

ЗАПОБІГАННЯ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОЇ ПЕРЕВТОМИ СТУДЕНТІВ ЗВО ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

PREVENTING THE DEVELOPMENT OF CHRONIC FATIGUE OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS BY MEANS OF PHYSICAL ACTIVITY

Серйозним випробуванням для організму студентів є інформаційне навантаження, що виникає через численні навчальні дисципліни, заняття науковою, спортивною та трудовою діяльністю. Негативний вплив на організм посилюється при сумарному впливі кількох факторів ризику, коли вони впливають одночасно і набувають хронічного характеру: гіподинамія, постійні стреси, шкідливі звички, нерациональний режим праці та відпочинку, неправильно організоване харчування та ін.

Зміна розумової працездатності студентів протягом дня, тижня, семестру та навчального року залежить від безлічі факторів, а також від біологічних ритмів діяльності організму та характеризується періодами впрацювання, стабільної високої працездатності та її зниження.

Важливо використовувати засоби рухової рекреації, щоб попереджати розумову перевтому за рахунок перемикання з одного виду діяльності на інший.

Заліково-екзаменаційна сесія у професійному навчальному закладі – важливий період як для студентів, так і для педагогів. Відповідальний він і для викладачів фізичного виховання, діяльність яких має бути спрямована на профілактику розумової втоми у студентів під час заліків, іспитів та після них. Крім того, і самі студенти повинні відповідально ставитися до свого фізичного та психічного здоров'я, особливо під час сесії.

Так, для більш ефективного відпочинку під час підготовки до екзамену або заліку доцільно виконувати вправи для підвищення працездатності головного мозку, краще на свіжому повітрі.

При організації навчальної діяльності не слід допускати перевтоми, хронічної втоми та сильного стресу у студентів, що може призвести до невротичних станів. Для цього при організації навчального процесу та способу життя необхідно дотримуватися принципів та умов оптимізації життєдіяльності

організму і, отже, досягнення високого рівня працездатності.

Ключові слова: розумова працездатність, рекреація, організація навчальної діяльності, стресостійкість, активний відпочинок.

A serious test for the body of students is the information load that arises through numerous disciplines, scientific, sports and employment. The negative impact on the body is exacerbated by the combined effect of several risk factors, when they affect simultaneously and become chronic: hypodynamics, constant stress, bad habits, irrational work and rest, poor nutrition and others.

The change in students' mental capacity during the day, week, semester and academic year depends on many factors, as well as on the biological rhythms of the body and is characterized by periods of employment, stable high performance and its decline.

It is important to use physical recreation tools to prevent mental fatigue by switching from one activity to another.

The credit-examination session in a professional educational institution is an important period for both students and teachers. He is also responsible for physical education teachers, whose activities should be aimed at preventing mental fatigue in students during tests, exams and after them. In addition, students themselves should be responsible for their physical and mental health, especially during the session.

Thus, for more effective rest in preparation for the exam or test, it is advisable to perform exercises to improve brain function, preferably in the fresh air.

When organizing educational activities should not allow fatigue, chronic fatigue and severe stress in students, which can lead to neurotic states. To do this, when organizing the educational process and lifestyle, it is necessary to adhere to the principles and conditions of optimizing the vital functions of the organism and, consequently, to achieve a high level of efficiency.

Key words: mental capacity, recreation, organization of educational activity, stress resistance, active rest.

УДК 796(075.8)

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/46.37>

Щекотиліна Н.Ф.,

канд. пед. наук,

викладач кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін

Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту та реабілітації Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»

Бондаренко О.В.,

канд. біол. наук,

доцент кафедри гімнастики

та спортивних єдиноборств

Навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту та реабілітації Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського»

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Доведено, що розумова діяльність студентів супроводжується різними змінами функціонального стану органів та систем організму. Головний мозок використовує більше кисню, ніж інші тканини тіла. Добова витрата енергії при розумовій роботі середніх межах – 2800-3000 ккал. Порівняно з витратою енергії у стані спокою деякі види розумової праці вимагають підвищення енерговитрат.

Представляє інтерес і динаміка серцево-судинної системи. При розумовій роботі збільшується кровопостачання судин мозку, відбувається звуження периферичних судин кінцівок, внутрішніх органів, тобто судинні реакції зворотні тим, що виникають

при м'язовій навантаженні. Короткочасна інтенсивна розумова праця посилює частоту серцевих скорочень, особливо коли робота супроводжується нервово-емоційною напругою, умовами дефіциту часу, негативного впливу зовнішніх факторів (підвищеної температури, вологості повітря, нестачі кисню) тощо. При довгостроковій розумовій роботі частота серцевих скорочень уповільнюється.

Критичним і складним фактором перенапруги студентів є екзаменаційний період – один з варіантів стресової ситуації, що протікає здебільшого в умовах дефіциту часу та характеризується підвищеною відповідальністю з елементами невизначеності.

На психофізичний стан студентів впливають об'єктивні та суб'єктивні фактори. До об'єктивних чинників відносяться: вік, стать, стан здоров'я,

величина навчального навантаження, характер та тривалість відпочинку, спортивна, навчальна чи трудова діяльність. Суб'єктивні фактори включають навчальну мотивацію, рівень знань, здатність адаптуватися до нових умов навчання у вузі, психофізичні можливості, нервово-психічну стійкість, особистісні якості (характер, темперамент, комунікабельність та ін.), працездатність, стомлюваність тощо [2].

Серйозним випробуванням для організму студентів є інформаційне навантаження, що виникає через численні навчальні дисципліни, заняття науковою, спортивною та трудовою діяльністю. Негативний вплив на організм посилюється при сумарному впливі кількох факторів ризику, коли вони впливають одночасно і набувають хронічного характеру: гіподинамія, постійні стреси, шкідливі звички, нераціональний режим праці та відпочинку, неправильно організоване харчування та ін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я вказується, що збільшення числа захворювань серцево-судинної системи та інших функціональних порушень серед студентів є наслідком інтенсифікації розумової праці та нервово-емоційних перевантажень, що все збільшується. До факторів ризику, що сприяють появі серцево-судинних, нервових та психічних захворювань, належать також соціальні зміни, життєві труднощі, нерозуміння близькими людьми, постійне відчуття нестачі часу, зміна роботи та професії тощо.

Особливо гостро інтенсивна розумова робота відбивається на стані центральної нервової системи та на перебігу психофізіологічних процесів. У мозку з найбільшою інтенсивністю протікають процеси обміну речовин, він становить 2-2,5% від загальної маси тіла, споживає 15-20% кисню, що надходить у внутрішнє середовище організму, і для нормального прояву своїх функцій мозок повинен мати високий рівень стабільності кровопостачання. Велике навантаження на ЦНС і її вищий відділ – кору мозку – проявляється переважно у зниженні таких психічних процесів, як сприйняття, мислення, аналіз, пам'ять.

Багато факторів, що супроводжують розумову діяльність студентів, знижують ефективність кровообігу в головному мозку, погіршують його кровопостачання. До них відносяться: тривале перебування в положенні сидячи за столом, за комп'ютером або телефоном, нервово-психічна напруга, негативні емоції, напружена робота в умовах дефіциту часу, висока відповідальність за результати засвоєння знань та ін. що сприяє розвитку процесів гальмування в корі великих півкуль і, як наслідок, погіршення загального самопочуття, зниження працездатності, втоми [2, 3].

Втому необхідно розглядати як тимчасове погіршення функціонального стану організму, основні ознаки якого за розумової діяльності такі:

- різке зниження працездатності (швидке забування вивченого матеріалу, неможливість зосередитися, сплутаність думок, загальмованість тощо);
- зміна фізіологічних функцій (підвищення ЧСС, артеріального тиску);
- зміна зовнішніх ознак поведінки (підвищена тривожність, агресивність, плаксивість).

Втома може виражатися в стані втоми – суб'єктивному відчутті, для якого характерні практично всі перераховані вище ознаки, але вони короткочасні, причини їх відомі: невдоволення зробленим, невдачі, умови поганої організації розумової праці, незадоволеності її результатами. Навпаки, підвищення мотивації, успішне завершення роботи знижує відчуття втоми. Наприклад, успішне складання іспиту може ще більше мобілізувати студента, і навпаки, провал може призвести до депресивного стану.

Втома завжди проявляється у одночасному ослабленні всіх сторін розумової діяльності. Зниження працездатності у одному з видів навчальної діяльності може супроводжуватися збереженням його ефективності іншому вигляді. Так, наприклад, втомившись виконувати обчислювальні операції, можна успішно займатися читанням. Така втома часткового характеру властиво певним видам розумової праці та є оборотним процесом. Втома знімається своєчасним ефективним відпочинком, наприклад, з використанням рухової рекреації, коли студент, виконавши кілька фізичних вправ, відчуває приплив бадьорості та сил. Але може бути такий стан загальної втоми, при якому, наприклад, ні заняття математикою, ні читання літератури, ні навіть проста розмова виявляються не під силу – тільки дуже хочеться спати. У таких умовах підвищення розумової працездатності, особливо при використанні стимуляторів (міцної кави або чаю, енергетиків) за рахунок функціональної перенапруги дуже небезпечно для організму і, як правило, спричиняє тривалі несприятливі наслідки і може призвести до серйозних захворювань [1].

Прояв перших ознак значної, особливо різкої втоми – біологічно необхідний захист від розвитку виснаження організму, сигнал припинення роботи, для рекреації. Вольовим зусиллям можна змусити організм продовжувати роботу, що тільки віддалить втому або, що набагато небезпечніше, викличе перевтому. Перевтому притаманні постійне почуття втоми до початку роботи, відсутність інтересу, апатія, підвищена неадекватна реакція, головний біль, запаморочення, зниження апетиту, зниження ваги тіла, пітливість, зниження опірності організму до інфекцій тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Умова збереження здоров'я студентів – раціональне використання часу, так званий тайм-менеджмент. Студент, який регулярно

планує свій робочий день, зможе щодня заощадити від 1 до 2 години вільного часу. Треба взяти за правило кожен день вигравати одну годину, яку можна витратити на свій розсуд: додатково на відпочинок, на самоосвіту, на заняття фізичною культурою та спортом.

Зміна розумової працездатності студентів протягом дня, тижня, семестру та навчального року залежить від безлічі вищеназваних факторів, а також від біологічних ритмів діяльності організму та характеризується періодами впрацьовування, стабільної високої працездатності та її зниження.

Початок навчального дня у студентів не відрізняється високою ефективністю навчальної праці. Період впрацьовування триває від 15 до 30 хвилин. За цей період у корі головного мозку утворюється робоча домінанта, або осередок збудження, що забезпечує узгоджену діяльність систем організму при розумовій роботі. Важливе значення має відповідна установка – мотивація та психологічний настрій. Чим точніше збігається час початку навчального дня з мобілізацією життєво важливих функцій організму, тим продуктивнішими будуть результати цієї діяльності.

Період високої оптимальної працездатності зазвичай не перевищує трьох годин (від півтори до трьох). Зміни функціонального стану організму відповідають змісту, формі, виду, обсягу навчальної праці. Напружені види інтелектуальної діяльності викликають ранню втоми. Далі настає період зниження працездатності або її продовження на необхідному рівні за рахунок вольових зусиль через створені умови діяльності.

Робочий день студента не закінчується аудиторними заняттями: він припускає час самопідготовки. Друге піднесення працездатності пояснюється не лише добовими біологічними ритмами, а й мотивацією, психологічною установкою, проявом вольових якостей.

Розумова працездатність студентів протягом дня змінюється залежно від психофізіологічного стану організму на початок роботи, особливостей самої роботи, її організації та інших причин. Наприклад, якщо студент напередодні ліг пізно спати, став до першої пари, то, звичайно, йому досить важко буде продуктивно займатися протягом усього навчального дня. Якщо у студента-спортсмена ввечері було інтенсивне тренування, то наступного дня і розумова, і фізична працездатність буде знижено, оскільки організм основні ресурси витратить на відновлення після тренувального заняття.

Працездатність протягом робочого тижня залежить від тижневих біологічних ритмів. Період впрацьовування – понеділок. З вівторка по четвер відзначається високий рівень працездатності. У п'ятницю та суботу – період її зниження. Ця закономірність залежить від низки факторів:

- виконання відповідального завдання; підготовки до контрольної роботи, семінару, заліку; дотримання режиму дня; використання засобів рухової рекреації тощо. У неділю можна зайнятися улюбленою справою, відправитися з друзями на велопогулянку або в похід вихідного дня і т.д.

Працездатність студентів протягом семестру, навчального року також має хвилеподібну динаміку з періодами впрацьовування, оптимальної діяльності, зниження працездатності. Студенти зазвичай налаштовуються на навчальний процес, "входять у форму" (період впрацьовування) 3-3,5 тижня. Висока працездатність стійкого характеру триває приблизно 10-12 тижнів. У грудні чи січні у періоди збільшення щоденного навантаження до 11–13 годин через підготовку до сесії у поєднанні з нервово-емоційною напругою у періоди складання заліків та іспитів спостерігається значне зниження працездатності. Її високий рівень досягається психологічним настроєм, цільовою мотивацією та вольовими зусиллями.

Зимові канікули – період відновлення працездатності. У другому семестрі період впрацьовування триває від 5-7 до 12-16 днів. Відносно висока стійка працездатність спостерігається майже до середини травня. Зниження її до травня пояснюється накопиченням протягом навчального року кумулятивної втоми.

Таким чином, динаміка зміни працездатності студентів протягом робочого дня, тижня, семестру, навчального року має хвилеподібний характер та пов'язана з навчальним навантаженням; розкладом занять; зайнятістю науково-дослідною, професійною, спортивною діяльністю як додатковими факторами. До них слід віднести і особливості використання засобів фізичної культури для оптимізації працездатності.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Відомо, що для роботи мозку в нормальному режимі необхідні імпульси, що надходять від різних систем організму, при цьому 50% і більше має надходити від м'язів, що працюють. Крім того, якщо після припинення фізичної роботи людина відразу відключається від неї, то при розумовій діяльності інтенсивна робота мозку продовжується. Тому важливо використовувати засоби рухової рекреації, щоб попереджати розумову перевтому за рахунок перемикання з одного виду діяльності на інший. Тоді в корі головного мозку, у центрах, відповідальних за інтелектуальну діяльність, виникне гальмування, а у рухових центрах, навпаки, виникне збудження – за рахунок цього забезпечується відпочинок.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів. На сьогоднішній день системою освіти прийнято такі види відпочинку (рекреації) для студентів:

- короточасні перерви між заняттями;
- щотижневий відпочинок;
- зимовий та літній канікулярний відпочинок;
- тимчасове перебування цільового характеру у профілакторіях, санаторіях тощо;
- академічна річна відпустка.

Всі ці форми рекреації спрямовані на відновлення оптимального співвідношення основних нервових процесів у корі головного мозку та пов'язаної з цим розумової працездатності.

Заліково-екзаменаційна сесія у професійному навчальному закладі – важливий період як для студентів, так і для педагогів. Відповідальний він і для викладачів фізичного виховання, діяльність яких має бути спрямована на профілактику розумової втоми у студентів під час заліків, іспитів та після них. Крім того, і самі студенти повинні відповідально ставитися до свого фізичного та психічного здоров'я, особливо під час сесії.

Так, для більш ефективного відпочинку під час підготовки до екзамену або заліку доцільно виконувати вправи для підвищення працездатності головного мозку, краще на свіжому повітрі. Безпосередній вплив мають такі фізичні вправи:

- вправи для м'язів шиї та верхнього плечового пояса: нахили, повороти, обертання головою, те ж у поєднанні з рухами рук;
- положення тіла, за яких голова виявляється нижче за інші частини тіла (підйом ніг лежачи на спині, «велосипед», «ножиці», заведення ніг за голову в положенні лежачи на спині – вправа «пflug», стійка на лопатках, голові тощо);
- швидкі переміщення голови з виникненням сил інерції («рубка дров», пружні нахили тулуба вперед і т.п.);
- дихальні вправи.

Як додаткові засоби слід використовувати масаж і самомасаж голови, вушних раковин, м'язів шиї, верхнього плечового пояса, спини.

Також рекомендовано застосування вправ, вплив яких заснований на рефлексорних судинних реакціях:

- вправи, що викликають роздратування вестибулярного апарату (обертання, перекиди, перевороти тощо);
- вправи для очей (пальмінг): рухи вправо, вліво, вгору, вниз, по колу, вісімоку, переведення погляду з далеких предметів на ближні та ін.

Додатковими засобами до рефлексорних вправ служитимуть температурні водні зходи: контрастний душ, ванни для ніг, умивання прохолодною водою.

Доцільним є і використання специфічних реакцій судин мозку на хімічні речовини, що надходять у кров: вправи із затримкою дихання на вдиху та видиху, у русі (ходьба, нахили, присідання тощо). Виконувати з обережністю, не допускаючи запаморочення та гіпоксії.

Крім того, заняття руховою активністю хоча б двічі на тиждень по одній академічній годині позитивно впливають на розумову працездатність студентів у період сесії, сприяють швидшому відновленню після екзаменаційного стресу. Але оптимальний варіант – щодня використовувати засоби рухової рекреації.

Після іспиту чи заліку зі зняттям напруги рекомендовані вправи циклічного характеру (ходьба, біг, плавання, їзда велосипеді та ін.) помірної інтенсивності. Не рекомендовані спортивні ігри, єдиноборства, оскільки вони вимагають підвищеної аналітико-синтетичної діяльності головного мозку, що може спричинити додаткову втому нервових центрів та психоемоційну напругу. Хоча, як зазначають самі студенти, деяким спортивні ігри допомагають зняти психоемоційну напругу після іспиту. Рекомендовано також використовувати дихальні вправи, аутотренінг.

За даними досліджень у студентів-спортсменів у період сесії, в день іспиту та після нього відзначається зниження не тільки розумової, а й фізичної працездатності. Тому напередодні іспиту і після нього необхідно знизити обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень. Однак саме спортсмени швидше відновлюються після сесії, а негативні наслідки стресових впливів заліків та іспитів у них менш виражені.

Правильна організація навчальної діяльності передбачає насамперед дотримання наступних основних принципів:

- поступовість: у роботу слід входити поступово, не розвиваючи відразу максимального темпу та інтенсивності роботи, на який здатна людина в даний момент, інакше кажучи, необхідно пройти фазу впрацювання;
- послідовність: у роботу треба входити послідовно, переходячи від простого до складного, від відомого до невідомого, тобто спочатку треба засвоїти ази, основи предмета, а потім переходити до більш поглибленого освоєння;
- систематичність, ритмічність: необхідно працювати систематично, дотримуючись певного ритму, не слід працювати ривками, коли періоди «байдюкування», змінюються періодами авралів - це одна з причин перенапруги та виснаження організму;
- оптимальне поєднання праці та відпочинку: при організації навчальної діяльності необхідно чергувати час праці та періоди відпочинку, що включають регламентовані паузи протягом навчального дня, повноцінний відпочинок (емоційне насичення, сон тощо) після припинення роботи щодня, наприкінці тижня та року;
- адекватна оцінка навчальної діяльності: необхідна реальна та емоційна оцінка навчальної діяльності відповідно до її результату.

Слід зазначити, що названі принципи також дуже важливі при заняттях рухової рекреацією,

оскільки їх дотримання сприяє поліпшенню показників здоров'я, приросту фізичних якостей, функціональних можливостей.

Висновки. При організації навчальної діяльності не слід допускати перевтоми, хронічної втоми та сильного стресу у студентів, що може призвести до невротичних станів. Для цього при організації навчального процесу та способу життя необхідно дотримуватися принципів та умов оптимізації життєдіяльності організму і, отже, досягнення високого рівня працездатності. Умови попередження перевтоми, хронічної втоми, сильного стресу:

1. Дотримання оптимального чергування праці та відпочинку на основі чіткої системи розподілу навантаження у динаміці навчального дня, тижня та навчального року з урахуванням добових, тижневих та річних біоритмів.

2. Розумове тренування, тобто тренування у своїй професійній діяльності. Мозок, як і м'язи, потребує постійного тренування. Нетренований мозок неспроможна сприймати і засвоювати збільшується у міру навчання у вузі обсяг складної інформації. Для того щоб опанувати відповідні знання та вміння у сфері своєї майбутньої професії, тобто добре вчитися, студент повинен систематично працювати над собою, розумово тренувати себе відповідно до принципів, викладених вище. Невипадково добре успішний студент відрізняється високою працездатністю та стресостійкістю. До речі, такий студент має більше вільного часу, щоб займатися руховою рекреацією або улюбленою справою.

3. Фізичне тренування. Систематична рухова діяльність сприяє зміцненню м'язів, розвитку фізичних якостей, вдосконаленню систем організму, а й підвищує загальний обмін речовин, активізуючи роботу мозку з допомогою забезпечення тканин киснем і поживними речовинами. Як було зазначено раніше, фізично тренований студент має вищу працездатність і стресостійкість.

4. Загартовування тренує стійкість організму до впливу несприятливих чинників довкілля, розвиваючи здатність справлятися з великими навантаженнями. Студенту доступні всі види загартовування: холодом (обливання, обтирання, повітряні

ванни), жаром (використання лазень), сонячною інсоляцією (сонячні ванни).

5. Раціональне харчування має на увазі збалансоване харчування, дотримання режиму прийому їжі, завдяки чому створюється основа здоров'я та високої працездатності.

6. Повноцінний сон – одне з найважливіших чинників, які забезпечують відпочинок організму загалом. Під час сну особливо інтенсивно та повноцінно протікають метаболічні процеси в головному мозку, а також відбувається систематизація інформації, отриманої під час неспання, та переведення її з механізмів короточасної пам'яті у довготривалу.

7. Культивування позитивних почуттів. Необхідно щодня емоційно насичувати себе позитивними враженнями, переживаннями (спілкування з близькими, відвідування театрів, музеїв, виставок, читання художньої літератури, зайняття улюбленою справою тощо). Позитивні емоції створюють стан благополуччя, забезпечуючи смак до життя, активність та високу життєздатність.

8. Відмова від шкідливих звичок – до куріння, алкоголю, наркотиків, азартних та комп'ютерних ігор. Всі ці уподобання викликають звикання, виснажують організм, роблять його нежиттєздатним (хворим), а деякі з них призводять до самогубства.

10. Застосування аутотренінгу або медитації, що сприяють зняттю напруги та створенню психофізіологічного благополуччя. Для оволодіння аутотренінгом та медитацією слід скористатися послугами досвідчених спеціалістів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Андрощук Н. Основи здоров'я і фізична культура (теоретичні відомості). Тернопіль: Підручники і посібники, 2006. 160 с.
2. Бондаренко О.М., Чобітько М.Г. Цінність здоров'я серед пріоритетів студентської молоді. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини»*. 2010. Випуск 3. С. 160-166.
3. Бутов Р.С. Здоровий спосіб життя, як один з основних чинників збереження та зміцнення здоров'я. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини»*. 2009. Випуск 2. С. 144-146.