

## **РОЗУМОВА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ПРОТЯГОМ НАВЧАЛЬНОГО ДНЯ – НЕОБХІДНА ПЕРЕДУМОВА ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ВУЗІВ**

**Л. С. КРАВЧУК**

Специфіка та умови навчально-виробничої діяльності в значній мірі характерно впливають на функціональний стан і розумову діяльність студентів вишив, що створює перешкоди не тільки для повноцінного засвоєння ними навчальної програми, але і негативно позначається на стані здоров'я й відповідно, не сприяє підготовці працездатних спеціалістів. Обмеження або відсутність рухової діяльності негативно впливає на розвиток молодих організмів і нормальне існування зрілих: розвиваються різного роду захворювання, прискорюються й активізуються процеси старіння. Все це посилюється, якщо гіподинамічний режим студентів поєднується із систематичними розумовими та емоційними напруженнями і навіть перенапруженнями.

Актуальність теми дослідження полягає в тому, що підвищення розумової працездатності людини базується на психофізіологічних механізмах, які вдосконалюються при підвищенні фізичної працездатності. Головним із таких механізмів є оптимізація синхронізуючих впливів і параметрів ЕЕГ [4]. Врахування особливостей та оперативна корекція психофізіологічного стану студентів дасть можливість створити ефективну систему професійно-прикладної фізичної підготовки студентів ВНЗ. Однак неадекватні навантаження, які перевищують функціональні можливості організму, призводять нерідко до негативних наслідків, а іноді і до незворотних змін. Це виникає при незнанні або ігноруванні основних принципів використання фізичних вправ [11, 12].

Актуальність і особливість впливу фізичного навантаження різної інтенсивності на розумову працездатність у режимі навчального дня показано в роботах В. Русінова та М. Віленського [10]. Вони доводять, що навіть при значному погіршенні циркуляції крові в головному мозку виникає широкий спектр негативної реакції з боку інтелектуальної діяльності людини. В дослідженні А. Мальованого підкреслюється, що при високому рейтингу успішності у студентів спостерігається більш високі фізична і розумова працездатність та рівень активізації ЦНС за даними ЕЕГ. Серед можливих причин автор відмічає необхідність нераціональної структури навантаження під час навчального процесу [9]. Дослідження В. Носковим динаміки розумової працездатності студентів в інноваційних групах показало, що в усіх навчальних відділеннях коефіцієнти розумової працездатності зростають від курсу до курсу як у юнаків, так і у дівчат. Протягом навчання у звичайних групах вузів найчастіше має місце зниження від курсу до курсу розумової працездатності, особливо це помітно у першокурсників. Тобто під впливом навчально-трудої діяльності вони зазнають змін, які чітко спостерігаються, від курсу до курсу протягом навчального року, семестру, тижня, навчального дня [9].

Розуміння і правильна інтерпретація різноманітних процесів, які відбуваються в організмі студентів, а також цілеспрямоване управління ними неможливі без знання природи біологічних ритмів. Біологічний «годинник» є одним із основних механізмів, який забезпечує максимальну економію ресурсів організму студентів, відповідає за підтримання стійкої динамічної рівноваги внутрішнього (ендогенного) і зовнішнього (екзогенного) середовища [1]. Зрозуміло, що оптимальний стан здоров'я студентів та на цій основі ППФП із спеціальності неможливі без оптимального співвідношення взаємопов'язаних ендogenous ритмів фізіологічних процесів і їх відповідності екзогенним циклічним змінам середовища, яке оточує та впливає на студентів. На підставі наявних експериментальних даних можна зробити висновок, що організм протягом доби по-різному буде реагувати на навантаження. Найбільш слабкою фізично людина буде о 2-5 годині, а потім між 12-14 годинами, а найбільш сильною – ранком, з 8 до 12 години, і вдень – з 14 до 17 години [10]. Людині, яка є не тільки біологічним, але й соціальним суб'єктом, може за допомогою другої сигнальної системи при необхідності та в залежності від періоду доби підняти психофункціональні можливості свого організму. Враховуючи, що кожен навчальний день має свою специфіку, детерміновану особливостями дня у студента, є можливість впливати на свою навчальну діяльність. При наявності розпорядку дня, режиму роботи і відпочинку протягом доби можна забезпечувати кращу розумову працездатність, оптимізувати стан свого здоров'я. Забезпечується успішна навчально-виробнича діяльність студентів за допомогою використання комплексів вправ, аутогенного тренування таї релаксації з метою

оптимізації розумової діяльності [5]. На жаль, у наш час добові зміни психофізіологічних процесів для оцінки як самого періоду навчальної роботи, так і процесів відновлення (відпочинку) в нашому ширшому розумінні цього слова використовуються в навчальному процесі недостатньо [11].

В дослідженні А. Ровного рекомендується враховувати динаміку добової працездатності студентів та, крім програмного матеріалу, за різної подачі його за розкладом, можна планувати проведення в середині навчального дня занять, які підвищують уваги і розумову працездатність. Адже пасивний спосіб відпочинку значно гірше відновлює розумову діяльність. Необхідні науково обґрунтовані методичні рекомендації щодо застосування засобів ППФП для активного впливу на розумову працездатність студентів. Це зумовлено їхньою здатністю до роботи і стійкістю до негативних факторів екзогенного характеру. Інтегровані знання про динаміку розумової працездатності дають можливість цілеспрямовано вирішувати проблеми індивідуалізації ППФП студентів, необхідності навчати їхньому умінню володіти собою, пізнавати самого себе та керувати своїми емоціями в різних стресових ситуаціях, оптимізувати свій психофізіологічний стан під час навчального процесу і в подальшій виробничій діяльності. Крім того ці явища, які відображають стан нервової системи, зумовлюють практичний інтерес до створення ефективної системи ППФП, особливо у зв'язку із дослідженням станів втоми і перевтоми. Актуальним є вміння студентів самостійно оптимізувати свій стан.

Дослідження динаміки розумової працездатності протягом навчального дня як необхідної передумови для організації і створення сучасної системи професійно – прикладної фізичної підготовки студентів. Методи дослідження у тестуванні, яке проводилося протягом 2010-2012 рр. кожного вересня в період лекційної підготовки, брали участь 85 студентів Хмельницького інституту соціальних технологій Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна» (ХІСТ ВМУРОЛ «Україна»). Використовувався такий комплекс методів: теоретичний аналіз літературних джерел; педагогічні спостереження; анкетування; суб'єктивна оцінка стану організму; психологічне тестування показників уваги методом коректурних тестів за допомогою стандартних таблиць Анфімова. Методи математичної статистики дали можливість отримати багатогранну інформацію про розумову діяльність студентів ХІСТ ВМУРОЛ «Україна» протягом навчального дня. При обробці результатів дослідження використовувалися методи графічного зображення [10], тому що результати тестувань, подані в табличній формі, не дають можливості достатньо характеризувати закономірності досліджуваних процесів. Графічне зображення дає найбільш наочне уявлення про результати тестування студентів, можливість краще зрозуміти суть функціональної залежності між розумовою працездатністю і тривалістю навчального дня, встановити динаміку максимальних та мінімальних показників. Перша навчальна пара не завжди починається з високим рівнем розумової працездатності. На адаптацію потрібний певний час, що підтверджується даними досліджень багатьох авторів [2, 14]. Минає 10-25 хв., а інколи і більше в залежності від того, якими видами розумової діяльності, згідно із САН (лекції, семінари, лабораторні, практичні заняття зі зміною обстановки та ін.), займаються студенти, від системи організації навчального процесу, типологічних особливостей студентів («ритміки», «аритміки», «жайворонки», «сови»), від виконання чи невиконання ранкової гімнастики, інших комплексів оптимізації психофізіологічного стану самих студентів.

Розумова працездатність досягає оптимального рівня й підвищується на другій парі, досягаючи 92,5%. Згідно із експериментальними даними середній тестовий показник виконаних завдань за показниками рівня обсягу, розподілу і концентрації уваги, а також опитування САН, достовірно знижується на третій парі до рівня 53,4%, на четвертій парі досягає 39%, що на 39,1% менше від оптимальної розумової працездатності на другій парі. Тут необхідно зазначити, що в результаті реформування вищої освіти відповідно до вимог Болонської декларації вносяться зміни в технологію викладання навчальних дисциплін, використання антропних технологій навчання. Незважаючи на те, що існуюча система освіти трансформується у напрямку гуманізації і зміни пріоритетів щодо особистості, студента, а виявляється навпаки, навантаження на особу, зростає.

Пріоритет здоров'я, який мав би бути системоутворюючим фактором та ідеологічним підґрунтям, на даному етапі становлення системи освіти ігнорується. Адже студенти повинні напружено працювати майже сім пар. Уведення п'ятої, шостої і сьомої пар має довільне трактування як добровільних додаткових занять. Але відсутність у студентів турботи про своє здоров'я, невміння оптимізувати свій психофізіологічний стан призводить до того, що більшість їх забувають про здоров'я і продовжують напружено вчитися. Як показують наші дослідження, рівень розумової працездатності, незважаючи на дані, які показують, що руховий режим збільшується (від лекційних та аудиторних

занять на 5-7 парі студенти переходять до більш активного способу життя), показник рівня розумової працездатності на шостій парі сягає тільки 56,5%, на сьомій парі – ще менше. Дані дослідження показують, що неврахування рівня динаміки розумової працездатності студентів призводить до неефективного функціонування системи професійно-прикладної фізичної підготовки і дискредитації навчальної ідеї загальноосвітнього європейського простору.

Найбільший середній показник рівня розумової працездатності у студентів на 1-2 парах. Він становить відповідно 76,2% і 92,5%. Виявлене достовірне зниження (до 49,1%) рівня показника уваги на четвертій парі порівняно з другою парою.

Однією з головних особливостей сучасного суспільства є швидка зміна поколінь, технологій, системи навчання згідно з Болонським процесом, видів праці, основних ресурсів. Зрештою все це зумовлює видозміни в обсягах інформації, енергетичних психофізіологічних можливостей і вимог до студентів вишів. Відмирають старі професії, навички, знання, змінюється стиль життя, а тому навчальну систему ППФП необхідно будувати на основі нових технологій з урахуванням, у першу чергу рівня динаміки розумової працездатності студентів протягом навчального дня. Для того, щоб система ППФП студентів вишів була життєдіальною, вона повинна мати здатність самоорганізуватися і підлаштовуватися під будь-які зміни зовнішнього середовища, враховувати внутрішню ритмічність організму. Ефективність, керованість системи ППФП залежать від умінь студентів самостійно діагностувати й оптимізувати свій стан здоров'я. Корекційно-реабілітаційна програма, яка включає комплекси фізичних вправ з урахуванням топографії і функцій різних м'язів, кінцівок людини, вправи аутогенного тренування, психологічне консультування, педагогічний супровід та інші комплекси будуть відігравати коригуючу і корекційну роль в умовах тривалої гіподинамії.

Передбачається проведення дослідження впливу комплексів ППФП на оптимізацію розумової діяльності студента під час навчального процесу.

#### Список використаної літератури

1. Агаджанян Н. А. Биологический ритм / Н. А. Агаджанян. – М. : «Медицина», 1967. – 119 с.
2. Грибков В. А. Методика восстановления умственной и физической работоспособности студентов средствами физической культуры в процессе учебно-трудовой деятельности : автореферат на соискание научной степени канд. пед. наук : (13.00.04) / В. А. Грибков. – ВНИИФК, М. : 1995. – 26 с.
3. Ільїн В. І. Фізична культура студентів : підручник / В. І. Ільїн. – М. : Гардарики, 1999. – С. 185.
4. Кравчук Н. М. Функціональні асиметрії взаємозв'язків параметрів альфа-ритму ЕЕГ і показників розумової працездатності у студентів / Н. М. Кравчук // Роль фізичної культури в здоровому способі життя : Матеріали III Всеукраїнської наук.-практ. конф. – Львів : 1997. – С. 132.
5. Легостаев Г. Н. Направленная релаксация и умственная деятельность студентов / Г. Н. Легостаев // Проблемы проектирования региональных систем физического воспитания : Тезы доклада Международной конференции. – Тула : 1997. – С. 177–179.
6. Мальований А. В. Особливості електричної активності мозку і розумової працездатності з різною структурою тижневої рухової активності / А. В. Мальований // Роль фізичної культури в здоровому способі життя : Матер. І наук. конф. – Львів, 1995. – Ч. 2. – С. 118–120.
7. Носков В. І. Основи психогігієнічного забезпечення гуманістично-орієнтованої професійної підготовки студентів : автореф. на здобуття наук. ступеня д-ра психол. наук : 19.00.02 / В. І. Носков : Інститут психології ім. Г. С. Костюка. – АПН України, К. : 2002. – 29 с.
8. Нагорный В. Э. Гимнастика для мозга / В. Э. Нагорный. – М. : Советская Россия, 1975. – 127 с.
9. Основы научных исследований / [Под ред. проф. В. И. Крутова, доц. В. В. Попова]. – М. : Высшая школа, 1989. – С. 291.
10. Ровний А. С. Физическое воспитание в вузе как средство повышения умственной работоспособности студентов / А. С. Ровний // Педагогіка, психологія, методика, біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : 36 б. наук, праць. – Харків : ХАЛДМ (ХХПІ), 2002. – № 27. – С. 82–86.
11. Русинов В. П. Воздействие физической нагрузки различных интенсивно на умственную работоспособность студентов в режиме учебного дня / В. П. Русинов, М. Я. Виленский // Научные основы физ. воспитания студентов пед. института. – 1977. – С. 95–98.
12. Семиянский Л. И. Динамика умственной работоспособности студентов / Л. И. Семиянский // Здоров'я та освіта, проблеми та перспективи : Матеріали 1 Всеукраїнської науково-метод. конф. – Донецьк : 2000. – С. 306–307.
13. Теория и методика физического воспитания различных групп населения / [под ред. Т. Ю. Крутевич]. – Т. 2 : Олимпийская литература. – Киев : 2003. – С. 209.