

mai lungi, pentru cele de intensitate medie se recomandă pauze mai scurte, dar mai frecvente. Are importanță însuși caracterul odihnei. I. M. Secenov a demonstrat, că recuperarea forței mîinii oboseite în muncă are loc mai deplin și mai repede dacă repausul acestei mîini este însoțit de activitatea celeilalte.

Astfel a fost formulată ideea odihnei active, dezvoltată ulterior și introdusă în practică de savanții sovietici (M. E. Marșac ș. a.) — cultura fizică de producție. Pauzele active din timpul zilei de muncă au un efect incontestabil. Astfel pauzele cu exerciții au sporit

la unele fabrici capacitatea de muncă cu 3—14%.

Măsuri de profilaxie a oboselii sînt alimentația rațională, includerea în alimentație a glucidelor ușor digerabile și a vitaminelor, amenajarea încăperilor de producție conform cerințelor igienice în ceea ce privește suprafața, volumul de aer, iluminarea, microclima ș. a.

În ultimul timp se acordă atenția cuvenită factorilor estetici, în special construcției, formei și culorii utilajului, fonului muzical. ș. a.

Capitolul 14. POZIȚIA FORȚATĂ, SUPRAÎNCORDAREA ORGANELOR ȘI SISTEMELOR ÎN TIMPUL MUNCII, PROFILAXIA BOLILOR CAUZATE DE ACESTE NOXE.

Poziția corpului în timpul muncii, repartizarea uniformă a forței are o importanță deosebită, întrucît ea poate influența capacitatea de muncă și starea generală a organismului.

Poziția incomodă a corpului, lucrul îndelungat în poziție șezînd sau ortostatică provoacă supraîncordarea, staza sanguină în unele organe, cauzează unele boli.

INFLUENȚA POZIȚIEI ORTOSTATICE FORȚATE ASUPRA ORGANISMULUI

Muncitorii de o serie de profesii (în turnătoriile metalurgice, la plivit, legatul snopilor ș. a.) sînt nevoiți să efectueze munca lor în poziția ortostatică sau aplecată îndelungată a corpului.

Poziția ortostatică îndelungată (culegătorii de litere la tipografii, lăcătușii, strungarii ș. a.) sau în mers (filatoarele, chelnerii) legată în special de ridicarea și transportarea greutăților (hamalii, poștașii) poate cauza apariția piciorului plat. Din cauza poziției ortostatice și a purtării greutăților se presează bolta plantară, se produce o slăbire a funcției aparatului ligamentar și muscular, acestea diminuînd arcuirea boltei plantare (fig. 56), afectîndu-se circulația sanguină și inervația piciorului.

În cazuri grave de picior plat apar dureri puternice în diverse puncte ale piciorului, care se întesc în poziția ortostatică sau la mers.

Poziția ortostatică îndelungată poate cauza deformarea genunchilor, care se prezintă

sub forma de genu valgum, sau picioare în X și genu varum, sau picioare în O. Această poziție forțată cauzează și diverse afecțiuni ale vaselor sanguine ale picioarelor, dintre care cea mai răspîdită este dilatarea varicoasă.

Munca în poziția forțată ortostatică sau cu aplecarea trunchiului, legată de transportarea greutăților mari, poate cauza deformări ale coloanei vertebrale, cea mai des întîlnită fiind chifoza. Apariția chifozei este cauzată de slăbirea aparatului muscular de susținere a poziției verticale. Cea mai dăunătoare poziție forțată, care favorizează chifoza înclinată înainte (culegătorii de litere, strungarii, frizerii ș. a.).

Asupra coloanei vertebrale revine o supraîncordare în caz de poziția forțată ortostatică aplecată, legată de necesitatea ridicării greutăților. Această supraîncordare produce o deviere a coloanei vertebrale, comprimarea trunchiurilor nervoase, ruperea de ligamente și fascii. Aceste afecțiuni dau naștere unui complex simptomatic, care se manifestă prin

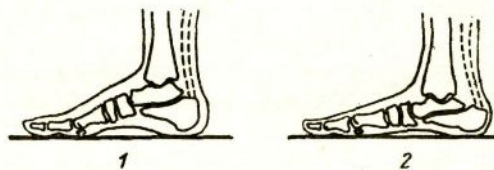


Fig. 56. Bolta plantară 1 — normală și 2 — plată.

Tabelul 29

**Dependența lombo-sciatiilor de gradul
efortului muscular**

Grupul de profesii	La 100 de persoane asigurate (pe an)	
	cazuri	Zile de inca- pacitate de muncă
Munci fizice grele în condiții meteorologice nefavorabile	8,8	77,0
Muncă fizică de intensitate medie	4,5	52,0
Salariații și lucrătorii admini- strativi	2,0	31,0

dureri acute și îndelungate, iradiind în regiunea lombo-sacrală și a nervului sciatic.

Afecțiuni de acest gen se întâlnesc la persoanele, care efectuează munci fizice grele — fierari, mineri — tăietori de păduri, laminatori ș. a. Lombo-sciatiile depind de gradul de încordare musculară (tab. 29).

Muncile îndelungate în picioare cu ridicarea greutăților cauzează creșterea presiunii intraabdominale, aceasta contribuind la apariția herniilor (liniei albe sau inginale), provoacă modificări ale poziției uterului — ptoze, sau prolapsuri vaginale și uterine la femei.

În concluzie ținem să menționăm, că apariția afecțiunilor enumerate mai sus depinde în mare măsură de particularitățile funcționale ale fiecărui organism, în special slăbiciunea (neantrenarea) musculară și cele ale sistemului vascular.

În aceste cazuri ca un factor predisponent pot fi consecințele rahitului.

POZIȚIA FORȚATĂ ȘEZÎND

Munca în poziția șezînd e mai puțin nocivă decît în cea ortostatică. Dar această poziție forțată, exercitată timp îndelungat, mai ales poziția aplecată a corpului (înainte) poate duce la apariția chifozelor și scoliozelor (la cusătorese, croitori, desenatori).

Din cauza creșterii presiunii intraabdominale, stazei venoase în organele abdominale și în rectum pot apărea dereglări ale funcției aparatului digestiv, hemoroizi, iar la femei — dereglări ale ciclului menstrual — dismenoree, menoragii.

**BOLILE CAUZATE DE SUPRASOLICITAREA
DIFERITOR ORGANE ȘI APARATE**

Astăzi, datorită mecanizării proceselor de producție, dispar bolile cauzate de presiunea obiectelor grele ridicate și transportate asupra țesuturilor. E cazul să ne amintim de contactura Diupiuitren, boală cauzată de traumatizarea îndelungată a aponeurozei palmare cu instrumentele. Tot la acest grup de boli se referă bursitele la mineri, parchetari, minieri-vagonetari, constructori de poduri, la lucrătorii agricoli.

Tendovaginitele profesionale sînt afecțiuni, care se manifestă prin inflamarea membranelor care acoperă tendonul mușchiului. Această boală apare în caz de mișcări profesionale mici, iuți și frecvente ale grupurilor aparte de mușchi. De tendovaginite profesionale mai des suferă fierarii, mulgătoarele, dactilografele, pianistii, balerinele ș. a. Mai des se lezează tendonul mușchiului tibial anterior, al mușchilor extensori ai degetelor.

Muncile care solicită supraîncordarea mușchilor pot provoca deformarea articulațiilor, miozite (la mulgătoarele), neuralgii sau neurite profesionale.

Neurozele coordonatorii sînt afecțiuni, care se manifestă la profesiunile ce necesită încordarea mușchilor mici, mișcări ritmice dese. De neuroze de coordonare suferă mai des persoanele care lucrează la automate pedale, împachetatoarele, cusătoresele, dactilografele, stenografistele, pianistii ș. a. Spre exemplu, mulgătoarea, în grija căreia sînt 10—12 vaci, în timpul mulsului efectuează manual pe zi 30 000—36 000 de construcții și extensii ale degetelor.

Afecțiunea se caracterizează prin dereglarea mișcărilor coordonate. E caracteristică afecțiunea selectivă, cînd sînt legate anume acele mișcări care sînt necesare în profesiunea dată.

**PROFILAXIA AFECȚIUNILOR CAUZATE DE
POZIȚIILE FORȚATE ALE CORPULUI
ÎN TIMPUL MUNCII**

Cele mai eficace măsuri de profilaxie a acestor afecțiuni sînt legate de mecanizarea și automatizarea proceselor de producție. O atenție deosebită se acordă profesiunilor, care necesită poziția ortostatică. De obicei,

se recurge la schimbarea poziției din ortostatică în șezând, aceasta fiind mai puțin obositoare. Dacă ea este imposibilă, trebuie acordată posibilitatea de a se odihni șezând în timpul pauzelor mici. Schimbul de funcții al grupurilor de mușchi previne oboseala.

Pentru a micșora oboseala la lucrul șezând se aleg scaune de construcție specială, care pot fi acomodate la locul de lucru, în dependență de înălțimea muncitorului. Scaunele de lucru trebuie să aibă spetează, brațe și suporturi pentru picioare. Speteaza trebuie să fie mobilă în câteva direcții, astfel, ca să poată fi aranjată la nivelul vertebrelor lombare. Din punct de vedere igienic cel mai potrivit se consideră scaunul în câteva variante elaborat de Institutul de protecție a muncii (fig. 57).

O importanță mare are construcția rațională a mesei de lucru, locului de lucru, strungului, mișcările raționale în timpul lucrului ș. a.

Pentru profilaxia tendovaginitelor, miozitelor și neuralgiilor se recomandă băi calde, masaj special și automasaj.

Pentru a preveni neurozele de coordonare se recomandă varierea procedeeleor de lucru, proceduri fizioterapeutice, folosirea instru-

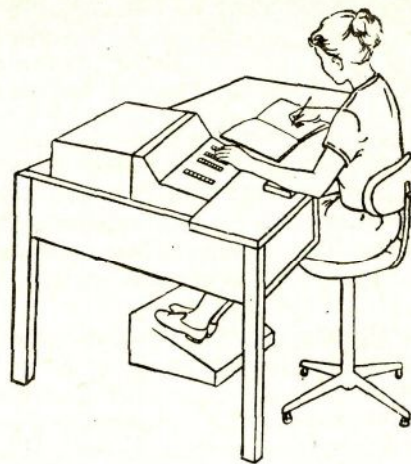


Fig. 57. Scaunul ce corespunde cerințelor fiziologice și igienice ale unui anumit fel de muncă.

mentelor adaptate la mîna muncitorului.

O anumită importanță în profilaxia afecțiunilor cauzate de poziția forțată și supraîncordări o au examenele medicale periodice, însușirea procedeeleor și mișcărilor coordonate și economice în timpul muncii.

Capitolul 15. MICROCLIMATUL ÎN PRODUCȚIE. PROFILAXIA BOLILOR CAUZATE DE AFECȚIUNEA LUI NEFAVORABILĂ

Pentru microclimatul încăperilor industriale e caracteristică diversitatea mare de valori ale temperaturii, umidității, curenților de aer, intensității și spectrului radiației termice. Microclimatul industrial se deosebește de clima exterioară prin modalitatea și dinamismul lui, el fiind în dependență atât de condițiile meteorologice externe, cât și de caracterul procesului tehnologic, de condițiile schimbului de aer în încăperi ș. a.

Conform St.U.S. 12.1.005—8 încăperile de producție în care au loc radiații termice se referă la «secțiile fierbinți». În industrie radiațiile termice sînt emanate de suprafețele puternic încălzite, utilajul tehnologic, calorifere, sursele incandescente, de oameni și alte surse. Asemenea condiții termice sînt în secțiile de forjare, în laminatoare, în vopșitorii, uscătorii, în secțiile de fabricare a sticlei, în mine adînci, în diferite secții din industria chimică, de fabricare a zahărului ș. a. Surplusul termic se consideră atunci, cînd el depășește $23 \text{ G/m}^3/\text{s}$ ($10 \text{ kcal/m}^3/$

oră). Dacă nu se iau măsuri pentru normalizarea temperaturii, în aceste încăperi ea se ridică pînă la $35\text{—}40^\circ\text{C}$ și mai mult. De obicei, în aceste secții căldura se emană de pe suprafețele încălzite ale utilajului, de la metalul incandescent din forje ș. a. Intensitatea radiației infraroșii variază de la $4,2$ pînă la $41 \text{ G/cm}^2/\text{min}$. În perioada de iarnă în aceste secții se produc curenți de aer, are loc o oscilație considerabilă de temperatură.

Alt grup de încăperi industriale se caracterizează prin temperaturi joase ale aerului și utilajelor (camere, frigorifere, în secțiile de fermentare a berei, de construcție a navelor). În aceste încăperi temperatura aerului atinge 0°C și mai joase.

Al treilea grup de încăperi se caracterizează prin microclima adecvată a aerului atmosferic și care iarna se încălzesc (secțiile de asamblare a mașinilor, din industria de prelucrare a lemnului, încăperile de comandă ale termocentralelor ș. a.).

Asupra omului pot acționa factorii aparte