



CHOROBY UKŁADU RUCHU ZWIĄZANE Z PRACĄ

Broszura informacyjna dla pracowników,
pracodawców i służb BHP

Kierownik projektu:
prof. dr hab. n. med. Jolanta Walusiak-Skorupa

Opracowanie:
lek. Jadwiga Magnuska, dr n. med. Agnieszka Lipińska-Ojrzanowska

Zadanie finansowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020

„Prowadzenie działań zapobiegawczych, w tym, podejmowanie inicjatyw
na rzecz profilaktyki chorób zawodowych i związanych z pracą,
w tym ze służbą żołnierzy zawodowych i funkcjonariuszy
oraz wzmocnienie zdrowia pracujących”

6/4/8/NPZ/FRPH/2018/312/495



INSTYTUT MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA



Ministerstwo Zdrowia



Dolegliwości i schorzenia układu ruchu to bardzo częste przyczyny czasowej niezdolności do pracy, pobierania świadczeń rehabilitacyjnych oraz niepełnosprawności. Wiele z nich wynika z wykonywanej – często niewłaściwie – pracy.

Do czynników zwiększających ryzyko urazów mechanicznych oraz rozwoju przewlekłych chorób układu ruchu należą:

- nieprzestrzeganie normatywów higienicznych i zasad BHP
- brak doświadczenia i edukacji pracownika w zakresie sposobu wykonywania pracy
- niedostosowanie obciążenia pracą fizyczną do cech antropometrycznych pracownika
- przebyte urazy w przeszłości, już istniejące choroby układu ruchu, wiek pracownika
- nieodpowiednie obuwie
- zbyt szybkie tempo pracy
- stres
- praca powtarzalna, monotypowa
- wymuszona pozycja ciała
- praca w warunkach niedostatecznego lub nadmiernego oświetlenia
- śliska (w tym mokra) i/lub niestabilna nawierzchnia miejsca pracy
- mikroklimat zimny – drętwienie palców i zaburzenia czucia w obrębie rąk mogą przyczyniać się do upośledzenia zdolności chwytnej
- mikroklimat gorący – szybsze fizyczne zmęczenie pracownika
- niedostateczna przestrzeń
- zbyt duża liczba pracowników w obrębie jednego stanowiska lub blisko sąsiadujących stanowisk

Choroby układu ruchu związane z pracą to:

- choroby zawodowe wywołane z bezspornym lub wysokim prawdopodobieństwem sposobem wykonywania pracy i wymienione w wykazie chorób zawodowych
- choroby pośrednio związane z pracą (parazawodowe) o złożonej przyczynie, w przebiegu których dolegliwości mogą nasilać się w związku z wykonywaną pracą (np. bóle stawowe w przypadku zmian zwyrodnieniowych i wykonywania pracy w chłodni)

Co ważne, zespoły bólowe kręgosłupa w Polsce nie są uznawane za chorobę zawodową, ponieważ występują w populacji generalnej z dużą częstością i mają wieloczynnikową etiologię. Nie figurują także w aktualnym wykazie chorób zawodowych.

Wśród pracowników z krajów Unii Europejskiej:

25% odczuwa bóle pleców

23% odczuwa bóle mięśni

46% pracuje w niewygodnej pozycji

60% przez 25% czasu zmiany roboczej wykonuje powtarzalne ruchy rąk i ramion

30% przenosi lub przesuwają ciężkie przedmioty

Wielu dolegliwościom można na szczęście zapobiegać dzięki przestrzeganiu zasad ergonomii – nie tylko podczas wykonywania pracy zawodowej, ale także w codziennych czynnościach.

Ergonomiczne stanowisko pracy zapewnia pracownikowi:

- zachowanie neutralnej pozycji ciała
- optymalną dla niego wysokość powierzchni roboczej
- ustawienie narzędzi pracy zgodnie z zasadą „najczęściej używane w zasięgu ręki, rzadziej używane w zasięgu przedramienia, a używane sporadycznie w zasięgu ramienia”
- zmniejszanie obciążeń statycznych
- ograniczanie powtarzalności ruchów
- minimalizowanie ryzyka miejscowego ucisku na elementy układu ruchu
- stosowanie prawidłowych technik podnoszenia ciężkich przedmiotów
- komfortowe warunki środowiska pracy (np. odpowiednie oświetlenie, temperatura, wilgotność)

Ergonomia (grec. *ergon* – praca, *nomos* – zasada, prawo) to interdyscyplinarna dziedzina zajmująca się zasadami i metodami dostosowania stanowiska, urządzeń i narzędzi do cech fizycznych i psychicznych człowieka.



Praca z komputerem

Coraz więcej zawodów i stanowisk pracy wymaga wielogodzinnego użytkowania komputerów. Ze sprzętów elektronicznych tego rodzaju korzysta się również po pracy, np. w celach rozrywkowych. Zapobiegając dolegliwościom związanym z długotrwałym siedzeniem przy biurku, należy pamiętać o neutralnej i swobodnej pozycji ciała uwzględniającej:

- wyprostowane plecy i szyję z zachowaniem fizjologicznych krzywizn kręgosłupa
- rozluźnione łokcie i barki, kończyna górna może być zgięta w łokciu maksymalnie do kąta prostego
- nadgarstki w pozycji neutralnej – ręka pozostaje w osi przedramienia

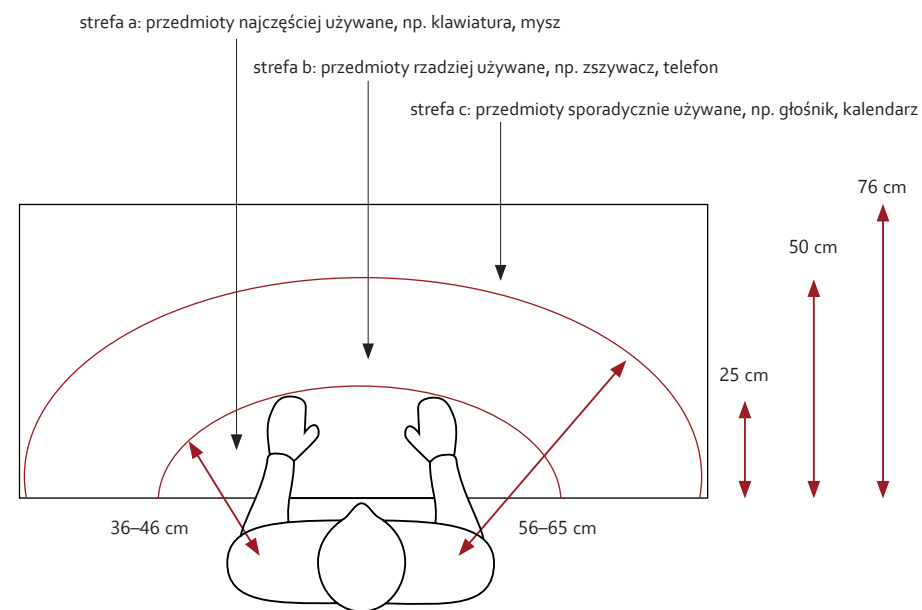
Warto również planować zadania tak, by obsługiwać komputer naprzemiennie z innymi rodzajami prac ze zmianą pozycji ciała: co najmniej 5 min po każdej godzinie pracy przy monitorze ekranowym, co najmniej 10 min na każdą godzinę pracy w przypadku kobiet w ciąży.

Bardzo ważna jest też odpowiednia organizacja stanowiska roboczego (ryc. 1).

STANOWISKO PRACY WYPOSAŻONE W MONITOR EKRANOWY

Optymalne ustawienie monitora:

- na wprost użytkownika
- bokiem do źródła światła (w tym okna) w odległości ≥ 1 m w celu ograniczania zjawiska olśnienia
- na wysokości umożliwiającej utrzymanie szyi w neutralnej pozycji: górny brzeg monitora powinien znajdować się poniżej oczu, nawet 5–10 cm niżej dla osób noszących okulary z soczewkami dwuogniskowymi



Źródło: „Profilaktyka chorób układu ruchu i obwodowego układu nerwowego wywołanych sposobem wykonywania pracy”. Poradnik dla lekarzy pod red. P. Krawczyk-Szulc i E. Wagrowskiej-Koski, Łódź, 2010

Ryc. 1. Zasady organizacji powierzchni roboczej



Praca z laptopem

Chociaż nazwa „laptop” określa komputer przenośny, ustawiany na kolanach (ang. *lap* – kolano) pracującego, dla zdrowia układu ruchu lepsze jest umieszczenie go do pracy na biurku lub stole. Zaleca się ustawienie ekranu pod kątem ok. 30–45° w stosunku do blatu, co zapobiega obciążeniu mięśni karku z powodu nadmiernego pochylania głowy i tułowia. Jeśli to możliwe, warto korzystać z dodatkowej zewnętrznej klawiatury i myszy (nie z touch pada) oraz specjalnych podstawek umożliwiających regulację kąta nachylenia ekranu i klawiatury, jeśli klawiatura zewnętrzna nie jest dostępna.

W przerwach oraz w trakcie pracy przy komputerze warto wykonywać ćwiczenia rozciągające mięśnie szyi i nadgarstków:

- spróbuj dotknąć lewym uchem lewego ramienia – przytrzymaj 5 s, a następnie powtórz ćwiczenie na prawą stronę
- wyprostuj lewą kończynę górną przed sobą – dłoń zwróć do blatu. Prawą ręką chwyć opuszki palców ręki lewej i delikatnie przyciągaj je do siebie przez 5 s. Powtórz ćwiczenie na prawą stronę

Każde ćwiczenie powtórz ok. 10 razy.

Transport ręczny

Wiele stanowisk pracy wymaga wykonywania takich czynności jak podnoszenie, podtrzymywanie, układanie, pchanie, ciągnięcie, przenoszenie, przesuwanie ciężaru. Ręczne przemieszczanie ciężkich przedmiotów może powodować stopniowe i postępujące pogarszanie się stanu układu mięśniowo-szkieletowego, a niekiedy także ostre urazy mechaniczne. Ryzyko urazów układu ruchu wzrasta, gdy transportowany przedmiot jest zbyt ciężki, nieporęczny, zbyt duży i/lub trudny do utrzymania, niestabilny (np. ma ruchomą zawartość) lub z powodu kształtu i/lub składu może powodować urazy u pracowników, zwłaszcza w przypadku kolizji.



Jak zwiększyć bezpieczeństwo podczas transportu ręcznego?

- należy przestrzegać dopuszczalnych norm dla ręcznego podnoszenia i przenoszenia ciężarów
- przedmiot należy podnosić z wyprostowanym kręgosłupem – z przysiadu, wykorzystując mięśnie kończyn dolnych (technika „z kolan”), a w mniejszym stopniu angażując mięśnie pleców
- należy stanąć najbliżej – jak to możliwe – podnoszonego przedmiotu i ustawić go między stopami
- podnoszenie i przenoszenie ciężarów powinno odbywać się z wyprostowanymi i opuszczonymi ramionami – oburącz, co zapewnia symetryczne obciążenie dla kręgosłupa i pozwala na zachowanie równowagi
- ciężary powinny być dźwigane płynnym ruchem z unikaniem zrywów i szarpnięć
- należy wykorzystywać uchwyty, a jeśli ich nie ma – trzymać przedmiot (np. karton) po jego przekątnej
- podnoszony przedmiot powinien znajdować się możliwie blisko tułowia

Wykonywanie pracy w pozycji stojącej

Pracując w pozycji stojącej, należy możliwie często korzystać z krzesła do wysokiego siedzenia lub wspornika pośladków – pozwala to ograniczać zmęczenie. Komfort pracy zwiększają też wygodne buty, wkładki amortyzujące do obuwia, miękka mata podłogowa. Powierzchnia robocza powinna znajdować się na optymalnej wysokości i być dostosowana do indywidualnych cech antropometrycznych pracownika oraz rodzaju wykonywanej pracy.

Istotna jest możliwość regulacji wysokości i kąta nachylenia blatu.

Zaleca się wykonywanie cięższych prac na niższej wysokości, a prace precyzyjne na wyższej, bliżej zasięgu wzroku.



Dopasuj indywidualnie wysokość blatu roboczego do swojego wzrostu i rodzaju wykonywanej pracy zgodnie z zasadami:

- prace precyzyjne, np. montaż drobnych elementów – ok. 5 cm poniżej łokcia
- praca przy taśmie montażowej (montaż lekkich elementów) – ok. 5–10 cm poniżej wysokości łokcia
- prace wymagające manewrowania ciężkimi przedmiotami – ok. 20–40 cm poniżej wysokości łokcia