

IGIENA MUNCII MEDICILOR DE DIFERITE SPECIALITĂȚI ÎN INSTITUȚIILE MEDICO-SANITARE



**CATEDRA IGIENA GENERALĂ
CONF.UNIVER. ELENA CIOBANU**

Morbiditatea medicilor



Cel mai frecvent se îmbolnăvesc medicii în primii cinci ani de activitate profesională, și anume predomină maladiile:

- cronice ale aparatului respirator (până la 92%);
- tractului gastro-intestinal;
- pielii;
- aparatului urogenital.

Aceste maladii sunt provocate de microflora agresivă condiționat-patogenă din mediul spitalicesc.

Cel mai înalt nivel de morbiditate se atestă la medicii din secțiile de combustii, chirurgia purulentă, chirurgia generală, reanimare și terapie intensivă.



Morbiditatea profesională:

- tuberculoza,
- hepatita,
- astmul bronșic,
- alergiile;
- dermatitele.

Cauzele principale care duc la invaliditatea medicilor sunt:

- tumorile maligne,
- bolile aparatului cardio-vascular,
- bolile psihice.



Cauzele principale care duc la apariția bolilor profesionale:

- nerespectarea tehnicii securității,
- amenajarea incorectă a locului de muncă,
- iluminatul necorespunzător,
- ventilarea și încălzirea nesatisfăcătoare,
- nerespectarea regimului de muncă (suprasolicitarea),
- lipsa mijloacelor de protecție individuală (măști, mănuși etc.),
- imperfecțiunea tehnologiei.

Noxele profesionale prezente în instituțiile medico-sanitare de diferit profil și acțiunea acestora asupra stării de sănătate a

medicilor
Factorii procesului de muncă

poziția forțată a corpului în timpul intervențiilor chirurgicale, manipulărilor

încordarea anumitor organe și sisteme de organe

încordarea statică a musculaturii scheletice („poziția chirurgului”)

suprasolicitarea sistemului nervos

Factorii fizici

radiația

- ionizantă (medicii din cabinetele roentgen, spitalele oncologice);
- cu ultrasunet (diagnostica cu ultrasunete);
- ultravioletă, electromagnetică (secția de fizioterapie, în cazurile utilizării laserului în calitate de bisturiu, în cercetări microscopice).

vibrația

câmpul magnetic

electricitatea statică

curenți de frecvență înaltă

presiunea înaltă

zgomot de intensitate mare (de la aparatele și agregatele din secția de distribuire a oxigenului, compresoare)

Factorii fizici

microclimatul de producere:

- temperatura și umiditatea înaltă* – cauzează suprasolicitarea procesului de termoreglare, ceea ce duce la scăderea imunității, răceli frecvente (în timpul lucrului în camerele de dezinfecție, efectuarea dezinfecției termice a instrumentelor medicale, în laboratoarele bacteriologice, în secțiile balneologice etc.);
- temperatura înaltă, iar viteza de mișcare a aerului redusă* (în timpul intervențiilor chirurgicale);
- temperatura joasă* (camerele frigorifice a secțiilor morfopatologice).

Factorii chimici

preparatele medicamentoase

preparatele narcotice

substanțele dezinfectante, antisepticele

**vitaminele, vaporii și aerosolii antibioticilor, hormonilor,
anestezicilor și analgezicilor**

Factorii biologici

virusurile (gripa, HIV, hepatita infecțioasă etc.)

bacteriile (holera etc.)

antibioticele

vaccinurile

serurile

alergenii

preparatele vitamino-proteice

preparatele imunologice etc.

Factorii psihogeni

discuția cu pacientul – încordare neuro-emoțională, simțul responsabilității pentru viața pacientului, pentru diagnosticul corect stabilit și prescrierea tratamentului adecvat

starea de pregătire permanentă pentru luarea deciziilor importante pentru pacient în situații extreme (în timpul resuscitării, nașterii etc.)

regimul de muncă neorganizat – prezența gărzilor de noapte și zilnice, intervențiilor chirurgicale în timpul nopții, ceea ce duce la perturbarea bioritmului

nerespectarea regimului alimentar

volumul mare de muncă

Particularitățile igienei muncii medicilor de diferite specialități



Din cauza suprasolicităților fizice și neuro-emoționale, la chirurghi adesea se instalează stresul.

Procesul de muncă al medicului de profil chirurgical prevede efectuarea intervențiilor chirurgicale, manipulărilor în scop diagnostic și tratament, iar asupra organismului medicilor influențează factorii nefavorabili ai mediului extern (chimici – anestezicele, aerosolii etc., fizici – temperatura înaltă, câmpul electromagnetic, radiația ionizantă).

Masca

Suprasolicitarea
analizatorului vizual

Înclinarea
corpului și
a capului

Zona de
lucru

Compresia organelor din cavitatea
abdominală și deformarea coloanei
vertebrale





În timpul intervenției chirurgicale, în zona de activitate a chirurgului, se înregistrează condiții microclimatice nefavorabile, care nu asigură un schimb de căldură adecvat al organismului cu mediul înconjurător și un confort termic. Are loc pierderea apei din organism, pe contul transpirației, cca 700 g și mai mult în timpul unei operații. Creșterea temperaturii aerului în sălile de operație duce la suprasolicitarea sistemului de termoreglare, în rezultat are loc creșterea temperaturii tegumentelor, în mediu cu $0,6^{\circ}\text{C}$.



- Temperatura aerului în sălile de operație poate atinge 27-28°C (norma 22°C).
- Umiditatea - 80% (norma 40-60%).
- Viteza curenților de aer poate atinge 0,07 m/s (norma 0,15 m/s).

În sălile de operație lămpile chirurgicale scialitice favorizează creșterea temperaturii cu 1,5-2°C, de asemenea crește conținutul bioxidului de carbon, numărul ionilor grei, microorganismelor în aerul zonei de lucru.



Acțiunea combinată a microclimatului nefavorabil și suprasolicitarea psiho-emoțională sunt însoțite de transpirație abundentă în timpul intervenției chirurgicale.

La dereglarea termoreglării organismului și cumulara permanentă a căldurii în organism contribuie și intervențiile chirurgicale îndelungate.

Gradul de permeabilitate pentru aer și higroscopicitatea țesăturii, din care este confecționat costumul chirurgical, scade din cauza curățirii și dezinfectării lor frecvente. Înlocuirea îmbrăcăminte obișnuite cu una fabricată din țesături permeabile pentru aer, îmbunătățesc confortul termic al organismului, reduc transpirația organismului.





În aerul sălilor de operație se conțin vapori ai alcoolului etilic, iod, anestezice care pot depăși nivelul admisibil de câteva ori. În rezultat se mărește oxidabilitatea aerului și poate atinge valori de până la 40 mg/m^3 și mai mult (norma oxidabilității aerului în sala de operație $2\text{-}3 \text{ mg/m}^3$). Concentrația anesteziului în aer depinde de tipul anesteziei. De exemplu, concentrația preparatului ftorotan/galotan (anestezie inhalatorie) la locul de lucru al chirurgului variază în limitele $14\text{-}340 \text{ mg/m}^3$ (CMA 20 mg/m^3).

Printre multiplele specialități medicale munca anestezistului ocupă un loc special.



Activitatea profesională a anestezistului necesită spirit de observare, vigilență și evaluarea rapidă a informației. În zona de respirație a anestezistului se creează o situație microclimatică nefavorabilă. În timpul anesteziei inhalatorii o parte din anestezicul introdus în organismul bolnavului este expirat de acesta în aerul din sala de operație. În rezultat, concentrația anestezicului la locul de lucru depășește CMA de 5 și mai mult.

În încăperile insuficient ventilate concentrația anestezicului în sângele anestezistului variază în limitele de la 3,5 până la 8,5 mg/m³, ce este de 1,5 ori mai mică decât în sângele bolnavului. Drept urmare, medicii acuză cefalee, grețuri, uscăciune în gură, tahicardie, vertij, dereglarea somnului, oboseală etc.

Frecvența contracțiilor cardiace la anestezist crește cu 12 bătăi/min la începutul intervenției chirurgicale, iar în timpul anesteziei cu 36 bătăi/min.





Activitatea profesională a anesteziștilor poate fi cauză a dezvoltării bolilor, precum: conjunctivită, anghina, infecții respiratorii acute.

Indicii biochimici ai sângelui demonstrează dereglări ale metabolismului pigmentilor biliari, fenomene difuze ale țesutului hepatic.



Preparatele anestezice posedă acțiune gonadotropă, embriotoxică, sensibilizantă și teratogenă.

Acest fapt vizează femeile medici – chirurghi și anesteziști, deoarece poate fi dereglată gravitatea, deseori sunt înregistrate avorturi spontane, toxicoze tardive și complicații la naștere.

Femeile în perioada gravidității și alăptării trebuie să fie înlăturate de la lucrul din sălile de operații.



Condiții particulare de muncă sunt specifice și pentru medicul ginecolog-obstetrician. Activitatea profesională a acestuia necesită multă vigilență, o coordonare exactă și fină a funcțiilor senzoriale și motorii. Deosebit de suprasolicitat este analizatorul tactil.

Medicul ginecolog-obstetrician este supus suprasolicităților neuro-emoționale, încordării statice îndelungate, acțiunii vaporilor de substanțe narcotice și a gazelor în zona de respirație. Acești medici acuză surmenaj, dureri în regiunea inimii, excitabilitate, cefalee.

Noxele profesionale



- *radiația ionizantă* – medicul poate fi supus acțiunii radiației ionizante în timpul investigațiilor rentghenologice de diagnostic și tratament. În acest moment medicul poate fi supus acțiunii difuze a radiației ionizante sau să fie prezent în zona de acțiune directă a radiației. În cabinetele rentghenologice la radiația ionizantă se mai asociază și prezența ozonului și a oxizilor de azot. Una din măsurile de protecție a personalului medical față de radiația ionizantă este utilizarea utilajului cu dirijare la distanță, ceea ce ar permite excluderea medicilor din zona de risc.

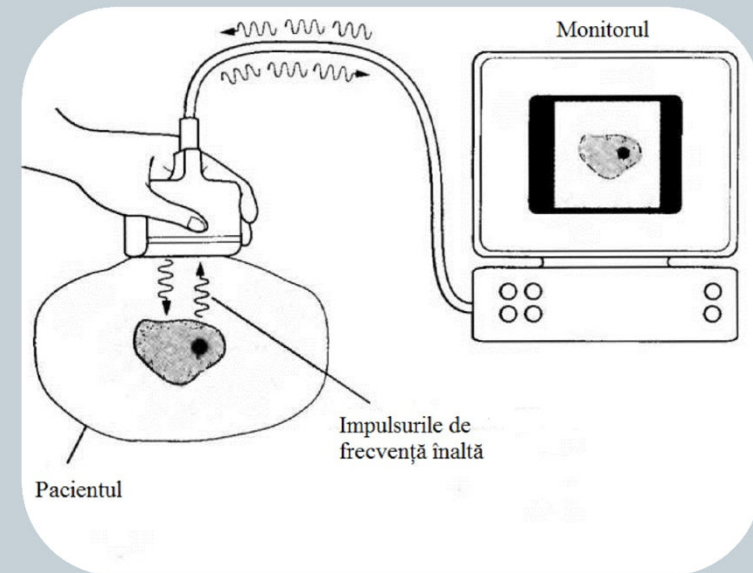


➤ la utilizarea *bisturiului cu laser* (radiație neionizantă) – medicii (cel mai frecvent chirurgii) pot fi supuși acțiunii nefavorabile a laserului reflectat de pe suprafețele țesutului biologic și instrumentelor medicale. Nu este exclusă acțiunea accidentală a laserului asupra mâinile medicilor.

Întrebuințarea utilajului cu laser duce la dereglări funcționale ale sistemului nervos și cardiovascular. Din partea organului vizual se observă opacifierea cristalinului, distrofia retinei, distrucția corpului vitros. La arderea cu laser a tumorii în aer pătrund produse de ardere – aerosoli, substanțe chimice nocive – fosgen.



➤ *aparatajul medical cu ultrasunete* (diagnostic, fizioterapie, chirurgicală) – ultrasunetul cu transmiterea prin contact (cel mai nociv); ultrasunetul, care se transmite pe calea aerului; contaminarea mâinilor cu gel de contact (care amplifică efectul acustic cu sursa ultrasunetului); încordarea statică și dinamică a mușchilor mâinii și umărului (în cazul efectuării lucrului monoton).



În cazul unei ventilații insuficiente și lipsei dereticării umede, în cabinetele de fizioterapie, brusc se mărește concentrația aeroionilor pozitivi, care îngreunează respirația și duc la îmbătrânirea precoce a organismului.

Lucrul în *barocamere* este caracterizat de acțiunea factorilor nocivi. În barocamere se efectuează oxigenarea hiperbară, care este necesară pentru intervențiile chirurgicale pe vase, cord, în cazul gangrenei, în cazul intoxicațiilor cu monoxid de carbon etc.



Această terapie are menirea de a compensa insuficiența de oxigen a organismului pe contul efectuării compresiei cu oxigen, însoțită de un regim curativ special.

Părțile componente al regimului curativ:

1 – valoarea presiunii parțiale (cea mai înaltă presiune a O_2 este la limitele admise de 3-4 kg p/cm²);

2 – timpul de expoziție trebuie să fie optimal, atât în funcție de bolnav, cât și de maladie (până la 0,5 – 1 ore se utilizează în cardiochirurgie, oncologie, pentru tratarea infecțiilor anaerobe și formelor severe a hipoxiei hemice acute).



Medicii activează la o presiune de 2-3 atm. La o presiune de 3-4 atm. sunt posibile dereglări din partea sistemului nervos central, euforie, ceea ce poate duce la un comportament neadecvat din partea medicului. În cazul aflării în barocamere poate surveni disbaria – dureri în urechi, sinusuri. În acest caz medicul va reveni la normal treptat (decompresie).



Măsurile de profilaxie și optimizare a condițiilor de muncă a medicilor



- Supravegherea sanitară preventivă
- Supravegherea sanitară curentă
- Optimizarea condițiilor de muncă și odihnă
- Introducerea diverselor mijloace și complexe de exerciții fizice în regimul de muncă și odihnă
- Controlul medical preventiv
- Controlul medical periodic