

Проблема захворювань опорно-рухового апарату користувача ПК

Вінницький національний технічний університет

Анотація. У статті розглянуто захворювання опорно-рухового апарату працівників, які багато часу приділяють роботі з комп'ютером. Зроблено огляд профілактичних заходів для уникнення захворювань опорно-рухового апарату внаслідок порушень правил охорони праці при роботі з комп'ютером.

Ключові слова: охорона праці, комп'ютер, скелет, сколіоз, остеохондроз.

The problem of diseases musculoskeletal system of a PC user

Abstract. The article deals with diseases of the musculoskeletal system employees who devote a lot of time working with a computer. It was made the review of the preventive measures to avoid diseases of the musculoskeletal system due to violations of safety rules when a user works with the computer.

Keywords: labor, computer, skeleton, scoliosis, osteochondrosis.

В даний час персональний комп'ютер став невід'ємною частиною повсякденного життя практично кожної людини. Вплив комп'ютера на здоров'я людини, рівноцінний з впливом будь-якого іншого побутового приладу. Істотної шкоди здоров'ю може нанести лише тривала робота за комп'ютером. Це стосується не тільки проблем зору і електромагнітного випромінювання, але й проблем з м'язами і суглобами, органами дихання, безсоння і нервових розладів. Причому загроза здоров'ю стає тим вище, чим більше часу доводиться перебувати за комп'ютером.

Працюючи за комп'ютером, людина повинна тривалий час перебувати у вимушеному положенні, рухова активність сильно обмежується, що, природно, робить негативний вплив на хребет і м'язи спини. Тривале статичне положення тіла призводить до поступової атрофії м'язів ший, спини, грудної клітки і черевного преса.

Як наслідок, ослаблені м'язи не в змозі підтримувати хребет у правильному фізіологічному положенні і врешті-решт виникають порушення постави, переходячи надалі в викривлення хребта. При цьому більшість груп м'язів перебувають у постійному напруженні, що призводить до швидкої стомлюваності, сприяють розвитку патологічних вигинів хребта: грудного кіфозу і формуванню сколіозів. Найчастіше хребет викривляється в бічній площині, і виникає сколіоз [1, с. 62].

Багатогодинне перебування в статичній позі погіршує обмінні процеси в речовині міжхребцевих дисків, що викликає їх передчасне старіння. Міжхребцеві диски втрачають пружність, втрачають воду і поступово розтріскуються. Цей патологічний процес призводить до розвитку остеохондрозу. Подальше прогресування захворювання закінчується тим, що через тріщини починається поступове випадання пульпозного ядра, тобто утворюється міжхребцева грижа. При міжхребцевій грижі нерідко спостерігається стискання і реактивне запалення нервових корінців, що відходять від спинного мозку. Ця хвороба зветься радикулітом.

Головною причиною розвитку таких нездужань є неправильна позиція на робочому місці. Неправильне розташування моніторів по висоті: занадто низькій, під неправильним кутом і є основною причиною появи сутулості; занадто високе положення дисплея призводить до тривалої напруги шийного відділу хребта і врешті-решт це може призвести до розвитку остеохондрозу. Особливо чутливими ділянками тіла є пальці, кисті рук і передпліччя. Тремтіння, поколювання в пальцях і навіть оніміння, болі в зап'ясті – все це може виникнути при неправильному використанні комп'ютера. Як правило, працююча людина пристосовується і через деякий час перестає відчувати те, що сидить неправильно, при цьому хвороба продовжує прогресувати.

Для того щоб зменшити шкідливий вплив незручної пози, необхідно правильно підібрати робочі меблі. Це допоможе зберегти правильне положення тіла при роботі за комп'ютером і зменшити навантаження. Конструкція робочого столу повинна забезпечувати можливість оптимального розташування на робочій поверхні обладнання. Стіл повинен мати спеціальну висувну

дошку для клавіатури. При цьому треба враховувати його конструктивні особливості (розмір монітора, клавіатури тощо) та характер роботи, яка виконується.

Конструкція робочого стільця (крісла) повинна забезпечувати підтримку раціональної пози під час виконання основних виробничих операцій, створюючи умови для зміни пози з метою зниження статистичного напруження м'язів шийно-плечової області, спини та попередження втоми. Стілець (крісло) повинен мати м'яке сидіння. Спинка стільця повинна підтримувати нижню половину спини, але при цьому не бути жорстко закріплено, щоб можна було вільно рухатися. Висота стільця повинна бути такою, щоб ноги стояли на полу «повнею ступнею»[2, с. 31].

Важливим для збереження здоров'я під час роботи за комп'ютером є правильне положення тіла. Оптимальним під час роботи за комп'ютером є положення тіла, при якого спина і шия знаходяться на одній лінії, а ноги – на підлозі та зігнуті під прямим кутом. Важливо, щоб спина мала гарну опору: між попереком і спинкою крісла можна помістити невеликий валик, що дозволяє зберегти поперековий вигин. Голову потрібно тримати прямо, з невеликим нахилом уперед.

Для запобігання тунельному синдрому рекомендують користуватися спеціальним килимком для миші з гелевою подушкою, який зменшує тиск на зап'ястя. Миша повинна відповідати розміру долоні і вільно рухатися. Рекомендується використання ергономічної клавіатури. Розміщуючи руки на клавіатурі, потрібно стежити за тим, щоб плечі були розслаблені, а руки зігнуті під кутом близько 90°. Рухома підставка для клавіатури може забезпечити оптимальне розташування пристроїв вводу інформації. Проте ця підставка повинна мати місце для мишки, забезпечувати достатній простір для ніг, а також мати можливість регулювання висоти і механізм нахилу.

На робочому столі для рук повинно бути досить вільного місця. Важливо простежити, щоб під час роботи мишею на столі лежало не лише зап'ястя, але і лікоть і передпліччя. У цьому положенні м'язи плечового пояса найменш напружені, і така поза є профілактикою можливих захворювань рук. Клавіатура обов'язково повинна розташовуватися нижче ліктя. Якщо не дотримуватися цього правила, м'язам не буде вистачати крові і швидко буде відчуватися втомлюваність. Положення кистей рук вважається найбільш комфортним, коли кут підйому клавіатури відносно робочої поверхні столу становить 2–15 градусів. Таке положення забезпечує нормальну циркуляцію кистях рук[3, с. 23].

Отже, в наш час постає проблема порушення опорно-рухової системи під час роботи з комп'ютером, що може призвести до таких захворювань, як сколіоз, порушень осанки та інших. Щоб запобігти дані захворювання потрібно в першу чергу правильно підібрати робоче місце та зберігати правильне положення тіла під час роботи за комп'ютером. Також важливим є регулярні перерви та розминка рук, спини та шиї. Всі ці заходи та нормування проведеного часу за комп'ютером дозволять попередити захворювання опорно-рухового апарату особи, що працює за комп'ютером.

Після виявлення як потенційної, так і реальної небезпечної ситуації потрібно з'ясувати причини її виникнення і наслідки негативного впливу. Ретельний пошук й аналіз причин, що призводять до небезпечної ситуації, уможливорює розробку найбільш ефективних заходів щодо запобігання їй. Важливо також установити попередні події, що призвели до цієї небезпечної ситуації [4, с.133].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Баловсяк Н.В. Компьютер и здоровье / Н.В. Баловсяк – СПб: Питер, 2008. – 208 с.
2. Демирчоглян Г.Г. Компьютер и здоровье: Факторы риска и стемы оздоровления / Г.Г. Демирчоглян – М.: Сов. Спорт, 1995. – 62 с.
3. Князевський Б.А. Охорона праці: Підручник для студентів вузів / За ред. Б.А.Князевського, П.А. Долина і ін - М: Вища школа, 2003. – 128 с.
4. Кобилянський О. В. Теоретичні засади формування компетенцій з безпеки життєдіяльності студентів економічних спеціальностей / О. В. Кобилянський, І. М. Кобилянська, С. В. Дембіцька. – Вінниця: ВНТУ, 2014. – 264 с.

Давидюк Олексій Сергійович – студент групи ІСІ-12б, факультет комп'ютерних систем та автоматики, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, oleksiy0411@gmail.com

Oleksii Davydyuk – student, group 1SI-12, Faculty of Computer Systems and Automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia