

## ОБУЧЕНИЕ В ВУЗЕ КАК ФАКТОР НАРУШЕНИЯ БИОРИТМОВ СТУДЕНТОВ

*Моргуль Е. В., канд. биол. наук, доц.*

*Белик С. Н., канд. мед. наук, доц.*

*Нектаревская А. Д.*

*Ростовский государственный медицинский университет,  
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация*

**Аннотация.** *Нарушение биоритмов приводит к физическим и психическим расстройствам. Дисбаланс биоритмов влияет на снижение функциональных резервов организма, что повышает риск развития заболеваний. Определено, что практически у каждого третьего студента 1 курса отмечаются нарушения биоритмов (32,7%). Профилактика и ранняя диагностика таких нарушений необходима для сохранения здоровья обучающихся.*

**Ключевые слова:** *нарушение биоритмов, студенты, молодежь, высшее учебное заведение, заболеваемость.*

В современном мире к молодежи предъявляют высокие требования. Молодые люди должны быть высококвалифицированными специалистами, конкурентоспособными на рынке труда. Для этого они должны уметь проявлять самостоятельность и быстро принимать решения, а также быть здоровы как физически, так и психически.

Большинство юношей и девушек после школы выбирают продолжение обучения в высших учебных заведениях. Обучаясь в вузе, они испытывают постоянный психоэмоциональный стресс, высокую умственную нагрузку при низкой двигательной активности, нарушение режима дня, это негативно отражается на физиологическом и психологическом состоянии организма молодых людей. Данное воздействие приводит к ускоренному старению организма и значительно влияет на повышение биологического возраста обучающихся [1]. Актуальность исследования обусловлена необходимостью сохранения и восстановления функциональных резервов организма молодежи, снижение которых объясняется влиянием неблагоприятных факторов обучения в вузе.

В связи с этим целью исследования явилось определение нарушений биоритмов у студентов-медиков.

Материалы и методы исследования. Влияние нарушений биоритмов на функциональные резервы организма обучающихся изучали по научным публикациям в ведущих наукометрических базах PubMed, Scopus.

Для выявления нарушений биоритмов среди обучающихся вузов использовали метод анкетирования. В нем приняли участие 150 студентов первого курса РостГМУ в возрасте 17-18 лет, обоих полов. Основные вопросы анкетирования направлены на выявление дисбаланса в цикле сон-бодрствование. Респонденты отвечали на вопросы сколько времени требуется на засыпание, сколько длится и какое качество у сна, как они себя чувствуют при утреннем пробуждении, сколько раз просыпаются и видят сновидения. Полученные результаты статистически обработали с помощью программы SPSS.

Результаты исследования. Поступление в высшее учебное заведение сопровождается изменением и появлением новых социальных условий. Формируется функциональная адаптация, приводящая к нарушению биоритмов и перенастройке физиологических процессов. Успешная адаптация обуславливает возможность организма первокурсников приспособиться к новым условиям во время обучения в высшем учебном заведении.

После окончания одиннадцатого класса только 10-15% школьников являются практически здоровыми. Почти у половины выпускников регистрируют нарушения функциональных резервов организма, а у каждого третьего обучающегося есть хронические заболевания. Обучение в вузе постоянно сопровождается эмоциональным напряжением и отягощается нарушениями в организме молодежи. У студентов появляются повышенная утомляемость, головные боли, головокружения, нарушение сна, тревожность, нервно-психические расстройства [3]. За последние десятилетия в Российской Федерации выросло число молодых людей, имеющих отклонения в состоянии здоровья до 65%. На старших курсах доля таких студентов составляет 80-85% [4]. Обучающиеся в вузе сталкиваются с нарушениями режима дня, неритмичным распределением умственной деятельности, снижением двигательной активности и практически отсутствием отдыха из-за подготовки в ночное время. Все это приводит к нарушениям биоритмов и негативно отражается на здоровье молодежи.

Нарушение биоритмов значительно влияет на развитие заболеваемости. Возникает дисбаланс естественных взаимодействий суточных биоритмов разных органов и систем организма человека. Это проявляется в расстройстве сна, снижении работоспособности, появлении отклонений в состоянии здоровья, что обусловлено срывом существующей в нормальных условиях

синхронности организма. Нарушение биоритмов может привести к развитию физиологических и психологических расстройств, включая увеличение веса и метаболические расстройства [5]. Дисбаланс биоритмов влияет на развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы. Нарушение уровня мелатонина приводит к расстройству сна, бессоннице, ночной гипертензии [7].

Современные электронные носители (компьютеры, смартфоны, планшеты и др.), также являющиеся неотъемлемой составляющей жизни молодежи, приводят к нарушениям сна и состоянию «социального джетлага». Их использование перед сном (преобладает излучение синего света над белым) нарушает биологические часы, сокращая время сна (позднее засыпание и раннее пробуждение из-за расписания во время обучения в вузе). Это приводит к дисбалансу биологических и социальных ритмов, недостатку сна, дневной сонливости, поведенческим проблемам и академической неуспеваемости [6]. Психоэмоциональное напряжение, которое сопровождает учебный процесс, в результате асинхронности цикла сон-бодрствование, приводит к нарушениям функций сердечно-сосудистой системы.

На основании результатов анкетирования выявлено, что у 49 обучающихся (32,7%) из 150 респондентов наблюдались нарушения в цикле сон-бодрствование. Такое состояние может привести к снижению функциональных резервов организма и заболеваниям. Нарушение цикла сон-бодрствование проявлялось в увеличении времени засыпания у 73,5% обучающихся. Короткую продолжительность сна с большим количеством ночных пробуждений (4–5 раз за ночь) указали 32,7% студентов. Беспокойный сон отмечали 36,7% респондентов. Более половины студентов испытывали трудности при утреннем пробуждении (55,1%).

Заключение. Проанализировав результаты анкетирования установили, что нарушение биоритмов возникает практически у каждого третьего обучающегося 1 курса (32,7%).

Для профилактики и снижения негативного влияния нарушения биоритмов на функциональные резервы организма и сохранение здоровья студентов рекомендуется вести здоровый образ жизни с соблюдением оптимального режима занятий и отдыха (включая сон), режима питания и двигательной активности. Также рекомендуется использовать метод СКЭНАР-терапии [2].

### Список использованной литературы

1. Моргуль Е.В., Панина А.И., Колмакова Т.С. Биологический возраст и темпы старения организма студентов // Образование, спорт, здоровье в современных условиях окружающей среды: сб. матер. четвертой межд. научной конф. – 2015. – С. 266-270.
2. Рашидова Р.С., Моргуль Е.В., Тараканов А.В. Применение аппарата СКЭНАР для лечения десинхронозов // Здравоохранение: образование, наука, инновации: матер. всерос. научно-практич. конф. с межд. участием, посвященной 70-летию Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова. под редакцией Р.Е. Калинина. – 2013. – С. 192-194.
3. Сидоренко Ю.А., Якименко Л.А., Аветисян З.Е. Психолого-педагогическое сопровождение в рамках довузовского образования // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 5 (61). – С. 398-400.
4. Стресс и депрессия – влияние на здоровье студента и профилактика с помощью физкультуры и спорта / Е.В. Егорычева, А.М. Мазырина, И.В. Чернышева [и др.] // NovalInfo.Ru. – 2016. – Т. 2, № 57. – С. 418-424.
5. Bazhanova E.D. Desynchronosis: types, main mechanisms, role in the pathogenesis of epilepsy and other diseases: a literature review // Life (Basel). – 2022. – № 12 (8). – P. 1218.
6. Touitou Y., Touitou D., Reinberg A. Disruption of adolescents' circadian clock: the vicious circle of media use, exposure to light at night, sleep loss and risk behaviors // Physiol. Paris. – 2016. – №110 (4 Pt B). – P. 467-479.
7. Zisapel N. New perspectives on the role of melatonin in human sleep, circadian rhythms and their regulation // Pharmacol. – 2018. – № 175(16). – P. 3190-3199.

Контактная информация:

Моргуль Е. В. ozoedu@mail.ru