

## Особенности хронотипа студента медицинского ВУЗа

С.В.Витрищак, Е.В.Сичанова, Е.В.Санина, А.К.Клименко

ГЗ «Луганский государственный медицинский университет», кафедра гигиены, экологии  
Луганск, Украина

Перенапряжение организма, вызванное асинхронным ритмом внешних (учеба, работа) и внутренних (поздний сон и поздний подъем) условий, может привести к напряжению компенсаторно-приспособительных механизмов и развитию преморбидных состояний. Поэтому целью исследования было определение и анализ типов дневной работоспособности у студентов-медиков разных этнических групп (отечественных и иностранных) с целью разработки оптимальных режимов обучения и отдыха, а также выявления в дальнейшем соответствия учебной нагрузки индивидуальным свойствам биологического ритма каждого студента.

**Ключевые слова:** биологический ритм, тип дневной трудоспособности, студенты.

### ВВЕДЕНИЕ

В живых системах физиологические процессы подвержены закономерным ритмическим колебаниям, называемым биологическими ритмами [1]. Это самоподдерживающиеся, генетически запрограммированные автономные процессы. Они возникают при взаимодействии организма со средой, в процессе которого происходит непрерывное наложение внешних ритмов на внутренние. Результатом такой суммации является ритмичность функционального состояния тканей, органов, систем и организма в целом [1, 2].

Среди большого разнообразия биологических ритмов в поддержании здоровья и функционирования организма особое значение имеют циркадианные ритмы с периодом колебаний функций около 24 часов. Эволюционно сфор-

мированная синхронизация циркадианных ритмов как показатель внутреннего и внешнего синергизма свидетельствует о состоянии полноценного здоровья. В организме людей существуют типологические особенности организации циркадианных ритмов физиологических процессов, определяющие уровень их функционального состояния и работоспособности, которые называются хронотипами [3].

Хронотип — это специфическая организация работы всего организма в течение суток. Основная характеристика хронотипа — это уровень работоспособности [4].

Определение уровня максимальной активности организма позволяет разделить людей на следующие типы: утренний (жаворонок), дневной (голубь) и вечерний (сова). Для каждого из этих типов подъем интеллектуальной и физической активности наступает в определенное время. «Жаворонки» в утренние часы имеют четко выраженную синхронизацию работоспособности, уровня функционального состояния центральной нервной системы и ее периферического двигательного отдела. У «сов» же в утренние часы отмечено повышенное напряжение функций центральных регуляторных систем. Для индифферентного типа — «голуби» — наблюдаются особенности как «жаворонков», так и «сов» [5].

Ритмические колебания функции человека определяют изменения его функционального состояния и трудоспособности. В то же время труд оказывает влияние на течение многих ритмов физиологических процессов, а его организация имеет ритмические компоненты (идеальный график работы, изменяемый режим труда). Научно обоснованная организация труда, которая опирается на знание труда и рациональное использование биоритмических закономерностей обеспечения трудоспособности человека, является резервом повышения эффективности общественного производства, сохранения здоровья работающих [5, 6].

Так как трудовой деятельностью студента на этапе обучения его специальности является учеба, поэтому, с нашей точки зрения, представляет интерес изучение особенностей и типов дневной работоспособности студентов с целью обеспечения соединения времени трудовой деятельности (учебных занятий) со временем оптимума физических функций организма и рациональной организацией свободного времени.

Кроме того, перенапряжение организма, вызванное асинхронным ритмом внешних (учеба, работа) и внутренних (поздний сон и поздний подъем) условий может привести к напряжению компенсаторно-приспособительных механизмов и развитию преморбидных состояний [6-8].

Целью исследования было определение и анализ типов дневной работоспособности у студентов разных этнических групп (отечественных и иностранных), а также выявление в дальнейшем соответствия учебной нагрузки индивидуальным свойствам биологических ритмов у каждого студента.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Типы дневной работоспособности у студентов определяли по тестовой методике О.Остберга в модификации С.Степановой с использованием индивидуального опросника. Нами были опрошены в осенне-зимний период 156 отечественных студентов в возрасте от 19 до 20 лет и 152 иностранных студента из разных стран (Индии — 93 чел., Пакистана — 35 чел., Африканских стран — 24 чел.) в возрасте от 19 до 22 лет, обучающихся на третьем курсе 1 и 3 медицинских факультетов ДЗ «Луганский государственный медицинский университет» (ЛГМУ). Тип дневной работоспособности у студентов определяли по результатам опросника в соответствии с набранными баллами: свыше 92 баллов — четко выраженный утренний тип; 77-91 балла — слабо выраженный утренний тип; 58-76 баллов — аритмичный тип; 42-57 баллов — слабо выраженный вечерний тип; до 41 балла — четко выраженный вечерний тип.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате анализа полученных данных обращает на себя внимание преобладание в группе отечественных студентов лиц с аритмичным («голуби») и слабо выраженным вечерним типами дневной работоспособности, которые в процентном соотношении распреде-

лились почти поровну: четко выраженный утренний тип — свыше 92 баллов; слабо выраженный утренний тип — 77-91 балл; аритмичный тип — 58-76 баллов; слабо выраженный вечерний тип — 42-57 баллов; четко выраженный вечерний тип — до 41 балла.

В группе иностранных студентов наибольший процент (44,0% и 36,2%) составили лица со слабо выраженным утренним и аритмичным («голуби») типами дневной работоспособности. Причем слабо выраженный утренний тип дневной работоспособности в группе иностранных студентов встречался почти в 8 раз чаще, чем среди отечественных студентов (44,0% и 5,6%, соответственно).

Проанализировав данные результаты, необходимо отметить, что в группе отечественных и иностранных студентов лица с аритмичным типом дневной работоспособности («голуби») встречались практически в одинаковом процентном соотношении (41,8% и 36,2% соответственно). В то время как вторая половина (49%) отечественных студентов имела слабо выраженный вечерний тип дневной работоспособности, в группе иностранных студентов почти половину (44%) составили лица со слабо выраженным утренним типом дневной работоспособности.

В соответствии с этим следует сделать вывод, что почти половина студентов с аритмичным типом дневной работоспособности («голуби») наиболее адаптирована к учебной нагрузке, так как их индивидуальный ритм работоспособности обеспечивает возможность динамичной рациональной организации трудовой деятельности и отдыха.

Также следует отметить, что частота встречаемости лиц с аритмичным типом не зависит от этнической принадлежности человека и условий его проживания, так как данный тип представлен почти одинаково у лиц среди отечественных и иностранных студентов. Обращает на себя внимание, что в группе иностранных студентов 44% составляют лица со слабо выраженным утренним типом, что свидетельствует о высокой работоспособности этих студентов в утренние часы, и практически отсутствием активности в послеобеденное время, ближе к вечеру. Противоположная картина наблюдается в группе отечественных студентов, где 49% составляют лица со слабо выраженным вечерним типом и, соответственно этому, своими индивидуальными способностями трудовой активности.

Итак, полученные данные биологических ритмов у студентов-медиков позволят в дальнейшем разработать оптимальные режимы обучения и

отдыха для обеспечения коррекции и профилактики десинхронозов, снижения риска возникновения и прогрессирования заболеваний. Кроме того, для повышения социальной дееспособности обучаемых следует дифференцированно подходить к предъявлению им учебных нагрузок в течение рабочего дня, учитывая их индивидуальный хронотип работоспособности.

## ВЫВОДЫ

1. В группах отечественных и иностранных студентов почти половину (41,8% и 36,2% соответственно) составляют лица с аритмичным типом («голуби») дневной трудоспособности.

2. В группе отечественных студентов вторую половину (49,0%) составляют лица со слабо выраженным вечерним, а в группе иностранных студентов (44,0%) — со слабо выраженным утренним типом дневной трудоспособности.

3. Лица с четко выраженным утренним («жаворонки») и четко выраженным вечерним («совы») типами дневной трудоспособности практически отсутствуют как среди отечественных (0% и 3,6%, соответственно), так и среди иностранных студентов (1,3% и 3,4% соответственно).

4. Знание своего индивидуального ритма каждым человеком (в частности студентом) позволит оптимально организовать свою профессиональную деятельность и отдых согласно индивидуальным особенностям своего биологического ритма.

5. Необходимо учитывать особенности типов дневной трудоспособности отечественных и иностранных студентов при составлении расписаний и учебных занятий (время проведения практических и лекционных занятий).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Биологические ритмы [Текст] / Под ред. Ю.Ашоффа. — М.: Мир, 1984. — Т.1. — 414 с.; Т.2. — 265 с.
2. Агаджанян Н.А. Биоритмы, спорт, здоровье [Текст] / Н.А.Агаджанян, Н.Н.Шабатура. — М.: Физкультура и спорт, 1989. — 208 с.
3. Методические рекомендации по изучению циркадианных ритмов у детей и подростков [Текст]: метод. рек. — М., 1986. — 11 с.
4. Хетагурова Л.Г. Хронопатология [Текст] / Л.Г.Хетагурова. — М.: Наука, 2004. — 350 с.
5. Сурнина О.Е. Утренне-вечерние колебания устойчивости внимания у студентов с различным типом

работоспособности [Текст] / О.Е.Сурнина // Образование и наука. — 2006. — №6. — С. 93-100.

6. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний [Текст] / Р.М.Баевский, А.И.Берсенева. — М.: Медицина, 1997. — 25 с.
7. Рапопорт С.И. Биоритмологические концепции предболезни и саногенеза [Текст] / С.И.Рапопорт, В.А.Доскин, Л.В.Еремина / XVIII Всесоюзный съезд терапевтов «Предболезнь — болезнь — выздоровление»: Материалы науч. трудов научно-практической конф. — М., 1981. — Ч.1. — С. 101-102.
8. Доскин В.А. Биологические ритмы растущего организма [Текст] / В.А.Доскин, Н.Н.Куинджи. — М.: Медицина, 1989. — 224 с.

**С.В.Вітрищак, О.В.Січанова, О.В.Саніна, А.К.Кліменко. Особливості хронотипу студента медичного ВНЗ. Луганськ, Україна.**

**Ключові слова:** біологічний ритм, тип денної працездатності, студенти.

*Перенапруження організму, викликане асинхронним ритмом зовнішніх (навчання, робота) і внутрішніх (пізній сон і пізній підйом) умов може призвести до напруги компенсаторно-приспосувальних механізмів і розвитку преморбідних станів. Тому метою нашого дослідження було визначення й аналіз типів денної працездатності у студентів-медиків різних етнічних груп (вітчизняних та іноземних) з метою розробки оптимальних режимів навчання і відпочинку, а також виявлення в подальшому відповідності навчального навантаження індивідуальним властивостям біологічного ритму кожного студента.*

**S.V.Vitrischak, E.V.Sichanova, E.V.Sanina, A.K.Klimenko. Chronotype particularities of medical HEI student. Lugansk, Ukraine.**

**Key words:** biological rhythm, type of daytime performance capability, the students.

*Overexertion of body caused by asynchronous rhythm of external (study, work) and internal (late sleep and late waking up) conditions can lead to stress of the compensatory-adaptive mechanisms and to the development of pre-morbid conditions. Therefore, the aim of our study was identifying and analyzing types of daytime performance capability in medical students of different ethnic groups (both native and foreign) to develop the optimum modes of learning and recreation, as well as identifying further compliance between the academic workload individual properties and biological rhythms of each student.*

*Надійшла до редакції 07.11.2011 р.*