

Вітчизняне фахове видання – I

Розділ 7. Філософія та психологія освіти

Землякова Т.Д., Антонова Е.В., Головкова Т.А.

**ОСОБЕННОСТИ ГЕНДЕРНЫХ СООТНОШЕНИЙ БИОРИТМОВ И  
СТРЕССА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА И СПОСОБЫ ИХ  
ГАРМОНИЗАЦИИ**

ГУ «Днепропетровская медицинская академия Министерства здравоохранения  
Украины»

Кафедра общей гигиены

Исследованиями ряда ученых доказано, что не только биологические и физиологические процессы, но и динамика психической деятельности, включая эмоциональное состояние человека, подвержены определенным биоритмам и имеют гендерные различия [1, 2, 5, 11].

Одно из главных направлений исследований в данной области принадлежит хронобиологии – науке о влиянии биологических ритмов на жизнедеятельность человека [8,9,12]. Интерес к изучению биологических ритмов обусловлен, в первую очередь, необходимостью выявления механизмов адаптации человека к окружающей среде, т.к. архитектоника био- и психоритмов, их периодика, стабильность, являются уникальной характеристикой, «психологическим портретом» индивида, определяющим его адаптационный потенциал [1,5].

В то же время в современных высших учебных заведениях, при колоссальной психоэмоциональной и информационной нагрузке на учащихся, эффективность обучения во многом определяется сдвигом активности в сторону утренних или вечерних часов, то есть хронотипом – устойчивой временной периодизацией психофизиологического состояния человека, в частности, его работоспособности [3, 7, 12]. В последние годы социум нашей страны существенно изменился, что стало причиной изменений менталитета молодежи, которая значительно раньше стала брать на себя обязанности взрослого человека. Как результат – возросла их ответственность за качество

обучения в школе и вузе, что является основой будущего молодого человека. Девушки и юноши довольно легко жертвуют своим здоровьем ради высоких оценок, изнуряя себя выполнением многочисленных домашних и дополнительных заданий. Наблюдения и исследования ученых последних десятилетий показывают, что использование хронобиологического подхода к оценке состояния здоровья студентов с целью его сохранения – одна из актуальных проблем психогигиены настоящего [5, 9].

Поскольку работоспособность зависит как от внешних, так и от внутренних факторов, к числу которых принадлежат и психологические особенности человека, то очевидно, должна иметь место связь между стрессоустойчивостью и типом работоспособности [4, 8]. Выявление такой связи особенно актуально в условиях современных ВУЗов. В связи с этим изучение взаимосвязи типов биоритмов и склонности к стрессу, их гендерных особенностей у студентов и старшеклассников позволит обеспечить профилактику развития стрессовых состояний, в частности, синдрома эмоционального выгорания (СЭВ), т.е. условия гармоничного развития, а также максимальную эффективность педагогического процесса [1, 8, 11].

Несмотря на очевидную актуальность данной темы, работы, посвященные изучению влияния биоритмологических особенностей на адаптацию к учебной деятельности немногочисленны [3, 5, 6, 7, 8].

Цель работы – выявление гендерных отличий влияния хронотипа личности на степень стрессоустойчивости у студентов медицинского ВУЗа как научное обоснование разработки комплекса мероприятий, направленных на сохранение здоровья и работоспособности, повышение эффективности образовательного процесса.

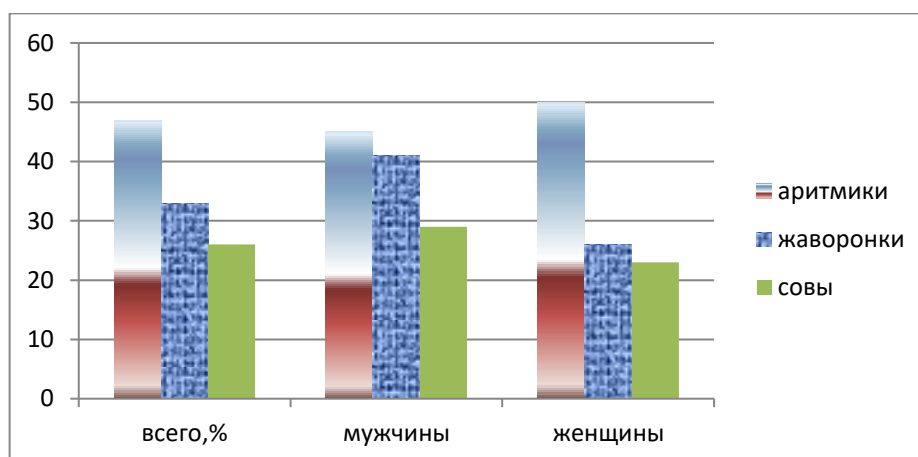
В работе приняло участие 292 студента 3 курса медицинской академии (г. Днепр) (78 мужчин и 224 женщин) в возрасте 19-25 лет. У всех испытуемых определяли хронотип, степень стрессоустойчивости, частоту и характер психосоматических расстройств.

Для определения хронотипа использовали методику В.А.Доскина и Н.А.Лаврентьевой [2] с помощью теста-опросника, содержащего ряд вопросов, касающихся временной организации режимных процессов человека в течение дня. На основе полученных баллов определялся тип работоспособности: утренний тип («жаворонки») – 59-86 баллов; индифферентный, или «аритмики» («голуби») - 42-58 баллов; вечерний тип («совы») – 41 и менее баллов.

Степень чувствительности к стрессу, частоту психосоматических расстройств (наличие, выраженность и длительность жалоб на боли в области головы, желудочно-кишечного тракта, спине, тяжесть в затылке) определяли с помощью специальных опросников по методике Р.В.Куприянова [3].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ Excel и Statistica. Всего обработано 584 анкеты.

В результате проведенного исследования были выявлены три группы студентов с разным хронотипом: утренний («жаворонки»), индифферентный («аритмики») и вечерний («совы»), удельный вес которых в целом и с учетом гендерных особенностей представлен на рис. 1.



**Рис.1. Распределение студентов-медиков по хронотипам, %**

Полученные нами данные свидетельствуют о преобладании среди студентов аритмиков - 47%, что совпадает с результатами других исследований [6]. Такое распределение является оптимальным не только с точки зрения физиологических особенностей аритмиков (одинаково успешно

приспосабливаются с любому суточному режиму), но и с социальной – профессия врача характеризуется нестабильным режимом труда, ночными дежурствами. Для выпускников этот тип работоспособности тоже наиболее рационален с учетом особенностей и интенсивности режима обучения в школе и перспективы поступления в ВУЗы.

В то же время, в отличие от данных Сурниной О.Е. (6), Giannotti F. at all [11] «жаворонки» занимают второе место – 33%, «совы» - третье – 26%. Такое распределение, вероятно, объясняется не только возрастом, но и характером деятельности и местом проживания учащихся. Известно, что представители умственного труда в своем большинстве являются вечерним типом[6]. При этом городским жителям в большей степени свойственен вечерний и индифферентный тип, а сельским – утренний тип работоспособности.

В то же время, анализ типа работоспособности в зависимости от пола показал, что гендерные особенности внесли свои коррективы в это распределение. Среди студентов-мужчин количество «аритмиков» и «жаворонков» практически идентично – 45 и 41%%. В то же время среди студенток преобладают «аритмики» - 50%.

Удельный вес утреннего и вечернего типов работоспособности у студенток практически одинаковый – 26 и 23%% соответственно. Полученные нами результаты отличаются от данных других исследований [6, 10], которые свидетельствуют о преобладании среди мужчин вечерних типов работоспособности по сравнению с женщинами. Данные отличия, по видимому, связаны с выбором контингента исследования, поскольку авторы изучали хронотипы у студентов различных специальностей, связанных как с умственным, так и физическим трудом. В то время как в наших исследованиях все респонденты являются представителями умственного труда.

Преобладание индифферентного типа среди женщин можно объяснить, на наш взгляд, влиянием как биологических, так и социальных факторов – с биологической точки зрения, женский организм более устойчив к воздействию различных факторов и обладает более выраженными адаптивными

возможностями. Проявлением такой адаптации является индифферентный тип работоспособности, который особенно важен для женщин, поскольку они вынуждены заниматься не только профессиональной деятельностью, но и ведением домашнего хозяйства.

На основании анализа специальных анкет были определены параметры склонности к стрессу у испытуемых в целом, а также в зависимости от их хронотипа и гендерных различий. Полученные результаты в % к общему количеству испытуемых, представлены в таблице 1 и свидетельствуют, что 31% студентов-медиков стрессоустойчивы, что благоприятно отражается на их обучении.

Среди обследованных студентов-мужчин 38% являются стрессоустойчивыми независимо от типа биоритмов. Больше всего стрессоустойчивых студентов среди «жаворонков» - 47% и «аритмиков» - 42%. «Совы» характеризуются наиболее низким процентом стрессоустойчивости – 8%. Несколько ниже, по сравнению с мужчинами, удельный вес стрессоустойчивых студенток – 30% с преобладанием среди них «жаворонков» - 46%. При этом, в отличие от студентов, количество стрессоустойчивых студенток – «аритмиков» в 1,6 раз ниже и составляет 24%, а стрессоустойчивых «сов», наоборот, в 2,5 раза выше – 20%.

Большинство студентов имеют среднюю степень устойчивости к стрессу – 67% в целом. При этом удельный вес мужчин с умеренной

Таблица 1

**Показатели стрессоустойчивости у студентов в зависимости от хронотипов**

Тип биоритмов	Пол	Склонность к стрессу, %		
		низкая	умеренная	СЭВ
жаворонки	мужчины	47	53	-
	женщины	46	52	2
аритмики	мужчины	42	58	-
	женщины	24	75	1

совы	мужчины	8	92	-
	женщины	20	76	4
в целом	мужчины	38	62	-
	женщины	30	68	2
	оба пола	31	67	2

склонностью к стрессу несколько ниже, чем у женщин – 62 и 68% соответственно. Умеренная степень стрессоустойчивости у мужчин характерна для «сов» - 92%, в то время как среди женщин количество умеренно устойчивых к стрессу «аритмиков» и «сов» практически идентично – 75 и 76%. Среди студентов не выявлено ни одного СЭВ, в то время как среди студенток – 2%, при этом наибольший удельный вес – 4% среди «сов».

Удельный вес психосоматических расстройств у студентов, в целом, встречался у 67-68% респондентов (табл.2). При этом частота психосоматических расстройств тесно коррелировала со степенью их устойчивости к стрессу – у студентов с низкой степенью стрессоустойчивости жалобы на головную боль, боли в области желудочно-кишечного тракта, спины. Тяжесть в затылке наблюдались у 48,5-54% случаев, с умеренной – в 75-76%, СЭВ – 83% случаев (у трех студентов).

Практическое воплощение полученных результатов – разработка комплекса мероприятий (в виде методических указаний), которые будут способствовать повышению умственной и физической работоспособности

Таблица 2.

**Зависимость частоты психосоматических расстройств у студентов от степени чувствительности к стрессу**

Количество обследованных	Степень предрасположенности к стрессу	Жалобы на			
		головную боль и боль в желудочно-кишечном тракте		тяжесть в затылке и боль в спине	
		абс.	%	абс.	%
93	Очень низкая	45	48	50	54
195	Умеренная	148	76	146	75

4	СЭВ	3	83	3	83
292	-	196	67	199	68

и антистрессовых возможностей студентов. Составляющие этого комплекса:

- **методы гармонизации ритмов.** Это одно из главных направлений современной хронобиологии, который заключается в разработке различных методов и препаратов. Среди них выделяют пять основных групп: 1) физиотерапевтические методы; 2) препараты на основе мелатонина (играет важную роль в регуляции биоритмов); 3) микстура Павлова и ее аналоги; 4) препараты на основе хронобиотиков (растительные препараты, которые регулируют различные фазы биоритмов; 5) препараты на основе витаминов, микроэлементов и хронобиотиков;
- **способы лечения и профилактики СЭВ.** Профилактические и лечебные мероприятия при СЭВ во многом схожи: то, что защищает от развития данного синдрома, может быть использовано и при его лечении. Эти меры направлены на снятие действия стрессора: снижение рабочего напряжения, повышение профессиональной мотивации, выравнивание баланса между затраченными усилиями и получаемым результатом. При признаках СЭВ применяются комплексные способы лечения: организационные, межличностные, индивидуальные;
- **рекомендации занятий физической культурой.** При планировании физических нагрузок следует учитывать два основных фактора, которые взаимодействуют между собой: нагрузка (воздействие) и конкретное функциональное состояние организма на данный момент;
- **метод аутотренинга.** Аутогенная тренировка – активный метод повышения психической работоспособности и противострессовых возможностей организма, синтез приемов психической саморегуляции. В наших исследованиях мы использовали наиболее простую и

доступную для каждого методику аутогенной тренировки – стихотворную модификацию.

### **Выводы**

1. Для студентов характерно преобладание индифферентного типа работоспособности («аритмики»), что, в среднем, составляет 47%.
2. Устойчивыми к стрессу оказались 31% студентов медицинского ВУЗа с преобладанием «утреннего» хронотипа. При этом наименьший удельный вес стрессоустойчивых студентов наблюдался среди «сов» - 8 и 20% соответственно у мужчин и женщин. Среди студентов мужского пола СЭВ отсутствует, в то время как у студенток СЭВ встречается в 2% случаев.
3. Подавляющее большинство студентов (67-68%) имеют симптомы психосоматических расстройств.
4. Достаточно низкий уровень устойчивости к стрессу, высокий уровень болевого синдрома среди студентов, которые определяются комплексом факторов, в том числе и хронотипом, свидетельствуют о неблагополучии не только нервно-эмоциональной сферы, но и соматического здоровья в целом, что обуславливает необходимость научного обоснования разработки комплекса мероприятий по сохранению и укреплению здоровья и повышения работоспособности студентов, а также оптимизации учебного процесса.

### **Список литературы**

1. Джон Медина. Правила мозга. Гендерные различия / Джон Медина.-М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.-114с.
2. Доскин В.А. Ритмы жизни. 2-е изд., перераб. и доп. /В.А.Доскин, Н.А.Лаврентьева.-М.:Медицина, 1991.-176с.
3. Куприянов Р.В. Психодиагностика стресса: практикум / Р.В.Куприянов, Ю.М.Кузьмина.-Казань: КНИТУ, 2012.-212с.
4. Наймушина А.Г. Психоэмоциональный стресс /А.Г.Наймушина.



Тюмень: ТюмГМГУ, 2009.-273с.

5. Сергета І.В. Гігієнічні основи оцінки процесів перебігу психофізіологічної і психічної адаптації сучасних учнів і студентів / І.В.Сергета//Довкілля і здоров'я: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції.-Тернопіль, 2011.-С.115-116.
6. Сурнина О.Е. Исследование эмоциональной стабильности у студентов с разным хронотипом /О.Е.Сурнина, О.С.Андрущенко// Здоровье человека-4: Материалы IV междунар. конгресса валеологов.-СПб.: СПбАППО,2005.-С.230-231.
7. Тарасова О.Л. Индивидуальные биоритмологические особенности как фактор адаптации студентов к учебной деятельности /О.Л.Тарасова, Е.Ю.Попова, Э.М.Козин //Рос.физиол.журнал.-2004.-Т.90,№8.-С.226-227.
8. Тимченко Г.М. Хронобіологічний підхід до стану здоров'я студентів /Г.М.Тимченко / Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна.-2011.-Вип. 13, №947.-С. 190-195.
9. Хильдебрандт Г. Хронобиология и хрономедицина /Хильденбрандт Г., Хампп Р., Лехофер М.- М.: Арнебия, 2006.-144с.
- 10.Adan A. Gender differences in morningnesseveningness preference / A.Adan, Natale // Chronobiol.Int.-2002.-Vol.19.-P.709-714.
- 11.Circadian preference, sleep and daytime behavior in adolescence / [Giannotti F., Cortesi F., Sebastiani T., Ottaviano S.] // J.Sleep. Res.-2002.-Vol.11.-P.191-199.
- 12.Patricia J. DeCoursey. Chronobiology / Patricia J. DeCoursey, Jay C. Dunlad, Jennifer J. Lores.- Dinouer Associates Inc., 2003.-112p.

### **References**

1. D. Medina [Brain rules. Gender differences] D.Medina -M.: Mann, Ivanov and Ferber,2014.-114p.
2. Doskin V.A. [Rhythms of life] 2-d edition., revised and enlarged /V.A.Doskin, N.A.Lavrenteva. - M.:Medicina, 1991.-176p.

3. Kupriyanov R.V. [Psychodiagnostics of stress: a workshop] R.V.Kupriyanov, U.M.Kuzmina.-Kazan: KNITU, 2012.-212p.
4. Naymushina A.G. [Psychoemotional stress ] A.G. Naymushina. Tumen: TSMU, 2009.-273p.
5. Sergeta I.V. [Hygienic bases of evaluation of the processes of psychophysiological and psychological adaptation of modern students] I.M. Sergeta //Dovkillya and zdorov'ya: material Vseukranian scientific and practical conference. - Ternopil, 2011.-P.115-116.
6. Surnina O.I. [Study of emotional stability among students with different chronotypes] O.I. Surnina, O.S.Andruchenko// Mans health - 4: Material IV international Congress of valeologists.-SP6b.: SPbAPPO, 2005.-P.230-231.
7. Tarasova O.L. [Individual biorhythmological features as a factor for adapting students to educational activities] O.L.Tarasova, E.U.Popova, G.M.Kozin //Ros. physiol.journal-2004.-T.90,N8.-P.226-227.
8. Timchenko G.M. [Chronobiological approach to the health of students] G.M. Timchenko. - Bulletin of Kharkiv National University by V.N. Karazin].- 2011.- Release 13, N947.-P.190-195.
9. Xildenbrandt G. [Chronobiology and chronomedicine] Xildenbrandt G., Xampp R., Lechopher M.- M.: Arneviya, 2006.-144p.
10. Adan A. [Gender differences in morningnesseveningness preference] A. Adan, Natale // Chronobiol.Int.-2002.-Vol.19.-P.709-714.
11. Circadian preference, sleep and daytime behavior in adolescence / [Giannotti F., Cortesi F., Sebastiani T., Ottaviano S.] // J.Sleep. Res.-2002.-Vol.11.- P.191-199.
12. Patricia J. DeCoursey. Chronobiology / Patricia J. DeCoursey, Jay C. Dunlad, Jennifer J. Lores.- Dinouer Associates Inc., 2003.-112p.