

УДК 613.6.027:651.2/9

Левкіна В.І.,
Густовський Ю.О.ГІГІЄНИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УМОВ ПРАЦІ І
СТАНУ ЗДОРОВ'Я ОФІСНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ, Україна

Резюме. Понад 60-70% від всього працюючого населення сьогодні складають офісні працівники, виробничий процес яких характеризується високою інтенсивністю праці, багатоплановістю, часто понаднормовою роботою, психологічними та іншими аспектами. Найбільш шкідливими факторами виробничого середовища офісних службовців є малорухливий характер праці, нервово-емоційне напруження, розумове перенапруження, напруга зорового аналізатора і т. п. Основні зміни в стані здоров'я офісних працівників, в першу чергу, пов'язані з недостатньою м'язовою діяльністю, зниженням сили скорочення м'язів і обмеженням загальної рухової активності організму, в результаті чого виникають захворювання опорно-рухового апарату (остеохондроз, сколіоз, тендиніт), підвищується ризик виникнення атеросклерозу, варикозного розширення вен нижніх кінцівок, тромбозу вен ніг і легенів, ожиріння. Поширеними є також хвороби серцево-судинної (гіпертонічна хвороба, стенокардія, інфаркт міокарда), дихальної (бронхіальна астма) і нервової (неврози, неврастенії, депресії) систем, підвищений ризик травматизму тощо.

Ключові слова: офісні працівники, умови праці, шкідливі чинники, стан здоров'я.

Соціально-економічні і науково-технічні перетворення, що відбулися останніми роками, як в усьому світі, так і в Україні, породили нові види трудової діяльності та змінили вимоги до багатьох існуючих професій. За декілька років стрімко збільшилася кількість офісних установ. Офісні працівники (ОП) сьогодні становлять найбільш масову професійну групу, чисельність якої складає більше 60–70% від всього працюючого населення. В офісах іншими стали структура, організація і принципи роботи. Помітно змінилася і матеріально-технічна база: покращала технічна оснащеність, з'явилися комп'ютери і інша оргтехніка. Широко стали використовуватися електронні засоби зв'язку, документообігу, платежів тощо. У наші дні змінився також соціальний і економічний статус ОП. Проте, сьогодні лише третина ОП в Україні задоволені умовами та організацією праці на робочому місці; дві третини працівників відзначають постійне зростання вимог і рівня навантажен-

ня, а приблизно половина всіх ОП працює наднормово.

ОП під час своєї трудової діяльності виконують різноманітні функції: відповідають на телефонні дзвінки; спілкуються з відвідувачами; працюють з фінансами; отримують, сортують і відправляють пошту; друкують і стенографують; працюють з офісним обладнанням (комп'ютерами, рахунковими і копіювальними машинами тощо); займаються веденням, обліком і зберіганням документації; переносять різні матеріали; складають і редагують документи, ведуть бухгалтерський облік тощо.

Загальноприйнятої класифікації праці ОП не існує. Є інформація МОП про групи спеціалістів стандартних канцелярських робіт. За нею всіх службовців офісів поділяють на 5 основних груп [10]:

1. Секретарі та інші службовці, що працюють з клавіатурою комп'ютерів;
- 1) стенографісти і друкарки;
- 2) редактори на персональному комп'ютері;

- 3) оператори, що обробляють оперативну інформацію;
- 4) секретарі.

II. Працівники, робота яких пов'язана з розрахунками:

- 1) бухгалтери;
- 2) статисти і фінансисти.

III. Координатори:

- 1) біржові брокери;
- 2) працівники виробничої сфери;
- 3) працівники транспортної сфери.

IV. Службовці, що працюють з документами, кореспонденцією тощо:

- 1) секретарі, що працюють з документами і діловоди;
- 2) секретарі, що отримують і сортують кореспонденцію;
- 3) секретарі, що займаються кодуванням, коректорською роботою тощо;
- 4) секретарі, що займаються переписуванням тощо;
- 5) інші офісні службовці.

V. Касири (в т.ч. банківські) і інші службовці:

- 1) касири;
- 2) банківські касири і інші касові працівники;
- 3) букмекери і круп'є;
- 4) лихварі, що позичають гроші під заставу тощо;
- 5) агенти зі стягнення боргів тощо.

VI. Працівники по роботі з клієнтами;

- 1) працівники туристичних агентств тощо;
- 2) секретарі, що ведуть прийом відвідувачів і надають інформацію;
- 3) телефонні оператори.

Згідно Наказу Міністерства праці та соціальної політики України №336 від 29.12.2004 р. у "Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників" виділяють основні групи офісних професій:

- керівники — директор (начальник, інший керівник); головний бухгалтер, економіст, інженер тощо; менеджер з персоналу, реклами, збуту тощо; начальник відділу кадрів, юридичного відділу тощо;
- професіонали — аудитор, документознавець, економіст, інженер-програміст, перекладач тощо;
- фахівці — агент комерційний, рекламний, торговельний, з нерухомості; брокер; дилер; референт тощо;

— технічні службовці — асистент референта; діловод; оператор комп'ютерного набору; секретар керівника; стенографістка; табельник тощо.

Організація робочого процесу офісу починається з планування розміщення робочих місць та їх оснащення засобами і предметами праці. Робоче місце і устаткування офісів, особливо у великих компаніях складається з трьох основних компонентів: реконфігурованих офісних меблів, електронної складової і систем офісних перегородок, які створюють особливе планувальне рішення. Для більшої мобільності персоналу використовують стільці, крісла і столи на роликах або колесах та інші засоби [22, 24].

Робочий процес ОП характеризується високою інтенсивністю праці, багатозадачністю, часто наднормовою роботою, психологічними аспектами.

У зв'язку з появою та впровадженням у виробничий процес високотехнологічних пристроїв, вимоги до рівня продуктивності праці постійно зростають. Від ОП щоразу вимагається виконання більшого об'єму роботи за короткий проміжок часу. Але, навіть, якщо продуктивність праці збільшується, то вона все-таки не встигає за збільшеним рівнем очікувань. Через це близько 60% ОП вважають, що вони практично завжди знаходяться в стані поспіху та метушні [6, 7].

Сучасні ОП виконують за день, в середньому, дві третини запланованого об'єму робіт, в той час як ще 10–15 років тому назад цей показник був вищий на 10%. Часто ОП сьогодні не можуть концентруватися на одному-єдиному завданні, бо вимушені одночасно вирішувати велику кількість термінових питань. Тому у них не виникає відчуття завершеності будь-якої справи. Кількість працівників, що відчувають себе максимально працездатним останніми роками знизилася з 83% до 51%, а тих, хто відчуває себе успішними — з 40% до 28% [12].

За останніми дослідженнями офісної багатозадачності, сучасний ОП приділяє одному проекту, в середньому, 11 хвилин часу, перш, ніж перейде до виконання іншого завдання. Більш того, цей 11-хвилинний відрізок розбивається на трихвилинні фрагменти, такі, як, наприклад, складання електронного листа, читання веб-сторінки, робота з документом Excel тощо. Кожного разу, коли працівника відволікають від поточного заняття, йому

чно, в середньому, до 25 хвилин, аби знову повернутися та зосередитися на попередньому завданні.

Сьогодні середній ОП проводить за комп'ютером близько 16 годин на тиждень, як десять років тому цей показник становив 9,5 годин. Щодня ОП одержує, в середньому, 46 електронних листів, майже половина з яких – спам [15].

85% ОП впродовж робочого дня повинні постійно знаходитися за своїм робочим місцем, зазнаючи при цьому низького рівня мотивації, що може призводити до депресії [18]. Думаючи про те, що доведеться провести весь день за роботою в закритому приміщенні, 80% працівників позбавляються мотивації до праці. Принцип обов'язкової присутності співробітників в офісі часто може знижувати їх продуктивність праці.

Майже кожен п'ятий офісний працівник – 3 рази на місяць працює наднормово. При цьому 91% службовцям компанія-працедавець не оплачує виконану ним наднормову роботу [23].

Найчастіше працюють наднормово співробітники великих компаній, а також фірми з чисельністю штату від 50 до 100 чоловік. Не працюють наднормово всього близько 10% співробітників невеликих фірм. Чоловіки більше часу працюють наднормово (7%), ніж жінки (56%). Вище керівництво частіше, ніж інші категорії співробітників, працює додатково у вечірній час або бере роботу додому і на вихідні [1].

Сьогодні в багатьох країнах загрозливими тенденціями поширюється "епідемія трудовогоголізму" [8, 10]. Постійно затримуються на роботі 51% перуанців, близько 50% корейців, 47% громадян Таїланду, майже 45% пакистанців, майже 38% англійців і ізраїльтян, близько 20% австралійців і швейцарців, близько 18% громадян США. За даними фахівців ООН, в світі близько 600 млн. чоловік постійно добровільно працюють наднормово.

Загальновідомою стала назва японського міста Кароші, де в 1970-х рр. в результаті двадцятигодинної роботи помер співробітник однієї з фірм, що і дало назву медичному синдрому. Причому, в даному випадку йшлося про добровільну наднормову працю.

У всьому світі, включаючи і країни колишнього СРСР, більше всього трудовогоголізм перед фахівців інформаційних технологій, дру-

ге місце займають бізнесмени, третє – бухгалтери, економісти і юристи.

Трудооголізм – це втеча від реальності за допомогою зміни свого психічного стану, що в даному випадку досягається фіксацією на роботі, причому не у зв'язку з економічною необхідністю. Трудооголізм є такою ж формою саморуйнування, як і інші залежності (наркоманія, алкоголізм тощо).

Одна з важливих особливостей трудовогоголізму – прагнення до постійного успіху і схвалення з боку оточуючих. Трудооголік випробовує страх потерпіти невдачу, "втратити обличчя", бути звинуваченим в некомпетентності, лінощах, виявитися гірше інших в очах керівництва. З цим пов'язано домінування в психологічному стані відчуття тривоги, що не покидає трудовогоголіка ні під час роботи, ні в хвилини нетривалого відпочинку, який не буває повноцінним із-за постійної фіксації думок на роботі [8].

У деяких офісах може зустрічатися також інша проблема – недостатня завантаженість співробітників на роботі, яка так само небезпечна для психіки, як і постійний цейтнот. Працівники, яким доводиться виконувати дуже легкі або одноманітні завдання втрачають інтерес до своєї діяльності. Як наслідок – відчуття власної непридатності, апатія, відсутність мотивації, депресія і постійне відчуття втоми.

Причиною нудьги на роботі є не лінощі, а організація роботи. Вона не викликає інтересу і перетворюється на рутину. Відчуття власної непотрібності і нереалізованості, яке відчувають співробітники, що вимушені займатися такого роду діяльністю, негативно позначається на їх психіці і загальному стані здоров'я.

Сьогодні також зазнають певних змін і взаємовідносини в колективах офісів: поширеним став офісний терор, так званий, мобінг. Мобінг – форма психологічного насильства у вигляді цькування співробітника в колективі, як правило, з метою його подальшого звільнення. Цей спосіб "розправи" над колегами через заздрість, наклеп, пліткарство, нездорові амбіції і бойкот, став дуже поширеним сьогодні в офісах. Існує два основні види мобінгу: вертикальний (босінг) – від начальства і горизонтальний – від колег. Окремо виділяють сендвіч-мобінг – насильство з боку і начальства, і колег одночасно. Організаційними причинами офісного мобінгу може бути нав'язування натовпом свого способу життя, неприйняття інакшумців, боротьба з наукою і

освітою, відношення потурання до інтриг і закулісних ігор, нераціональна організація інформаційних потоків, розпливчаті межі відповідальності і службових обов'язків, відсутність системи кадрового просування і можливостей кар'єрного зростання, переважання інтимних або родинних зв'язків між підлеглими і керівництвом, велике перевантаження окремих фахівців тощо.

Складним питанням в організації робочого дня ОП є їх харчування. У зв'язку з неправильним режимом праці і відпочинку, дефіцитом часу, виконанням додаткових завдань під час обідньої перерви, ОП часто не раціонально харчуються, переважно в ресторанах швидкого харчування, зловживають міцною кавою тощо [5].

Умови праці офісних працівників. Здається, що робота в офісі є більш безпечною, ніж на виробництві, проте на цих робочих місцях також існує негативний вплив шкідливих і небезпечних факторів офісного середовища. Деякі з них представляють для ОП серйозну небезпеку.

Серед найбільш небезпечних чинників є малорухливий характер офісної роботи. Сьогодні поняття "працівник офісу" і "малорухливий спосіб життя" практично нероздільні. У зв'язку з цим виник, навіть, новий термін — "Homo sedentarius" (людина сидяча), тобто така, що веде сидячий спосіб життя.

Значну частину робочого часу ОП, зокрема керівники, проводять у положенні "сидячи", зокрема 50% цього часу займають наради, під час яких частіше всього відсутня можливість, навіть, змінити положення тіла. Так, керівники підрозділів знаходяться в положенні "сидячи" 65–84% робочого часу, "стоячи" — 9–20%, ходьба складає всього 7–10% [1].

До того ж ОП часто бувають пасажирами автотранспорту та літаків, які при тривалих переїздах і перельотах літаками "економ-класу" знаходяться у незручному вимушеному положенні "сидячи" і не мають можливості змінювати його протягом всього часу руху.

Робота в офісі призводить до значного нервово-емоційного напруження, яке збільшується у міру зростання рівня відповідальності, складності завдань, кількості скарг клієнтів, з'ясування стосунків з начальством та колегами, страхом втратити роботу тощо. На ступінь емоційного напруження також впливає ненормований робочий день. Внаслідок цього виникає стан людини, що названий "напруженим рівнем активності" [6, 12, 23].

Інтенсивна розумова праця, пов'язана з вирішенням великої кількості нових і складних завдань, що вимагає високої кваліфікації від працівника при дефіциті часу і інформації, викликає розумове перенапруження.

Тривала, а часто і понаднормова праця з документами і комп'ютером призводить до перенапруження зорового аналізатора.

Для ОП є характерним також монотонність праці, пов'язана з виконанням дрібних стереотипних рухів кистями і пальцями рук (оператори комп'ютерного набору тощо), копіюванням документів, проведенням одноманітних розрахунків (бухгалтери) тощо.

Найбільшу кількість скарг з боку ОП викликає якість повітря в приміщеннях. Управління з охорони навколишнього середовища США внесло питання низької якості повітря в приміщеннях до списку 5 найсерйозніших проблем в галузі охорони здоров'я. Основними причинами погіршення якості повітря офісів є: підвищена або знижена вологість та температура повітря; недостатня вентиляція приміщень; перешкоджання притоку та циркуляції повітря в робочих приміщеннях внаслідок установки додаткових стін, перегородок і кабін для індивідуальної роботи службовців; ураження стін грибок і цвілью; переповненість приміщень працівниками; наявність в повітрі токсичних хімічних речовин (засобів побутової хімії; легких речовин, що виділяються з оздоблених матеріалів, меблів та офісного обладнання; антропогенів тощо); бруд в приміщенні (погана організація внутрішнього побуту) (Табл. 1) [10, 11].

Параметри мікроклімату офісних приміщень повинні враховуватися ще на етапах проектування і будівництва споруди. Проте таке трапляється не завжди, адже велика частина приміщень береться компаніями в оренду в давно збудованих будівлях. Також часто під офіси переобладнуються приміщення (підвальні, технічні, складські), які спочатку не призначалися для тривалого перебування людей. Тому параметри мікроклімату офісних приміщень часто не відповідають чинному санітарному законодавству.

Оптимальні параметри мікроклімату в офісі зазвичай досягаються при використанні систем опалення, вентиляції і кондиціонування. Проте часто вони самі стають джерелом шкідливого впливу.

У приміщеннях, що не призначалися раніше для використання під офіси, потрібне

ТАБЛИЦЯ 1

ЗАБРУДНЮЮЧІ АГЕНТИ, ЯКІ ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ В ПОВІТРІ ОФІСІВ

Забруднювач	Джерела
Аміак	Світлокопіювальні машини, розчини для чищення
Азбест	Продукти ізоляції, стельова і підлогова плитка
Вуглекислий газ	Видихуване повітря, горіння
Чадний газ	Автомобільні вихлопи, тютюновий дим, горіння
Формальдегід	Пінна ізоляція, деревостружкова плита і фанера, тютюновий дим
Фреони	Негерметичні кондиціонери, холодильники
Мікроорганізми (віруси, бактерії, грибки)	Зволожувачі повітря і кондиціонери, пароутворюючі конденсатори, градирні, цвілий папір, старі книги, вологий газетний папір
Автомобільні вихлопи	Гаражі для паркування, вуличний транспорт
Оксиди азоту	Газові обігрівачі і плити
Свон	Фотокопіювальні, лазерні принтери і інші електричні машини
Піткі компоненти фарби і пил	Свіжопофарбовані поверхні, стара, потріскана фарба тощо
Пестициди	Обприскувачі рослин і приміщень
Радон і продукти розпаду	Будівельні матеріали (вапно, граніт тощо), фундаменти, ґрунт, вода
Розчинники (метилену хлорид, гексан, гептан, етиловий спирт, глікольні ефіри, ацетон тощо)	Очищувачі офісної техніки, коректурна рідина, тонери та чорнила для принтерів і копіювальних апаратів, маркери та фломастери
Тютюновий дим	Сигарети, курильні трубки, сигари
Піткі органічні сполуки (діоксини, фуранни, поліхлоровані біфеніли тощо)	Фотокопіювальні і інші електричні машини, килими, новий пластик; електричні трансформатори, старі флуоресцентні баластні резистори

встановлення додаткової припливно-витяжної вентиляції. Крім того, перепланування будівлі, не професійний ремонт, а інколи і встановлення сучасних герметичних вікон може зменшити ефективність припливної витяжної системи вентиляції. Наслідками неефективної вентиляції є зниження вмісту кисню в повітрі, підвищення вологості і конденсація вологи на охолоджених поверхнях (стінах, віконних косяках, склі), яка створює сприятливе середовище для розвитку гнильних грибків і цвілі. Ці негативні ефекти посилюються при використанні для оздоблення приміщень паронепроникних матеріалів (наприклад, на основі полімерів), які порушують природний рух водяної пари крізь будівельні конструкції.

Кондиціонування повітря за допомогою звичайних побутових кондиціонерів не завжди вирішує проблему забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату, оскільки повітрообмін при цьому відсутній, кисень до повітря приміщення не подається і концентрація токсичних хімічних речовин не зменшується.

Використання неякісної теплоізоляції або неправильне її розміщення також може призводити до погіршення параметрів мікроклімату і хімічного складу повітря. Самі теплоізоляційні матеріали часто мають здатність адсорбувати вологу з повітря.

Сьогодні більше 55% ОП вважають, що нерациональне освітлення негативно впливає на їх роботу. У цілому, на робочих місцях офісів

можна створити максимально комфортні умови для зорової роботи, але враховувати це потрібно ще при проектуванні, будівництві та ремонті будівель. Часто під офіси використовуються непристосовані приміщення, де рівень природного освітлення може бути недостатнім або воно взагалі відсутнє [13, 14].

Наступною проблемою є підвищена пульсація або тимчасова нестабільність освітленості, яка характерна для більшості офісних приміщень. У цілях економії офіси обладнуються люмінесцентними світильниками без електронних пускорегулюючих апаратів, які повинні згладжувати пульсацію. При цьому пульсація часто досягає 50% замість допустимих 5%.

Інколи також виникає засліплююча дія світла в результаті прямого попадання світла в очі від недостатньо екранованих світильників або дуже яскравих ламп без світильників. Відбита засліплююча дія виникає в результаті віддзеркалення світла від блискучих поверхонь, які широко використовуються у сучасних офісах.

Серед основних чинників, які негативно діють на ОП є також шум, який часто створюють самі працівники (кроки, телефонні дзвінки і розмови, селекторні наради, сміх, пересування стільців тощо), а також від роботи копіювально-множильної техніки, принтерів (особливо матричних), вентиляційних систем і кондиціонерів, від вуличного шуму тощо. Часто причиною підвищеного рівня шуму є матеріал, з якого виготовлені перегородки і перекриття офісу. Наприклад, стіни в офісах часто виконані у вигляді конструкцій з гіпсокартону, між шарами якого відсутній шумопоглинаючий матеріал, що сприяє поширенню шуму в приміщенні. У той же час, стіна в півцеглини (товщина з шпукатуркою – 150 мм) забезпечує індекс звукоізоляції 47 дБА, стандартна бетонна стіна, – 41 дБА, на тому ж рівні дозволяє понизити шум і одинарна перегородка з гіпсолітових пазогребневих плит, що достатньо для шумоізоляції у більшості офісних приміщень.

Останні 10 років відбувається постійне збільшення інтенсивності електромагнітних полів (ЕМП) переважно радіочастотного діапазону. Практично на будь-якому робочому місці в офісі джерелами ЕМП є комп'ютерна техніка (особливо монітори на основі електронно-променевої трубки), копіювально-множильні апарати, мобільні та радіотелефони, інша оргтехніка.

Електромагнітний фон офісних приміщень

також може підвищуватися у наступних випадках: непередбаченого збільшення навантаження на електричний кабель будівлі, що проходить поблизу робочих місць; якщо офіс розташований поблизу об'єктів, що є джерелами ЕМП (високовольтних ліній електропередач, базових станцій мобільних операторів, трансформаторів, силових кабелів тощо); ввімкнення великої кількості офісної техніки, безладно розміщені дроти, не вимкнені прилади, що в даний час не використовуються.

Стан здоров'я та захворюваність офісних працівників.

У зв'язку з тим, що сьогодні існує стереотип, що професійні хвороби виникають переважно у працівників гірничодобувної, металургійної, хімічної промисловості, до цього часу фундаментальних наукових досліджень з вивчення професійних та виробничо обумовлених захворювань у ОП не проводилося. Більш того, захворювання, що можуть виникати при дії шкідливих чинників офісного середовища, не визнаються професійними захворюваннями ні законодавством, ні медичними документами, і сама держава поки що не зобов'язала працедавців надавати таким співробітникам право на особливий режим праці, скорочений робочий час або інші компенсації. І в даний час професійні захворювання ОП займають досить малий фрагмент досліджень в галузі професійної патології. Тому достовірні дані про рівень і структуру професійної захворюваності ОП відсутні, і медична статистика з цієї проблеми знаходиться на рівні розрізнених відомостей про окремі випадки захворювання.

З'ясовано, що лише через наднормову працю рівень захворюваності ОП останніми роками зріс майже на 46% [17].

Так, лікарняні листки "трудоголівків" США коштують країні близько 300 млрд. доларів щорічно. Надмірна відданість інтересам компанії і роботі може стати причиною таких важких захворювань, як інфаркт міокарду, інсульт, серцева недостатність і часто призводить до передчасної смерті. В Японії, наприклад, переважно щорік забирає життя близько 150 працівників. У зв'язку з цим, у країні відкрита велика кількість центрів соціальної реабілітації трудоголівків.

Основні зміни в стані здоров'я ОП в першу чергу пов'язані з недостатньою м'язовою діяльністю, зниженням сили скорочення

м'язів і обмеженням загальної рухової активності організму. Внаслідок цього у них підвищується ризик виникнення атеросклерозу, значно зменшується інтенсивність обміну речовин, уповільнюється кровоток, змінюється густота крові, що призводить до варикозного розширення вен нижніх кінцівок, тромбозу вен ніг і легенів. Ці зміни можуть також стати причиною інфаркту та інсульту.

Малорухлива робота в офісі та нерациональне харчування різко підвищують вірогідність виникнення ожиріння.

У зв'язку з перенапруженням окремих груп м'язів внаслідок підтримання вимушеної робочої пози та виконання дрібних стереотипних рухів кистями та пальцями рук виникають захворювання опорно-рухового апарату (остеохондроз тощо). У 30% ОП спостерігаються болі в м'язах плечей, спині, шиї, руках і, навіть, ступнях ніг, які пов'язані з вимушеною робочою позою. Ці симптоми можуть з'являтися несподівано і так само несподівано зникати. Вимушена робоча поза в положенні "сидячи" може призвести до порушення постави, що в деяких європейських країнах вважається профзахворюванням ОП. В Україні порушення постави теж є досить частим явищем серед ОП, яке має катастрофічні наслідки, але не розглядається як таке, що пов'язане з умовами праці. Під час тривалого знаходження у вимушеній позі "сидячи" відбувається також здавлювання хребтної трубки, судин шиї, нервів нижніх кінцівок, а порушення кровотоку в органах малого тазу може призводити до розвитку геморою, простатиту і, навіть, безпліддя [1, 20, 21].

Захворювання кістково-м'язової системи і пошкодження м'яких тканин типу тендиніту виникають в результаті використання офісних меблів і устаткування, які не відповідають індивідуальним анатомо-фізіологічним особливостям. Тендиніт також може розвинутися в результаті посиленої рухової активності (виконання стереотипних рухів окремих частин тіла) і мікротравматизації. При роботі місця прикріплення м'язів до кісткового скелета зазнають значного навантаження. У разі регулярних і надмірних навантажень, тканини сухожилля та хрящова тканина в місцях прикріплення піддається дегенеративним змінам. Виникають невеликі ділянки некрозу, ділянки жирового переродження тканини сухожилля і хрящової тканини, відкладання солей кальцію в тих місцях, де колись стався

мікророзрив сухожильного волокна. Солі кальцію є твердими утвореннями і, у свою чергу, можуть травмувати навколишні тканини.

При тривалому фізичному навантаженні хрящова тканина між сухожильними волокнами перероджується, костеніє, з'являються кісткові розростання – остеофіти, що призводить до тендинітів. Це проявляється білью у грудній клітці, а також у пальцях рук від тривалого писання, друкування на клавіатурі комп'ютера, при роботі з дуже товстими теками, які доводиться постійно діставати з шаф і повертати на місце або при виконання інших дій, що періодично повторюються.

У осіб, що довго працюють за комп'ютером, дуже високий ризик виникнення "синдрому зап'ястного каналу" [2, 3, 15, 26].

Багато ОП страждають мігрєнями, які можуть бути викликані набряком шийних м'язів, шумом, надмірною пульсацією ламп денного світла тощо. За даними анамнезу керівного складу офісів скарги на головний біль займають перше місце серед суб'єктивних розладів і за частотою складають $36,4 \pm 2,6\%$. Головні болі частіше виникають у кінці робочого дня. Крім того, обстежувані скаржаться на підвищену дратівливість ($35,3 \pm 2,6\%$), неспокійний сон ($21,2 \pm 2,2\%$), значну втому ($20,1 \pm 2,1\%$) [1].

Серед ОП широко поширені хвороби серцево-судинної системи (гіпертонічна хвороба, стенокардія, інфаркт міокарду тощо). При цьому встановлений зв'язок цих хвороб з нервово-психічним навантаженням працівників, нерациональним харчуванням, палінням тощо. Близько 20% всіх випадків ІХС і 10% інсультів пов'язані з недостатньою фізичною активністю. Захворювання серцево-судинної системи у ряді випадків ускладнюються і закінчуються інвалідністю [25].

Найбільшу небезпеку для здоров'я і життя ОП представляє ІХС, яка займає основне місце серед захворювань серцево-судинної системи. За результатами медичних оглядів ОП вона діагностується у 42,6–56,2 хворих на 100 обстежених.

Кількість звертань з приводу серцево-судинних захворювань ОП складає від 130,5 до 178,0 на 1000 чол., питома вага цих хвороб в структурі захворюваності становить 7,8–17,6%. Захворюваність ішемічною хворобою серця у керівного складу офісів складає 8,8%, у інженерів – 5,5%, у технічних службовців – 3,4%, гіпертонічною хворобою, відповідно, 7,8%, 3,9%, 3,3% [1, 25].

Сьогодні психічне здоров'я ОП знаходиться під загрозою. У більшості співробітників великих і малих компаній, незалежно від їх посади, розвиваються багаточисельні фобії: страх звільнення (до 70% ОП бояться втратити роботу), спілкування та з'ясування стосунків з начальником, офісного мобінгу, зайвої відповідальності, скарг з боку клієнтів тощо. А також з'являється боязнь офісної техніки, страх відкрити лист від важливого респондента, власного дня народження (неможливість вирішити головне питання = відзначати чи не відзначати?) і, навіть, привидів. Це може стати причиною подальших психічних розладів ОП [8, 9].

Невротичні розлади після серцево-судинних хвороб займають 2-е місце і складають 18,4–39,5% від всіх хвороб, що виявляються. Можна виділити кілька найпоширеніших психічних розладів ОП, серед них:

- неврастенія – психічний розлад, що проявляється у підвищеній дратівливості, стомлюваності, втраті здатності до тривалого розумового і фізичного напруження. Характерна для амбітних людей, до неї схильні топ-менеджери та директори. Проявляється у вигляді нетривалих спалахів збудливості. Характерними є хвороблива непереносимість гучних звуків, шуму, яскравого світла, різких запахів; нездатність контролювати зовнішні прояви своїх емоцій; розлади уваги, порушення сну, відсутність апетиту, головні болі, прискорене серцебиття, розлади статевої функції. Працівники, що страждають неврастенією, можуть влаштовувати істерики, зривати терміни, вступати в безпричинні конфлікти з начальством і колегами, неадекватно поводитися на переговорах, кидатися в сміх або сльози на засіданнях. Хворі нездатні переносити будь-яку критику. Причиною є неправильний розподіл сил при вирішенні складної задачі. Із-за такої невідповідності бажаного і дійсного, і розвивається невротичний конфлікт.
- синдром хронічної втоми проявляється симптомами: почуття пригніченості і безвиході, потреба в самоті, безпричинна стомлюваність, розлад сну, апатія, зниження пам'яті і м'язова слабкість. Причина таких розладів полягає у постійних стресах. ОП знаходяться у

групі ризику, оскільки малорухомий спосіб життя – один з основних чинників, що провокує виникнення синдрому хронічної втоми.

- депресія – це найбільш поширений психічний розлад, яким страждає 10% населення Землі у віці старше 40 років. З них 2/3 – жінки. У багатьох випадках людина, що страждає депресією, починає зловживати алкоголем і іншими препаратами, що змінюють свідомість або "йде з головою" в роботу. Проявляється постійним поганим настроєм, втратою здатності відчувати радість, загальмованістю, апатією, порушенням сну і мислення, зміною ваги тіла.
- синдром вигорання – це специфічний вид психічних професійних порушень у осіб, що працюють в тісному емоційному контакті з клієнтами. Основними проявами є втома, виснаження, безсоння, негативне відношення до клієнтів і самої роботи, зникнення творчого підходу до виконуваної роботи, відсутність апетиту або переїдання, агресія, дратівливість, напруженість, тривога, гнів, пригнічення настрою, відчуття безнадійності, апатія, цинізм, відчуття провини тощо.
- нервовий зрив – це захисна реакція організму на тривалий стрес. Найпоширенішою причиною нервового зриву є постійний цейтнот на роботі, тому в групі ризику знаходяться передусім ті працівники, робота яких спрямована на результат і прив'язана до численних дедлайнів. Проявляється хронічною втомою, гострими головними болями, безсонням, різкими перепадами настрою, неадекватною поведінкою, розладом серцевої діяльності та вегетативних функцій.
- постдисертаційний синдром – це психічний розлад, який виникає у науковців і начальників проектів після завершення і успішного захисту складної і відповідальної роботи. Основними симптомами є тривога через відсутність роботи, відчуття порожнечі навкруги, прагнення зробити неіснуючу роботу, боязнь нових складнощів, погіршення стану здоров'я, нездатність відпочити. Цей розлад розвивається у тому випадку, якщо після закінчення тривалої напру-

женої роботи людина розслабляється і бере тривалий тайм-аут. Цю хворобу також іноді називають "синдромом Мартіна Ідена", на честь героя однойменного роману Джека Лондона, який усіма силами досягав успіху, але замість довгожданого відчуття щастя випробував найсильніше розчарування, яке у результаті призвело до суїциду.

- абулія — це патологічне безвілля, один із проявів апатії: людина усвідомлює необхідність вчинку, але не може здійснити його. Млявість, відсутність бажання що-небудь робити, нездатність планувати, виконувати роботу у відведений термін, відстоювати ідеї на нарадах і приймати рішення. Абулія може бути обумовлена психічними захворюваннями, такими як депресія або шизофренія.

Сьогодні приблизно кожен сьомий ОП страждає від неприємних відчуттів, пов'язаних із зором. Нераціональне освітлення робочого місця, тривала і напружена робота з документами, постійне використання комп'ютерів, необхідність частого перефокусування очей призводить до напруження органу зору, внаслідок чого виникає характерний симптомокомплекс — астенопія, який може стати причиною істотних порушень зорового аналізу [2, 3, 4, 15].

В ОП існує досить високий ризик захворюти інфекційними хворобами, що передаються повітряно-крапельним шляхом. Причинами цього є погано вентильовані приміщення, скученість персоналу, запиленість повітря, часто перебування на роботі хворого персоналу, контакт з великою кількістю клієнтів тощо [16].

Деякі хімічні речовини, що забруднюють повітря офісів (табл. 1), наприклад, розчинники, засоби для чищення поверхонь, формальдегід тощо можуть викликати бронхіальну астму, різні форми дерматитів та інші шкірні захворювання у працівників [11, 19].

У гонитві за успіхом часто ОП ігнорують та порушують елементарні правила безпеки, гігієни і охорони праці, що може призводити до їх травматизації. Отримати пошкодження працівники можуть зачепившись за електричні і телефонні дроти, протягнуті в коридорах і проходах; під час падіння на слизькій підлозі чи підлозі, покритій килимом тощо. Часто випадки травматизму виникають внаслідок насильницьких дій на робочому місці, нападів,

здійснених переважно сторонніми людьми, що відвідують офіс. Більшому ризику стати жертвою насильства на робочому місці піддаються службовці урядових установ, оскільки вони покликані контролювати виконання законодавчих актів і рішень, що не користуються популярністю у населення і часто викликають протест в усній або поведінковій формі. Так, наприклад, у Сполучених Штатах співробітники урядових установ складають 18% робочої сили, проте жертвами актів насильства, що здійснюються на робочому місці, стає практично кожен третій із них [10].

Ураження співробітників офісів електричним струмом може відбуватися при неправильній прокладці електричних дротів (уперебок коридорів і проходів), що часто призводить до їх пошкодження; неправильному використанні подовжувачів (замість електричних розеток фіксованого розташування; підключення до них дуже великої кількості електроприладів, внаслідок чого може виникнути перенапруження); невідповідності розмірів та перетину шнура подовжувача і потужності електричного навантаження, що підключається до нього; відсутності заземлення при підключенні офісного обладнання.

Таким чином, все вищевикладене свідчить про необхідність наукового обґрунтування, розробки та впровадження комплексу профілактичних заходів, спрямованих на запобігання несприятливого впливу умов праці на стан здоров'я ОП.

Висновки:

1. Умови праці офісних працівників характеризуються високою напруженістю праці, нераціональним режимом праці і відпочинку, значним статичним навантаженням, забрудненим повітрям в приміщеннях, несприятливим мікро-кліматом, нераціональним освітленням тощо.
2. Зміни в стані здоров'я офісних працівників в першу чергу пов'язані з недостатньою м'язовою діяльністю, зниженням сили скорочення м'язів і обмеженням загальної рухової активності організму, внаслідок чого виникають захворювання опорно-рухового апарату (остеохондроз, сколіоз, тендиніти тощо), підвищується ризик виникнення атеросклерозу, варикозного розширення вен нижніх кінцівок, тромбозу вен ніг і легенів, ожиріння. Поширені також

хвороби серцево-судинної (гіпертонічна хвороба, стенокардія, інфаркт міокарду тощо) та нервової систем (неврастенія, депресія, невротизм тощо).

- У зв'язку з відсутністю достовірних даних про рівень і структуру професійних та виробничо обумовлених захворювань серед офісних працівників та невизнання професійних захворювань офісних працівників ні законодавством, ні ме-

дичними документами, слід провести фундаментальні наукові дослідження з вивчення даного питання.

- Оскільки умови праці мають несприятливий вплив на стан здоров'я офісних працівників, виникає необхідність наукового обґрунтування, розробки та впровадження оздоровчих заходів.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОФИСНЫХ РАБОТНИКОВ

В.И. Зенкина, Ю.А. Паустовский

Резюме. Больше 60-70% от всего работающего населения сегодня составляют офисные работники, производственный процесс которых характеризуется высокой интенсивностью труда, многозадачностью, часто сверхурочной работой, психологическими и другими аспектами. Наиболее вредными факторами производственной среды офисных служащих является малоподвижный характер труда, нервно-эмоциональное напряжение, умственное перенапряжение, напряжение зрительного анализатора и т. п. Основные изменения в состоянии здоровья офисных работников, в первую очередь, связаны с недостаточной мышечной деятельностью, снижением силы сокращения мышц и ограничением общей двигательной активности организма, в результате чего возникают заболевания опорно-двигательного аппарата (остеохондроз, сколиоз, тендинит), повышается риск возникновения атеросклероза, варикозного расширения вен нижних конечностей, тромбоза вен ног и легких, ожирения. Распространенными являются также болезни сердечно-сосудистой (гипертоническая болезнь, стенокардия, инфаркт миокарда), дыхательной (бронхиальная астма) и нервной (невротизм, неврастенция, депрессии) систем, повышенный риск травматизма и т.п.

Ключевые слова: офисные работники, условия труда, вредные факторы, состояние здоровья

HYGIENICAL FEATURES OF WORK ENVIRONMENT AND OFFICE WORKERS' HEALTH

V.I. Zenkina, Yu.O. Paustovsky

Abstract. Nowadays office workers make up more than 60-70% of all the working population. Their production process is characterized with high work intensity, multitasking, often with overtime work, psychological and other aspects. The most harmful factors of their working environment are sedentary work, nervous and emotional tension, mental overstrain, visual analyzer tension etc. Office workers mostly complain of air state in their offices, microclimate and irrational lighting. Major changes in office workers' health are mainly connected with insufficient muscle activity, decrease of power of muscle contraction and limitation of workers' general motor activity, which lead to diseases of the locomotor apparatus (osteochondrosis, scoliosis, and tendinitis), there is a high risk of atherosclerosis, varix dilatation of inferior limbs, thrombosis of leg and lungs veins and obesity. Also diseases of cardiovascular (hypertension, stenocardia, myocardial infarction) and nervous (neuroses, neurasthenia, depressions) systems are widely spread.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Амиров Н.Х. Труд и здоровье руководителей. - М.: Гэотар Медицина, 2002. - 136 с.
- Баловсяк Н. Компьютер и здоровье. - СПб: Питер, 2008. - 208 с.
- Кудряшов В.Н., Лаврентьев А.В., Макарова Л.Г. Компьютер-убийца. - Эксмо, 2006. - 320 с.
- Матюхин В.В., Ямпольская Е.Г., Шардакова Э.Ф., Елизарова В.В. Зрительное утомление у профессиональных пользователей видеотерминалов в зависимости от типа отображаемой информации // Гигиена и санитария, 2010. - №2. - С.57-60.

5. Пухова О.А. Питание и диета для офисных работников.- М.: Вече, 2006.- 176 с.
6. Рубцов М. Ю. Научное обоснование критериев производственного стресса при различной степени напряженности умственного труда у работников современных офисов (автореферат на соискание ученой степени кандидата биологических наук).- Москва, 2010.- 24 с.
7. Рубцов М.Ю., Юшкова О.И. Методы психологической диагностики профессионального стресса при различной степени напряженности труда // Медицина труда и промышленная экология, 2009.- № 9. - С.25-31.
8. Руководство по аддиктологии / Под ред. проф. В. Д. Менделевича. СПб.: Речь, 2007.-768 с.
9. Сидоров П.И., Соловьев А.Г., Новикова И.А. Синдром "эмоционального выгорания" у лиц коммуникативных профессий // Гигиена и санитария, 2008.- №3.- С. 29-32.
10. Энциклопедия МОТ по охране труда /IV полное издание/ "Центр Охраны Труда, Промышленной безопасности и Социального Партнерства", Санкт-Петербург, 1999 // <http://base.safework.ru/iloenc>.
11. Bourbeau J., Brisson C., Allaire S. Occup. Prevalence of the sick building syndrome symptoms in office workers before and after being exposed to a building with an improved ventilation system //Environ. Med.- Mar 1996.- Vol. 53.- P. 204-210.
12. Byoung-Suk Kweon, Ulrich R.S., Walker V.D., Tassinari L.G. Anger and Stress: The Role of Landscape Posters in an Office Setting //Environment and Behavior.- May 2008.- Vol. 40.- P. 355-381.
13. De Kort YAW, Smolders KCHJ Effects of dynamic lighting on office workers: First results of a field study with monthly alternating settings //Lighting Research and Technology.- Sep 2010.- Vol. 42.- P. 345-360.
14. Fostervold K.I., Nersveen J. Proportions of direct and indirect indoor lighting - The effect on health, well-being and cognitive performance of office workers //Lighting Research and Technology.- Sep 2008.- Vol. 40.- P. 175-200.
15. Jmker S.I., Huysmans M.A., Blatter B.M. et al. Should office workers spend fewer hours at their computer? A systematic review of the literature //Occup. Environ. Med.- Apr 2007.- Vol. 64.- P. 211-222.
16. Iossifova Yu., Cox-Ganser J., Ju-Hyeong Park et al. Three Years Of Dampness Remediation And Respiratory Health Of An Office Worker Cohort //Am. J. Respir. Crit. Care Med.- May 2010.- Vol. 181.- P. A4649.
17. Ishikawa H., Nomura K., Sato M., Yano E. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers //Health Promot. Int. .- Sep 2008.- Vol. 23.- P. 269-274.
18. Issever H., Ozdilli K., Altunkaynak O. et al. Depression in Tax Office Workers in Istanbul and its Affecting Factors //Indoor and Built Environment.- Oct 2008.- Vol. 17.- P.414-420.
19. Jaakkola M.S., Yang L., Jeromnimon A., Jaakkola J.J.K. Office work exposures and respiratory and sick building syndrome symptoms //Occup. Environ. Med.- Mar 2007.- Vol. 64.- P. 178-184.
20. Janwantanakul Pr., Pensri Pr., Jiamjarasrangri V., Thanee S. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers //Occup. Med.-Sep 2008.- Vol. 58.- P. 436-438.
21. Juul-Kristensen B., Jensen C. Self-reported workplace related ergonomic conditions as prognostic factors for musculoskeletal symptoms: the "BIT" follow up study on office workers //Occup. Environ. Med.- Mar 2005.- Vol. 62.- P.188-194.
22. Kroemer K.H.E., Kroemer A.D. Office Ergonomics.- London: Taylor & Francis, 2001.- 272 p.
23. Maizura H., Retneswari M., Moe H. et al. Job strain among Malaysian office workers of a multinational company //Occup. Med.- May 2010.- Vol. 60.- P. 219-224.
24. McKeown Celine Office Ergonomics: Practical Applications.- United States: CRC Press, 2007.- 272 p.
25. Nakanishi N., Suzuki K., Tatara K. Clustering of Cardiovascular Risk Factors and Risk of Development of Hypertension in Japanese Male Office Workers //European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation.- Jun 2003.- Vol. 10.- P. 213-220.
26. Rahman Z.A., Atiya A.S. Prevalence of Work-Related Upper Limbs Symptoms (WRULS) Among Office Workers //Asia Pac J Public Health.- Jul 2009.- Vol. 21.- Vol. 252-258.