

Підвищення якості освіти це забезпечення її мобільності, привабливості, конкурентоспроможності на ринку праці, та вимагає подальшого вдосконалення організації навчального процесу в навчальних закладах на засадах гуманності, особистісно-орієнтованої компетентності, розвитку і саморозвитку студентів та передбачає:

- впровадження модульно-рейтингової системи навчання;
- використання інформаційно-комп'ютерних технологій та інтерактивних методів навчання і мультимедійних засобів;
- індивідуалізацію навчально-виховного процесу та посилення ролі самостійної роботи студентів;
- впровадження електронних засобів навчання (підручників, посібників, каталогів, словників тощо), комп'ютерних навчальних програм;
- технічну і технологічну модернізацію навчальних лабораторій та засобів навчання;
- використання сучасних систем контролю якості знань студентів та проведення моніторингу якості освіти.

Використання модульно-рейтингової системи для організації навчання у ХМФК розкриває можливості позитивного впливу на підвищення якості освіти, забезпечує реалізацію потреб майбутніх фахівців в освітніх послугах, підвищує професійну мобільність і активність.

Список використаних джерел

1. Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи: монографія / за ред. П. Ю. Сауха. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2011. 444 с.
2. Положення про модульно-рейтингову систему організації навчального процесу і оцінювання навчальних досягнень студентів Харківського машинобудівного коледжу/ Укладач В.Д. Мороз. Затверджено наказом від 29.08.2004.р. № 323.

УЛЬТРАФІОЛЕТОВЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ПРИ ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ

Каденко І. В., Калашник Д. С.

Найбільшу біологічну активність мають ультрафіолетові промені. У природних умовах сильним джерелом ультрафіолетових променів є сонце. Однак лише довгохвильова його частина сягає земної поверхні. Більш короткохвильова радіація поглинається атмосферою вже на висоті 30-50 км від землі.

Найбільша інтенсивність потоку ультрафіолетової радіації спостерігається незадовго до полудня з максимумом у весняні місяці.

Як уже вказувалося, ультрафіолетові промені мають значну фотохімічну активність, що широко використовується в практиці. Ультрафіолетове опромінення застосовується при синтезі низки речовин, відбілюванні тканин, виготовленні лакованої шкіри, світлокопіюванні креслень, отриманні вітаміну D та інших виробничих процесах.

Важливою властивістю ультрафіолетових променів є їхня здатність викликати люмінесценцію.

При деяких процесах має місце вплив на діючих ультрафіолетових променів, наприклад електрозварювання вольтовою дугою, автогенне різання і зварювання, виробництво радіоламп і ртутних випрямлячів, лиття і плавка металів і деяких мінералів, світлокопіювання, стерилізація води і т.д. технічний персонал, який обслуговує ртутно-кварцові лампи. [1, 328 с.]

Ультрафіолетові промені мають здатність змінювати хімічну структуру тканин і клітин.

Довжина хвилі ультрафіолетового випромінювання

Біологічна активність ультрафіолетових променів різної довжини хвилі неоднакова. Ультрафіолетові промені з довжиною хвилі від 400 до 315 нм мають відносно слабку біологічну дію. Промені з меншою довжиною хвилі відрізняються більшою біологічною активністю. Ультрафіолетові промені довжиною 315-280 нм мають сильну шкірну та антирахітичну дію. Особливо великою активністю має випромінювання з довжиною хвилі 280-200 нм. (бактерицидна дія, здатність активно впливати на тканинні білки та ліпоїди, а також викликати гемоліз).

У виробничих умовах має місце вплив ультрафіолетових променів з довжиною хвилі від 36 до 220 нм., Т. Е. Що мають значну біологічну активність.

На відміну від теплових променів, основною властивістю яких є розвиток гіперемії в ділянках, що зазнали опромінення, вплив на організм ультрафіолетових променів є значно складнішим.

Ультрафіолетові промені відносно мало проникають через шкіру та їх біологічна дія пов'язана з розвитком багатьох нейрогуморальних процесів, що зумовлюють складний характер їх впливу на організм.

Позитивний вплив ультрафіолету

Ультрафіолетові промені знижують збудливість чутливих нервів (болезаспокійливу дію) і мають також антиспастичну та антирахітичну дію. Під впливом ультрафіолетових променів відбувається утворення дуже важливого для фосфорно-кальцієвого обміну вітаміну D (ергостерин, що знаходиться в шкірі, перетворюється на вітамін D). Під впливом ультрафіолетових променів посилюються окислювальні процеси в організмі, збільшується поглинання

тканинами кисню та виділення вуглекислоти, активуються ферменти, покращується білковий та вуглеводний обмін. Підвищується вміст кальцію та фосфатів у крові. Поліпшуються кровотворення, регенеративні процеси, кровопостачання та трофіка тканин. Розширюються судини шкіри, знижується кров'яний тиск, збільшується загальний біотонус організму. [2, 280 с.]

Сприятлива дія ультрафіолетових променів виявляється у зміні імунобіологічної реактивності організму. Опромінення стимулює вироблення антитіл, підвищує фагоцитоз, тонізує ретикулоендотеліальну систему. Завдяки цьому підвищується опірність організму до інфекцій. Важливе значення щодо цього має дозування опромінення.

Ряд речовин тваринного та рослинного походження (гематопорфірин, хлорофіл і т. д.), деякі хімічні препарати (хінін, стрептоцид, сульфідин і т. д.), особливо флуоресцентні фарби (еозин, метиленова синька і т. д.), мають властивість підвищувати чутливість організму до світла. У промисловості в осіб, які працюють з кам'яновугільною смолою, відзначаються захворювання шкіри відкритих частин тіла (свербіж, печіння, почервоніння), причому ці явища зникають ночами. Це пов'язано з фотосенсибілізуючими властивостями акридину, що міститься в кам'яновугільній смолі. Сенсибілізація має місце переважно щодо видимих променів і меншою мірою щодо ультрафіолетових променів.

Велике практичне значення має здатність ультрафіолетових променів вбивати різні бактерії (так звану бактерицидну дію). Ця дія особливо інтенсивно виражена у ультрафіолетових променів з довжинами хвиль менше (265 - 200 нм).

Бактерицидна дія світла пов'язана із впливом на протоплазму бактерій. Доведено, що після ультрафіолетового опромінення мітогенетичне випромінювання у клітинах та крові підвищується.

За сучасними уявленнями, в основі дії світла на організм лежить головним чином рефлекторний механізм, хоча велике значення надається і гуморальним факторам. Особливо це стосується дії ультрафіолетових променів. Потрібно також пам'ятати можливість дії видимих променів через органи зору кору і вегетативні центри.

У розвитку еритеми, викликаної світлом, важливе значення надається впливу променів на рецепторний апарат шкіри. При дії ультрафіолетових променів внаслідок розпаду білків у шкірі утворюються гістамін та гістаміноподібні продукти, які розширюють шкірні судини та підвищують їх проникність, що веде до гіперемії та набрякості. Продукти, що утворюються в шкірі при впливі ультрафіолетових променів (гістамін, вітамін D та ін.) надходять у кров і викликають ті загальні зрушення в організмі, які мають місце при опроміненні.

Таким чином, процеси, що розвиваються в опроміненій ділянці, ведуть нейрогуморальним шляхом до розвитку загальної реакції організму. Ця реакція визначається переважно станом вищих регулюючих відділів центральної нервової системи, яке, як відомо, може змінюватися під впливом різних факторів.

Не можна говорити про біологічну дію ультрафіолетового опромінення взагалі незалежно від довжини хвилі. Короткохвильове ультрафіолетове випромінювання викликає денатурацію білкових речовин, довгохвильове – фотолітичний розпад. Специфічне дію різних ділянок спектра ультрафіолетового випромінювання виявляється головним чином початкової стадії.

Широка біологічна дія ультрафіолетових променів дає можливість у певних дозах використовувати їх для профілактичних та лікувальних цілей, наприклад уроки фізичної культури або ЛФК на свіжому повітрі, в приміщенні. [3, 480 с.]

Для ультрафіолетового опромінення користуються сонячним світлом, а також штучними джерелами опромінення: ртутно-кварцовими та аргонртутно-кварцовими лампами. Спектр випромінювання ртутно-кварцових ламп характеризується наявністю коротших ультрафіолетових променів, ніж у сонячному спектрі.

Ультрафіолетове опромінення може бути загальним або місцевим. Дозування процедур проводиться за принципом біодозу.

У даний час ультрафіолетове опромінення широко використовують насамперед для профілактики різних захворювань. З цією метою ультрафіолетове опромінення застосовують для оздоровлення навколишнього людини зовнішнього середовища та зміни його реактивності (насамперед - підвищення його імунобіологічних властивостей).

За допомогою спеціальних бактерицидних ламп може проводитися стерилізація повітря в лікувальних закладах і житлових приміщеннях, стерилізація молока, води і т.д. , фоторіях при вугільних шахтах, при тренуванні спортсменів, для акліматизації до умов півночі, при роботах у гарячих цехах (ультрафіолетове опромінення дає більший ефект у поєднанні з впливом інфрачервоної радіації).

Ультрафіолетові промені особливо широко використовуються для опромінення дітей. Насамперед таке опромінення показано, ослабленим, часто хворіючим дітям, які проживають у північних та середніх широтах. При цьому покращується загальний стан дітей, сон, наростає вага, знижується захворюваність, зменшується частота катаральних явищ та тривалість захворювань. Поліпшується загальний фізичний розвиток, нормалізується кров, проникність судин.

Список використаних джерел

1. Богдановська Н. В. Фізична реабілітація засобами фізіотерапії : підруч. для здобувачів ступеня вищ. освіти магістра спец. «Фізична терапія, ерготерапія» Суми : Унів. кн., 2020. 328 с.
2. Медична та соціальна реабілітація : навч.- метод. посіб. для студ. та викл. медичних (фармац.) закл. вищ. освіти, закл. (ф-тів) післядиплом. освіти, інструкторів з лікувальної фізкультури та масажу, практикуючих медичних сестер / С. С. Сапункова [та ін.]. Київ : Медицина, 2018. 280 с.
3. Яковенко Н. П. Фізіотерапія : підруч. для студентів мед. (фармац.) коледжів, училищ, акад. та ін-тів медсестринства. 2-е вид., випр. Київ : Медицина, 2018. 256 с.
4. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина : підручник для студентів та лікарів / За заг. ред. В. М. Сокрута. Краматорськ: Каштан, 2019. 480 с.

КІНЕЗІОЛОГІЧНЕ ТЕЙПУВАННЯ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

Калашник Д. С., Калінін К. Є.

Організм людини – це самовідновлювальна, самоконтрольована фізіологічна система. Але зовнішні чинники, такі як стрес, перенавантаження (фізичне, психологічне), постійні систематичні стереотипи руху, неправильна постава та інше, збивають механізми регенерації та відновлення. І тому метод кінезіологічного тейпування допомагає організму людини запустити та стимулювати ці процеси, прискорює процес відновлення за рахунок внутрішніх можливостей організму.

Так що ж таке кінезіологічне тейпування? Це метод нанесення спеціальної стрічки (кінезіотейпа) на різні ділянки тіла людини з метою зняття болю, відновлення рухливості суглобів, зменшення гематом, набряків та наслідків травм, і навіть корекції фігури. Цей метод активно використовують фахівці з фізичної культури та реабілітації, спортивної та відновлювальної медицини, косметологи. Він дозволяє досягти максимально можливого ефекту за короткий проміжок часу і значно його продовжити, аж до повного відновлення функцій організму.

Кінезіологічне тейпування – «kinesio» (рух) та «tape» (стрічка) – це метод ефективної підтримки, лікування, та профілактики різноманітних фасціальних, м'язових і зв'язкового-суглобових травм, болі без будь-якого медикаментозного втручання.