

УДК: 612.13: 378.172

БІОРИТМОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ, ЩО ЗДОБУВАЮТЬ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФАХ

кандидат медичних наук, Панчук О.Ю.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова,
Україна, Вінниця

В статті визначені біоритмологічні особливості організму сучасних студентів, виявлена виражена перевага серед сучасного студентства осіб, для яких характерним є аритмічний тип денної працездатності, властивий для $\frac{3}{4}$ досліджуваних дівчат і понад $\frac{1}{2}$ досліджуваних юнаків, що вважається одним із найбільш адекватних, виходячи із особливостей організації добової діяльності студентської молоді. Саме в такому разі стан циркадіанних систем організму студентів відзначається не лише найбільш високою активністю автономного контуру регуляції психофізіологічних функцій організму та особливостей особистості, але й в повній мірі забезпечує поєднання за основними часовими характеристиками фаз біологічних ритмів організму людини, яка навчається або працює, з біоритмологічним оптимумом функціонального стану її організму.

Ключові слова: студенти, біоритмологічні особливості, тип денної працездатності, профілактичні заходи.

кандидат медицинских наук, Панчук А.Е. Биоритмологические особенности организма современных студентов, осваивающих стоматологические профессии / Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Украина, Винница

В статье определены биоритмологические особенности организма современных студентов, выявлено выраженное превосходство среди современного студенчества лиц, для которых характерным является аритмический тип дневной работоспособности, присущий для $\frac{3}{4}$ исследуемых девушек и для более $\frac{1}{2}$ исследуемых юношей, и считающийся одним из наиболее адекватных, исходя из особенностей организации суточной деятельности студенческой молодежи. Именно в таком случае состояние циркадианных систем организма студентов характеризуется не только наиболее высокой активностью автономного контура регуляции психофизиологических функций организма и личностных особенностей, но и в полной мере обеспечивает их оптимальное сочетание с основными временными характеристиками фаз биологических ритмов человека с биоритмологическим оптимумом функционального состояния его организма.

Ключевые слова: студенты, биоритмологические особенности,

тип дневной работоспособности, профилактические мероприятия.

PhD in Medicine, Panchuk O.Y. Biorhythmological features of the organism of modern students mastering dental professions / National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya

In the article the biorhythmological features of the organism of modern students are determined, the expressed superiority among modern students is shown of persons with the arrhythmic type of daily working capacity typical for $\frac{3}{4}$ girls and more than $\frac{1}{2}$ youth was considered, which considered as one of the most adequate for students. In this case that the state of the circadian systems of the organism of students differs not only in the highest activity of the autonomous contour of the regulation of the psychophysiological functions and personal characteristics, but also fully provides a combination in accordance with the basic temporal characteristics of the phases of human biological rhythms with a biorhythmological optimum of the functional state of its organism.

Key words: students, biorhythmological features, type of daily working capacity, preventive measures.

Вступ. Відповідно до існуючих, на теперішній час, реалій біологічні ритми організму слід відзначити як автономні процеси періодичного чергування різних за своїм змістом станів організму та коливань інтенсивності фізіологічних реакцій індивідуума, що самопідтримуються. Дійсно, така фундаментальна, властивість біологічних систем, як адаптація надзвичайно тісно та невід'ємно пов'язана і іншою важливою фундаментальною характеристикою, а саме з циклічною добовою періодикою функцій. Отже, ритмічність організму являє собою найбільш оптимальну форму життєдіяльності, причому які-небудь зміни біоритмологічної структури організму мають характер або пристосування, або є ознакою початку руйнування системи, що склалися [1, 2, 3, 5].

Не можна не відзначити і той факт, що функціональні системи організму, спрямовані на забезпечення гомеостазу та встановлення постійності внутрішнього середовища, забезпечуючи адекватний перебіг реакцій адаптаційного змісту у відповідь на дію чинників навколишнього середовища та факторів професійної або навчальної діяльності, упорядковані таким чином, що їх регулювання спрямоване на збереження сталості та врівноваженості функціональних систем організму. Фактично, стан здоров'я становить стан оптимальної гармонійності між структурою внутрішнього середовища організму і впливом довкілля, причому біологічні ритми чітко та адекватно відображують особливості змін показників фізіологічних процесів, характерною рисою яких є їх хвилеподібна форма [4, 6, 7, 8].

Таким чином, біологічні ритми, з одного боку, є невід'ємним та важливим механізмом пристосування людини до вимог навколишнього середовища, з іншого, становлять чітко окреслений індикатор функціональних можливостей організму і, отже, встановлення особливостей дослідження біологічних ритмів надають можливість визначити не лише стан циркадіанних систем, але й стан регуляційного апарату організму в цілому [5, 7].

Мета та завдання дослідження полягають у визначенні біоритмологічних особливостей організму сучасних студентів та встановленні провідних шляхів їх урахування під час розроблення профілактичних заходів оздоровчо-корекційного спрямування.

Матеріали та методи. Дослідження проводились на базі Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова серед студентів 1, 3 і 5 курсів стоматологічного факультету.

Для оцінки біоритмологічних особливостей організму дівчат і юнаків та показників, які відображують особливості психофізіологічних корелят основних типів (аритмічний, ранковий та вечірній) їх денної працездатності застосовувалась тестова методика Остберга у модифікації М.І. Степанової [1, 3, 5].

Виклад основного матеріалу статті. Аналізуючи показники, які відображували особливості психофізіологічних корелят типу денної працездатності і, отже, відзначали провідні біоритмологічні особливості організму студентів стоматологічного факультету, отримані на підставі використання тестової методики Остберга у модифікації Степанової, слід було відзначити, що у дівчат і юнаків, які навчались на 1 курсі, рівень їх вираження складав відповідно $61,96 \pm 0,99$ балів та $56,20 \pm 2,35$ балів, у дівчат і юнаків, які навчались на 3 курсі – $61,96 \pm 1,16$ балів ($p(t)_{1-3} > 0,05$) та $56,03 \pm 2,19$ балів ($p(t)_{1-3} > 0,05$), у дівчат і юнаків, які навчались на 5 курсі – $61,46 \pm 1,67$ балів ($p(t)_{3-5} > 0,05$; $p(t)_{1-5} > 0,05$) та $59,66 \pm 1,89$ балів ($p(t)_{3-5} > 0,05$; $p(t)_{1-5} > 0,05$) (табл. 1).

Таблиця 1

Особливості показників типу денної працездатності студентів стоматологічного факультету в динаміці навчання у вищому медичному навчальному закладі за даними особистісного опитувальника Остберга, бали

Час досліджень	Групи студентів				p(t) _{д-ю}
	Д і в ч а т а		Ю н а к и		
	n	M±m	n	M±m	
1 курс	30	61,96±0,99	30	56,20±2,35	<0,05
3 курс	30	61,96±1,16	30	56,03±2,19	<0,05
5 курс	30	61,46±1,67	30	59,66±1,89	>0,05

$p(t)_{1-3}$	$>0,05$	$>0,05$	
$p(t)_{3-5}$	$>0,05$	$>0,05$	
$p(t)_{1-5}$	$>0,05$	$>0,05$	

Найвищі за рівнем вираження показники, які засвідчували найбільш наближений до ранкового типу денної працездатності біоритмологічний профіль особистості студентської молоді, спостерігались у студенток 1 і 3 курсі та студентів 5 курсу, найнижчі показники, які засвідчували найбільш наближений до вечірнього типу денної працездатності біоритмологічний профіль особистості студентської молоді – у студенток 5 курсу і студентів 3 курсу, тобто впродовж часу перебування у вищому медичному навчальному закладі ступінь їх вираження серед перших дещо зменшувався, серед других – спочатку в незначній мірі зменшувався, згодом зростаючи до найвищого в динаміці навчання рівня.

Найсуттєвіші темпи змін досліджуваних показників і у студенток, і у студентів реєструвались впродовж часу навчання на старших курсах. Статистично-значущих віково-обумовлених розбіжностей не спостерігалось ($p(t)_{1-3}>0,05$; $p(t)_{3-5}>0,05$; $p(t)_{1-5}>0,05$; $p(t)_{д-ю}>0,05$), достовірні статево-обумовлені відмінності реєструвались серед студентів і студенток 1 курсу ($p(t)_{д-ю}<0,05$) та серед студентів і студенток 5 курсу ($p(t)_{д-ю}<0,05$). В цілому ж протягом усього періоду навчання у закладі медичної освіти рівень вираження показників щодо типу денної працездатності, виходячи із статевих відмінностей, більш високим був у дівчат.

Дані структурного розподілу даних, що визначались, підтверджували наявність вищенаведених тенденцій. Так, у структурі показників, які відображували особливості типу денної працездатності досліджуваних студентів впродовж усього періоду навчання суттєво переважала частка даних, властивих для аритмічного типу денної працездатності, а саме: 80,0% у дівчат і 60,0% у юнаків, які навчались на 1 курсі, 80,0% у дівчат, які навчались на 3 курсі, 66,7% у дівчат і 63,3% у юнаків, які навчались на 5 курсі.

Лише серед юнаків-третьокурсників переважаючою слід було вважати питому вагу даних, властивих для помірно вираженого вечірнього типу денної працездатності, що становила 50,0%, частка показників, властивих для аритмічного типу денної працездатності, у цей час, була дещо меншою, складаючи 46,7%. В інших випадках питома вага даних, властивих для помірно вираженого вечірнього типу денної працездатності, становила 16,7% у дівчат-першокурсниць, 16,7% у дівчат-третьокурсниць, 26,7% у дівчат-п'ятикурсниць, 23,3% у юнаків-першокурсників і 30,0% у юнаків-п'ятикурсників.

Серед студенток майже не реєструвалось показників іншого змісту. Так, частка результатів, характерних для яскраво вираженого вечірнього

типу денної працездатності, складала 3,3% у дівчат, що перебували на 3 і 5 курсах, частка результатів, характерних для помірно вираженого ранкового типу денної працездатності, – 3,3% у дівчат, що перебували на 1 і 5 курсах. Проявів, що відзначали наявність ознак яскраво вираженого ранкового типу денної працездатності, не спостерігалось зовсім. Натомість серед юнаків значно більшою була питома вага показників, які відзначали наявність ознак яскраво вираженого вечірнього типу денної працездатності, значення яких становили 16,7% у юнаків-першокурсників, 3,3% у юнаків-третьокурсників та 6,7% у юнаків-п'ятикурсників. Проявів, що відзначали наявність ознак, властивих для помірно вираженого та яскраво вираженого ранкового типу денної працездатності, не спостерігалось.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Дані, отримані в ході визначення біоритмологічних особливості організму сучасних студентів, що навчались в умовах вищих медичних навчальних закладів, відзначали виражену перевагу серед сучасного студентства осіб, для яких характерним є аритмічний тип денної працездатності, властивий для $\frac{3}{4}$ досліджуваних дівчат і понад $\frac{1}{2}$ досліджуваних юнаків, що вважається одним із найбільш адекватних, виходячи із особливостей організації добової діяльності студентської молоді. Саме в такому разі стан циркадіанних систем організму студентів відзначається не лише найбільш високою активністю автономного контуру регуляції психофізіологічних функцій організму та особливостей особистості, але й в повній мірі забезпечує поєднання за основними часовими характеристиками фаз біологічних ритмів організму людини, яка навчається або працює, з біоритмологічним оптимуму функціонального стану її організму.

Далі слідувала частка показників, що відзначали наявність ознак, властивих для помірно вираженого вечірнього типу – такі дані спостерігались відповідно у $\frac{1}{5}$ частини дівчат і $\frac{1}{3}$ частини юнаків. Зазначене становище визначало, що студенти в найбільшій мірі були здатні до досягнення найбільш значущих в їх діяльності результатів у вечірній час, який не співпадав з часом найбільш інтенсивної та регламентованої навчальним розпорядком діяльності. Значно меншою необхідно було вважати частку показників, характерних як для яскраво вираженого вечірнього типу денної працездатності, так і для помірно вираженого ранкового типу. І у дівчат, і у юнаків зовсім не реєструвалось проявів, що відзначали наявність ознак яскраво вираженого ранкового типу денної працездатності, тільки у юнаків – проявів, що відзначали наявність помірно вираженого ранкового типу денної працездатності.

Одержані результати мають бути ураховані під час розроблення та наукового обґрунтування профілактичних заходів оздоровчо-корекційного спрямування, комплексу заходів щодо оптимізації

професійного навчання, психогігієнічної корекції перебігу процесів професійної адаптації і запобігання виникнення несприятливих змін у психофізіологічному стані організму майбутніх лікарів на етапі навчання у вищому медичному навчальному закладі тощо, визначаючи найбільш оптимальний та адекватний час для їх застосування у структурі добового циклу.

Література:

1. Доскин В.А. Ритмы жизни / В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева. — М.: Медицина, 1991. — 174 с.
2. Мороз В.М. Охорона праці у медицині та фармації / В.М. Мороз, І.В. Сергета, Н.М. Фещук, М. П. Олійник. — Вінниця, Нова книга. — 2005. — 544 с.
3. Нікберг І.І. Гігієна з основами екології / І.І. Нікберг, І.В. Сергета, Л.І. Цимбалюк. — К.: Здоров'я, 2001. — 504 с.
4. Сергета І.В. Личностные особенности организма современных подростков и пути их коррекции / И.В. Сергета, А.Г. Сухарев // Гигиена и санитария. — 1996. — № 1. — С. 29–31.
5. Сергета І.В. Організація вільного часу та здоров'я школярів / І. В. Сергета, В.Г. Бардов. — Вінниця: РВВ ВАТ "Віноблдрукарня", 1997.- 292 с.
6. Сергета І.В. Шляхи оптимізації професійної адаптації студентів до умов навчання у медичному вищому навчальному закладі та їх прогностична значущість / І.В. Сергета, ЛІ. Григорчук, О.П. Молчанова // Довкілля та здоров'я. — 2002. — №4 (23). — С. 57–61.
7. Сергета І.В. Донозологічні зрушення у стані психічного здоров'я: сучасні психогігієнічні підходи до тлумачення, діагностики та оцінки / І.В. Сергета // Науковий журнал МОЗ України. — 2013. — № 3 (4). — С. 36–49.
8. Університетська гігієна у контексті імплементації "Закону про вищу освіту": фізіолого-гігієнічні основи, реалії та шляхи розвитку / І.В. Сергета, О.Ю. Панчук, Н.В. Стоян [та ін.] // Довкілля та здоров'я. — 2016. — № 4 (80). — С. 46–52.

References:

1. Doskin V.A. Ritmy zhizni / V.A. Doskin, N.A. Lavrenteva. — M. Meditsina, 1991. — 174 s.
2. Moroz V.M. Okhorona praci u medycyni ta farmaciji / V.M. Moroz, Y.V. Serheta, N. M. Feshhuk, M. P. Oliynyk. — Vinnycja, Nova knygha. — 2005. — 544 s.
3. Nikbergh I.I. Ghyghijena z osnovamy ekologhiji / I.I. Nikbergh, I.V. Serheta, L.I. Cymbaljuk. — K.: Zdorov'ja, 2001. — 504 s.
4. Serheta I.V. Lichnostnye osobennosti organizma sovremennykh podrostkov i puti ikh korektsii / I.V. Serheta, A.G. Sukharev // Gigiena i sanitariya. — 1996. — № 1. — S. 29–31.

5. Serhea I.V. *Orghanizacija viljnogho chasu ta zdorov'ja shkoljariv* / I.V. Serheta, V.G. Bardov. — Vinnycja: RVV VAT “Vinoblrukarnja”, 1997. — 292 s.
6. Serheta I.V. *Shljakhy optymizaciji profesijnoji adaptaciji studentiv do umov navchannja u medychnomu vyshhomu navchaljnomu zakladi ta jikh proghnostychna znachushhistj* / I.V. Serheta, L.I. Ghryghorchuk, O.P. Molchanova // *Dovkillja ta zdorov'ja*. — 2002. — № 4 (23). — S. 57–61.
7. Serheta I.V. *Donozologhichni zrushennja u stani psykhichnogho zdorov'ja: suchasni psykhoghighijenichni pidkhody do tlumachennja, diaghnostyky ta ocinky* / I.V. Serheta // *Naukovyj zhurnal MOZ Ukrajiny*. — 2013. — № 3 (4). — S. 36–49.
8. *Universytetsjka ghighijena u konteksti implementaciji “Zakonu pro vyshhu osvitu”: fiziologho-ghighijenichni osnovy, realiji ta shljakhy rozvytku* / I. V. Serheta, O.J. Panchuk, N.V. Stojan [ta in.] // *Dovkillja ta zdorov'ja*. — 2016. — № 4 (80). — S. 46–52.