

613.5
F 91

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIȚANU

Grigore FRIPTULEAC

Igiena instituțiilor medico-sanitare (Curs)

CHIȘINĂU
2017

613.5
MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIȚANU

Grigore FRIPTULEAC

Igiena instituțiilor medico-sanitare (Curs)

741826

UNIVERSITATEA DE STAT DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIȚANU
Biblioteca Științifică Medicină

SL2

CHIȘINĂU
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*
2017

CZU 614.2(075.8)

F 90

Aprobat spre editare de Comisia metodică centrală
a USMF „Nicolae Testemițanu”, proces verbal nr. 1 din 06.10.2016.

Autor:

Grigore Friptuleac – dr. hab. în medicină, profesor universitar

Referenți:

Ion Bahnarel – dr. hab. în medicină, profesor universitar

Oleg Lozan – dr. hab. în medicină, profesor universitar

Lucrarea tratează problema igienei instituțiilor medico-sanitare reflectând cele mai noi și mai actuale particularități ale cerințelor igienice la toate etapele de construcție și exploatare a acestor obiective. Sunt evidențiați factorii de risc pentru sănătatea pacienților și lucrătorilor medicali din cadrul acestor instituții și măsurile ce trebuie întreprinse pentru a asigura un mediu spitalicesc favorabil, profilaxia maladiilor nosocomiale, obținerea unor indici înalți de sănătate umană.

Lucrarea este destinată, în primul rând, studenților Facultății de Sănătate Publică precum și altor facultăți ale USMF „Nicolae Testemițanu”, rezidenților, doctoranzilor, specialiștilor în domeniul medicinei curative.

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NATIONALE A CĂRȚII

Friptuleac, Grigore.

Igiena instituțiilor medico-sanitare: (Curs)/ Grigore Friptuleac; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu". -- Chișinău: CEP *Medicina*, 2017. – 66 p.

Bibliogr.: p. 63-65 (40 tit.). – 100 ex.

ISBN 978-9975-82-055-4

614.2(075.8)

F 90

ISBN 978-9975-82-055-4

© CEP *Medicina*, 2017

© G. Friptuleac, 2017

CUPRINS

Introducere (importanța igienică a instituțiilor medico-sanitare).....	5
1. Scurt istoric al problemelor igienice din instituțiile medico-sanitare.....	7
2. Problemele de sănătate dependente de condițiile din instituțiile medico-sanitare.....	9
3. Estimarea igienică a construcției contemporane a instituțiilor medico-sanitare.....	11
3.1. Clasificarea instituțiilor medico-sanitare	12
3.2. Cerințe igienice față de amplasarea instituțiilor medico-sanitare	13
3.3. Cerințe igienice față de teritoriul instituțiilor medico-sanitare	15
3.4. Cerințe igienice față de sistematizarea și construcția spitalelor	17
3.5. Cerințele igienice față de subdiviziunile instituțiilor medico-sanitare	20
Blocul operator	29
Spitalele (secțiile) de boli infecțioase	31
4. Exigențe față de finisarea interioară a încăperilor.....	34
5. Cerințe față de aprovizionarea instituțiilor medico-sanitare cu apă și canalizare	35
6. Cerințe față de sistemele de încălzire, de ventilație și de condiționare a aerului din încăperi	37
7. Particularități igienice privind iluminatul natural și artificial	44
8. Cerințe față de inventarul și utilajul tehnic	45
9. Întreținerea sanitară a încăperilor, a utilajului și a inventarului	46

10. Problemele medicinei ocupaționale a personalului instituțiilor medico-sanitare publice	46
10.1. Caracteristica igienică generală a condițiilor de muncă a personalului instituțiilor medico-sanitare	46
10.2. Particularitățile morbidității profesionale a personalului instituțiilor medico-sanitare	50
10.3. Măsurile de ameliorare a condițiilor de muncă și de reducere a morbidității personalului instituțiilor medico-sanitare	52
11. Managementul deșeurilor medicale	56
Bibliografie	63
Webografie.....	64

INTRODUCERE (IMPORTANȚA IGIENICĂ A INSTITUȚIILOR MEDICO-SANITARE)

Instituția medico-sanitară este un termen general prevăzut în Legea ocrotirii sănătății nr. 411 din 28.03. 95, prin care se desemnează orice instituție ce acordă servicii medicale, indiferent de tipul de proprietate (publică sau privată), forma de organizare juridică (instituție publică, SRL etc.), subordonare sau tipul de servicii prestate. În actele normative emise de CNAM și de Ministerul Sănătății, în multe cazuri este folosit termenul instituție medicală, care semnifică același lucru ca și termenul instituție medico-sanitară publică, prescurtat IMSP (27).

Instituțiile medico-sanitare sunt spitalele, policlinicile, centrele medicale private, centrele de sănătate publică, centrele medicilor de familie, centrele de sănătate, serviciile de urgență medicală, cabinetele stomatologice, sanatoriile, profilactoriile, farmaciile, stațiile de transfuzie a sângelui etc. În aceste instituții se efectuează diagnosticul maladiilor, tratamentul, reabilitarea, expertiza vitalității, profilaxia, promovarea sănătății și educația pentru sănătate și alte servicii medicale.

O importanță deosebită în deservirea medicală a populației o au spitalele unde bolnavii se află o perioadă anumită de timp pentru tratament. Bolnavii se deosebesc prin limitarea mișcărilor, dereglarea funcțiilor unor organe, disfuncții metabolice și alte situații caracteristice stărilor morbide. De aceea, din punct de vedere igienic, în instituțiile medico-sanitare se acordă o mare atenție condițiilor favorabile ale mediului – calității aerului, microclimei, măsurilor antiepidemice, regimului zilei, alimentației etc. În condițiile instituțiilor medico-sanitare, îndeosebi a staționarelor, o importanță sporită revine calității aerului. Faptul e condiționat de prezența în aerul din încăperile închise a substanțelor volatile organice și medicamentoase, microorganismelor și de sensibilitatea și reactivitatea sporită, iar uneori dereglată, a bolnavilor.

Instituția medico-sanitară este și o instituție publică. În ea își desfășoară activitatea profesională lucrătorii medicali, se promovează modul sănătos de viață și educația pentru sănătate, are loc procesul de instruire

a studenților și rezidenților, se realizează cercetări științifice privind evaluarea și implementarea noilor metode de tratament a bolnavilor, au loc consultații medicale extraspitalicești ale pacienților, vin vizitatori la bolnavi.

Problemele igienice în instituțiile medico-sanitare se referă și la utilajul medical și tehnic modern, la asigurarea pacienților cu alimente, lenjerie, material steril, medicamente, apă, canalizare etc.

Cerințele igienice față de instituțiile medico-sanitare reies din 2 poziții de bază:

- pentru pacienți trebuie să se asigure condiții favorabile, îndeosebi în staționare, un regim curativ protector, să se prevină bolile nosocomiale, să se excludă influența factorilor de mediu – microclimat, zgomot, iluminat, substanțe toxice etc.

- instituția medico-sanitară este locul de muncă al lucrătorilor medicali, care diferă prin specificul său: situații extremale, încordare neuroemoțională, ture de noapte, contactul cu diferite medicamente, raze Röntgen, ultraviolete, radioactive, infraroșii, ultrasunet, radiație laser, infecții etc. Aceste circumstanțe determină necesitatea de a crea condiții optime de muncă pentru personalul medical în scopul prevenirii maladiilor profesionale.

Luând în considerare cerințele igienice crescânde față de toate particularitățile exploatării optime a instituțiilor medico-sanitare, în statele spitalelor din multe țări a fost introdusă unitatea de igienist. Sarcina principală a acestui specialist constă în supravegherea sistematică a stării sanitare a staționarilor, asigurarea condițiilor igienice optime în toate încăperile, prevenirea maladiilor nosocomiale.

În acest context este binevenită opinia renumitului terapeut rus Manassein V. A.: terapia este, în primul rând, igiena omului bolnav, terapia fiind insuficientă pentru bolnav dacă nu sunt create condiții igienice optime (22).

1. Scurt istoric al problemelor igienice din instituțiile medico-sanitare

Spitalele sunt instituții medico-sanitare în care se acordă îngrijiri și tratament bolnavilor pentru menținerea sănătății lor (40). Ele au apărut încă în Antichitate și erau legate cu religia. Dintre cele mai vechi clădiri, unde erau tratate persoane bolnave, în literatură se menționează templele egiptene, cele grecești dedicate zeului vindecător Asclepius, romane numite Esculapius și înființate în anul 291 î.Hr.

Se presupune că conceptul de spital a fost introdus de locuitorii din Șri Lanca, unde au fost construite mai multe spitale. Mai mulți autori consideră că acestea nu erau spitale, ci niște case pentru odihnă. Primul spital-universitate, în care studenții practicau pe pacienți sub supravegherea fizicienilor, a apărut în Imperiul Persan.

În pofida apariției primelor spitale, încă multe secole procedeul de tratare a bolnavilor rămânea strâns legat de religie. Sănătății i s-a acordat o mai mare atenție atunci când creștinismul a devenit religie de stat. Biserica ajuta persoanele sărmăne, bolnave, văduve sau străine, construia spitale în fiecare oraș-catedrală.

În Europa spitalele la fel prezentau comunități religioase, subordonate mănăstirilor sau independente, dispunând de propriile slujbe. Unele spitale erau multifuncționale, axându-se mai mult pe găzduirea oamenilor și mai puțin pe tratamentul lor. Acest tip de spitale creștine s-au păstrat până în sec. XVIII, când apar spitale destinate doar tratării bolnavilor, asigurate cu fizicieni și chirurgi (Berlin, Londra, în 1724).

Primul spital românesc s-a deschis la 24 iunie 1292 la Sibiu (38) care se subordona, concomitent, Bisericii Romano-Catolice și autorităților municipale. Spitalul-azil era amplasat într-o „casă” (domus). În paralel au existat și așa-numitele „lazarete”, centre unde erau izolați bolnavii de pestă sau de lepră. Ulterior au fost deschise „Case de Spirit” – aziluri pentru femeile sărace și bolnave.

La 25 iulie 1852, în prezența împăratului Austriei Franz Joseph I, s-a pus piatra de temelie a Spitalului Public, care a primit primii bolnavi în 1857.

În Moldova (Basarabia), construcția primului spital, cu statut de spital municipal, începe în 1815, cu susținerea nemijlocită a locuitorilor orașului Chișinău, fiind deschis oficial în 1817 (25). La început spitalul avea doar 5 saloane cu 36 paturi, iar după mai multe reconstrucții, reamplasări, s-a ajuns la Spitalul Clinic Republican modern.

Mai târziu au fost construite și alte spitale. În 1896, după proiectul și sub conducerea lui Toma Ciorbă, a fost înălțat Spitalul de boli infecțioase din Chișinău (34), unul dintre cele mai bune spitale de boli infecțioase din regiune și una din primele instituții medicale din Basarabia acelor timpuri.

Cu scurgerea timpului apar spitale și în sectorul rural. De exemplu, adunarea de zemstvă din județul Soroca de la 13.X.1870 organizează medicina de zemstvă, împărțind județul în trei sectoare și repartizând în fiecare câte un medic, un felcer și o moașă. În 1872 au fost deschise spitalele din satele Bădiceni și Vadul lui Rașcov, transferate în 1873 în Soroca și în Florești.

Astăzi, conform situației de la 1 ianuarie 2010, sistemul spitalicesc din țară cuprinde 34 de spitale raionale, 10 spitale municipale, 18 spitale de nivel republican, 10 spitale departamentale și 10 spitale private. Conform datelor statistice, la 1 ianuarie 2013, rețeaua instituțiilor de asistență medicală primară era constituită (36) din 37 de centre ale medicilor de familie, 227 de centre de sănătate, 627 de oficii ale medicului de familie și 398 de oficii de sănătate (29).

Pe parcursul anilor, problema condițiilor igienice în aceste instituții purta doar un caracter empiric, fără să se conștientizeze rolul lor în apariția și răspândirea bolilor. Acest fapt a favorizat răspândirea bolilor nosocomiale transmisibile și netransmisibile. De exemplu, în Austria, în unul dintre spitalele renumite pe atunci, una din șase femei internate deceda după un timp de spitalizare (37). Un medic tânăr, **Ignatz Semmelweis**, deserving un salon obstetrical a observat că decedau femeile examinate de profesorii și studenții care, preventiv, luau parte la autopsie. Prin obligarea medicilor și studenților care au participat la autopsie să-și spele minuțios mâinile înainte de examinarea bolnavelor, mortalitatea a scăzut spectaculos până la un caz la 40 de femei, ulterior un caz la 84 de

femei. După mai multe observații, tânărul medic a ajuns la concluzia că medicul trebuie să-și spele mâinile după examinarea fiecărui bolnav.

Aceeași situație era și în alte spitale. Bolnavul intra în sala de operație cu hainele sale, chirurgul și studenții de asemenea nu-și schimbau hainele și nu-și spălau mâinile și, ca urmare, practic toți pacienții supuși intervențiilor chirurgicale decedau. A fost nevoie de mai mulți ani pentru ca în urma cercetărilor lui L. Pasteur, R. Koch ș.a. să se introducă unele reguli de igienizare și de asepsie care să micșoreze mortalitatea pacienților. Cu timpul au fost introduse mai multe metode igienice de combatere a bolilor spitalicești cum ar fi sterilizarea instrumentelor medicale și a câmpurilor operatorii, izolarea bolnavilor (carantina), asigurarea microclimatului optimal, ventilarea încăperilor, respectarea igienei corporale, alimentația sănătoasă a bolnavilor etc.

2. Problemele de sănătate dependente de condițiile din instituțiile medico-sanitare

Instituțiile medico-sanitare publice prezintă locul de bază de tratare a bolnavilor și de activitate profesională a personalului medical. În funcție de condițiile intraspitalicești se pot dezvolta un șir de maladii numite boli nosocomiale la care majoritatea autorilor referă doar infecțiile intraspitalicești. Conform Comitetului de experți al OMS, infecție nosocomială este orice maladie manifestată clinic, de proveniență microbială care se dezvoltă la pacient în urma aflării lui în instituția spitalicească pentru tratament sau pentru consultație, sau în alte unități sanitare (tratament ambulatoriu), cât și la personalul medical care activează în aceste instituții. Din punct de vedere al igienei, corect ar fi să vorbim despre boli nosocomiale la care s-ar referi și bolile apărute în urma aflării în instituțiile medico-sanitare provocate din alte cauze – alimentație neechilibrată, microclimat nefavorabil, substanțe toxice, abuz de medicamente etc. Aceste maladii au o incidență foarte înaltă și consecințe grave, determinând direct sau indirect pagube destul de mari economice, morale și sociale.

Cercetările efectuate de OMS în mai multe țări au constatat că de infecții nosocomiale suferă 8,0–21,0 % din bolnavii internați (16).

Conform datelor publicate de V. Prisacari (2009), în Republica Moldova din numărul total de infecții nosocomiale septico-purulente s-au

înregistrat în staționările de profil chirurgical, 16,6 % în maternități, 14,5 % în staționările de profil.

În ce privește infecțiile nosocomiale medicii trebuie atenționați la patru momente principale:

- infecțiile nosocomiale prezintă stări morbide clinic manifestate, de proveniență microbiană;
- infectarea bolnavului se produce într-un loc concret (în instituția medico-sanitară), în staționar, vizitând policlinică, centrul sau oficiul medicului de familie în scop de diagnostic sau tratament;
- infectarea lucrătorilor medicali poate să se producă în legătură cu activitatea lor profesională, adică în timpul acordării asistenței medicale bolnavilor;
- manifestarea infecției nosocomiale poate avea loc nu doar în timpul aflării în instituția medicală, dar și după externare, deoarece bolile infecțioase au o perioadă de incubație.

Cele menționate în privința infecțiilor nosocomiale în mare parte sunt valabile și pentru bolile nosocomiale neinfecțioase. Este important să cunoaștem că bolile nosocomiale sunt provocate nu doar de un agent patogen sau de un factor de risc chimic, microclimatic etc., dar de o asocieri de cauze etiologice.

Гончарук Е. И., 2006 ș.a. autori consideră că cele mai răspândite infecții nosocomiale sunt cele septico-purulente, cărora le revin circa 85 %, iar infecțiilor tradiționale – salmonelozelor, șigelozelor, hepatitelor virale, infecției HIV etc. Doar 15 % (22). Infecțiile nosocomiale foarte frecvent sunt provocate și de microorganismele potențial patogene, unele dintre care sunt saprofite, de exemplu *E. coli*, *S. Epidermidis*, *S. Saprophyticus*, dar și *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Citrobacter*, *Pseudomonas*, *Enterococcus*, *Proteus* etc.

Apariția și răspândirea bolilor nosocomiale are loc în caz de încălcare a cerințelor sanitaro-igienice referitoare la menținerea în stare bună a instalațiilor și încăperilor instituțiilor medico-sanitare, cât și a regimului sanitaro-igienic și antiepidemic.

Bolile nosocomiale provoacă complicații în perioada postoperatorie prelungind durata tratamentului în staționar cu 5-18 zile. În literatura de specialitate se menționează că bolile nosocomiale pot fi cauza nereușitei operațiilor complicate pe cord, vasele sangvine magistrale, rinichi, plămâni și alte organe de însemnătate vitală, care în 50 % din cazuri au

un sfârșit letal. Bolile nosocomiale agravează perioada postoperatorie și la nou-născuți, contribuind la dezvoltarea patologiilor complicate, la invaliditate și chiar la deces.

În ultimii ani, incidența bolilor nosocomiale este în creștere din cauza majorării categoriilor de persoane cu risc sporit. Astfel, conform datelor OMS, cele mai sensibile sunt persoanele cu o imunitate slăbită – bătrânii, nou-născuții, îndeosebi cei cu malformații congenitale, născuți prematur sau cu traume, bolnavii cronici în stadii compensate sau sub-compensate.

Probleme grave sunt generate de utilizarea neîntemeiată a antibioticelor și altor medicamente.

Din cauza nerespectării regulilor igienice la prepararea bucatelor în cantina instituției medico-sanitare, printre bolnavi sunt frecvente intoxicațiile alimentare de origine microbiană sau nemicrobiană.

Prisacari V. (2009) atenționează că morbiditatea lucrătorilor medicali prin infecții nosocomiale condiționată de activitatea lor profesională este în creștere. Practica a demonstrat că sindromul clădirilor bolnave este aplicabil și la instituțiile medico-sanitare, în declanșarea căruia sunt implicați factorii fizici, chimici, biologici și chiar psihologici (5, 19, 30, 35).

Conform datelor publicate de Friptuleac Gr., Meșina V. (2006) și Friptuleac Gr., Meșina V., Moraru Maria (2011), activitatea profesională a lucrătorilor medicali poate fi agravată nu doar de infecții nosocomiale, dar și de alte boli, neinfecțioase, dependente și ele de condițiile de muncă în instituțiile medico-sanitare (3, 4).

Particularitățile condițiilor și caracterului muncii diferitor categorii și grupe profesionale de lucrători medicali sunt analizate în continuare.

3. Estimarea igienică a construcției contemporane a instituțiilor medico-sanitare

Calitatea asistenței medicale acordată populației depinde în mare măsură de particularitățile constructive ale instituțiilor medico-sanitare. În acest context se impune respectarea cerințelor igienice îndeosebi la construcția spitalelor destinate pentru aflarea pe un timp îndelungat a persoanelor bolnave. Standardele constructive ale instituțiilor medico-sanitare pot fi realizate în cadrul supraveglierii igienice preventive (8, 10, 20, 22), care include:

- expertiza igienică a proiectelor de construcție;
- participarea specialiștilor SSSSP la alegerea teritoriului pentru construcție;
- supravegherea igienică a proceselor de construcție și reconstrucție;
- participarea specialiștilor SSSSP la darea în exploatare a instituțiilor medico-sanitare.

Particularitățile activității specialiștilor SSSSP în cadrul supravegherii igienice preventive și curente depind de tipul instituțiilor medico-sanitare, de aici necesitatea cunoașterii clasificării acestora.

3.1. Clasificarea instituțiilor medico-sanitare

După tipul de proprietate, instituțiile medico-sanitare se împart în publice și private, în funcție de tipul serviciilor prestate deosebit spital, instituții de diagnosticare, de profilaxie etc., iar cu referire la subordonare instituții medico-sanitare subordonate Ministerului Sănătății, altor ministere (de interne, apărării, transporturilor) și autorităților publice locale.

Conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 404/2007 cu privire la delimitarea juridică a asistenței medicale primare la nivel raional (31) și Ordinului Ministerului Sănătății nr. 693 din 13.10.2010 cu privire la aprobarea Nomenclatorului instituțiilor medico-sanitare publice în Republica Moldova, după tipul de asistență medicală oferită acestea se divid în:

- instituții care acordă asistență medicală primară (Centrele de Sănătate, Centrele Medicilor de Familie);
- instituții care acordă asistență medicală de urgență;
- instituții care acordă asistență medicală spitalicească;
- Centre de Sănătate Publică.

Instituțiile, care acordă asistență medicală spitalicească, numite **spitale**, se divid în:

- **spitale generale** sau spitale poliprofilate sunt cele mai răspândite. Oferă îngrijire și tratament pacienților cu diverse maladii și includ secții specializate: internare, urgență, traumatologie, terapie, chirurgie, terapie intensivă, obstetrică și ginecologie, pediatrie etc.
- **spitale specializate** sunt spitale naționale sau regionale care tratează pacienți preponderent cu o anumită boală. Din această ca-

tegorie fac parte spitalele de oncologie, cardiologie, psihiatrie, fiziopneumologie, boli infecțioase, spitalele pentru copii.

3.2. Cerințe igienice față de amplasarea instituțiilor medico-sanitare

Conform Regulamentului sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare din 2010 (17), în funcție de situațiile concrete amplasarea lor poate fi în zonele locativă, verde sau suburbană. În acest scop se selectează cele mai favorabile sectoare reieșind din condițiile naturale, pe terenuri deschise, uscate, bine insolate și ventilate, cu zone bogate în vegetație, depărtate de sursele de poluare a mediului. Trebuie luată în considerare și influența favorabilă asupra bolnavilor a factorilor microclimatici, influența pozitivă psihoigienică a locurilor pitorești (1, 22). De aceea au prioritate sectoarele învecinate bogate în spații verzi și bazine de apă – grădini publice, livezi, lacuri, râuri etc. Trebuie evitate locurile cu vânturi puternice, zonele cu o densitate mare a construcțiilor, îndeosebi a întreprinderilor industriale.

Conform normelor igienice, întreprinderile industriale care emană în aerul atmosferic substanțe toxice și dăunătoare (gaz, fum, funingină, praf etc.) și alte surse poluante, trebuie amplasate astfel încât vântul să nu bată de la ele spre teritoriul instituției medico-sanitare, dar viceversa. Deci, la alegerea teritoriului pentru o instituție medico-sanitară trebuie să se țină cont de direcția mișcării vântului în locul dat („Roza vântului,,). Dacă sursele de poluare, în special întreprinderile industriale, sunt amplasate din partea bății vântului față de instituțiile medico-sanitare sau dacă lipsesc metode eficiente de purificare a emisiilor în aerul atmosferic, lățimea ZPS dintre aceste instituții poate fi mărită până la de trei ori, în coordonare cu SSSSP.

Spitalele specializate, cu capacitatea de 1000 și mai multe paturi, cu tratament de lungă durată, precum și staționarele de psihiatrie, boli infecțioase, inclusiv fiziopneumologie, oncologie, dermatovenerologie, pot fi amplasate pe teritoriul localităților urbane și rurale la o distanță de cel puțin 500 m de zona locativă.

Distanța de la hotarul (gardul) instituției până la alte obiecte, inclusiv industriale de categoria a V-a, va fi de minim 30 m, cu excepția instituțiilor menționate mai sus.

Blocurile instituțiilor medico-sanitare cu staționare se construiesc cât mai departe de străzile și șoselele magistrale. Nu se admite disloca-

rea lor în zonele de protecție sanitară a întreprinderilor industriale. La proiectarea și construcția instituțiilor se va respecta distanța lor de la zonele căilor ferate, aerogărilor și autogărilor. Amplasarea instituțiilor medico-sanitare în vecinătatea obiectelor nominalizate se face în conformitate cu legislația în vigoare, după efectuarea expertizei sanitare a calculelor nivelului de poluare a mediului și de zgomot preconizate. Nu se admite amplasarea instituțiilor pe teritoriul traversat de magistrale ingineresti, comunale, urbane sau rurale (rețele de apeduct, canalizare, termice, linii electrice, oleo- și gazoducte).

Problema privind posibilitatea selectării lotului pentru construcție este o parte componentă a activității SSSSP în cadrul supravegherii sanitare preventive.

Istoricul sanitaro-epidemiologic al lotului trebuie să fie favorabil. Clădirile, destinate instituțiilor medico-sanitare, vor fi amplasate pe loturi salubre. În acest scop, toate obiectele, care sunt surse de poluare a aerului și solului de pe lotul pentru construcție, se lichidează până la începutul construcției, iar solul se curăță și se dezinfectează cu soluție de clorură de var. Se interzice de a amplasa instituțiile medico-sanitare pe terenurile folosite anterior pentru gunoiști, câmpuri de asenizare, cimitire, pe cele poluate cu substanțe chimice, organice etc.

Terenul pentru construcție trebuie să aibă o suprafață puțin înclinată în limitele de 0,5–10 %, pentru a asigura scurgerea apelor meteorice.

Loturile cu alunecări de teren și loturile care se află deasupra zonei de extragere a zăcămintelor nu sunt acceptate pentru construcție.

Pentru prevenirea inundării subsolurilor, igrasiei în încăperile instituției, nivelul apelor freatice trebuie să fie mai jos cu cel puțin 1 m față de talpa fundației. Nivelul apelor freatice nu trebuie să fie mai aproape de 1,5 m de la suprafața pământului.

Întreprinderea de construcție poate lua măsuri speciale pentru micșorarea nivelului apelor subterane (uscarea apelor), efectuând drenarea.

La alegerea lotului pentru construcția instituțiilor medico-sanitare se coordonează posibilitatea și accesibilitatea unirii lor la conductele de apă și de canalizare, la comunicațiile ingineresti. Spre sector se asigură accesul transportului prin drumuri comode.

Din punct de vedere igienic, solul trebuie să fie permeabil pentru apele meteorice, iar compoziția lui să fie argilo-nisipoasă.

3.3. Cerințe igienice față de teritoriul instituțiilor medico-sanitare

Teritoriul destinat pentru instituțiile medico-sanitare trebuie să aibă o arie suficientă care depinde de mărimea și de tipul spitalului. În cazul spitalelor mici, suprafața teritoriului raportată la un pat este mai mare, decât la spitalele mari. Astfel, conform СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», pentru spitalele cu până la 50 paturi suprafața teritoriului trebuie să fie de 300 m² pentru un pat, pentru spitalul cu 50-100 paturi – 200-300 m² pentru un pat, la 100-200 paturi – 140-200 m², 200-400 – 100-140 m², 400-800 – 80-100 m², 800-1000 – 60-80 m², peste 1000 – 60 m² pentru un pat.

Configurația teritoriului, pentru a asigura amplasarea optimală a întregului complex de blocuri, trebuie să aibă forma dreptunghiulară cu raportul părților de 1:2 – 2:3, cu posibilitate de acces din două străzi, cu intrări separate pentru personal, bolnavi și pentru scopuri gospodărești.

Teritoriul spitalelor se divizează în următoarele zone (22, 23): pentru blocurile curative, pentru bolnavii infecțioși, pentru bolnavii neinfecțioși, zona pediatrică, psihosomatică, radiologică, dermatovenerologică, a maternității, a policlinicii, morfopatologică, gospodărească, a instalațiilor ingineresti și a spațiului verde.

Blocul alimentar (bucătăria) se amplasează în zona blocurilor curative neinfecțioase sau în zona gospodărească, într-un bloc separat sau într-o construcție anexată.

Zona morfopatologică și pentru funeralii va fi amplasată la o distanță de cel puțin 30 m de la zonele funcționale curative, fiind izolată de acestea printr-un coridor verde din arbori sau arbuști.

În cazul spitalelor poliprofilate, trebuie amplasate în clădiri separate secțiile de boli infecțioase, dermatovenerologice, fiziopneumologice, psihosomatice, de radiologie. Policlinica, de asemenea trebuie amplasată separat și asigurată cu o intrare proprie.

Este strict obligator ca blocul sau secția de boli infecțioase să dispună de teren separat, izolat de alte sectoare printr-un gard sau o fâșie verde (arbuști), cu intrări separate și teren pavat și acoperit, destinat pentru dezinfecția transportului.

Conform cerințelor igienice, pentru asigurarea condițiilor optime pentru bolnavi teritoriul instituțiilor medicale trebuie să fie îngrădit, amenajat, înverzit, iluminat și menținut în stare salubă. Suprafața teri-

toriului înverzit și aleilor trebuie să constituie cel puțin 60 % din suprafața totală a terenului instituției. Arborii se vor planta la o distanță de cel puțin 15 m de clădire, iar arbuștii la cel puțin 5 m. Spațiile verzi creează condiții favorabile pentru aflarea bolnavilor la aer și pentru menținerea regimului lor curativ și protector. Spațiile verzi asigură condiții microclimatice favorabile, micșorând temperatura aerului vara și măbind-o iarna, sporind umiditatea aerului și micșorând viteza vânturilor, micșorând zgomotul cu 30-40 %, absorbind gazele și aburii poluanți din aer, bacteriile.

Plimbările bolnavilor în zona verde stimulează metabolismul, activitatea miocardului, sistemului nervos, ameliorează somnul.

Zona gospodărească de asemenea trebuie separată. Aceasta, împreună cu drumurile de acces și de trecere între blocuri, va ocupa circa 25 % din teritoriu. În această zonă, la o distanță maxim posibilă de la blocurile curative și auxiliare, se amenajează o platformă betonată pentru tomberoanele destinate colectării deșeurilor. Perimetrul căreia trebuie să depășească cu cel puțin 1,5 m spațiul ocupat de tomberoane. Platformă trebuie îngrădită, iar tomberoanele prevăzute cu capace, spațlate și dezinfectate după fiecare evacuare.

Pubelele pentru colectarea gunoiului se instalează la intrarea în clădire, în locurile de odihnă și pe teritoriul instituțiilor. Ele trebuie să fie golite zilnic și menținute în stare curată.

Amplasarea obiectivelor de menire socială, locativă, de comerț, producere, inclusiv radiotehnice, care au o altă destinație decât unitățile economice de comerț cu amănuntul al articolelor de igienă personală, al produselor alimentare de producere industrială și a presei se interzice pe teritoriul, în incinta, pe acoperișurile edificiilor instituțiilor, pe alte construcții ale instituției medico-sanitare (turn de apă, coșuri de fum, piloni). Unitățile permise se coordonează cu Serviciul de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice și dețin autorizație sanitară de funcționare.

Pe teritoriul instituțiilor medicale publice, inclusiv în edificii, este interzisă și amplasarea instituțiilor private.

Cabinetele stomatologice, ginecologice, ale medicilor pentru acordarea asistenței medicale de ambulatoriu, centrele curative și de asanare, de reabilitare și recuperare, staționarele de zi de pe lângă ele, confirmate prin avizul eliberat de Serviciul de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice, pot fi amplasate în clădiri cu destinație publică și locativă, precum și în încăperi cu destinație nelocativă. Ele vor fi separate de edi-

ficiul principal printr-un perete capital și vor fi asigurate cu sisteme proprii de ventilare, canalizare și intrare separată pentru pacienți. Excepție fac instituțiile medicale de profil dermatovenerologic, infecțios, de tuberculoză și psihiatrie.

3.4. Cerințe igienice față de sistematizarea și construcția spitalelor

Există câteva sisteme de construcție a spitalelor: decentralizat, centralizat și mixt.

Sistemul decentralizat (sistem de pavilioane) a fost propus pentru prima dată în Franța în sec. XIX și se folosea pe larg pentru izolarea bolnavilor. Din cauza ventilației insuficiente, morbiditatea nozocomială în astfel de spitale rămânea înaltă.

Spitalele decentralizate (fig. 1) constau din câteva blocuri mici de 1-3 etaje. Fiecare bloc are o destinație specială: staționare de diferite profile, policlinică, secția de administrare și de gospodărie etc. Acest tip de construcție este foarte rațional atât în general, cât în special pentru secțiile de boli infecțioase, spitalele de fiziatrie, de dermatovenerologie, unde este necesară o izolare deplină a bolnavilor, dar și pentru spitalele de psihiatrie, pentru copii.

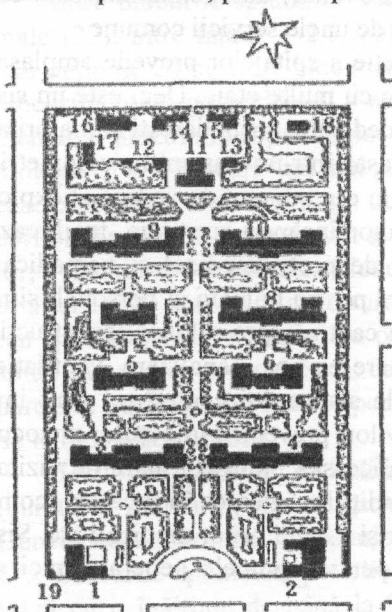


Fig. 1. Planul general al sistemului decentralizat de construcție a spitalelor (după Гончарук Е.И., 2006):

1 – bloc administrativ; 2 – policlinică; 3 – blocul secției de terapie; 4 – blocul secției de chirurgie; 5 – blocul secției de dermatovenerologie; 6 – blocul secției de fizioterapie; 7 – blocul secțiilor de ORL și oftalmologie; 8 – blocul secției de boli infecțioase; 9 – blocul secției de pediatrie; 10 – secție de obstetrică și ginecologie; 11 – cantină; 12-17 – blocuri de servicii și gospodărie; 18 – blocul secției morfolopatice; 19 – secție de prelucrare sanitară

Avantajele spitalelor decentralizate constau în izolarea bolnavilor, secțiilor și profilaxia mult mai eficientă a infecțiilor nosocomiale, accesul mai ușor al bolnavilor la aer liber, la plimbări în afara încăperilor, posibilitatea creării zonelor de odihnă (grădină, parc) separate pentru fiecare secție.

Este un sistem mai vechi de construcție care a fost modernizat și numit **sistem pavilionar** în care zonele funcționale, secțiile medicale și paramedicale incompatibile se amplasează în clădiri separate unite prin coridoare subterane, galerii la parter sau în formă de pasarele locale avantajoase din punctul de vedere al igienei și asepsei (28). Acest sistem are și dezavantaje economice determinate de distanța dintre secțiile de profil și cele de investigații, tratament fizioterapeutic etc., de lungimea traseelor pe care trebuie să le parcurgă personalul medical și/sau tehnic. De aceea sistemul pavilionar este recomandat pentru spitalele foarte mari și pentru institutele medicale. Poate fi aplicat și la spitalele generale mari, pentru a separa secțiile de pediatrie, boli infecțioase, obstetrică, blocul tehnicogospodăresc și, după caz, secțiile asociate cum ar fi stațiile de salvare, dispensarele.

Din sistemul pavilionar a derivat **sistemul tentacular** în care principalele zone funcționale au o amplasare relativ autonomă, însă sunt conectate la un bloc central care dispune de unele servicii comune.

Sistemul centralizat de construcție a spitalelor prevede amplasarea tuturor secțiilor într-un singur bloc cu multe etaje. Deci este un **sistem monobloc**, în care toate secțiile medicale, gospodărești și majoritatea celor tehnice se amplasează comasat într-un ansamblu volumetric compact. Acest sistem este mai econom din punctul de vedere al exploataării instalațiilor, exclude dublarea unor încăperi și utilaje, facilitează consultarea reciprocă a specialiștilor de profil medical și nemedical, scurtează la maxim traseele de parcurs pentru bolnavi și personal, simplifică transportarea alimentelor de la cantină spre saloane, construcția și instalarea sistemelor de aprovizionare cu apă, canalizare, ventilație, condiționarea aerului. Dezavantaje ale sistemului centralizat sunt imposibilitatea izolării secțiilor și bolnavilor, prevenirii infecțiilor nosocomiale, accesul limitat la grădina spitalicească, numărul mare de vizitatori într-un singur bloc, îrautățirea condițiilor igienice în încăperi, complicarea evacuării urgente a bolnavilor și a lucrătorilor medicali etc. Sistemele monobloc sunt recomandate pentru spitalele generale mici și mijlocii.

O variantă a sistemului monobloc este **sistemul articulat** cu amplasarea sectorului de spitalizare într-un bloc dezvoltat pe verticală, separat de serviciile tehnicomedicale și tehnico gospodărești, distribuite preponderent pe orizontală.

Sistemul mixt de construcție a spitalelor permite folosirea avantajelor tuturor sistemelor și minimalizarea dezavantajelor. În acest sistem secțiile somatice, care nu necesită izolare strictă, se amplasează într-un bloc central cu 4-5 etaje. Tot aici sunt dislocate secțiile de radiologie, fizioterapie, de internare, blocul operator și laboratorul clinic. Blocuri separate sunt prevăzute pentru secțiile de boli infecțioase și de tuberculoză, pentru policlinică, secția administrativă și de gospodărie, farmacie.

În prezent acest sistem este folosit mai puțin, întâietatea revenind **sistemului de blocuri centralizate**. Acesta include câteva blocuri centralizate de 6-9 etaje în care se află toate saloanele pentru bolnavi (terapie, chirurgie) unite între ele, cu excepția secțiilor pentru boli infecțioase și câteva blocuri de 2-4 etaje pentru secțiile de operație, serviciile de diagnostic și auxiliare. Sistemul permite unirea subdiviziunilor identice, cum ar fi crearea unui complex chirurgical pentru operații sau a unui complex de diagnostic.

Între blocurile spitalului trebuie respectate anumite distanțe minime (22): între fațade – 2,5 înălțimi a celei mai înalte clădiri, dar nu mai puțin de 24 m; între blocurile curative și blocul morfopatologic sau blocurile zonei gospodărești - nu mai puțin de 30 m; între blocul alimentar și blocul morfopatologic - nu mai puțin de 30 m; între blocul radiologic și alte blocuri - nu mai puțin de 25 m; între blocurile curative și casele de locuit - nu mai puțin de 30-50 m, în funcție de înălțimea blocurilor. Trebuie să se țină cont și de factorul psihoemoțional al bolnavilor, evitându-se vizibilitatea blocului morfopatologic, a intrărilor în el, a drumurilor de acces. În fața tuturor instituțiilor medicale se separă un teren special pentru vizitatori cu o suprafață de $0,2 \text{ m}^2$ pentru un pat din spital sau pentru o vizită în zi, dar nu mai mică de 50 m^2 . Locul pentru parcarea transportului auto se poate afla la o depărtare minimă de 100 m de la blocurile curative.

Teritoriul spitalului de boli infecțioase trebuie divizat în două zone (curată și murdară), izolate între ele printr-o fâșie de plantații verzi. Densitatea construcției nu trebuie să depășească 15 % din teritoriu.

Blocurile spitalelor, policlinicilor și stațiunilor balneare se proiectează cu o înălțime de până la 9 etaje. Blocurile sau secțiile curative

pentru copii (inclusiv saloanele pentru copii de până la 3 ani internați împreună cu mamele) vor fi amplasate nu mai sus de etajul 5 al clădirii, iar saloanele pentru copii de până la 7 ani și secțiile, saloanele de psihiatrie pentru copii – nu mai sus de etajul 2.

3.5. Cerințe igienice față de subdiviziunile instituțiilor medico-sanitare

În staționarele curative și de obstetrică, blocurile și încăperile se planifică astfel încât să fie asigurat regimul sanitaro-igienic și antiepidemic optimal, condiții favorabile pentru acordarea asistenței medicale populației și condiții bune de muncă pentru personalul medical. La planificarea încăperilor pentru internarea bolnavilor și a parturientelor, pentru acordarea asistenței medicale și aplicarea măsurilor sanitaro-igienice și antiepidemice, trebuie să se ia în considerare necesitatea excluderii interferenței fluxurilor tehnologice “curat”, “murdar”.

Reieșind din destinațiile funcționale ale diferitor încăperi, acestea pot fi grupate în felul următor:

- pentru internarea și externarea bolnavilor;
- saloanele pentru bolnavi;
- curativo-diagnostice;
- auxiliare cu destinație medicală;
- pentru asigurarea alimentației;
- administrative și sociale;
- pentru serviciile și instalațiile ingenereste, sanitaro-tehnice, electrotehnice, reparații.

Deservirea bolnavilor începe în *secția de internare* care are mai multe sarcini:

- primirea, înregistrarea și distribuirea bolnavilor;
- stabilirea diagnosticului preventiv;
- luarea deciziei despre necesitatea tratamentului în staționar sau ambulator;
- acordarea asistenței medicale;
- prelucrarea sanitară a bolnavilor cu boli netransmisibile;
- realizarea măsurilor de prevenire a infecțiilor nozocomiale;
- organizarea evacuării bolnavilor în secțiile respective sau în alte instituții medicale după caz;
- externarea bolnavilor.

Secțiile de internare și cele de externare trebuie să fie separate pentru secțiile pediatrie, obstetrică, ginecologice, dermatovenerologice, boli infecțioase, ftiziopneumologie și psihiatrie. Pentru celelalte secții subdiviziunea de internare poate fi generală și chiar se admite amplasarea ei în blocul curativ, la parter, într-o parte izolată, mai aproape de intrarea principală pe teritoriul spitalului.

Secțiile de internare trebuie să dispună de încăperi specializate, în primul rând de încăpere pentru examinarea bolnavilor, izolator, bloc de prelucrare sanitară a bolnavilor.

Secția spitalicească (curativă) prezintă elementul principal funcțional al spitalelor prevăzută pentru 30-60 paturi. Proiectul tip al unei secții de 60 paturi (fig.2) include: saloane pentru bolnavi, încăperi curative și auxiliare. Într-o secție se planifică, de regulă, 6 saloane a câte 4 paturi, 2 a câte 2 paturi și 2 a câte 1 pat. Secția trebuie să dispună de birou pentru medici, sală de proceduri, încăperi pentru aflarea bolnavilor în timpul liber, sufragerie, depozite pentru inventar, aparate, lenjerie curată și murdă, bloc sanitar cu veceu, cameră de baie, loc pentru clizme, lavoar etc.

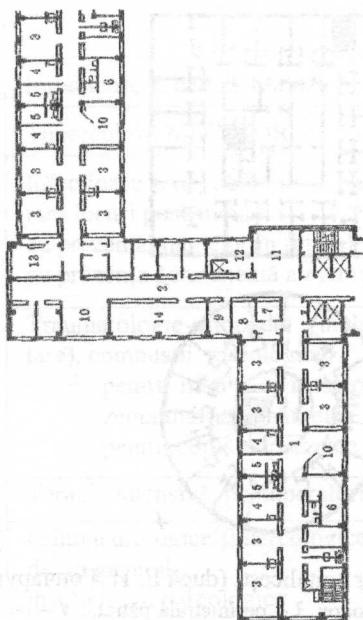


Fig. 2. Proiectul tip al unei secții pentru 60 de paturi (după E. И. Гончарук, 2006):

1 – secție spitalicească pentru 30 paturi; 2 – încăperile comune ale secției; 3 – salon pentru 4 paturi; 4 – salon pentru 2 paturi; 5 – salon pentru 1 pat; 6 – sală de proceduri; 7 – cameră pentru clizme; 8 – cameră de baie; 9 – biroul medicului; 10 – încăperi pentru aflarea bolnavilor în timpul liber; 11 – sufragerie; 12 – bufet; 13 – salon pentru terapie intensivă; 14 – încăperi pentru climatizoare

La expertiza igienică a proiectelor de construcție a spitalelor se va determina dacă acestea corespund sarcinii principale – asigurarea confortului igienic și condițiilor favorabile de deservire a bolnavilor. De aceea, saloanele se amplasează compact, încăperile de deservire curativă – separat, posturile asistentelor medicale în centrul secției, blocul sanitar la un capăt al secției.

Secțiile curative trecătoare au dezavantaje față de cele netrecătoare: în ele se înregistrează o poluare bacteriană cu mult mai mare și zgomot cu 4-5 dB mai înalt.

Planificarea coridoarelor secțiilor cu amplasarea unilaterală a saloanelor este mai favorabilă decât cea bilaterală. În acest caz coridorul va fi mai luminos, mai bine ventilat. Se permite construcția bilaterală, însă cu holuri cu o suprafață de 40 % din lungimea coridorului, distanța dintre care să nu depășească 24 m. Lățimea coridorului nu poate fi mai mică de 2,4 m. Este important ca raportul dintre suprafața încăperilor auxiliare și suprafața saloanelor să fie egală cu 1.

În ultimul timp au fost acceptate sisteme mai raționale de construcție a secțiilor spitalicești (fig. 3).

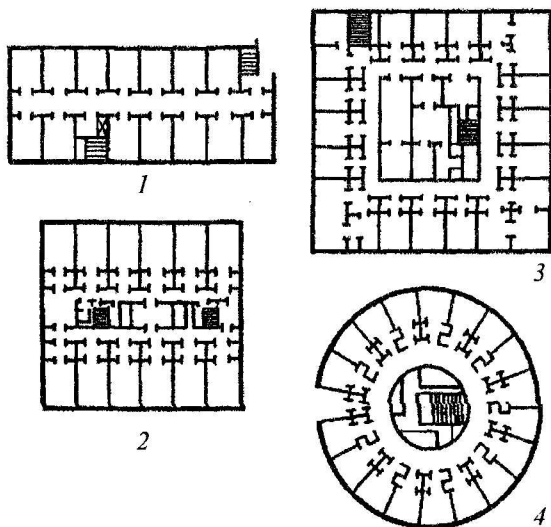


Fig. 3. Scheme de construcție a secțiilor spitalicești (după E. И. Гончарук, 2006): 1 – cu un singur coridor; 2 – cu 2 coridoare; 3 – perimetrală pătrată; 4 – perimetrală circulară (rotundă)

În cazul construcției secțiilor cu 2 coridoare și perimetrale, saloanele și unele încăperi auxiliare se amplasează lateral, fiind asigurate cu lumină naturală, iar blocurile sanitare, depozitele etc. sunt amplasate în mijloc și asigurate cu lumină artificială. Concomitent se micșorează distanța dintre postul asistentei medicale și cel mai îndepărtat salon (până la 15 m).

Saloanele. Cele mai importante încăperi în spitale sunt saloanele deoarece bolnavii se află în ele și în încăperile de recreație 90 % din timp. Eficiența tratamentului depinde în mare măsură de condițiile igienice, confortul din salon, regimul psihologic favorabil, regimul antiepidemic etc.

Pentru a asigura condițiile necesare, salonul trebuie să aibă o suprafață suficientă, să fie bine mobilat și ventilat. Suprafața încăperilor principale ale instituțiilor vor corespunde cerințelor stipulate în *tabelul 1*.

Tabelul 1

Calculul suprafețelor în saloanele cu 2 și mai multe paturi

Secții	Suprafața, m ² , la un pat (nu mai puțin)
Infecțioase și de tuberculoză pentru maturi	8,0
Tuberculoză MDR/XDR	13,0
Infecțioase și de tuberculoză pentru copii: fără locuri pentru mame cu prezența mamelor în timpul zilei cu prezența permanentă a mamelor	7,0 8,0 10,0
Traumatologie-ortopedie (inclusiv tratament de reabilitare), combustii, radiologice:	
– pentru maturi și în saloanele pentru copii cu prezența diurnă a mamelor	10,0
– pentru copii cu prezența permanentă a mamelor	13,0
Terapie intensivă, postoperatorie	13,0
Psihoneurologice și narcologice: de tip general insulinice și narcologice	6,0 7,0

Psihiatrice pentru copii: de tip general de supraveghere	5,0 6,0
Pentru nou-născuți	3,0
Alte secții cu saloane cu 2 și mai multe paturi	7,0
Alte secții cu saloane cu un pat	9,0

Cerințele igienice se referă și la amplasarea corectă a paturilor. Conform normelor sanitare, se consideră optimal 4 paturi în salon, dar reieșind din diagnoza bolii, gravitatea și caracterul ei, în unele cazuri se recomandă unul sau două paturi. Amplasarea paralelă a paturilor are o importanță psihologică semnificativă deoarece bolnavul își vede vecinul, poate conversa cu el, poate privi pe geam. Distanța dintre părțile lungi ale paturilor nu trebuie să fie mai mică de 0,8 m, dintre pat și pereții cu geam nu mai mică de 0,9 m în saloanele cu 4 paturi, și de 1,2 m în cele cu 2-3 paturi. Distanța dintre părțile laterale ale paturilor în saloanele pentru bolnavii de tuberculoză și boli aerogene trebuie să fie de cel puțin 1,0 m, iar în saloanele pentru copii și cele de tratament de reabilitare – de cel puțin 1,2 m. Între părțile scurte ale patului, între ele și pereți normele stabilesc o distanță de cel puțin 1,2 m (fig. 4).

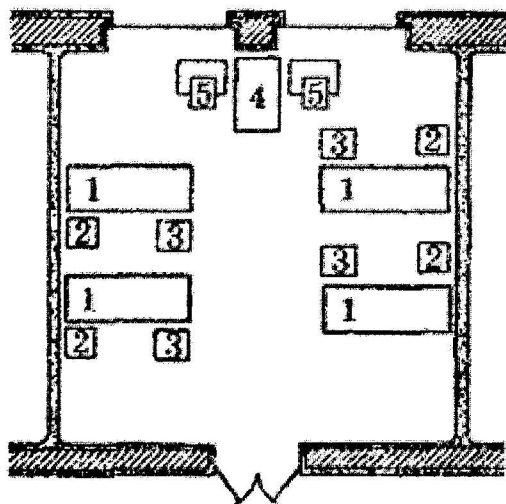


Fig. 4. O variantă de amplasare a paturilor și utilajului în saloane (după E. И. Гончарук, 2006): 1 – pat; 2 – noptieră; 3 – scaun; 4 – masă; 5 – fotoliu

Înălțimea minimală a saloanelor 3,0 m. Lățimea minimală a saloului de 1 pat 2,9 m.

Conform regulamentului, în instituțiile, care sunt bază clinică/de studii pentru catedre universitare și instituții științifice, se prevăd suplimentar încăperi pentru studenți, rezidenți, cursanți, doctoranzi, consultanți, cadre didactice, inclusiv vestiar și WC separate de cele funcționale ale subdiviziunilor instituțiilor.

Este necesar a respecta cerințele igienice privind orientarea ferestrelor, prevăzute de regulamentul sanitar (tab. 2). Orientarea preferabilă a saloanelor pentru profilul general de terapie, chirurgie, obstetrică, pediatrie spre sud-est și sud.

Tabelul 2

Cerințe privind orientarea ferestrelor în instituțiile medico-sanitare

Încăperi	Orientarea geografică
Sălile de operații, reanimare, secționare, nașteri	Nord, nord-vest, nord-est
Laboratorul bacteriologic	Nord, nord-vest, nord-est, sud-vest, vest
Saloanele pentru bolnavi de tuberculoză și boli infecțioase	Sud, sud-vest, vest, nord-vest (se permite cel mult 10% din numărul total de paturi în secție), nord-est (se permite cel mult 10% din numărul total de paturi în secție)
Saloanele pentru terapie intensivă și secțiile pentru copii până la 3 ani, încăperile de menaj în secțiile de copii	Nu se admit spre vest, iar saloanele terapiei intensive – spre vest și sud-vest

Are o importanță igienică semnificativă culoarea pereților în saloane. Bolnavii preferă culorile verde-deschis și galben-deschis.

Amplasarea secțiilor curative cu saloane, a sălilor de operații, de nașteri, de proceduri, a cabinetelor de fizioproceduri, radiografie, ale medicilor, depozitelor de chimicale, de substanțe ușor inflamabile, toxice și de combustibile în subsoluri și demisoluri nu este permisă.

În cazul planificării și reprofilării blocurilor instituțiilor nu este permisă amplasarea sub ferestrele saloanelor a încăperilor punctului traumatologic, secțiilor și saloanelor de internare, intrărilor în secția de

internare, depozitelor și altor încăperi care necesită de accesul transportului auto și altor surse de zgomot.

În vecinătatea saloanelor pentru bolnavi, a cabinetelor de proceduri și a celor curativ-diagnostice nu se admite instalarea utilajelor surse de zgomot și vibrație, inclusiv a ascensoarelor.

Nivelul vibrației, ultrainfrasunetului, presiunii sonore, iradierilor electromagnetice, laser, infraroșii, ultraviolete, câmpului electrostatic nu trebuie să depășească nivelul maxim admis de regulamentele sanitare.

Cabinetele de profil radiologic, încăperile pentru manipularea substanțelor radioactive se amplasează în conformitate cu prevederile Normelor Fundamentale de Radioprotecție. Cerințe și Reguli Igienice. NFRP-2000 nr.06.5.3.34 din 27 februarie 2001.

În vecinătatea (pe orizontală și verticală) saloanelor pentru copii și gravide nu se permite amplasarea sălilor de proceduri ale cabinetelor de radiodiagnostic, cabinetele și încăperile de radioterapie, încăperile laboratorului de diagnostic radioizotopic.

În secția de radiodiagnostic, intrările pentru bolnavii staționarului și pentru vizitatorii policlinicii trebuie să fie separate; în aceste secții accesul este interzis.

În secțiile de reanimare și anesteziologie se prevăd două subdiviziuni separate pentru bolnavii aduși din secțiile curative și pentru bolnavii de urgență.

Instituțiile medico-sanitare trebuie să dispună de secții de diagnostic funcțional, suprafața și componența cărora se stabilesc în funcție de numărul zilnic de investigații.

Dacă instituțiile medico-sanitare au 400 și mai multe paturi, trebuie prevăzute două secții de diagnostic funcțional: una pentru primirea bolnavilor din staționar și alta pentru primirea pacienților din policlinică.

Laboratorul de microbiologie trebuie izolat de încăperile altor laboratoare și prevăzută de o intrare din exterior pentru vizitatori.

Conform cerințelor igienice, secția de transfuzie a sângelui trebuie amplasată la primul etaj.

Cerințe speciale sunt înaintate față de instituțiile obstetricale. Ele pot fi amplasate separat sau în componența spitalelor poliprofilate. În toate cazurile acestea trebuie să dispună de o zonare strictă a secțiilor cu respectarea ciclicității încărcării cu pacienți, de condiții de prelucrare sanitară, dirijare a fluxului intraspitalicesc la internare-externare etc. În aceste instituții toate încăperile (cu excepția vestibulului) se separă în 2

grupe: pentru secția fiziologică („flux curat”) și pentru secția de observare („flux murdar”). Secțiile de observare trebuie să fie amplasate izolat, la primul etaj al clădirii principale sau la ultimul, deasupra secțiilor de patologie a gravidelor, fiziologice sau ginecologice.

Trebuie excluse căile de acces în secția curativă de toate profilurile.

Regulamentul sanitar prevede în secțiile de boli somatice pentru copii boxe reieșind din calculul de 5 % din numărul total din paturi, iar pentru examinare și internare – 3 % de boxe.

În secții (cu excepția celor de psihiatrie), numărul de paturi poate varia între 20 și 30, iar în saloanele pentru copii de peste un an și pentru maturi nu se admit mai mult de 4 paturi. În saloanele pentru copiii de până la un an și în cele pentru observație din secțiile obstetricale nu se admit mai mult de 2 paturi.

În cazul când secțiile au 2 secțiuni curative se vor proiecta cel puțin 2 săli de proceduri. Sălile de proceduri din secțiile de boli infecțioase prevăzute cu boxe vor fi asigurate cu ieșire externă și ecluză la intrarea din coridor. În secțiile curative și de obstetrică este necesară o sală cu o suprafață de cel puțin 4,0 m² pentru prelucrarea sanitară a oalelor de noapte.

Cerințele igienice față de staționarele de zi exclud intersectarea fluxurilor „curate” și „murdare”, dotarea lor cu cabinete și încăperi pentru asigurarea regimului sanitaro-igienic și antiepidemic optimal și a condițiilor favorabile pentru bolnavi și personal medical. În saloanele pentru staționarele de zi nu se admit mai mult de 4 paturi. În staționarele de zi ale hospisului se permite o amenajare netradițională, chiar și fără saloane. Principalul aici trebuie să fie camere de zi pentru vizite și pentru comunicarea bolnavilor cu personalul medical și cu rudele. Staționarele trebuie asigurate cu secții de reabilitare în care să fie secții/cabinete pentru proceduri fizioterapeutice, terapie manuală, cultură fizică (inclusiv piscine, chinetoterapie, mecanoterapie). Se permite ca secția de fizioproceduri să fie comună pentru vizitatorii staționarelor de zi și pacienții policlinicii. În secția de reabilitare, intrările pentru bolnavii din staționarele de zi și pacienții policlinicii trebuie să fie separate.

Instalarea și exploatarea aparaturii cu generatoare de câmpuri electromagnetice se efectuează în conformitate cu regulamentele sanitare în vigoare. Încăperile pentru iradierea cu raze ultraviolete artificiale trebuie să fie asigurate cu vestiare și cabine de duș. În apropierea lor trebuie să fie un post pentru asistenta medicului/operator.

Pentru aparatul fizioterapeutic se prevăd cabine izolate sau separate prin paravane mobile și lavabile, cu carcase confecționate din masă plastică, lemn sau țevi metalice (nichelate, din inox), izolate de pereți și dușumea, și care nu contactează cu pământul.

Cabina pentru fizioterapie trebuie să aibă înălțimea pilonilor de 2,0 m, lungimea – 2,2 m, lățimea – 1,8 m. În fiecare cabină se permite amplasarea doar a unui aparat.

În cazul utilizării aparatelor inductotermice, de terapie cu microunde, generatoare de frecvență ultrînaltă cu capacitatea mai mare de 200 Wt, lățimea cabinei pentru fizioterapie nu va fi mai mică de 2 m. În cazul utilizării aparatelor destinate terapiei cu frecvență înaltă și frecvență supraînaltă cu amplasare la distanță, inclusiv cu amplasare universală a plăcilor de condensator ale iradiatoarelor, sunt necesare încăperi speciale sau cabine ecranate cu țesătură cu microfibre.

Aparatele laser cu clasele de pericol 3 și 4 se instalează în încăperi separate cu pereți din materiale refractare cu suprafața mată. Pentru a exclude accesul în încăpere în timpul funcționării laserului, ușile lor se vor încuia din interior cu dispozitive de blocare. Pe ușă se instalează semnul de pericol laser cu panou luminiscent și inscripția „Pericol, funcționează laserul!”. Panoul se va conecta automat. În privința aparatelor laser cu clasa de pericol 1 și 2 nu sunt anumite restricții, ele putând fi instalate în încăperi comune.

Se admite instalarea și utilizarea surselor de iradiere cu ioni, mamograf, otopantomograf, radiofiziograf, în instituțiile medico-sanitare, inclusiv în staționarele de zi care dețin autorizația Serviciului de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice. În aceste instituții se prevăd secții centralizate de sterilizare. Încăperile acestor secții se împart în 2 zone – sterilă și nesterilă. Zona sterilă include partea sterilă a secției de sterilizare-autoclavare, depozitul materialelor sterile, expediția. Celelalte încăperi se includ în zona nesterilă. Accesul în încăperea sterilă se admite numai prin filtrul sanitar. În aceste secții trebuie respectat strict procesul tehnologic de sterilizare.

Conform Regulamentului sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare (HG nr. 663 din 23.07. 2010), în secțiile curative ale instituțiilor nou-construite sau reconstruite va fi prevăzut un bloc sanitar pentru unul, maximum două saloane, se va amenaja cel puțin un salon pentru bolnavii cu handicap locomotor, iar componența și

suprafața încăperilor principale și auxiliare trebuie să corespundă sarcinii de proiectare.

Instituțiile medico-sanitare trebuie să dispună de spălătorii, a căror capacitate se calculează reieșind din raportul următor: cel puțin 2,3 kg lenjerie uscată 24 h, pentru un pat în staționar și cel puțin 0,4 kg lenjerie uscată 24 h, pentru o vizită în policlinică sau în instituția de asistență medicală primară.

În instituții se prevăd **WC-uri** separate pentru bolnavi și personal. Intrarea în WC trebuie să fie prin ecluză dotată cu lavoar. Dimensiunile cabinelor WC-urilor nu trebuie să fie mai mici de 1,6 x 1,1 m, cu deschiderea ușii spre exterior. În secțiile somatice ale spitalelor, numărul de instalații sanitare pentru bolnavi, în cazul dacă ele nu sunt prevăzute pe lângă saloane, se determină reieșind din următorul calcul: un obiect pentru maxim 10 bărbați și maxim 8 femei.

În blocurile sanitare pentru bărbați numărul de pisoare trebuie să fie egal cu numărul de vase de closet. Cabina pentru igiena femeii din blocurile sanitare în toate secțiile curative trebuie să fie asigurată cu bideu. Dacă în secțiile curative pediatrice sunt copii mai mari de un an, în camera de baie se instalează două căzi, iar dacă copiii au vârsta sub un an trebuie să fie o cadă în salon sau în încăperea asistentei de gardă.

Pentru personalul medical se prevăd încăperi auxiliare: în fiecare secție 2 blocuri sanitare pentru femei și unul pentru bărbați (WC-urile pentru personal trebuie să aibă suprafața de cel puțin 3 m²); cabine de duș – nu mai puțin de o cabină la 10 persoane în secțiile de boli infecțioase și tuberculoză, și nu mai puțin de o cabină la 15 persoane în celelalte secții, când în secție este un număr maxim de asistente medicale și infirmiere. În celelalte cazuri în secție se prevede o cabină de duș.

Blocurile sanitare se vor asigura cu șervete electrice sau șervețele din hârtie de unică folosință. Încăperile sanitare vor fi dotate cu instalații pentru prelucrarea și uscarea oalelor de noapte și mușamalelor.

Blocul operator

Blocul operator este o subdiviziune structurală a spitalului care constă din sala de operație și un complex de încăperi auxiliare. Astfel de bloc poate fi utilat mai rațional cu aparataj modern și poate deservi câteva secții. Amplasarea blocului operator se face în clădiri izolate, blocu-

ri-anexă sau în secții izolate în componența clădirii. În cazul în care blocul operator se amplasează în afara clădirilor curative, se prevăd treceri comode cu încălzire care vor face legătura cu celelalte subdiviziuni clinice și curativ-diagnostice. Orientarea blocului operator spre nord.

Blocurile operatorii se divid în blocuri de profil general și blocuri specializate – traumatologie, neurochirurgie, cardiocirurgie, combustie etc. În spitalele raionale se prevede, de regulă, un bloc operator la 30 paturi în secțiile de chirurgie, iar în spitalele de urgență – la 25 de paturi.

Suprafața minimală a sălii de operație în spitalele de profil general nu mai mică de 36 m, iar dacă sala e prevăzută pentru operații complicate (transplantare de organe, cardiovasculare) – 48 m.

Intrarea în blocurile operatorii pentru personal va fi organizată prin filtre sanitare, iar pentru bolnavi – prin ecluze. Aceste blocuri nu vor avea funcția de trecere. Sălile de operații urgente se amplasează în componența secțiilor de internare. Este foarte important a prevedea blocuri pentru operații septice și aseptice cu divizarea strictă a încăperilor (zona sterilă, zona de regim strict, zona încăperilor “murdare”). Dacă sălile de operație sunt amplasate pe verticală, apoi sălile septice trebuie să fie situate deasupra celor aseptice sau la etajele superioare ale blocurilor de profil terapeutic.

Blocurile operatorii trebuie să dispună de filtru sanitar, separat pentru bărbați și femei, constituit din 3 încăperi: în prima încăpere personalul medical își scoate hainele de lucru din secție, își face duș, își spală mâinile cu soluție antiseptică (în aceste scopuri această încăpere trebuie utilată cu cabină de duș, dozator de substanțe antiseptice, bloc sanitar); încăperea a doua este destinată pentru îmbrăcarea de către personal a costumului chirurgical curat și a încălțămintei speciale; în încăperea a treia personalul își scoate îmbrăcămintea (costumul chirurgical, masca, boneta) și încălțămintea în care a efectuat operația, le pune într-un recipient special, trece în prima încăpere, unde, la necesitate, face duș, îmbracă hainele de protecție pentru lucrul în secție și părăsește blocul operator.

Cabinele de duș se instalează în filtrul sanitar al blocurilor operatorii reieșind din calculul: o cabină la maximum 4 săli de operații. Filtre sanitare pentru personal se amenajează și în secțiile de internare, obstetrică și pediatrie. Acestea trebuie asigurate cu vestiar și o cabină de duș pentru cel mult 5 persoane.

În blocul operator se prevăd trei fluxuri: „steril” – pentru chirurgi și asistentele medicale în secțiile de operații; „curat” – pentru a transporta bolnavul, trecerea anesteziologilor, personalului medical inferior și personalului tehnic, pentru îmbrăcăminte curată, medicamente; „murdar” – pentru evacuarea deșeurilor din activități medicale, albiturilor utilizate. Fluxurile se asigură cu ascensoare separate fără ca ele să se intersecteze.

Pereții sălilor de operație trebuie să fie netezi, ușor de spălat și dezinfectat. În aceste scopuri ei se acoperă cu vopsea mată pe bază de ulei de culoare sură sau verzuie, sau cu teracotă. Tavanul de asemenea se vopsește cu vopsea pe bază de ulei, iar dușumeaua se acoperă cu materiale dure ușor de spălat, dezinfectat, de transportat bolnavii cu brancarda.

Spitalele (secțiile) de boli infecțioase

Spitalele sau secțiile de boli infecțioase sunt destinate atât pentru tratarea bolnavilor respectivi, cât și pentru izolarea lor. Planificarea interioară și regimul igienic în aceste subdiviziuni au particularități speciale pentru prevenirea infecțiilor intraspitalicești (22, 23). Acestea trebuie amplasate într-o clădire separată, intrările, scările și ascensoarele pentru internarea și externarea bolnavilor, de asemenea, trebuie să fie separate. Bolnavii cu boli infecțioase nu trebuie să treacă prin secția de internare centrală a spitalului, în acest scop fiind prevăzută boxa de internare și examinare a secției de boli infecțioase. Numărul necesar de boxe de primire și examinare se calculează reieșind din numărul de paturi în secție. Dacă în secție sunt până la 60 de paturi se prevăd 2 boxe, pentru 61–100 de paturi – 3 boxe, peste 101 paturi – 3 % din numărul de paturi. În boxe se practică termometria, examenul medical, prelucrarea sanitară, iar hainele sunt transferate la secția de dezinfecție. După plecarea bolnavului, în boxă se face curățenie, aerisire și dezinfecție cu lămpi bactericide.

Secția de boli infecțioase trebuie să dispună de două intrări: pentru bolnavi și pentru personalul medical. Planificarea interioară trebuie să permită divizarea pe sectoare pentru pacienții cu diferite diagnosticuri. Fiecare sector trebuie să dispună de ecluză cu 2 uși cu închidere deplină, de lavoar și de lămpi bactericide. Intrând în ecluză, lucrătorul medi-

cal își spală și își dezinfectează mâinile, își schimbă halatul și boneta, își pune masca. Sectorul trebuie să aibă bloc sanitar.

Pentru o mai bună izolare a bolnavilor, saloanele vor fi prevăzute preponderent pentru 1–2 paturi (maxim 4). Toate saloanele se asigură cu lavoare.

În secțiile de boli infecțioase trebuie să fie boxe, semiboxe și saloane, iar raportul procentual al paturilor trebuie să corespundă datelor din *tabelul 3*.

Tabelul 3

Raportul procentual dintre boxe și numărul de paturi în secțiile de boli infecțioase

Numărul de paturi în secții		Boxe		Semiboxe		Saloane
		de 1 pat	de 2 paturi	de 1 pat	de 2 paturi	
Până la 30		50	50	—	—	—
31–60		25	25	15	35	—
61–100		15	25	4	16	40
Peste 101 paturi pentru:	maturi	4	8	6	12	70
	copii	10	10	15	25	40

Bolnavii pot fi internați în boxă numai după dezinfecția riguroasă a încăperii. *Boxa* (fig. 5) constă din salon, bloc sanitar și ecluză. Suprafața boxei pentru un pat 22 m², pentru 2 paturi 27 m². Bolnavii intră în boxă din exterior prin turlă (antreu), iar personalul medical din coridorul secției prin ecluză. În peretele dintre salonul boxei și coridorul secției se instalează geamuri cu sticlă pentru supravegherea bolnavului. În ecluza boxei de asemenea trebuie să fie 2 uși cu închidere deplină, lavoar, cuier pentru halate. În ușa de la ecluză trebuie să fie o fereastră pentru transmiterea alimentelor, medicamentelor, lenjeriei. În blocul sanitar al boxei trebuie să fie cadă de baie, lavoar și scaun de closet.

Semiboxa (fig. 6) de asemenea este destinată pentru internarea individuală și izolarea bolnavilor, dar diferă de boxă prin lipsa intrării din exterior. Bolnavii în semiboxă se internează prin secție ceea ce poate polua aerul cu microfloră patogenă. Pot fi pentru 1–2 paturi.

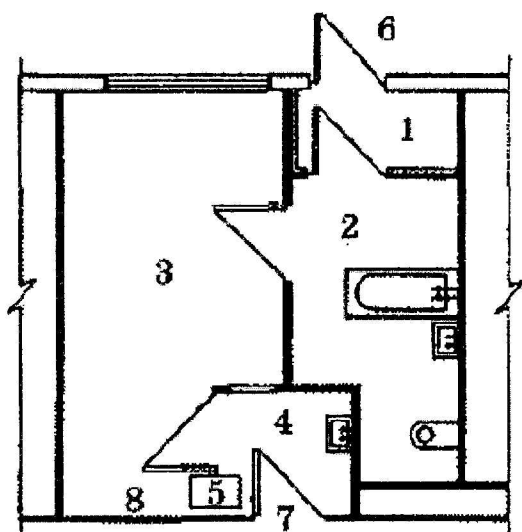


Fig. 5. Boxă (după E. И. Гончарук, 2006): 1 – antreu, 2 – bloc sanitar, 3 – salon, 4 – ecluză, 5 – ferestruică, 6 – intrarea din exterior, 7 – intrarea din coridorul secției, 8 – geam pentru supraveghere

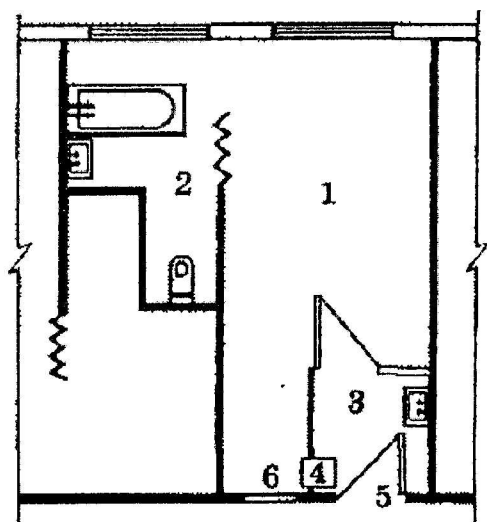


Fig. 6. Semiboxă (după E. И. Гончарук, 2006): 1 – salon, 2 – bloc sanitar, 3 – ecluză, 4 – ferestruică, 5 – intrarea din coridorul secției, 6 – geam pentru supraveghere

În secțiile de boli infecțioase pentru copii pot fi saloane boxate. Pereții și paravanele dintre saloane și coridor, precum și pereții, și paravanele dintre saloanele pentru copiii mai mari și pentru copiii de până la 7 ani vor dispune de geamuri pentru supraveghere, ale căror dimensiuni se stabilesc încă la etapa de proiectare. Înălțimea paravanelor mobile instalate între paturi 2–2,5 m. În aceste saloane se internează bolnavi cu diagnostic identic. Folosirea saloanelor boxate este limitată deoarece ele nu asigură prevenirea răspândirii infecțiilor aerogene.

Una din subdiviziunile principale ale spitalului de boli infecțioase este secția sau **blocul alimentar** care se amplasează într-o clădire/anexă separată. Toate cerințele igienice înaintate față de întreprinderile alimentației publice sunt în vigoare și pentru blocul alimentar al instituției medico-sanitare.

În secțiile spitalelor de boli infecțioase se prevede și o **sufragerie**. În secțiile din spitalele de tuberculoză, psihiatrie, dermatovenerologie, în cele de reabilitare, în secțiile pentru nașteri fiziologice din maternitate numărul de locuri în sufragerie va constitui minimum 80 % din numărul de paturi în secție, iar în restul secțiilor – minimum 60 %. În spitalele de tip general se permite o singură sufragerie pentru două secții curative, excepție fac secțiile de boli infecțioase. În spitalele pentru bolnavii de tuberculoză se permite o cantină pentru toate secțiile blocurilor, cu excepția secțiilor de tuberculoză multidrogrezistentă/extensiv-rezistentă.

În secțiile pediatrie sufrageria se prevede pentru copii mai mari de 3 ani.

4. Exigențe față de finisarea interioară a încăperilor

Finisarea interioară a pereților, dușumelelor și tavanelor trebuie să asigure suprafața lor netedă, ușor accesibilă pentru dereticare umedă. Aceste suprafețe trebuie să fie rezistente la prelucrarea cu detergenți și produse dezinfectante, permise pentru utilizare.

Pereții din saloane, cabinetele medicilor, holuri, vestiare, sufragerie, cabinetele fizioterapeutice și alte săli curativ-diagnostice cu regim de lucru uscat se acoperă cu vopsea silicatică; tavanul – cu var sau vopsea emulsionată; dușumeaua – cu materiale cu proprietăți termoizolatoare.

re. Pentru dușumeaua din vestibul se folosesc materiale rezistente la acțiune mecanică.

Finisarea încăperilor cu regim de lucru umed, care se supun dezinfecției umede curente, necesită acoperirea pereților, tavanului și dușumelei cu materiale hidrozistente; în sălile de operație, pentru anestezie, de nașteri și în alte încăperi, în care se efectuează anestezia generală, finisajele trebuie să fie antistatice.

În cazul acoperirii dușumelei cu linoleum, marginea de lângă perele se instalează sub plintă, iar conexiunile obligator se sudează.

Vor fi finisate cu materiale hidrozistente și suprafețele de lângă lavoare și alte obiecte sanitare sau utilaje care, în timpul exploatarei, pot umezi pereții și paravanele, cel puțin până la înălțimea de 1,6 m de la dușumea și lățimea de cel puțin de 20 cm de la fiecare parte a utilajului.

În încăperile, care necesită respectarea strictă a regimului antiepidemic, aseptice și antiseptice, nu este permisă instalarea tavanelor suspendate de diverse construcții. Acestea pot fi instalate doar în vestiare, coridoare și încăperi similare.

Mobilierul medical trebuie să aibă suprafețele interioare și exterioare netede, confecționate din materiale rezistente la acțiunea detergenților, substanțelor dezinfectante și medicamentoase.

5. Cerințe față de aprovizionarea instituțiilor medico-sanitare cu apă și canalizare

Fiecare instituție medico-sanitară nou-construită, reconstruită și cele care funcționează, de orice capacitate, trebuie să fie asigurate centralizat cu apeduct, canalizare și apă caldă. În spital se consumă în mediu 500 l de apă/pat, în policlinică 15 l/bolnav (P. Д. Габович și coaut., 1984). Conform datelor aceluiași autori (21), în spitalele rurale mici, care dispun de apeduct local și sistem de canalizare mic, cantitatea minimă de apă pentru un bolnav constituie 150-250 l. Regulamentul igienic prevede ca aceste instituții să fie aprovizionate permanent cu apă potabilă curentă, rece și caldă, în cantități suficiente și de calitate corespunzătoare normativelor în vigoare. Atunci când în localități lipsește aprovizionarea centralizată cu apă, se permite folosirea apei din fântâni prin instalații proprii, dar în corespundere cu cerințele igienice. Dacă instituțiile medico-sanitare folosesc surse proprii de apă potabilă, admi-

nistrația este obligată să asigure protecția sanitară a acestora și controlul calității apei folosite.

Apa din sursele locale poate fi folosită numai în cazul când sursa respectivă este autorizată de Serviciul de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice.

Importanță deosebită are aprovizionarea instituțiilor medico-sanitare cu apă caldă. În instituțiile în construcție și cele existente, în calitate de sursă suplimentară de aprovizionare cu apă caldă servesc instalațiile ce asigură încălzirea permanentă a apei pentru filtrele sanitare, spălătorii, bufete, blocuri alimentare, sufragerii, sălile preoperatorii, de nașteri, de proceduri, de pansament, secțiile pentru nou-născuți și copii, băile și alte încăperi.

În scopuri antiepidemice este obligatoriu să fie instalate lavoare cu apă rece și caldă, dotate cu malaxor, în saloane, cabinetele medicilor, încăperile pentru personal, WC-uri, ecluzele boxelor și semiboxelor, camerele pentru mame din secțiile de pediatrie, sălile de proceduri, de pansament și încăperile auxiliare.

În rețelele de distribuire ale saloanelor pentru copii și în cele psihiatrice temperatura apei calde nu va depăși 37 °C.

În încăperile, care necesită respectarea unui regim deosebit al igienei mâinilor, cum sunt sălile preoperatorii, de pansament, de nașteri, reanimare, de proceduri, în camera de gardă a asistentelor de pe lângă saloanele nou-născuților, în secțiile de boli infecțioase, de tuberculoză, dermatovenerologie, septico-purulente, combustii, hematologice, în laboratoarele clinico-diagnostice și bacteriologice ș.a., se instalează lavoare cu robinete ce pot fi deschise cu piciorul, cotul mâinii sau cu fotoelement, echipate cu dozatoare de săpun lichid, soluții antiseptice și șervețele de unică folosință.

În saloanele pentru nou-născuți se instalează lavoare cu cupă largă și malaxor.

O atenție deosebită în instituțiile medico-sanitare trebuie să se acorde evacuării și dezinfecției apelor reziduale. Epurarea și dezinfecția apelor reziduale de la instituțiile medicale trebuie să se efectueze la stațiile urbane sau în alte stații de epurare care trebuie să garanteze epurarea și dezinfecția lor eficientă.

În centrele populate, care nu dispun de sistem centralizat de canalizare, la construcția spitalului trebuie să se prevadă instalații locale de

epurare a apelor reziduale pentru epurarea lor mecanică (sedimentatoare) și biologică (biofiltre) cu dezinfectarea lor ulterioară prin clorinare.

Cele mai periculoase sunt apele reziduale de la secțiile (spitalele) de boli infecțioase și de fiziopneumologie, de la laboratoarele bacteriologice. Întrucât agenții patogeni se conțin în dejecțiile bolnavilor de boli infecțioase, în spută, în apele reziduale de la lavoare, căzile de baie, instalațiile de duș, aceste ape reziduale trebuie supuse dezinfecției centralizate în instituția medico-sanitară înainte de a fi evacuate în sistemul urban de canalizare. În acest scop se pot folosi următoarele metode: termică – la temperatura de 100°C timp de 10 minute (complicată și nu prea folosită); mecanică – prin septic cu dezinfecția ulterioară cu o soluție de clorură de var în cantitate de 30 mg clor activ li 1 litru de apă reziduală pentru 30 min (clorul rezidual nu mai puțin de 1 mg/l); prelucrarea nemijlocită a apelor reziduale cu soluție de clorură de var în cantitate de 50 mg clor activ li 1 litru de apă reziduală pentru 60 min (clorul rezidual nu mai puțin de 3–5 mg/l).

În încăperile pentru pregătirea ghipsului, sub lavoar, se fixează o instalație pentru sedimentarea acestuia.

Din încăperile pentru proceduri cu nămol și din alte încăperi ale secției de tratament cu nămol evacuarea apelor reziduale se va efectua prin trap special în instalația pentru sedimentarea nămolului.

De la blocul alimentar al spitalelor cu capacitatea de peste 1000 de paturi, pentru epurarea apelor reziduale este necesară o instalație de degresare (în afara clădirii).

6. Cerințe față de sistemele de încălzire, de ventilație și de condiționare a aerului din încăperi

Parametrii optimali ai microclimatului în încăperile instituțiilor medico-sanitare pot fi asigurați prin **încălzirea** rațională. Mecanismele compensatoare ale organismului bolnavilor deseori sunt dereglate, ceea ce necesită evitarea încordării proceselor de termoreglare, în special pentru pacienții cu maladii ale sistemului circulator. Evident, microclima optimală contribuie la un tratament mai eficient. Deci, sistemele de încălzire, de ventilație și de condiționare a aerului trebuie să asigure condiții optime ale microclimatului și componența chimică adecvată a aerului din încăperile instituțiilor medico-sanitare.

Valorile temperaturii, multiplului schimbului de aer trebuie să corespundă cerințelor stabilite de regulamentele sanitare respective.

Pentru majoritatea bolnavilor temperatura confortabilă a aerului din saloane în timpul iernii este de 20–22 °C, pentru cei cu combustie 25–27 °C, cu hipotireoză 24 °C, în saloanele postoperatorii 22 °C, pentru copiii născuți prematur, traumatizați, de până la un an – 25 °C etc. (22). Diferența temperaturii pe verticală nu trebuie să depășească 3 °C, pe orizontală 2 °C. Diferența dintre temperatura suprafețelor interioare ale pereților exteriori și temperatura aerului din încăperi nu trebuie să depășească 3 °C. Devierile permise ale temperaturii nictemerale a aerului până la 3 °C, viteza de mișcare a aerului în încăperi – până la 0,15 m/s, iar umiditatea relativă a aerului în limitele 30–65 %.

Pentru încălzirea încăperilor pot fi folosite sistemele convective sau prin radiație. Pentru spitale sunt mai optimele sistemele prin radiație, care constau în circulația agentului termic (apă, aer) prin planșourile pereților, dușumele sau tavanului.

Regulamentele igienice permit și sistemele de încălzire centralizată convective, în care în calitate de agent termic se utilizează apa cu temperatura maximă în calorifere de 85 °C.

Caloriferele (convectoarele) trebuie instalate lângă pereții exteriori, sub ferestre, iar suprafața lor trebuie să fie netedă, accesibilă pentru o curățare ușoară. Instalarea lor în saloane lângă pereții interni nu este permisă.

În unele cazuri, caloriferele trebuie să fie nu doar netede, dar și rezistente la acțiunea zilnică a detergentilor și a soluțiilor dezinfectante. Îndeosebi această cerință se referă la calorifere din sălile de operație, preoperatorii, de reanimare, de anestezie, de nașteri, de tratament cu aparate conectate la energia electrică și în încăperile secțiilor de psihiatrie, de asemenea în saloanele de terapie intensivă și în saloanele postoperatorii.

În spitalele pentru copii și în alte încăperi (administrative), pentru evitarea contactului direct cu caloriferele se folosesc echipamente din materiale permise. Aceste echipamente trebuie să asigure accesul liber pentru exploatarea, repararea și tratarea lor continuă.

Instituțiile medico-sanitare trebuie dotate cu *sisteme de ventilație* care vor asigura încăperile cu aer curat din punct de vedere bacteriologic, chimic și a prezenței pulberilor. Se recomandă ventilație cu refula-

re-aspirație mecanică și ventilație de refulare naturală prin canale de ventilație, ferestruici, oberlihte.

Sistemul de ventilație nu trebuie să permită pătrunderea maselor de aer poluat în fluxul de aer curat. De aceea, în secțiile de boli infecțioase și de tuberculoză, sistemul de ventilație mecanică se instalează sub formă de canale separate pentru fiecare boxă și semiboxă cu „presiune negativă”, care vor fi dotate cu instalații pentru dezinfecția aerului.

Dacă în secțiile de boli infecțioase lipsește sistemul de ventilație de refulare-aspirație mecanică, atunci este necesară montarea obligatorie în fiecare boxă și semiboxă a instalațiilor de ventilație naturală de tip recirculant, care vor asigura inactivarea a cel puțin 95 % din microorganisme și virusuri.

Toate încăperile instituțiilor medico-sanitare, cu excepția sălilor de operații, pe lângă sistemul de ventilație cu refulare-aspirație mecanică trebuie să dispună și de ventilație naturală. Volumul de aer introdus în salon trebuie să constituie cel puțin 80 m³/oră pentru un bolnav. Aerisirea saloanelor se face cel puțin de 4 ori în 24 ore prin ferestruici, oberlihturi, geamuri.

În instituțiile medico-sanitare sunt recomandate *sistemele de condiționare a aerului* – tip de ventilație care asigură nu doar schimbul permanent de aer dar și mențin automat parametrii de temperatură, umiditate, ionizare și viteza de mișcare a aerului. Sistemul de condiționare a aerului este obligator pentru sălile de operație, de anestezie, antreul sălii de operație, în sălile de naștere, saloanele de reanimare și terapie intensivă etc.

Pentru sistemele de ventilație și de condiționare, captarea aerului din atmosferă se efectuează din zona verde, la o înălțime de cel puțin 2 m de la suprafața solului. Sistemele trebuie să dispună de filtre pentru tratarea aerului captat. Dacă în aerul încăperilor se elimină substanțe nocive, pentru captarea lor se instalează sisteme locale de aspirație sau nișe de ventilație.

Pentru sălile de operație, de anestezie, de nașteri, de terapie intensivă, de reanimare, în saloanele postoperatorii pentru bolnavii oncologici, cu SIDA, cu combustii, pentru nou-născuți, pentru copiii născuți prematuri, pentru copiii traumatizați va fi prevăzută purificarea aerului introdus prin sistemele de ventilație și de condiționare utilizând filtre bacteriene cu o capacitate înaltă de sterilizare. Este foarte important ca conductele

de aer ale sistemului de condiționare, după filtrele bacteriene, să fie confecționate din inox.

Multiplul schimbului de aer se calculează și se stabilește în funcție de cerințele față de puritatea și componența aerului.

Conform regulamentului în vigoare, trebuie menținute în curățenie toate conductele de aer, grilajele de distribuire și de recepție, camerele de ventilație, dispozitivele de ventilație și alte instalații. Acestea trebuie să fie fără defecte, fără urme de rugină și fără deteriorări ale etanșeității.

Sistemele de ventilație trebuie dezinfectate cel puțin odată pe an și în caz de necesitate, în special în cazul indicațiilor epidemiologice.

Controlul eficienței de purificare a filtrelor și a dispozitivelor de dezinfecție a aerului trebuie efectuat cel puțin o dată pe lună.

Pe măsura impurificării filtrelor sistemelor de ventilație, acestea se vor schimba conform recomandărilor producătorului.

În cerințele regulamentului este stipulat că dispozitivele de refulare-aspirație de schimb general și de aspirație locală vor fi puse în funcție cu cel puțin 5 minute înainte de a începe lucrul și vor fi oprite cu cel puțin 5 minute după terminarea lucrului.

Este important ca în toate încăperile aerul din exterior să pătrundă prin partea lor superioară, pentru a evita fluxul direct al aerului rece spre corpul persoanelor.

În sălile de operație și în cele preoperatorii trebuie evitate posibilitățile de viciere a aerului, de aceea inițial se conectează sistemele de ventilație de refulare, apoi de aspirație sau ambele simultan. La fel se procedează și în încăperile sterile, în care aerul trebuie refulat prin intermediul fluxurilor laminare sau turbulente cu viteză maximă a aerului de 0,15 m/sec.

Ventilatoarele și alte instalații de ventilare trebuie amplasate în încăperi speciale, izolate, fără să treacă pe verticală și pe orizontală prin cabinetele medicilor, sălile de operație, saloane și alte încăperi, în care permanent sunt prezente persoane. Aceste încăperi trebuie folosite doar conform destinației.

Dacă în încăperi este necesar a respecta condițiile aseptice, atunci conductele de aer și rețelele de apeduct se camuflează împreună.

În blocurile amplasate separat, cu înălțimea de cel mult 3 niveluri, pentru secțiile de internare, blocurile cu saloane, secțiile de tratament acvatic, secțiile de boli infecțioase, se admite aspirația naturală, dar cu refularea mecanică.

În spălătorii, dușuri, WC-uri, camerele sanitare, încăperile pentru albiturile murdare, de păstrare temporară a deșeurilor și magaziile pentru păstrarea preparatelor dezinfectante se recomandă ventilație prin aspirație mecanică fără ventilație prin refulare.

Ventilația în saloane și în secții trebuie să fie organizată în așa mod încât fluxul de aer dintre saloane, secții, coridoare și etajele învecinate să fie maximal limitat. Pentru a exclude pătrunderea în secțiile spitalului a aerului viciat din spațiile scărilor și lifturilor, între ele trebuie să fie o zonă de trecere asigurată cu un surplus de presiune a aerului.

Se recomandă de a asigura un regim de aer izolat în saloane. În acest scop, pentru saloane se prevede o ecluză prin care se poate comunica cu blocul sanitar, asigurând prevalarea aspirației din ultimul.

O ecluză se amenajează și la intrarea în secție, în care se instalează un sistem de ventilație de aspirație printr-un canal individual.

Pentru prevenirea complicațiilor postoperatorii este foarte important a asigura ventilația eficientă a sălilor de operație. De aceea, proiectarea și construcția sistemului de ventilație din instituțiile medico-sanitare trebuie să excludă trecerea aerului poluat din secții și alte încăperi în blocul operator. În special, la intrarea în blocul operator se prevede o ecluză cu o presiune înaltă a aerului, ceea ce ar exclude pătrunderea maselor de aer din secțiile spitalului, din spațiul scărilor, lifturilor și din alte încăperi în blocul operator.

Trebuie asigurată direcția de mișcare a curenților de aer din sălile de operație spre încăperile adiacente, din acestea – spre coridor, iar din coridoare aerul să fie evacuat în exterior prin intermediul sistemului de ventilație prin aspirație. Din zona inferioară a sălilor de operație trebuie să se evacueze 60 % din cantitatea totală a aerului, iar din zona superioară – 40 %. Refularea aerului proaspăt se efectuează prin zona superioară, în așa mod încât să predomină asupra aspirației.

În toate secțiile chirurgicale, blocurile de nașteri, reanimare, onco-hematologice, secțiile de combustii, pansament etc. trebuie prevăzute sisteme separate/izolate de ventilație și condiționare pentru sălile de operație septice și aseptice. Periodic, nu mai rar de 2 ori pe an, trebuie organizată examinarea profilactică și reparația sistemelor de ventilație, de condiționare a aerului și a conductelor de aer. Dacă apar defecte și deteriorări curente, ele trebuie înlăturate urgent.

Administrația instituțiilor medico-sanitare trebuie să organizeze periodic controlul parametrilor microclimatului și eficacității funcționării

sistemelor de ventilație și multiplul schimbului de aer în următoarele încăperi:

- odată în 3 luni în sălile de operație, postoperatorii, de nașteri, saloanele de terapie intensivă, oncohematologice, secțiile de combustii, încăperile pentru păstrarea substanțelor toxice, depozitele farmaceutice, încăperile pentru prepararea substanțelor medicamentoase, secțiile de terapie stomatologică, încăperile speciale ale secțiilor de imagistică și în alte încăperi, în cabinetele unde se lucrează cu compuși chimici și alte substanțe care pot avea acțiune nocivă asupra sănătății omului;

- odată la 6 luni în spitalele de boli infecțioase, inclusiv spitalele (secțiile) de tuberculoză, laboratoarele bacteriologice, virusologice, cabinetele de imagistică medicală;

- odată la 12 luni - pentru restul încăperilor.

Măsurile prezentate mai sus sunt necesare pentru prevenirea poluării bacteriene a aerului din încăperile instituțiilor medico-sanitare. În acest sens trebuie cunoscute nivelurile admisibile de poluare bacteriană (tab. 4).

Tabelul 4

Nivelul admisibil de poluare bacteriană a aerului în încăperi în funcție de destinație și gradul de curățenie (conform Regulamentului sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare)

Denumirea încăperii	Gradul de curățenie	Indicii microbiologici					
		Numărul total de germeni în 1 m ³ de aer		Numărul <i>St. aureus</i> în 1 m ³ de aer		Numărul de fungi și micelii în 1 m ³ de aer	
		până la lucru	în timpul lucrului	până la lucru	în timpul lucrului	până la lucru	în timpul lucrului
Sălile de operație, de nașteri, boxele aseptice pentru pacienții hematologici, arși, saloanele pentru nou-născuți prematuri, blocul aseptice al farmaciilor, sala de sterilizare (partea curată), boxele laboratorului bacteriologic	<i>Foarte curate (A)</i>	nu mai mare de 200	nu mai mare de 500	nu se permite	nu se permite	nu se permite	nu se permite

Sălile de proceduri, de pansamente, pre-operatorii, saloanele și sălile pentru reanimare, saloanele pentru copii, sălile pentru colectarea și pasteurizarea laptei mamelor, sălile asistentelor și de ambalare ale farmaciilor, încăperile laboratoarelor clinice și bacteriologice, destinate pentru investigații	Curate (B)	nu mai mare de 500	nu mai mare de 750	nu se permite	nu se permite	nu se permite	nu se permite
Saloanele secțiilor de chirurgie și coridoarele de lângă sălile de operație și sălile de nașteri, de examinare, boxele și saloanele secțiilor infecțioase, ordinatură, încăperile auxiliare, depozitele pentru lenjeria curată	Facultativ curate (V)	nu mai mare de 750	nu mai mare de 1000	nu se permite	nu mai mult de 2	nu se permite	nu se permite
Încăperile și coridoarele blocurilor administrative, scările blocurilor curativ-diagnostice, WC-urile, încăperile pentru lenjeria murdară și păstrarea temporară a deșeurilor	Murdare (P)	nu se normează		nu se normează		nu se normează	

Respectarea acestor cerințe necesită tratarea încăperilor cu radiații ultraviolete și autocontrolul indicilor microbiologici ai aerului și de pe obiecte după un program stabilit.

7. Particularități igienice privind iluminatul natural și artificial

Dintre indicatorii igienici sunt foarte importanți cei care caracterizează iluminatul (NCM c.04.02 -2005 „Iluminatul natural și artificial”).

Conform СНиП II-Л-9-70 «Больницы и поликлиники. Нормы проектирования» pentru asigurarea iluminatului natural suficient în saloanele și încăperile curativ-diagnostice cu ferestre unilaterale, adâncimea lor nu va depăși 6 m. În cabinetele de ginecologie, urologie, chirurgie, ortopedie, oncologie, otorinolaringologie, de proceduri, radiologie adâncimea încăperilor trebuie să fie de cel puțin 4 m, în cabinetele de oftalmologie – cel puțin 6 m, în sălile de operație – cel puțin 5 m și în sălile de nașteri – cel puțin 4,5 m.

Sunt avantajoase saloanele luminoase în care pătrund razele solare care au un rol important biologic, psihofiziologic, termic și bactericid. Razele ultraviolete, care pătrund în salon timp de 2–3 ore pe zi, micșorează considerabil viabilitatea microorganismelor din aer, de pe dușumea și de pe mobilă. Razele solare contribuie și la o dispoziție bună a bolnavilor, îmbunătățesc starea lor de sănătate. De aceea, durata insolării neîntrerupte a saloanelor trebuie să fie de cel puțin 3 ore pe zi în perioada 22 martie – 22 septembrie.

Iluminatul natural se caracterizează și prin coeficientul de iluminare naturală (CIN) care nu trebuie să fie mai mic de 1,0 %. În coridoarele secțiilor curative iluminatul natural se asigură prin ferestrele din pereții laterali și din holuri. Distanța dintre holuri se permite până la 24 m.

Pentru a preveni acțiunea orbitoare a razelor solare și supraîncălzirea încăperilor, ferestrele orientate spre sud se asigură cu instalații de protecție solară.

Se folosește obligator și iluminatul artificial care trebuie să contribuie la crearea confortului psihofiziologic pentru bolnavi și a condițiilor optime de muncă pentru personalul medical. Nivelul iluminatului artificial trebuie să corespundă valorilor prezentate în *tabelul 5*.

Pe lângă iluminatul general, pentru fiecărui pat se instalează pe pereți corpuri de iluminat cu intensitatea de 150-300 Lx, la înălțimea de 1,7 m de la dușumea. În saloane se asigură noaptea lumină de veghe.

Normele minimale ale iluminatului artificial în încăperile spitalelor, Lx

Încăperea	Nivelul iluminatului^o	Suprafața pentru care se normează iluminatul
Sala de operație	400	Orizontală la nivelul de 0,8 m de la dușumea
Sălile de naștere, de pansament și de anestezie	500	-II-
Biroul medicilor	300	-II-
Saloanele în secțiile pentru copii	150	-II-
Alte saloane	100	-II-

^oNormele sunt prezentate pentru becurile luminescente, pentru becurile cu incandescență ele sunt de 2 ori mai mici

Pentru examinarea bolnavilor în cabinetele medicale de examinare se vor instala lămpi de perete și mobile.

Pentru situații de avarie sau deconectări a electricității, în toate staționările instituțiilor medicale trebuie să existe un sistem-rezervă de iluminare artificială.

8. Cerințe față de inventarul și utilajul tehnic

Instituțiile medico-sanitare trebuie să fie dotate, conform necesităților, cu mobilier, utilaj, inventar. Este interzisă folosirea mobilierului, inventarului și utilajului defectat.

În fiecare secție trebuie să fie fotolii rulante pentru transportarea pacienților, cărucioare pentru transportarea medicamentelor, alimentelor, lenjeriei, deșeurilor, în funcție de numărul de paturi și de profilul secției.

În instituțiile medico-sanitare trebuie instalate lămpi cu raze ultraviolete pentru dezinfecția aerului și suprafețelor. La utilizarea lor trebuie respectate cerințele igienice și de securitate, instrucțiunile în vigoare.

9. Întreținerea sanitară a încăperilor, a utilajului și a inventarului

Încăperile instituțiilor medico-sanitare, utilajul, inventarul medical și cu altă destinație trebuie întreținute permanent în curățenie, pentru prevenirea maladiilor nozocomiale. De aceea, defectele curente, în special scurgerile pe tavane și pereți, urmele de umezeală, mucegai, teracota deteriorată, trebuie lichidate imediat, iar reparația cosmetică trebuie efectuată anual. Una dintre cerințe este stoparea funcționării încăperilor în perioada efectuării reparației curente sau capitale.

Trebuie exclusă prezența în instituții a artropodelor sinantropice, șobolanilor și altor rozătoare.

Pentru tratarea inventarului moale, instituțiile trebuie să fie asigurate cu camere de dezinfecție conform cerințelor din *tabelul 6*.

Tabelul 6

Dotarea spitalelor cu camere de dezinfecție

Capacitatea spitalului (paturi)	Camera de dezinfecție cu volum 2/0,9	Încărcătura (kg)
Până la 200	1	54,0
200–400	2	108,0
Peste 400	3	162,0

În cazul în care în instituții sunt spălătorii, camerele de dezinfecție se instalează separat în una din încăperile spălătoriei, cu respectarea fluxului tehnologic prevăzut de proiect.

10. Problemele medicinei ocupaționale a personalului instituțiilor medico-sanitare publice

10.1. Caracteristica igienică generală a condițiilor de muncă a personalului instituțiilor medico-sanitare

Instituțiile medico-sanitare publice prezintă locul de bază de activitate profesională a personalului medical. Profesia de lucrător medical este una dintre cele mai complicate și mai vulnerabile specialități intelectuale, cu responsabilitate profesională deosebită. Activitatea medicală este foarte variată și deseori se deosebește după tipul de specializare profesională, regimul de muncă, densitatea zilei de muncă, gradul de

contact cu bolnavii etc. (3, 4). În țara noastră, conform listei oficiale, sunt peste 120 specialități medicale. Actualmente în domeniul medicinei activează specialiști de diverse profiluri, fiecare având particularități determinate ale conținutului lucrului și condițiilor mediului ocupațional. Caracterul muncii personalului medical are și unele trăsături comune, însă în esență fiecare specialitate își are specificul său. Chiar și munca unuia și aceluiași specialist în anumită măsură depinde de specializarea îngustă și tipul instituției curative unde activează. De exemplu, terapeutul în policlinică, staționar, stațiune balneară exercită diferite activități profesionale, este supus unui grad diferit de încordare neuroemoțională și solicitare fizică. Munca medicilor chirurghi de asemenea substanțial se deosebește după condițiile, volumul și caracterul operațiilor efectuate.

Dezvoltarea actuală a medicinei, dotarea modernă a instituțiilor medico-sanitare, implementarea tehnologiilor avansate, a utilajului și aparatajului contemporan, utilizarea instrumentarului nou și formelor noi de medicamente, aplicarea metodelor noi de diagnostic și tratament au înaintat noi sarcini cu privire la menținerea și fortificarea sănătății medicilor și preîntâmpinarea dezvoltării la ei a stărilor morbide. În ultimii ani au avut loc schimbări esențiale în procesul curativ, au apărut noi specialități medicale (anesteziolog, radiolog, medic-reanimatolog, endocrinolog etc.), s-au scindat specialitățile în direcții înguste (terapeut-cardiolog, gastroenterolog, nefrolog, pulmonolog etc.), s-a implementat aparataj curativ-diagnostic supramodern, s-au complicat metodele de examinare a pacienților. Condițiile și caracterul muncii diferitor categorii și grupe profesionale de lucrători medicali impun o atenție deosebită din punctul de vedere a protejării sănătății lor. Întrucât lucrătorii medicali sunt supuși acțiunii diferitor factori nefavorabili ai mediului ocupațional, cum sunt solicitarea neuropsihică, poziția de muncă forțată a corpului, solicitarea exprimată a sistemelor de analizatori, microclimatul nefavorabil, iluminatul insuficient al locurilor de muncă, substanțele chimice nocive, factorii biologici, ultrasunetul, acțiunea laserului, radiației ionizante etc. (3, 4) o atenție deosebită trebuie acordată protejării sănătății lor.

Printre factorii fizici, unul din locurile de frunte în ce privește acțiunea negativă asupra medicilor îl ocupă radiația ionizantă utilizată în tratamentul cancerului și altor boli. Acest factor poate provoca diverse patologii la lucrătorii medicali implicați în efectuarea procedurilor respective (14). Atât lucrătorii medicali, cât și pacienții sunt influențați și

de conținutul de radon în aerul încăperilor (emanat din sol), care prezintă a doua cauză de cancer pulmonar, după fumat (2).

O răspândire largă în medicină au căpătat aparatele și utilajul ce generează radiații neionizante de frecvență înaltă și supraînaltă, ultrasunetul, utilizate în fizioterapie, chirurgie, oftalmologie. Diagnosticul cu ultrasunet a devenit o metodă obligatorie practic în toate instituțiile medicale de profil terapeutic, chirurgical, ginecologic, secțiile de pediatrie.

Munca medicilor este legată de încordarea aparatului vizual, de aceea respectarea cerințelor față de regimul și caracterul iluminatului încăperilor de muncă este un element important al organizării raționale a muncii și menținerii sănătății lor. Unele forme de muncă ale medicilor necesită o poziție forțată, înclinări repetate ale corpului, ceea ce duce la solicitarea aparatului locomotor și insuficiență neuromusculară.

Nu se exclude contactul medicilor cu substanțe chimice potențial periculoase (în aerul secțiilor de operație și reanimare, sălile de obstetrică și ginecologie, cabinetele stomatologice, chirurgicale etc.). Cei mai supuși riscului de contactare cu astfel de substanțe chimice sunt lucrătorii farmaciilor, depozitelor farmaceutice, laboratoarelor. În structura morbidității acestor lucrători medicali cota maximă o dețin astfel de forme nozologice precum complicațiile pre- și postnatale, boala hipertonică, bolile sistemului osteomuscular, pneumonia.

Regimul de muncă al medicilor are un șir de particularități: turele de noapte și serviciile sejur (24 ore), lipsa pauzei bine determinată pentru masă, supraîncărcarea regimului de muncă, încordarea neuroemoțională, responsabilitatea față de viața pacientului, necesitatea creșterii permanente a nivelului profesional, deseori în termeni reduși. Negativ acționează asupra stării de sănătate a personalului medical și contactul cu bolnavii muribunzi, când lucrătorul medical nu sesizează rezultatele pozitive ale lucrului său pentru salvarea vieții bolnavului, ci neputința sa în fața bolii. Ca rezultat se dezvoltă neuroze, dereglări somatoviscerale – hipertensiune, stenocardie, efecte ulcerose a tractului gastrointestinal sau combinațiile lor. Cercetările psihologice au demonstrat că activitatea profesională deseori influențează nefavorabil formarea personalității. La 73 % dintre examinați s-au determinat așa trăsături ca: neliniștea, depresia, psihastenien.

În legătură cu faptul că factorul nociv principal al profesiilor medicale este suprasolicitarea neuroemoțională permanentă, apar un șir de probleme legate de adaptarea la aceste condiții. Se remarcă creșterea

printre lucrătorii medicali a cazurilor de alcoolism, narcomanie, boli psihice, suicid. Toate încercările de autotratare a medicilor în astfel de situații au eșuat.

În sângele lucrătorilor medicali s-au depistat anticorpi și antigeni ai agenților patogeni ai infecțiilor intestinale și respiratorii, hepatitei virale B, ceea ce indică la prezența proceselor infecțioase sub formă de purtător de virusuri sau puțin manifestate.

Cercetările efectuate au stabilit o infectare masivă a personalului medical al spitalelor de boli infecțioase și ftiziopneumologie cu agenți patogeni ai bolilor infecțioase și ai unor maladii puțin studiate: legionella pneumofilă, virusul gripal, coronavirusul, bacilii dezinterici Zonne și Flexner. S-a stabilit că personalul medical este insuficient protejat contra difteriei și tetanosului.

Determinarea gradului infectării cu virusul hepatitei B a arătat că la lucrătorii medicali de diferit profil care contactează cu sângele acest indice este mai mare de 2–3 ori în raport cu populația generală, iar la lucrătorii staționarelor de boli infecțioase, laboratoarelor chimice și biochimice, centrelor de hemodializă, stațiilor de hemotransfuzie a sângelui, de producere a preparatelor sângelui de 5–10 ori mai mare (18).

Un factor nociv al mediului ocupațional al lucrătorilor medicali este contactul permanent cu substanțele medicamentoase, printre care deseori se întâlnesc medicamente biologice active ce posedă nu doar efecte terapeutice puternice, dar și acțiune alergică și toxică.

La lucrătorii medicali, sub influența preparatelor medicamentoase biologice foarte active (antibiotice, vitamine, sulfanilamide, hormoni, analgezice, compuși psihotropi), se pot dezvolta boli sau intoxicații profesionale. Prezintă pericol injectarea substanțelor medicamentoase când în momentul scoaterii aerului din seringă preparatul medicamentos poate nimeri, sub formă de aerosol, în zona de respirație a personalului. În organele respiratorii preparatele pot nimeri accidental și la spălarea, sterilizarea instrumentarului medical, iar la repartizarea comprimatelor și soluțiilor se pot polua tegumentele. Bolile declanșate în aceste cazuri se manifestă prin sindroame alergice, toxice, însoțite deseori de disbacterioză. S-a observat, că transferarea lucrătorilor medicali după stabilirea diagnosticului la alte locuri de muncă ce exclud contactul cu preparatele medicamentoase, după o perioadă de timp se constată o remisie stabilă și regresul bolii.

În prezent s-au acumulat informații referitoare la influența negativă a anestezicelor. S-a constatat că la femeile, supuse acțiunii profesionale a anestezicelor, se întâlnește triada: avorturi spontane, anomalii la nou-născuților și sterilitatea.

Iu. Șevcenco (academician al AȘM a Rusiei) scria: „Medicii mor din cauza ischemiei miocardului de 2 ori mai frecvent decât lucrătorii altor profesii intelectuale. Deosebit de mare este letalitatea printre chirurgi. Se consideră că după 50 de ani mai mult de jumătate dintre chirurgi mor din cauza infarctului miocardic sau maladiilor vaselor cerebrale”. Cercetătorii americani au ajuns la concluzia că dacă ar fi posibil de prelungit viața fiecărui medic măcar cu 1 an, aceasta ar fi identic cu majorarea numărului de medici cu aproximativ 7000 de persoane.

10.2. Particularitățile morbidității profesionale a personalului instituțiilor medico-sanitare

În ultimii ani, nivelul morbidității profesionale printre angajații din domeniul ocrotirii sănătății al Republicii Moldova este îngrijorător. Conform datelor publicate de Iachim V. și coaut. (2006), principalii factori ai mediului ocupațional, care duc la dezvoltarea bolilor profesionale la personalul medical, sunt: biologici – 64,0 %; preparatele medicamentoase – 23,2 %; compușii chimici – 10,4 %; agenții fizici – 2,4 % (7).

Cele mai frecvente maladii profesionale printre lucrătorii medicali sunt: tuberculoza – 46,4 % (inclusiv tuberculoza aparatului respirator – 40,8 %), alergiile medicamentoase – 24,0 %, hepatitele – 18,4 % (inclusiv hepatitele virale – 17,6 %), astmul bronșic, alergieele, dermatitele, eczema. Primele trei forme nozologice alcătuiesc 88,8 % din numărul total de boli profesionale la lucrătorii medicali.

Formele nozologice principale, rezultate în urma acțiunii factorului biologic, sunt hepatita virală B și tuberculoza organelor respiratorii și altor organe. Lucrătorii medicali fac parte din grupul de risc înalt la infectarea cu HVB. Riscul infectării este maxim la personalul secțiilor de transfuzie a sângelui și de hemodializă. De exemplu, după datele C. Râmiș (2001), pe primul loc în infectarea cu HVB (18) se plasează personalul secțiilor cu profil terapeutic (*tab. 7*).

Printre bolnavii cu maladii profesionale prevalează personalul medical mediu cu vechimea în muncă și vârsta mai mică decât a medicilor (*tab. 8*), însă toți de vârstă aptă de muncă, ceea ce se răsfrânge negativ asupra stării psihologice a personalului și asupra economiei naționale.

Tabelul 7

**Repartizarea cazurilor de hepatită virală la personalul medico-sanitar
în funcție de profilul secției (Chișinău, anii 1990-1999)**

Profilul secției	Nr. de cazuri	%
Chirurgical	60	37,7
Terapeutic	62	39,0
Laborator	15	9,4
Administrație	7	4,4
Policlinică	15	9,4
Numărul total	159	100

Tabelul 8

**Repartizarea cazurilor de hepatită virală la personalul
medico-sanitar pe specializări (Chișinău, anii 1990-1999)**

Specializarea	Nr. de cazuri	%
Medic	48	30,2
Asistent medical	76	47,8
Laborant	10	6,3
Personal auxiliar	25	15,7
Numărul total	159	100

Întrucât mai bine de 80 % dintre bolile profesionale sunt înregistrate la femei, problema protecției sănătății femeilor încadrate în sistemul ocrotirii sănătății este de o actualitate deosebită.

Cel mai mare număr de boli profesionale se înregistrează la personalul staționarelor medicale – circa 70 %.

Dezvoltarea patologiilor profesionale la lucrătorii medicali este determinată de nerespectarea normelor de securitate și igienă a muncii, igienei personale, regimului sanitar-antiepideemic, de dotarea insuficientă cu încăperi social-sanitare și cu mijloace individuale de protecție.

Majoritatea maladiilor profesionale au fost depistate în urma adresării pacienților, dar nu a examenelor medicale periodice, dovadă că în timpul acestor examene nu se respectă pe deplin cerințele ordinelor și actelor normative în vigoare. O altă cauză este deficitul de specialiști în domeniul patologiei profesionale.

O influență semnificativă asupra stării de sănătate a lucrătorilor medicali o exercită condițiile de muncă și organizarea procesului de

muncă. În acest context trebuie menționat procentul mic al mecanizării proceselor tehnologice, dotarea insuficientă cu camere de relaxare și încăperi pentru igiena personală a femeilor, asigurarea insuficientă cu alimentație caldă.

10.3. Măsurile de ameliorare a condițiilor de muncă și de reducere a morbidității personalului instituțiilor medico-sanitare

Pentru ameliorarea condițiilor ocupaționale ale personalului medical, reducerea morbidității lor, sunt necesare măsuri profilactice care constituie un sistem divizat în câteva grupe.

Măsurile legislative și normative:

Realizarea tuturor măsurilor de promovare a sănătății și de prevenire a maladiilor, inclusiv pentru personalul instituțiilor medico-sanitare, este prevăzută în mai multe documente legislative și normative, printre care:

- Legea ocrotirii sănătății nr.411-XII din 28/03/1995;
- Regulamentul igienic privind exploatarea și înzestrarea instituțiilor curativ-profilactice, maternităților și altor instituții sanitare nr. 5179-90 din 1990;
- Indicații metodice privind organizarea și efectuarea controlului dozimetric individual nr. 292583 din 1983;
- Recomandări pentru medicii infecționiști privind regulile de spitalizare și supraveghere de dispensar a persoanelor infectate și bolnave cu HIV/SIDA, nr. 02-3/124 din 04/039/1993;
- Programul și materialul didactic destinat pentru instruirea igienică a personalului medical al instituțiilor curativ-profilactice, 28/12/1990;
- Ordinul MS al RM nr. 255 din 15/11/1996 „Cu privire la organizarea obligatorie a examenului medical al salariaților din întreprinderile alimentare, instituțiile medicale, comunale și cele pentru copii”;
- Regulamentul sanitar privind supravegherea sănătății persoanelor supuse
- acțiunii factorilor de risc profesional (HG RM – proces verbal nr.26 din 29. 06.2016);
- Regulament igienic privind menajarea și exploatarea laserelor. nr.804/91 din 31/07/91;

- SD-42-21-11-81 „SSPM. Secții și cabinete de terapie cu raze”. Cerințe de securitate. nr.797 din 29/07/1981;
- SD-42-21-14-82 „SSPM. Subdiviziuni de medicină nucleară. Cerințe de securitate”. nr. 946 din 24/02/1982;
- SD-42211383 „SSPM. Cabinete de radiodiagnostic. Cerințe de securitate”. nr. 952 din 12/08/1989;
- Norme de igienă privind nivelul admisibil al zgomotului produs de instalațiile medicale din instituțiile curative. nr. 3057-84 din 30/07/84;
- Regulamentul sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare, aprobat prin Hotărîrea Guvernului nr.663 din 23 iulie 2010.

Măsurile arhitecturale și de planificare:

- alegerea sectoarelor optime pentru amplasarea instituțiilor medico-sanitare;
- izolarea secțiilor periculoase de cele mai puțin periculoase;
- planificarea încăperilor social-sanitare: cabinete pentru personal; cabine pentru igiena femeilor; cantine;
- pentru personal, în fiecare subdiviziune structurală a instituțiilor medico-sanitare trebuie prevăzute încăperi pentru odihnă și relaxare psihologică, cu suprafața de cel puțin 12 m², dotate cu frigidere, instalații de încălzire a apei, utilaje de încălzire a bucatelor și lavoare;
- încăperile auxiliare pentru personalul instituțiilor trebuie să fie asigurate cu un număr suficient de dulapuri în vestiar, corespunzător numărului maxim de angajați într-un schimb:
 - a) suprafața vestiarelor pentru păstrarea hainelor personalului trebuie să fie de cel puțin 0,08 m² la un umerar;
 - b) pentru păstrarea hainelor personale și de protecție, suprafața vestiarelor va fi de cel puțin 0,4 m² pentru un dulap. În vestiare, dulapurile trebuie să aibă cel puțin două secțiuni, pentru a asigura păstrarea separată a hainelor personale și de protecție. Dulapurile trebuie să fie ventilate și să se închidă;
 - c) pentru personal numărul instalațiilor sanitare se stabilește în conformitate cu regulamentul respectiv;
 - d) pentru femeile angajate se prevăd încăperi de igienă personală, care trebuie să includă cabine cu dușuri cu furtun elastic și malaxor de

apă caldă și rece, cuiere pentru lenjerie și haine. Cabina trebuie să aibă suprafața minimală de 1,8 x 1,2 m.

Măsurile sanitaro-tehnice:

- în încăperile funcționale principale ale instituțiilor medico-sanitare, inclusiv la locurile de muncă ale personalului medical de gardă și altui personal trebuie să fie asigurați parametrii microclimatului, componența chimică și bacteriologică a aerului;
- pentru a optimiza condițiile microclimatice se recomandă a pregăti încăperile către perioada rece, a folosi condiționarea aerului în perioada caldă a anului, îndeosebi în sălile de operație;
- a asigura cu sisteme de ventilație în corespundere cu cerințele NRC II-69-78 „Instituții curativ-profilactice” locurile de muncă unde se creează concentrații sporite de compuși chimici (anesteziologi, chirurghi);
- pentru a proteja aparatul vizual de asigurat iluminatul locurilor de muncă în corespundere cu cerințele igienice în vigoare;
- combaterea poluării bacteriologice a aerului, utilizând razele ultraviolete cu lungime de undă de 254–257nm;

Măsuri organizatorice:

- elaborarea regimurilor de muncă și odihnă raționale, cu respectarea duratei de muncă, prezența pauzei de masă, condiții pentru alimentare și odihnă;
- pentru a menține o capacitate bună de muncă pe parcursul întregului schimb se recomandă diversificarea activităților, iar lucrările monotone, plictisitoare să fie mecanizate;
- se va acorda atenție gimnasticii în timpul pauzelor, schimbării poziției corpului în timpul zilei de muncă etc.

Măsuri tehnologice:

- folosirea tehnologiilor nonpoluante, izolate;
- schimbarea substanțelor toxice cu substanțe mai puțin toxice;
- mecanizarea proceselor de muncă legate de factorii nocivi (ridicarea și transportarea greutăților);
- utilajul medical și tehnic trebuie amplasat și exploatat în corespundere cu cerințele de securitate a muncii și cu posibilitatea de curățare a lor;
- utilizarea aparatelor de anestezie și altor aparate din blocurile de operații și de nașteri nu se admite în lipsa instalațiilor pentru ex-

tragerea și absorbția vaporilor substanțelor și a medicamentelor anestetice;

- utilizarea aparatelor de anestezie și de respirație artificială nu se admite dacă acestea au defecte ale etanșeității sistemelor de inspirație a gazelor;
- instalarea nișelor de evacuare a aerului și a unui lavoar racordat la rețelele de canalizare în sălile de proceduri, de inhalații cu aerosol, de pansament și sterilizare în cazul efectuării manipulațiilor cu utilizarea medicamentelor cu activitate înaltă.

Măsurile curativo-profilactice:

- organizarea și efectuarea examenelor medicale de angajare și periodice conform ordinelor MS al RM nr. 255 din 15.11.1996 și nr. 132 din 17.06.1996;
- respectarea regulamentului sanitar privind supravegherea sănătății persoanelor supuse acțiunii factorilor de risc profesional;
- examenul medical profilactic obligator la angajarea la serviciu a medicilor conform ordinului MS al RM „Despre acordarea asistenței fizioterapeutice populației din Republica Moldova” din 30.12.2002;
- supravegherea sanitaro-dozimetrică a personalului secțiilor de radiologie;
- asigurarea personalului cu hrană caldă. În acest scop, în instituțiile medico-sanitare trebuie prevăzute cantine sau bufete, cu un număr de locuri reieșind din calculul 10–12 locuri la 100 angajați (în funcție de numărul angajaților);
- asigurarea suplimentului alimentar (0,5 l lapte sau 250 ml suc de fructe) tuturor lucrătorilor medicali care în procesul de lucru contactează cu plumbul; asistentelor medicale care activează în cabinetele aerosolo- și eletroaerosoloterapiei cu substanțe medicamentose din grupa B; lucrătorilor cabinetului ozocheritoterapiei;
- educația igienică a personalului medical (lecții, convorbiri, buletine sanitare).

Protecția sanitară individuală:

- asigurarea cu echipament de protecție a sistemelor și organelor supuse acțiunii nocive a factorilor mediului de muncă (chirurgii, anesteziologii, stomatologii, laboranții);

- pentru fiecare lucrător medical din instituții trebuie să se asigure seturi de haine de protecție (costume, halate, bonete sau basmale) și încălțăminte de schimb (ciupici) în cantitatea care asigură schimbul lor;
- pentru cazurile de murdărire a echipamentului, în secție trebuie permanent să existe un set de haine de protecție pentru schimb urgent;
- hainele de protecție se vor spăla centralizat, separat de lenjeria bolnavilor;
- în secțiile cu profil chirurgical și obstetrical hainele de protecție se vor schimba zilnic și pe măsura murdăririi, cu profil somatic – de 2 ori pe săptămână și pe măsura murdăririi;
- pentru personalul din blocurile de operații, de nașteri, de reanimare, de pansament, de proceduri și din secțiile pentru nou-născuți încălțăminte de schimb trebuie să fie confecționată din material care poate fi dezinfectat;
- echipament de protecție trebuie să folosească și personalul medical ce activează (inclusiv temporar) în subdiviziunile instituției și în subdiviziunile care oferă ajutor consultativ și de alt gen;
- este interzisă aflarea în haine de protecție în afara instituției, cu excepția acordării asistenței medicale la domiciliu;
- personalul medical din toate subdiviziunile instituțiilor medico-sanitare este obligat să respecte cu strictețe cerințele securității personale la locul de muncă;
- respectarea igienei individuale trebuie să fie o normă obișnuită de comportament pentru fiecare om. Pentru lucrătorii medicali aceasta are o mare importanță, deoarece neglijarea igienei individuale poate cauza infectarea medicamentelor, răspândirea infecțiilor intraspitalicești (nozocomiale).

11. Managementul deșeurilor medicale

Caracteristica principală a deșeurilor medicale este nocivitatea lor, ele reprezentând o sursă importantă de infecții. Deșeurile medicale diferă substanțial de cele menajere și industriale, de aceea trebuie colectate separat, selectiv, depozitate corespunzător cerințelor igienice, neutralizate prin detoxicare, dezinfectare.

Sarcina de bază la acest capitol constă în minimizarea cantității deșeurilor medicale. În acest scop se întreprind mai multe acțiuni, cum ar fi reducerea formării deșeurilor la sursă (utilizând materiale care formează cantități mici de deșeuri, folosirea metodelor și echipamentelor care nu permit generarea substanțelor chimice periculoase, managementul corect al depozitelor în care se păstrează materialele și reactivele), separarea și ambalarea deșeurilor la sursa formării lor pe categorii, utilizarea metodelor de tratare a deșeurilor prin decontaminare termică la temperaturi scăzute, înlăturarea deșeurilor cu impact minimal asupra mediului.

Managementul deșeurilor medicale include următoarele etape: colectarea, transportarea, tratarea, reciclarea și depozitarea.

Conform normelor tehnice ale României privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale (32), ele se clasifică pe criterii practice în modul următor:

a) *deșeuri nepericuloase* – deșeuri menajere rezultate din activități medicale, funcții fiziologice ale lucrătorilor medicali și ale pacienților, de la blocurile alimentare și oficiile de distribuire a hranei; nu sunt periculoase pentru sănătatea umană și pentru mediu, de aceea se colectează și se înlătură prin metode identice cu cele pentru deșeurile menajere;

b) *deșeuri periculoase* – se formează de asemenea în urma activităților medicale, dar prezintă risc real pentru sănătatea umană și pentru mediu; rezultă din activitățile de diagnostic, tratament, recuperare medicală; se produc și în procesul examenelor medicale, cercetărilor științifice, de producere, testare, depozitare, distribuire a medicamentelor și produselor biologice;

c) *deșeuri anatomo-patologice* – constau din țesuturi și organe, părți anatomice rezultate din intervențiile chirurgicale, din autopsii etc. Din această categorie de deșeuri fac parte și cadavrele animalelor de laborator folosite în activitatea de cercetare;

d) *deșeuri infecțioase* – deșeurile lichide și solide care conțin fecale, urină, sânge și alte fluide biologice sau sunt contaminate cu aceste materiale, provenite îndeosebi de la spitalele de boli infecțioase, de fizioterapie, laboratoarele microbiologice ș.a. ce conțin materiale contaminate cu virusuri, bacterii, paraziți și/sau toxinele microorganismelor;

e) *deșeuri chimice și farmaceutice* – deșeuri care conțin substanțe chimice solide, lichide sau gazoase care pot fi toxice, corozive sau inflamabile. Sunt resturile de medicamente, reziduurile de substanțe chimio-

terapice. Se formează în toate secțiile spitalelor și policlinicilor, în laboratoarele clinice.

f) *deșeuri înțepătoare-tăietoare* – acele, seringele, cateterele, lamele de bisturiu, pipetele, sticlăria de laborator. Sunt deșeurile care pot provoca leziuni mecanice prin înțepare sau tăiere;

g) *deșeuri radioactive* – deșeurile solide, lichide sau gazoase formate în cazul folosirii materialelor radioactive în procesul de diagnostic și tratament.

În toate țările dezvoltate se acordă o mare atenție managementului deșeurilor medicale. În acest context a fost elaborată legislația respectivă, în special câteva directive ale Comisiei Europene (39) care se implementează în țările Uniunii Europene și în Republica Moldova.

Principalele dintre ele sunt:

- Directiva 2006/12/CE a Parlamentului European și a Consiliului European din 5 aprilie 2006 privind deșeurile;

- Directiva Consiliului European 91/689/CEE privind deșeurile periculoase (modificată prin Directiva Consiliului 94/31/CE);

- Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje (modificată de Directiva Parlamentului European și a Consiliului European 2004/12/CE);

- Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor;

- Directiva 2000/76/CE privind incinerarea deșeurilor și altele.

În Republica Moldova gestionarea deșeurilor medicale este reglementată de Programul național de valorificare a deșeurilor de producție și menajere, elaborat în conformitate cu stipulările art. 28 al Legii cu privire la deșeurile de producție și menajere nr. 1347–XIII din 9 octombrie 1997, aprobată ulterior prin Hotărârea Guvernului RM Nr. 606 din 28 iunie 2000, și de Hotărârea Ministerului Sănătății nr. 5 din 14.12.2001 cu privire la aprobarea și implementarea "Regulamentului privind gestionarea deșeurilor medicale".

Conform regulamentului, materialele folosite în practica medicală care se prestează la recuperare, re folosire și reciclare se supun sterilizării. Vesele de laborator și instrumentele folosite la analizele coprologice se vor steriliza prin autoclavare. Toate laboratoarele instituțiilor medico-sanitare (microbiologice, clinice), în care se lucrează cu produse biologice pentru diagnostic, trebuie să dispună de încăperi speciale pentru spălarea și sterilizarea veselei folosite.

Colectarea și trierea deșeurilor se face pe categorii, utilizând ambalajul de unică folosință care se va neutraliza odată cu conținutul.

Ambalajul în care se colectează deșeurile din unitățile medicale va fi colorat în galben pentru deșeurile infecțioase și tăietoare-înțepătoare și în negru pentru deșeurile identice cu cele menajere.

Atenționarea tuturor persoanelor despre pericol se face folosind pentru deșeurile infecțioase și tăietoare-înțepătoare pictograma „pericol biologic”, pentru deșeurile chimice și farmaceutice a pictogramelor adecvate pericolului: „INFLAMABIL”, „COROZIV”, „TOXIC”, „RADIOACTIVE” etc.

Deșeurile tăietoare-înțepătoare se colectează în cutii cu pereții rezistenți la acțiunile mecanice și asigurate cu capac special care să permită introducerea deșeurilor și să împiedice scoaterea acestora după umplere, având pentru aceasta un sistem de închidere definitivă. Materialul, din care se confecționează aceste cutii, trebuie să permită incinerarea cu riscuri minime pentru mediu. Cutiile se marchează cu galben și, eventual, cu pictograma „pericol biologic”, deoarece conțin deșeuri care sunt în același timp tăietoare-înțepătoare și infecțioase.

Deșeurile infecțioase se colectează în saci de polietilenă de culoare galbenă sau marcați cu galben și de asemenea asigurați cu pictograma „pericol biologic”. Sacii trebuie să fie de înaltă densitate pentru a avea rezistență mecanică mare și să nu permită scurgeri de lichid. Acești saci se introduc în pubele asigurate cu capac și pedală. În astfel de saci vor fi colectate și părțile anatomice destinate incinerării. Dacă se recuperează placentele, ele trebuie ambalate și supuse dezinfecției conform cerințelor beneficiarului. Placentele nerecuperate vor fi neutralizate ca și deșeurile anatomice și anatomo-patologice.

Deșeurile infecțioase de laborator pot fi colectate și în cutii de carton căptușite cu polietilenă, marcate cu galben și asigurate cu pictograma „pericol biologic”.

În spațiul de depozitare temporară a deșeurilor se pun containere mobile cu pereți rigizi, care reprezintă al doilea ambalaj destinat pentru sacii și cutiile cu deșeuri infecțioase și înțepătoare-tăietoare. Ele trebuie marcate în galben și asigurate cu inscripții „deșeuri medicale” și pictograma „pericol biologic”, să fie confecționate din materiale rezistente la acțiunile mecanice, ușor lavabile și rezistente la soluții dezinfectante. Se interzice a pune în aceste containere deșeuri periculoase neambalate (vrac) și nici deșeuri asimilabile cu cele menajere.

Părțile anatomice destinate înhumării în cimitire vor fi ambalate și refrigerate, apoi vor fi puse în cutii speciale, etanșe și rezistente, marcate corespunzător. Instituția medico-sanitară, care realizează înhumarea, este obligată să întocmească un registru cu evidența zilnică a fiecărui caz.

Animalele de laborator vor fi neutralizate ca deșeuri periculoase, chiar dacă au fost supuse autoclavării.

Pentru colectarea deșeurilor chimice și farmaceutice se folosesc recipiente speciale, marcate conform pericolului (inflamabil, coroziv, toxic etc.), care se stochează și se evacuează ca deșeuri chimice periculoase.

Pe ambalajele cu deșeuri periculoase se lipsesc etichete cu indicarea secției sau laboratorului care le-a produs și datei.

Pentru colectarea deșeurilor identice cu cele menajere se folosesc saci de polietilenă de culoare neagră, dar se acceptă și saci de polietilenă transparenți și incolori.

Depozitarea temporară a deșeurilor ambalate este permisă pe o perioadă limitată de timp până la preluarea și transportul lor la neutralizarea finală. Durata depozitării temporare va fi cât mai scurtă. Proiectul de amenajare a spațiului de depozitare temporară a deșeurilor trebuie să fie avizat de centrele de sănătate publică teritoriale.

Spațiile de depozitare temporară trebuie să aibă două compartimente (unul pentru deșeurile periculoase și unul pentru deșeurile identice cu cele menajere), amenajate în corespundere cu cerințele igienice în vigoare. Spațiile de depozitare a deșeurilor periculoase trebuie separat funcțional de restul construcțiilor, asigurat cu sisteme de închidere cu sifon pentru evacuarea în rețeaua de canalizare a apelor uzate, cu ventilație pentru asigurarea temperaturilor scăzute etc.

Transportarea deșeurilor periculoase până la locul de neutralizare se face cu transport special, pe rute autorizate de către centrele de sănătate publică, cu respectarea strictă a normelor de igienă.

Instituțiile medico-sanitare trebuie să fie sigure de neutralizarea corectă a deșeurilor periculoase pe care le produc.

Luând în considerare faptul că deșeurile identice cu cele menajere nu sunt periculoase, ele nu necesită tratamente speciale și se vor include în ciclul de evacuare a deșeurilor municipale.

Deșeurile medicale periculoase se nimicesc în instalații speciale de neutralizare prin metode termice, în mod centralizat sau decentralizat.

În cazul metodelor decentralizate, instalațiile de neutralizare termică a deșeurilor (incineratoarele) se amplasează pe teritoriul instituțiilor medico-sanitare în zona gospodărească, la o distanță minimă de 50 m de la saloanele spitalicești.

Incineratoarele colective deservesc mai multe instituții medico-sanitare din zonă și trebuie să respecte normele și standardele în vigoare privind emisiile de gaze în atmosferă și pe cele cu referire la produsele secundare rezultate din procesul de incinerare și la procesele de reținere și purificare a gazelor (cenușă zburătoare, zgură, ape reziduale). Aceste produse vor fi colectate și îndepărtate în așa fel încât să nu polueze mediul.

Dacă lipsesc incineratoarele, deșeurile patalogoanatomice, organele, țesuturile se înhumează în cimitire, în locuri speciale. Alte materiale (microbiologice, din laboratoare, dejecțiile de la pacienți, deșeurile din vivariu, unele instrumente și materiale de pansament etc.) se supun depozitării sanitare la rampa de depozitare controlată numai după aplicarea tratamentelor de sterilizare, dezinfectare etc. Aceste rampe se amplasează într-o zonă specială, în care deșeurile medicale se acoperă obligatoriu cu un strat de deșeuri menajere și pamânt de minim 2 m.

Pentru a ține sub control filiera producere-transport-neutralizare a deșeurilor, producătorul înregistrează datele despre deșeuri într-un formular de identificare, care se completează și se semnează în trei exemplare de către producător și transportator: un exemplar rămâne la producător, un altul la agentul economic care a efectuat operația de neutralizare, iar al treilea se returnează prin poștă producătorului.

În regulamentul sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare (HG nr. 663 din 23.07.2010, publicat la 30.07.2010 în Monitorul Oficial Nr. 131-134 art Nr: 746) sunt incluse normele igienice pentru oficiul medicului de familie și diferite variante de centre de sănătate. Ele sunt importante și obligatorii pentru administrația publică locală și managerii medicali respectivi. În calitate de exemplu prezentăm unele date din Anexa 3 a regulamentului referitoare la componența și suprafețele minime ale încăperilor instituțiilor de asistență medicală primară.

Oficiu al medicului de familie
(în care activează nu mai mult de 1 medic de familie)

Denumirea și suprafața minimă a încăperilor:

1. Holul/sala de așteptare (vestibul) cu recepție – 13 m²
 2. Sala de triaj – 10 m²
 3. Cabinetul medicului de familie – 12 m²
 4. Sala de proceduri – 12 m²
 5. Sala de vaccinări – 10 m²
 6. Cabinetul de manopere + examen ginecologic profilactic – 14 m²
 7. Filiala de categoria II a farmaciilor comunitare – 8 m²
 8. Sala de odihnă pentru personal – 6 m²
 9. Nișa inventar tehnic – 4 m²
 10. WC-ul – $2 \times 3 \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$
- Suprafața funcțională – 95 m²

Centru de sănătate (în care activează 4-5 medici de familie)

Denumirea și suprafața minimă a încăperilor:

1. Holul/sala de așteptare (vestibul) cu recepție – 15 m²
 2. Sala de triaj – 10 m²
 3. Cabinetul medicului de familie – $3 \times 12 \text{ m}^2 = 36 \text{ m}^2$
 4. Cabinetul de manopere + examen ginecologic profilactic – 14 m²
 5. Sala de proceduri – 12 m²
 6. Sala de vaccinări – 10 m²
 7. Sala de tratamente – 14 m²
 8. Cabinetul consultativ – 14 m²
 9. Administrația – 10 m²
 10. Laboratorul – 12 m²
 11. Filiala de categoria II a farmaciilor comunitare – 8 m²
 12. Sala de odihnă pentru personal – 6 m²
 13. Sala de instruire (promovare a sănătății) – 12 m²
 14. Nișele pentru inventar tehnic – 4 m²
 15. WC-ul – $4 \times 3 \text{ m}^2 = 12 \text{ m}^2$
- Suprafața funcțională – 189 m²

BIBLIOGRAFIE

1. Ardelean I., Cadariu Gh., Horvath M. Igiena generală și comunală: Manual unic pentru învățământul medical superior. Editura medicală. București, 1962, 564 p.
2. Cosma C., Dicu T., Dinu A., Begy R., Radonul și cancerul pulmonar, seria Radioactivitatea mediului II, Ed. Quantum-EFES, ISBN: 978-973-88835-2-9, 169 p., 2009.
3. Friptuleac Gr., V. Meșină. Sănătatea și factorii ocupaționali. Casa editorial – poligrafică Bons Offices. Chișinău, 2006, p.132.
4. Friptuleac Gr., Meșina V., Morari M. Igiena muncii (vol.II). Chișinău, CEPM, 2011, 299 p.
5. Gavăt V. Sănătatea mediului și implicațiile sale în medicină Editura «Gr.T.Popa», U.M.F. iași, 2007, 332 p.
6. Hotărârea Ministerului Sănătății nr. 5 din 14.12.2001 cu privire la aprobarea și implementarea „Regulamentului privind gestionarea deșeurilor medicale”.
7. Iachim V., Bebîh V., Băbălău V. Ameliorarea condițiilor de muncă și profilaxia morbidității lucrătorilor medicali din chirurgia de urgență. Recomandări metodice. Chișinău, 2006, 17 p.
8. Igiena comunală. Sub red. Akulov K.I. și Buștuev K.A. Chișinău, Lumina, 1992, 432 p.
9. Legea cu privire la deșeurile de producție și menajere nr. 1347–XIII din 9 octombrie 1997, fiind aprobată ulterior prin Hotărârea Guvernului RM Nr. 606 din 28 iunie 2000.
10. Mănescu S. Tratat de igienă, vol. III. Editura medicală. București, 1984, 900 p.
11. Ministerul Sănătății al R. Moldova “Normele Fundamentale de Radio-protecție. Cerințe și Reguli Igienice.” NFRP-2000 nr.06.5.3.34 din 27 februarie 2001.
12. NCM c.04.02 -2005 „Iluminatul natural și artificial”. Chișinău, 2005, 156 p.
13. Ordinul Ministerului Sănătății nr. 693 din 13.10.2010 cu privire la aprobarea Nomenclatorului instituțiilor medico-sanitare publice în Republica Moldova
14. Ostrofeț Gh., Bahnarel I., Corețchi Liuba și coaut. Igiena radiațiilor. Manual. Tipografia centrală. Chișinău, 2009 399 p.

15. Prisacari V. Ghid de supraveghere și control în infecțiile nozocomiale, Chișinău, 2009, ediția a II-a, 312 p.
16. Prisacari V., Baranetchi I. Studiu asupra epidemiologiei infecțiilor septico-purulente nosocomiale în secția de trauma multiple. Analele științifice ale USMF "Nicolae Testemițanu", ed. A XII-a. Chișinău, 2011, vol. 2, p. 12-19.
17. Regulamentul sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare (HG nr. 663 din 23.07. 2010, Publicat la 30.07.2010 în Monitorul Oficial Nr. 131-134 art Nr: 746).
18. Rîmîș C. Cercetări epidemiologice privind hepatitele virale profesionale la personalul din spitale. Rezumatul tezei de doctorat. Iași, 2001, 33 p.
19. Vlaicu B. Sănătatea mediului ambiant. Editura BRUMAR. Timișoara, 1996, 308 p.
20. Акулов К.И., Буштуева К.А. Коммунальная гигиена. Москва, «Медицина», 1986, 607 с.
21. Габович Р.Д., Познанский С. С., Шахбазян Г. Х. Гигиена. Третье издание. Киев, Вища школа, 1984, 319 с.
22. Гончарук Е. И. Коммунальная гигиена. Киев, «Здоров'я», 2006, 790 с.
23. Мазаев В.Т., Шлеппина Т.Г. Коммунальная гигиена. Москва, "ГЭОТАР-Медиа", 2014, 703 с.
24. СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Москва, 1989, 58 с.

WEBOGRAFIE

25. Basarabia, scr.md/page/ro-istoric-15, accesat 02.12.2015
26. Ce este radonul? – <http://www.irart.ro/ce-este-radonul/>. Accesat 06.09.15.
27. Legea ocrotirii sănătății nr. 411 din 28.03. 95 (www.parajurist.md/.../care-sunt-tipurile-de-insti...), accesat 11.11.2015.
28. Normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor aferente acestora (<https://danmihalake.files.wordpress.com/.../normativ-privind-proiectarea-...>), accesat 23.08.16
29. old.ms.md/.../8364-Raport%2520sumar%252..., accesat la 02.12.2015
30. Onciu Camelia, Ce este sindromul „clădirii bolnave”? 02.04.2013 – <http://www.monitorulexpres.ro/?mod=monitorulexpres&p=sanatate&s/>, accesat 09.03.15.
31. Ordinul Ministerului Sănătății al RM nr. 404/2007 cu privire la delimitarea juridică a asistenței medicale primare la nivel raional (www.parajurist.md/...), accesat 11.01.16
32. Ordinul Min. Sănătății și Familiei nr. 219 din 1 aprilie 2002, România) www.sfatulmedicului.ro/Legislatia-medicului/...deseurilor-rezultate..., accesat 15.07.16

33. (www.parajurist.md/.../care-sunt-tipurile-de-insti...), accesat 11.11.2015
34. [http.scr.md/page/ro-istoric-15](http://scr.md/page/ro-istoric-15), accesat la 02.12.2015
35. Sindromul cladirii bolnave - Munca il imbolnaveste pe om: Top 10 boli ...
www.9am.ro/.../6/Sindromul-cladirii-bolnave.h Accesat 23.08.16
36. www.jc.md/medicina-de-familie-intre-statistici-s..., accesat la 02.12.2015
37. www.loribalogh.ro/.../religie-si-stiinta-biblia-si- accesat la 02.12.2015
38. www.tribuna.ro/.../primul-spital-romanesc-s-a-d.. accesat 10.11.2015
39. https://ro.wikipedia.org/wiki/Gestionarea_deșeurilor, accesat 09.08.16
40. <https://ro.wikipedia.org/wiki/Spital>, accesat 30.11.15)