неудобно 10%; 20% респондентов не посещают радостные мысли; подавленное настроение наблюдается у 17%.

В связи с дистанционным обучением студенты проводят большую часть своего времени в статичном положении. Исходя из этого, был изучен два вопроса, касающихся физической активности студентов. Первый вопрос касался желания респондентов заниматься физическими упражнениями во время дистанционного обучения. Доля таких студентов составила большую часть - 85%. Второй вопрос, связанный с физической активностью студентов, затрагивал время, которое они уделяли физическим нагрузкам. Результаты показали, что 81% респондентов уделяли время физическим упражнениям.

Для профилактики негативного влияния на двигательную активность из-за перехода на дистанционное обучение не рекомендуется сидеть в одном положении более 1,5 часов; для улучшения кровообращения нужно выделять время на выполнение коротких физических упражнений, например, приседания, растяжка и т.п.

Изучая вопрос о режиме питания студентов, выяснилось, что у 44% студентов возросло количество приемов пищи в течение дня (рис.1). Исходя из результатов, можно сделать вывод, что респондентам необходимо уделять внимание своему питанию, регулировать количество приемов пищи в течение дня.



Рис. 1. Распределение респондентов об изменении режима питания

Был исследован вопрос о режиме сна. Он показал, что у 39% студентов нарушился режим сна. Респондентам необходимо уделять внимание своему распорядку дня.

Результаты опроса свидетельствуют о том, что 40% респондентов не хватало общения вживую. Анкетирование выявило, что у 39% студентов в связи со сменой обстановки стали появляться мысли, которые не связаны с

учебным процессом. Респондентам необходимо ограничить время, проводимое в социальных сетях и интернете, для улучшения концентрации и внимания.

У 58% студентов в связи с переходом на дистанционное обучение время, которое они уделяют пешим прогулкам, увеличилось.

Анкета включала вопросы, связанные с отношением студентов к дистанционному обучению. Опрос показал, что 84% респондентов удовлетворены качеством обучения в дистанционном формате и выделили для себя его положительные стороны.

Опрос студентов медико-профилактического факультета по методике САН показал такие результаты: самочувствие – у 65% респондентов ухудшилось самочувствие; активность – у 65% респондентов ухудшилась активность (рис.2); настроение – у 45% респондентов ухудшилось настроение.



Рис. 2. Распределение респондентов по изменению активности на дистанционном формате обучения с помощью методики САН

Снижение показателей самочувствия и активности по сравнению с настроением. Соотношение между данными значениями указывает на то, что у студентов во время дистанционного обучения накапливается усталость [4].

ВЫВОДЫ

1. Переход на электронное обучение у определенного количества студентов естественным образом запускает чувство тревоги и провоцирует ощущение одиночества.

2. Дистанционный формат обучения отрицательно отразился на режиме сна и количестве приемов пищи студентов.

3. Электронный формат обучения вынуждает студентов проводить большую часть времени в малоподвижном состоянии. Как следствие, у большинства обучающихся отмечается желание заниматься физическими нагрузками для удовлетворения своих потребностей в двигательной активности.

4. Благодаря переходу на дистанционный формат обучения студенты перестали тратить время на дорогу до образовательного учреждения. В связи с этим у респондентов появилось дополнительное время на хобби.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Сергеева И. А., Букатич А. А., Наумова А. В. Проявление симптомов эмоционального выгорания у студентов в условиях дистанционного обучения // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – №. 12-1. – С. 96-100.
2. Досбергенова С. Ж. Влияние дистанционного обучения на здоровье и образ жизни студентов // Молодой учёный. – 2021. – №. 16. – С. 37-38.
3. Куликова Т. И. Психоэмоциональное состояние студентов во время перехода на дистанционное обучение в первую волну самоизоляции // Педагогический имидж. – 2021. – №. 1 (50). – С.112-121.
4. Барканова О. В. Методики диагностики эмоциональной сферы: психологический практикум [серия: Библиотека актуальной психологии]. – Красноярск: Литера-Принт, 2009. – 237 с.

Сведения об авторах

Е.А. Басова – студентка

М.А. Фролова – студентка

А.В. Семёнов – студент

Е.М. Гагарина – кандидат медицинских наук, доцент кафедры

Information about the authors

E.A. Basova – student

M.A. Frolova – student

A.V. Semenov – student

E.M. Gagarina - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor of the Department

УДК: 577.24

ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ, ЛЕЖАЩИХ В ОСНОВЕ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

Вячеслав Дмитриевич Боковой¹, Мария Анатольевна Десятова², Артем Владимирович Коротков³, Олег Германович Макеев⁴

¹⁻⁴ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹slava.bokovoy@gmail.com

Аннотация

Введение. Для комплексного изучения атопического дерматита необходима наглядная модель, способная воспроизводить морфологическую и клиническую картину заболевания, его различные стадии – такая модель позволяет воздействовать на каждое звено патогенеза в отдельности. В настоящее время подобной модели атопического дерматита не существует. **Цель исследования** – оценить применимость технологии нокдауна гена филагтрина в клеточной культуре мыши, с последующей обработкой аллергенами в качестве действующей модели атопического дерматита. **Материалы и методы.** Конструировали вектор, с подготовкой нуклеотидов, с последующей