

**Redactor-șef Ion MEREUȚĂ**

Vice-redactori M. EFTODI, Șt. GAȚCAN, V. GHERMAN  
Asistenți ai redactorului L. MUNTEANU, S. LUPU, V. CARAUȘ  
Redactori tehnici L. AXINTE, Redactor literar V. CIORNEI  
Consultații juridice Gh. HIOARĂ

**Colegiul de redacție:**

I. ABABII, Chișinău, RM  
Gh. GHIDIRIM, Chișinău, RM  
C. EȚCO, Chișinău, RM  
D. TINTIUC, Chișinău, RM  
M. CECAN, Chișinău, RM  
M. MAGDEI, Chișinău, RM  
James J. WELCH, Viena, V.A. SUA  
M. BULANOV, Moscova, Rusia  
M. NECHIFOR, Iași, România  
A. PETROPOULUS, Grecia  
I. COCUBO, Japonia  
Vadim COJOCARU, Chișinău, RM  
Victor COJOCARU, Chișinău, RM  
A. TESTEMIȚANU, Chișinău, RM  
I. CORCIMARU, Chișinău, RM  
A. ODOBESCU, Chișinău, RM  
D. SOFRONI, Chișinău, RM  
S. SOFRONIE, Chișinău, RM  
E. DIUG, Chișinău, RM  
S. GROPPA, Chișinău, RM  
V. BUTNARU, Chișinău, RM  
C. ANDRIUȚA, Chișinău, RM  
A. CEORNÎI, Chișinău, RM  
Gh. MUȘET, Chișinău, RM  
V. BAIRAC, Chișinău, RM  
G. NEMSADZE, Tbilisi, Georgia  
V. PUȘKARIOV, Kiev, Ucraina  
E. GUDUMAC, Chișinău, RM  
V. PROCOPIȘIN, Chișinău, RM  
Gr. CHETRARI, Bălți, RM  
N. TARAN, Chișinău, RM  
V. GHICAVÎI, Chișinău, RM  
V. HOTINEANU, Chișinău, RM  
V. CIBOTARU, Chișinău, RM  
V. SAVIN, Chișinău, RM  
T. ȚÎRDEA, Chișinău, RM  
A. SAULEA, Chișinău, RM  
A. COLOMEETȚ, Chișinău, RM  
Iu. TITOV, Moscova, Rusia  
I. CUVȘINOV, Chișinău, RM  
N. CAPROȘ, Chișinău, RM  
T. VASILIEV, Chișinău, RM  
N. GHIDIRIM, Chișinău, RM  
A. TÂNASE, Chișinău, RM  
Gr. ZAPUHLÎH, Chișinău, RM  
S. ȘTEPA, Chișinău, RM  
A. SERBENCO, Chișinău, RM  
B. MELNIC, Chișinău, RM  
N. GLADUN, Chișinău, RM  
D. CROITORU, Chișinău, RM  
B. UNTU, Chișinău, RM  
L. PUTÎRSCHII, Minsk, Belarusi

**Adresa redacției:**

MD 2025, Chișinău, str. Testemițanu, 30  
Institutul Oncologic din Moldova,  
Clinica oncologie-microchirurgie, et.3  
prof. univ. Ion Mereuță  
fax: 73.33.27, e-mail: mereutaion@yahoo.com

**Rechizite bancare:**

BC "Mobiasbanc"  
Filiala nr.4  
cod fiscal 39644014  
cod bancar 280101810  
cod de decontare 22240014984654



**CUPRINS**

*I. Mereuță, M. Ivasi*  
 PROBLEMELE ARENDAȘILOR ÎN MEDICINĂ  
 LA ETAPA TRANZIȚIEI SPRE ECONOMIA DE PIAȚĂ 3

*V. Gherman*  
 BAZELE ACȚIUNII LASERELOR ȘI INFLUENȚA LOR  
 ASUPRA PROCESELOR BIOLOGICE 6

*E. Vatamanu*  
 INFORMAȚIE DESPRE CONFERINȚA "EDUCATION  
 AND IMPLEMENTATION CONFERENCE ON ACUTE  
 CARDIAC CARE", ORGANIZATĂ ȘI PETRECUTĂ SUB  
 AUSPICIUL SOCIETĂȚII EUROPENE DE  
 CARDIOLOGIE ȘI A SOCIETĂȚII CARDIOLOGILOR DIN  
 UCRAINA LA 2-3 OCTOMBRIE 2003 ÎN OR. KIEV  
 (UCRAINA) 13

*Vadim Caraus*  
 DEZINFECTANTUL "EFECT-FORTE - MC" 18

*Diana Osadcii*  
 PARTICULARITĂȚI MORFOLOGICE  
 ALE CARCINOMULUI OVARIAN PRIMAR  
 ȘI METASTAZELE OMENTALE ALE ACESTUIA 25

*A. I. Гуцуляк, А. И. Дабула, Л. А. Шевченко, К. М. Тагиев*  
 АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ  
 ЖЕНЩИН В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОРАКОВОЙ  
 БОРЬБЫ 29

*M. Surguci*  
 ASPECTE EPIDEMIOLOGICE ALE HIPERPLAZIEI  
 DISHORMONALE A GLANDEI MAMARE 30

*Джамус Билал*  
 ЛЕЧЕНИЕ ПРОТРУЗИИ ПЕРЕДНИХ ЗУБОВ  
 ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ 35

*D. Tabac*  
 ARGUMENTAREA FONDĂRII CENTRULUI MEDICAL  
 SPECIALIZAT DE PERFORMANȚĂ "CHIRURGIE  
 VASCULARĂ" 39

*V. Cojocar, D. Sofronii, A. Tica, S. Sofronie*  
 RISCUL CHIRURGICAL, ANESTEZIC, OPERATOR  
 ȘI SCALELE LUI 41

*Джамус Билал*  
 ЛЕЧЕНИЕ СУЖЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ 43

*JUBILEU*  
 Gheorghe ȚÎBÎRNĂ - la 60 de ani 47

CERINȚELE DE PREZENTARE  
 A LUCRĂRILOR PENTRU TIPAR 48

**CONTENTS**

*I. Mereuță, M. Ivasi*  
 LANDHOLDER'S PROBLEMS IN MEDICINE 3

*V. Gherman*  
 BASIS OF THE LASER ACTIONS AND THEIR  
 INFLUENCE ON THE BIOLOGICAL PROCESSES 6

*E. Vatamanu*  
 INFORMATION ABOUT THE CONFERENCE  
 "EDUCATION AND IMPLEMENTATION CONFERENCE  
 OF ACUTE CARDIAC CARE", ORGANIZED AND  
 DELIVERED UNDER THE AUSPICES OF THE  
 EUROPEAN CARDIOLOGIC SOCIETY AND THE  
 UKRAINIAN CARDIOLOGISTS' SOCIETY ON  
 2-3 OCTOBER 2003 IN KIEV (UKRAINE) 13

*Vadim Caraus*  
 "EFECT-FORTE-MC" DISINFECTANT 18

*Diana Osadcii*  
 MORPHOLOGICAL FEATURES AND PATTERNS OF  
 FORM-MAKING OF CANCER CELLS IN PRIMARY  
 AND METASTATIC TUMOR 25

*A.I. Gutuleac, A.I. Dabula, L.A. Shevcenco, K.M. Taghiev*  
 IMPORTANCE OF THE WOMEN' PROPHYLACTIC  
 EXAMINATION IN THE FIGHTING AGAINST  
 CANCER 29

*M. Surguci*  
 EPIDEMIOLOGY ASPECTS OF DISHORMONAL  
 BREAST HYPERPLASIA 30

*Jamus Bilal*  
 TREAT THE PROTRUSION OF THE FORETEETH  
 UPPER JAW 35

*D. Tabac*  
 FOUND ARGUMENTATION OF MEDICAL  
 SPECIALIZED CENTER OF "VASCULAR  
 SURGERY" PERFORMANCE 39

*V. Cojocar, D. Sofronii, A. Tica, S. Sofronie*  
 SURGERY, ANESTEZIC, OPERATOR RISK  
 AND HIS SCALES 41

*Jamus Bilal*  
 TREAT THE NARROWING FORETEETH UPPER JAW 43

*ANNIVERSARIES*  
 Gheorghe TIBIRNA's 60<sup>th</sup> anniversary 47

PAPER PRESENTATION  
 REQUIREMENTS 48



I. Mereuță, M. Ivasi

## PROBLEMELE ARENDAȘILOR ÎN MEDICINĂ LA ETAPA TRANZIȚIEI SPRE ECONOMIA DE PIAȚĂ

***This article is about landholder's problems in medicine at the stage of economical outlet tranzaction. There are also reflected the problems of private medicine adoption, national medical investigation, fiscality problems, checking problems, subordinate problem and corrupted problem.***

***Key words: lease, private medicine, landholder's problems in medicine – legislation , investiment, fiscality, verification (control), subordination, corrupting.***

Crearea condițiilor după 1990 – decentralizarea sistemului sănătății, adoptarea unor legi, care au permis introducerea unor mecanisme economico financiare noi – legea despre proprietate, despre patentă, despre arendă, Hotărârile Guvernului despre genurile de activitate, etc. au apreciat în mare măsură crearea antreprenoriatului medical.

Arenda ca formă economică își are începuturile în Anglia. Istoria atestă, că prima formă a arendașului, a fost cea a bailift-ului . Ulterior a fost verificată în economie forma Villincus-lui, care era mult mai veche și s-a întâlnit înca la romani și chiar în antichitate. Ulterior arenda s-a dezvoltat și s-a manifestat în relațiile funciare , mai ales spre sfârșitul secolului al XIV-lea. Deținătorul de pământ – landlord-ul îl aproviziona pe arendaș cu sămînță, vite, unelte agricole. A arendașului era numai munca. Datele istoriei, atestă ca și în Moldova fenomenul arendei era practicat în agricultură. Moșii întregi erau date în arendă. Jurisprudența reglementa aceste relații, ca contractuale, prin care deținătorul unui bun , arendatorul, în condiții stabilite de părți crează condiții arendașului, folosirea temporară a respectivului bun, arendașul urmînd a-i plăti o arendă independent de rezultatele obținute pentru folosirea bunului dat.

Această arendă putea fi bani, produse naturale, alte bunuri. Arendașii puteau fi mici și mari, cu posibilități financiare de a arenda bunuri costisitoare. De obicei, aceștea erau negustori, cămătari boieri mari, chiar fețe bisericești. Ca provenența națională puteau fi români, greci, armeni, evrei, turci, etc.

Principalele caracteristici ale marilor arendași la acea perioadă erau :

1. El reprezenta un deținător de capital
2. El folosea luarea în arendă a moșiilor mari

3. El arenda nu numai pământul, dar și monopolurile de natură a respectivelor sate.

4. El concomitent cu arenda pământului, primea și unele unelte – pluguri, unele fonduri fixe, alte unelte.

5. Întreaga activitate a marelui arendaș era subordonată unui țel bine determinat – profitului.

Arendășia a fost un fenomen economic destul de extins nu numai în Moldova, dar și în întreaga lume.

Arendarea era posibilă doar în limitele legislației respective, care reglementa relațiile de proprietate – dispunerea și posesia proprietății.

Am efectuat această paralelă a arendei la general sub prizma specificului în agricultură, ca să ne reîntoarcem la activitatea în medicină. Medicii erau liberi în activitatea sa. De obicei, ei activau la domiciliu, la spitale, care erau private sau de zemstvă, sau erau în posesia comunităților.

În sistemul național al sănătății nu erau posibile aceste forme economico financiare a medicinii. Legislația nu permitea și nu reglementa aceste activități. În anii 1986-1989 în urma "Perestroicii Gorbaceoviste", restructurarea sistemului sănătății au fost posibile unele metode noi în activitatea medicală – patenta, metodele de hozrasciot 1 și 2, metoda de brigadă și chiar arenda. Ulterior după adoptarea actelor legislative și normative de către Parlamentul Republicii Moldova de legislatura a XII – 1990-1994, s-au creat condițiile necesare pentru introducerea arendei. La această etapă s-au stabilit obiectivele relațiilor de arendă, drepturile și obligațiunile, sfera și sarcinile arendei, contractele de arendă, apărarea drepturilor părților, examinarea letigiilor, etc.

Ne vom referi la unele extrase din legea RM cu privire la arendă:



### Articolul 1. Sarcinile Legii

Prezenta Lege reglementează relațiile de arendă, stabilind obiectele și subiectele relațiilor de arendă, drepturile și obligațiile lor.

### Articolul 2. Noțiunea relații de arendă

În relațiile de arendă arendașul, pe bază de contract, posedă și folosește contraplată bunuri ce aparțin persoanei care dă în arendă.

### Articolul 3. Persoanele care dau în arendă

De dreptul de a da bunuri în arendă beneficiază proprietarul și anume persoane fizice și juridice din Republica Moldova și din alte state.

Pot da bunuri în arendă și persoane fizice și juridice, împuternicite de proprietar.

### Articolul 4. Arendașii

Arendașii pot fi persoane fizice și juridice din Republica Moldova și din alte state, întreprinderi și organizații mixte, apatrizi, organizații internaționale.

Participarea persoanelor fizice și juridice din alte state, precum și a apatrizilor, la arenda bunurilor de pe teritoriul Republicii Moldova se determină de legislația Republicii Moldova.

### Articolul 5. Sfera și obiectele areezii

Arenda se admite în toate ramurile economiei naționale. Pot fi arendate bunuri din toate tipurile și formele de proprietate.

Se pot da în arendă: pământ și alte resurse naturale, întreprinderi, organizații, unități ale întreprinderilor și organizațiilor, clădiri, instalații, încăperi, utilaje, tehnică agricolă și de altă natură, mijloace de transport, inventar, instrumente, alte valori materiale.

Legislația stabilește tipurile (grupurile) de întreprinderi și organizații, felurile de bunuri ale statului a căror arendă nu se admite.

### Articolul 6. Legislația cu privire la arendă

Arenda și alte raporturi juridice, legate de ea, se reglementează de prezenta Lege și de alte acte legislative.

### Articolul 7. Încheierea contractului de arendă

Documentul de bază care reglementează relațiile dintre persoana care dă în arendă și arendaș este contractul de arendă (în continuare *contractul*). El se încheie în scris pe un termen anumit, dar nu mai mare de 99 ani. Pentru un termen mai mic de un an contractul se poate încheia verbal.

Contractul poate fi încheiat la licitație.

### Articolul 8. Contractul de arendă a pământului și altor resurse naturale

Contractul de arendă a pământului și altor resurse naturale trebuie să conțină:

— caracterizarea mediului natural, pământului și altor resurse naturale;

— volumul lor de folosire;

— normele lor tehnologice de exploatare;

— condițiile de recultivare a terenurilor;

— plățile de compensare pentru scoaterea din circuit a pământului și a altor resurse naturale;

— condițiile de protecție a resurselor naturale adiacente;

— volumul și modul depozitării deșeurilor industriale;

— normele maxim admise de influență asupra mediului înconjurător;

— alte condiții ce nu contravin legislației.

### Articolul 9. Arenda

Arenda și modul de achitare a ei se stabilesc în contract. Arenda se stabilește în ansamblu pentru bunurile arendate sau aparte, pentru fiecare obiect, în natură, în bani sau în ambele modalități.

Cuantumul arendei poate fi schimbat în baza înțelegerii dintre părți. Una din părți poate să ceară schimbarea cuantumului arendei în cazul schimbării prețurilor, tarifelor, plăților sau a normelor de amortizare, reglementate de stat, precum și în alte cazuri prevăzute de legislație.

Pe lângă arendă arendașul plătește impozitele prevăzute de lege, dacă legislația sau contractul nu le atribuie persoanei care dă în arendă,

Arendașul are dreptul să ceară reducerea arendei, dacă condițiile, prevăzute în contract, de folosire a bunurilor, ori starea bunurilor sau înrăutățit esențial în virtutea unor circumstanțe neimputabile arendașului.

### Articolul 22. Apărarea dreptului arendașului asupra bunurilor arendate

Apărarea dreptului arendașului asupra bunurilor arendate se asigură în egală măsură cu apărarea dreptului de proprietate.

Arendașul poate să ceară restituirea bunurilor arendate din orice posesiune nelegitimă, să ceară lichidarea obstacolelor în folosirea lor, repararea pagubelor pricinuite bunurilor de către orice persoană, inclusiv de persoana care dă în arendă.

Urmărirea bunurilor arendate pentru datoriile persoanei care dă în arendă nu se admite.

Arendașului îi pot fi retrase bunurile numai în conformitate cu hotărârea instanței judecătorești sau a arbitrajului.

În cazul retragerii complete sau parțiale pentru necesitățile statului și ale societății a terenului arendat noul beneficiar al folosinței



pămîntului repară arendașului paguba pricinuită. La cererea arendașului i se repartizează teren echivalent în altă parte, totodată contractul în vigoare pînă în acel timp se modifică de acordul comun al părților sau efectul lui încetează.

### **Articolul 23. Răspunderea părților pentru neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligațiilor contractuale**

Pentru neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligațiilor contractuale, inclusiv pentru modificarea sau rezilierea unilaterală a contractului, partea culpabilă poartă răspunderea prevăzută de contract și de legislație.

### **Articolul 24. Răspunderea proprietarului de bunuri pentru obligațiile organului de stat**

În cazul insuficienței de mijloace a organului de stat care a dat în arendă bunurile întreprinderii sau ale organizației de stat, răspunderea pentru obligațiile acestui organ față de arendaș o poartă proprietarul bunurilor.

### **Articolul 25. Examinarea litigiilor ce apar la încheierea și executarea contractului, la modificarea clauzelor și încetarea efectului acestuia**

Litigiile care apar la încheierea și executarea contractului la modificarea clauzelor și încetarea efectului acestuia se examinează de către instanța judecătorească sau arbitraj.

Deschiderea unei activități medicale era reglementată de hotărîrile guvernului despre genurile de activitate, inclusiv și în medicină, după obținerea licenței de activitate, iar legile despre antreprenariat și întreprinderi, despre arendă, etc. permitea și reglementa posesia fondurilor fixe arendate. Caracteristic pentru firmele medicale era, că ele nu dispuneau de fonduri fixe.

Actualmente, în Republica Moldova, funcționează 398 instituții medicale private în care activează 814 medici și 600 de asistente medicale și 10 instituții spitalicești cu o capacitate de 94 de paturi. Cercetările noastre arată că cca 8 % din ele dispun de fonduri fixe în proprietate, ceilalți posedă spații de arendă. Ca regulă, arendașii, persoanele juridice medicale, au contract de arendă cu instituțiile medicale de stat care dispun de spații de arendă. Concomitent cu problemele manageriale, economice și chiar mercantile cu care se confruntă arendașii au apărut și unele probleme de "ignorare" a legii despre arendă. În urma adoptării de către Parlament a hotărîrii nr. 1395 –XV din octombrie 2002 asupra rezultatelor controlului executării Legii nr. 267-XIV din 3

februarie 1999 privind minimul de asistență medicală gratuită, garantată de stat (M.O. al RM nr. 149-150 2002 art.11,62) a apărut fenomenul "izgonirii" arendașilor din instituțiile de stat. Într-adevăr două proprietăți sub o tutelă nu pot exista – are loc "flotarea bunurilor materiale și a banilor". Dar problema cere rezolvare, nu prin dictat ci prin legislație. Paralel cu aceasta statul trebuie să aibă o politică creditar bancară adecvată pentru a facilita la antreprenorii din medicină construcția fondurilor fixe.

"Expulzarea" arendașilor din spațiile instituțiilor de stat a declanșat un agiotaj în sistemul sănătății și în piața serviciilor de sănătate.

Studiul efectuat a arătat că problemele principale a arendașilor în medicină sunt :

1. Problema reglementării legislative. E necesar ca să fie respectat principiul supremației legii. Este oportun adoptarea Legii cu privire la medicina privată.

2. Problema investițiilor sunt necesare investiții naționale și internaționale preferențiale. Se simte vădit necesitatea unei politici creditar bancare adecvate.

3. Problema fiscalității . Firmele private trebuie scutite de impozite primii 3-5 ani de activitate. Activitatea medicală trebuie scutită de TVA.

4. Problemele controlului. Efectuarea controlului trebuie să fie determinat prin lege 1-2 pe an.

5. Problema subordonării. E necesar de exclus supremarea și supunerea arendașilor și medicinii private organelor sănătății publice locale. Supunerea trebuie să fie numai în fața legii. Dările de seamă trebuie să fie la centrele de statistică la nivel local și național.

6. Problema mituirii. Plata pentru arendă trebuie stipulată în contractul părților și efectuată prin virament. Mituirea arendașului de către arendator – funcționari publici, managerii, etc. trebuie exclus și sancționat de lege.

#### Bibliografie

1. Adam Smith. *Avuția Națiunilor* vol. I-II, Chișinău, Universitas, 1992
2. N. Constantinescu. *Acumularea primitivă a capitalului în România*, Chișinău, Știința, 1992.
3. И. Е. Мереуца. *Социально-экономическое реформирование здравоохранения в Республике Молдова*.
4. I. Mereuță. *Reglementarea activității medicale în Republica Moldova*, Chișinău, 1999.
5. I. Mereuță *Medicina privată și arendă. Cuvînt rostit la susținerea publică a disertației de doctor în științe medicale. Șt. Gațcan "Managementul instituțiilor obstetricale în condițiile economiei de piață și medicinii private", 5.11.2003.*

*Prezentat la 21.11.2003*



V. Gherman

## BAZELE ACȚIUNII LASERELOR ȘI INFLUENȚA LOR ASUPRA PROCESELOR BIOLOGICE

***For the last 20 years ('80 and '90) there have been done experimental and clinic researches of the laser radiation on biological objects. The infrared diapason is considered optimal in physiotherapy. The infrared and impulse lasers with a 800-1500nm diapason are considered to be the best for the medical practice. They can work in impulse regimes with the power of the impulse of 10 Watt and prolongation of 50-200 ms. The peculiarities of the above-mentioned lasers allow for a strictly dosed noninvasive therapy (through the skin) at 7-12 cm depth.***

***Key words: laser radiation, clinic researches, physiotherapy, medical practice.***

După natura lor, materialele medicale pot fi divizate în următoarele grupe: chimice (farmacologice), fizice (fizioterapeutice), biologice (imune și preparate bacteriologice) și altele. Pentru utilizarea rațională a acestor grupuri, în aceeași măsură este necesar pe de o parte de cunoștințe a mecanismelor patologiilor etiopatogenetice, iar pe de altă parte a mecanismelor ce influențează procesele biologice și caracteristicile dozării.

Pe parcursul a mii de ani omul s-a aflat întotdeauna în căutarea medicamentelor, capabile să influențeze asupra proceselor biologice.

Fără îndoială, farmacologia alopatică a atins rezultate considerabile, însă un fapt indiscutabil este, că orice substanță chimică, chiar în doze strict concentrate va avea neapărat și acțiuni secundare. Această problemă este practic nerezolvabilă, deoarece principiul farmacoterapiei înseamnă o substituție directă sau indirectă cu substanțe chimice exogene a funcțiilor dereglate. Cu toate acestea, n-ar trebui să uităm faptul, că funcția fără structură nu există, numai dacă ea are la bază un oarecare substrat material. Probabil, că aplicând farmacoterapia, noi vom influența neapărat și structura biologică a obiectului, iar consecințele a astfel de influențe nu pot fi prognozate în măsura deplină. Aceasta se întâmplă din cauza că substanțele exogene intrând în reacție chimică în organism, neapărat vor forma produse chimice secundare, acțiunea cărora adeseori diferă de cea inițială. Cu toate acestea noi nu putem fi siguri că aceste substanțe vor fi scoase din organism sau vor fi în continuă transformare.

La rândul lor, factorii fizici „nu mai puțin

materiali” decât substanțele chimice (ne referim, în primul rând la câmpul magnetic, electromagnetic și electronic), într-o măsură oarecare pot influența asupra proceselor biologice ale organismului și pot fi strict dozați în deplină măsură. Avantajul lor constă în doze precise, capabile să stimuleze sau să inhibeze funcțiile organismului influențând mai slab asupra structurii organismului decât substanțele chimice. Cu toate acestea, de obicei nu se formează produse secundare străine care determină o siguranță mult mai mare decât aceste metode de influențare.

În ultimele decenii medicina și biologia s-au îmbogățit considerabil cu realizări în fizica cuantică. Realizările în fotobiologie au format o temelie solidă pentru prelucrarea și folosirea în practică a diverselor efecte electromagnetice în medicină și biologie.

Se cunosc unde electromagnetice a următoarelor diapazoane: radiații hertziene, microundele optice, radiologice și de gamă. Toate dispun de aceeași natură și odată cu particularitățile de unde, dispun și de particularitățile particulelor (cuante).

Cuanta diapazonului optic se numește foton. La interacțiunea fotonului cu atomul, energia lui poate fi absorbită ultima. Ca rezultat are loc mărirea energiei atomului (trecerea electronilor la un nivel orbital mult mai înalt), care este în stare să provoace reacții fotochimice.

E necesar de menționat faptul, că energia cuanților radio și ale microundelor nu e destulă pentru inițierea acestor reacții, iar energia radiațiilor ultraviolete, de radiografie și de gamă este atât de mare, încât dispune de acțiune



**Tabelul 1**

**Mecanismele influențelor fizioterapeutice**

<i>Tipul influenței</i>	<i>Tehnologia și utilajul</i>	<i>Mecanisme biofizice</i>	<i>Mecanismele biologice</i>
<i>Mecanice</i>	Influențe vibrovacuum ș.a.	<i>Mecanice</i>	Îmbunătățirea alimentației sângelui, scurgerea limfei, iritarea punctelor nervoase.
<i>Magnetice</i>	Instalații magnetice continue și variabile ș.a.	<i>Dipolar</i>	Reorientarea spațială a dipolilor
<i>Electrice</i>	Electroforeza, amplipuls, Darsonval ș.a.	<i>Ionic</i>	Ionizarea structurilor, mărirea energiei cinetice a ionilor (temperatura)
<i>Electro-magnetice</i>	Diapazonul microundelor (FUI, UDM)	<i>Atomic</i>	Mărirea energiei cinetice a atomilor (temperatura)
	IR – diapazon, Spectrul vizual (helioterapie, lazeroterapia)	<i>Electronic</i>	Activare directă a structurii membrane și fermente a celulei, receptorilor nervoși ș.a. componenți
	UV- diapazon	<i>Electronic + formarea radicalilor liberi</i>	Anologic + reacțiile de protecție radicale
	R-radiația	<i>Formarea radicalilor liberi</i>	Reacțiile de protecție radicală
	Gamă - radiația	<i>Electronic + radiosotopi</i>	Anologic + „reacțiile radiosotopice”

dăunătoare. Pentru inițierea adecvată a proceselor biologice se potrivesc udele electromagnetice a diapazonului optic.

E necesar de evidențiat, că majoritatea plantelor și animalelor (asemeni obiectelor biologice) sunt datori existenței sale, anume procesului fotosintezei, care se petrece sub acțiunea fotonilor lumini solare. Astfel, însăși natura ne-a oferit factorul fizic (radiația electromagnetică optică și în special, a diapazonului infraroșu), capabil să manifeste stimularea acțiunii (activarea fotochimică) asupra obiectele biologice.

În ultimii 20 de ani (anii 80-90) s-au petrecut cercetări experimentale și clinice ale radiației laserului pe obiectele biologice.

Sunt cercetate câteva tipuri de instalații cu laser a diverselor diapazoane spectrale (de la ultraviolete la infraroșii) cu programele (continue, impulsive, modulate, combinate și a parametrilor energetici, cu o intensitate redusă, fotodinamice, chirurgicale).

S-a cercetat influența radiației laserului pe țesutul intact și biosubstraturile (practic pe toate organele interne, piele, sânge, inflamații, microorganisme și altele).

S-a studiat influența terapeutică a radiației de laser la numeroase patologii și modelele lor în experimentele și materialele clinice cu utilizarea experimentelor clinice, fiziologice, biochimice, histochimice, luminiscente, electroscopice, biofotometrice, matematice și a altor metode.

Au fost primite datele fundamentale fizice și biofizice ce descoperesc mecanismele efectelor electrice, magnetice și electromagnetice.

S-a stabilit, că de cele mai efective stimulative proprietăți dispune radiația electromagnetică a diapazonului optic. Acțiunea sa terapeutică cu mult prevalează de alte tipuri a influențelor fizice (tab. 1).

E cazul să reamintim încă o proprietate a radiației electromagnetice, ce se referă mai mult la obiectele biologice și anume capacitatea de a pătrunde în țesutul biologic.

S-a stabilit, că mult mai adânc pătrund udele

electromagnetice a diapazonului infraroșu. Cu toate acestea, energia fotonilor lor alcătuiesc ~ 1,5EU și este optimală pentru fotostimulație. Aceste proprietăți permit folosirea influențelor terapeutice neinvazive.

În calitate de surse a radiației electromagnetice pot fi folosite cele mai diverse surse, precum lămpile incandescente, sursele de descărcare a gazelor și multe altele.

Problema utilizării lor consta în imposibilitatea dozării după putere, energie și orientare a fluxului. Dar cel mai mare neajuns al lor este radiația spectrală prea largă, practic nedirijabilă și neprognozabilă. Reieșind din aceasta, sursele date emit cuante a diverselor energii, ceea ce duce la erori de dozare considerabile și la efecte negative.

Sursele fără de astfel de defecte sunt laserele. Anume sursele laserelor conțin proprietăți de valoare, atât de necesare pentru dependența dozării fotostimulației, ca monocromația și colimația.

Parametrii radiației energetice a surselor de lasere pot fi strict dozate. În afară de aceasta, ei dispun de proprietăți necesare ca coerența și



polarizabilitatea. Aceste proprietăți sunt de asemenea capabile să joace rolul pozitiv în realizarea unui bun efect terapeutic.

În scopuri fizioterapeutice, optimal se consideră diapazonul infraroșu. Pentru practica medicală cel mai bine se potrivesc laserele infraroșii și impulsionate în diapazonul 800 - 1500nm. Acestea pot lucra în regimuri impulsionate, cu puterea impulsurilor de 10 Watt și prelungirea 50-200 ms. Proprietățile acestor lasere ne permit să realizăm o terapie strict dozată neinvazivă (prin piele) la adâncimea de 7-12 cm.

Laserele semiconductoare sunt inofensive (tensiune joasă și utilizare simplă), mult mai economice (perioada de lucru până la 40000 de ceasuri, cost redus în comparație cu laserele solide, de gaze și altele).

În așa mod, odată cu apariția lor în ultimul deceniu, laserele semiconductoare au revoluționat toată fizioterapia. Eficiența și confortul în folosirea practica a fizioterapiei cu lasere infraroșii impulsionate este mult mai mare decât așa metode ca amplipuls, Dorsenval, electroforez etc.

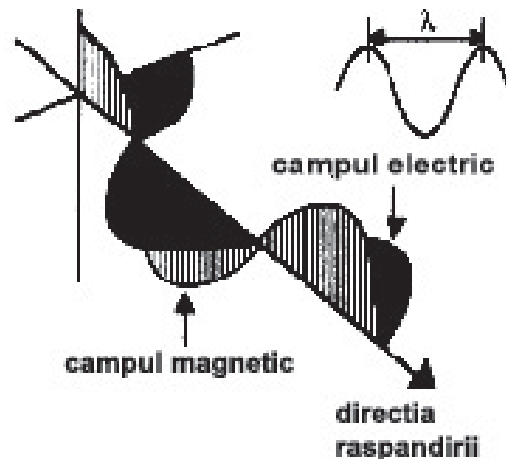
În unele cazuri fizioterapia cu laserele infraroșii este de neînlocuit (tratarea bolilor pulmonare, a ficatului, de rinichi, etc.).

Sunt determinate clar diapazoanele optime ale regimurilor și dozelor, punctelor influenței laserelor la cele mai diverse boli. Efectul terapeutic se bazează pe următoarele proprietăți: stimularea funcțiilor de sinteză ale celulelor, stimularea activității proliferative, intensificarea microcirculației, intensificarea funcției fagocitare, efect analgezic. Aceste proprietăți permit utilizarea laseroterapiei practice în toate procesele acute și inflamații cronice ale dereglărilor de schimb metabolic, imunodepresive, dereglări ale regenerării țesuturilor, ce permite utilizarea acestei metode la cele mai diverse patologii, deși, fizioterapia cu lasere infraroșii nu este panaceu la orice boală.

**Radiația laserului** este câmpul alternativ electromagnetic (des. 1) a diapazonului optic cu proprietăți deosebite: monocromatoare, polarizabile și colimație. Pe lângă toate acestea dispune de proprietăți unduoase și corpusculare - lungimea undelor, frecvența vitezei și masă:

$$E = hv = h \nu \quad p = mc$$

Unde E- energia unei cuante,  $\nu$  – frecvența undei, h – constantă (continua Planca), m – masa cuantei, c – viteza răspândirii în vacuum (~300,000 km D s)



*Des. 1. Imaginea schematica a undelor electromagnetice*

Una din cele mai importante proprietăți a radiației laserului în conformitate cu teoria cuantelor, este că radiația și absorbția radiației se petrec în porțiuni (cuante). Cuanta radiației laserului (și a luminii în general) se numește foton.

Radiația și absorbția cuantelor este legată de trecerea electronilor substanței la un orbital mai înalt (absorbție) sau mai jos (radiație).

Radiația laserului se deosebește de lumina obișnuită prin patru particularități – monocromatie, coerentă, polarizație și colimație.

Dacă comunicăm materiei (corpului de muncă a laserului) energia suplimentară, atunci în anumite condiții se inițializează radiația cuantelor. Cu toate acestea, toate cuantele se iradiază cu aceiași parametri (frecvență, lungime de undă, masă și energie).

Similaritatea parametrilor energetici ai cuantelor se cunoaște ca – **monocromatism**.

Cu toate acestea, fazele undulațiilor armonice ai cuantelor iradiate corespund (maximele și minimele undulațiilor tuturor cuantelor, se potrivesc în același timp) – această proprietate determinând iradierea **coerentă** a laserului.

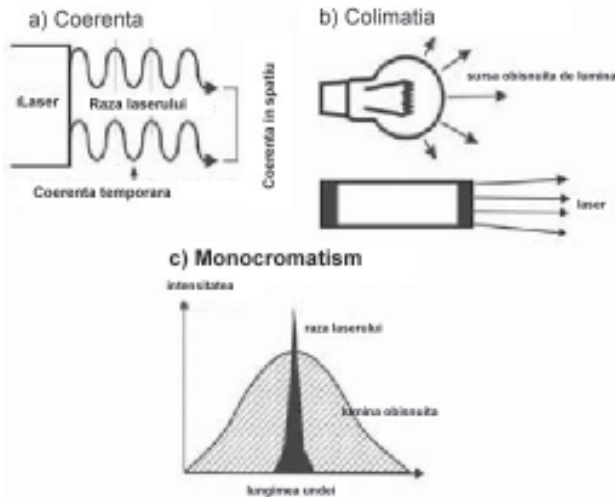
Precum s-a menționat – radiația laserului reprezintă o undă electromagnetică. Componentii ei electrici și magnetici sunt orientați unul spre altul sub unghiul de 90° și perpendicular direcției răspândirii undei (des. 1). Atunci când componentii electrici și magnetici ai tuturor cuantelor de radiație orientate în spațiu unul relativ de altul, pe aceeași suprafață ne vorbesc despre **polarizare**.

A patra proprietate distinctivă a radiației laserului de lumina obișnuită este colimația sau





orientarea focusata. Această proprietate permite obținerea unor concentrații mari de energie pe o unitate de suprafață și transmiterea energiei fără pierderi considerabile.



**Des. 2. Particularitățile radiației laserului**

**Laserele semiconductoare**

În scopuri medicale, cele mai practice sunt sursele radiației laserelor semiconductoare. Calitățile lor în special: sunt compacte (de la 10 până la 10 mm), randament înalt (până la 90%), costul relativ scăzut. De obicei laserele semiconductoare se fabrică din arsen și galiu (As, Ga) cu adaos de aluminiu și a altor suplimente. De tipul semiconductorului și suplimentelor depinde lungimea undei radiației și alți parametri energetici.

O largă răspândire în medicină au obținut laserele semiconductoare cu spectru infraroșu și roșu. Aceasta este legat de proprietățile biofizice și optice.

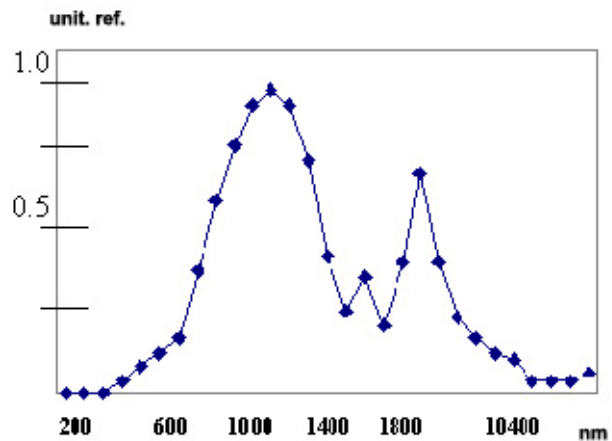
**Efectele optice**

Adâncimea pătrunderii radiației laserului în țesutul biologic depinde în general de trei parametri:

1. Lungimea undei radiației
2. Puterea radiației
3. Proprietățile optice ale bio-țesuturilor

Adâncimea maximă de pătrundere a radiației infraroșii este până la 0,95 un. rel., iar cea mai mică adâncime de pătrundere a celor ultraviolete - nu mai mult de 0, 01 un. rel.

Este de menționat faptul, că pătrunderea radiației roșii a laserului heliu - neon (630nm) nu este mare, ceea ce limitează considerabil posibilitățile utilizării acestuia.

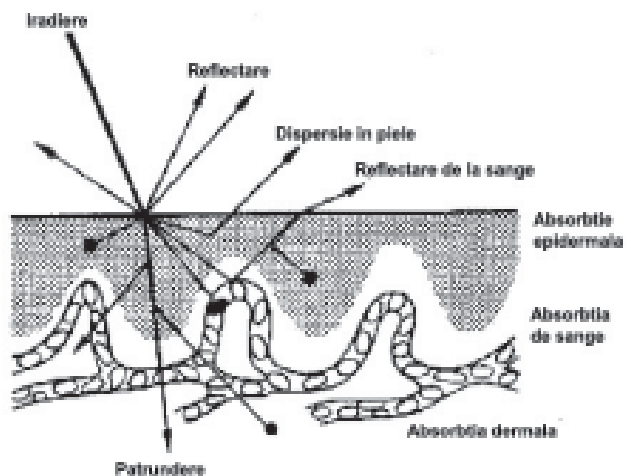


**Des. 3. Adâncimea pătrunderii radiației laserului în țesutul biologic în dependență de lungimea undei**

Astfel, radiația infraroșie poate pătrunde foarte adânc în țesuturi. Pentru realizarea dozei terapeutice la adâncimea de 10-12 cm este necesară utilizarea unor surse puternice a laserelor (5-15Vt), totuși, o astfel de intensitate influențând continuu, exercită o acțiune distrugătoare fototermică asupra țesutului biologic.

În scopul evitării consecințelor negative și creării dozei terapeutice la adâncimea țesutului (până la 10–12 cm), se folosește radiația laserului cu diapazon infraroșu, în regim impulsional: intensitatea de la 1 până la 20 V, lungimi de undă foarte scurte, 59-200 ns, „aprindere bruscă” ( $1ns = 10^{-9}$ )

La calcularea dozei terapeutice este necesar de luat în considerație, că nu toată radiația pătrunsă în țesuturi este asimilată de acestea. Interacțiunea radiației laserului cu obiectele biologice se asociază cu următoarele efecte optice:



**Des. 4. Efectele optice ale radiației laserului în țesuturile biologice**



1. Reflectarea (5-60%)
2. Dispersia (5-35%)
3. Absorbția (20-60%)
4. Emiterea (5-10 %)

Influență terapeutică are numai radiația absorbită.

**Regimul radiației cu tensiune scăzută a laserului**

În fizioterapia cu laser se aplică următoarele regimuri de radiație:

- Continuu
- Modulat
- Impulsionat
- Impulsionat, modulat
- Modulație amplitudinală
- Biomodulație

**Regimul continuu** – intensitatea radiației (cantitatea cuantelor emise de laser) este continuă pe toată perioada de iradiere. Intensitatea radiației nu depășește 100-200 mV.

**Regimul modulat** - perioada iradierii (Ti) se alternează cu pauze (Tp). În diapazonul de la 1ms până la 10c. cu frecvența (v) cuprinsă între 0,1–500 Hz . Puterea radiației (Pi) de la 1 la 200 mVt și se calculează după formula :

$$P = P_i T_i v$$

De obicei sunt folosite regimurile, când  $T_i = T_p$  (deschizătură = 2). Atunci:

$$P = P_i / 2$$

**Regimul impulsionat**

Radierea are loc prin impulsuri puternice foarte scurte cu o durată stabilită a impulsului și a frecvenței rînduirii acestuia.

Se utilizează sursele de radiație cu puterea impulsului (Pi ): 1-100 Vt, durată (T) 50-200 ns, cu frecvența (v) 1-50000 Hz . Pentru calculul energetic ale acestor lasere se folosește puterea medie a radiației.

$$P_{med} = P_i T v$$

**Regimul impulsionat modulat** - o serie de impulsuri cu frecvența de bază (vb) și cu lungimea (Tb) sunt întrerupte de pauze cu durată ( Tm ), și frecvență modulată (vm). Puterea medie a radiației va forma:

$$P_{med} = P_i P_b v_b T_m v_m$$

**Modulația amplitudinală:** amplitudinea continuă sau impulsionată a puterii de iradiere variază în timp conform unei legi oarecare. Puterea medie se calculează prin formule integrale ce descriu schimbările funcțiilor amplitudinale ale puterii radiației

(f Pi) în timp (T):

$$P_{med} = f P_i (T)$$

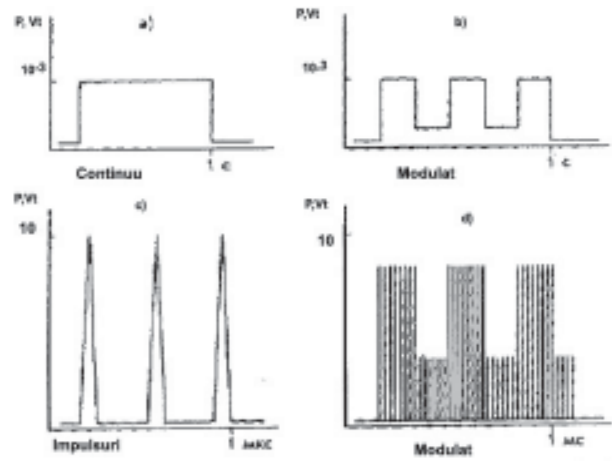
**Biomodulația – sau „bioregimul” (este un caz particular al modulației amplitudinale) – amplituda puterii de radiație este calculată conform următoarelor legități și este sincronă pulsului și respirației pacientului.**

1.Lipsa undelor respiratorii și pulsatile P<sub>med</sub> constituie 60% de la maximum

2.Prezența numai a undelor respiratorii P<sub>med</sub> constituie 60% de la maximum

3.Prezența numai a undelor pulsatile P<sub>med</sub> constituie 60% de la maximum

4.Prezența undelor respiratorii și pulsatile P<sub>med</sub> constituie 100% de la maximum.



*Des. 5. Regimurile iradierii laserului*

**Regimul continuu** se folosește în aplicarea asupra stratului superficial al pielii, mucoasei vizibile, de radiație comună, a radiațiilor intravenoase a sîngelui și reflexoterapie.

**Regimul modulat** se folosește pentru mărirea eficacității influenței prin sincronizarea cu procesele cronobiologice ale organismului.

**Regim impulsionat** se folosește în fizioterapia neinvazivă dependentă de doză. Permite în același timp reglarea adîncimii și dozei procedurii terapeutice.

**Regimul impulsionat modulat** se folosește în fizioterapia neinvazivă dependentă de doză. Permite în același timp reglarea adîncimii și dozei procedurii terapeutice.

Modulația sporește eficacitatea influenței prin sincronizarea cu procesele cronobiologice ale organismului.

**Modulația amplitudinală** mărește eficacitatea acțiunii prin optimizarea dozei



terapeutice în conformitate cu proprietățile optice variabile ale țesuturilor și proceselor cronobiologice.

**Biomodulația** mărește eficacitatea influenței prin optimizarea dozei terapeutice în conformitate cu proprietățile optice variabile ale țesuturilor și proceselor cronobiologice.

În afară de aceasta, regimul biomodulației permite un control dinamic permanent asupra desfășurării cursului de tratament și starea pacientului.

#### **Metodele și procedeele de influență**

În laseroterapie se folosesc următoarele metode de influență:

- Acțiunea locală asupra focarelor patologice;
- Acțiunea locală asupra organelor;
- Acțiunea locală asupra punctelor și zonele reflexogene;

- Acțiune poliorganică,
- Iradiere comună;

Modul de acțiune se diferențiază în:

- Stabilă
- Labilă
- De contact
- Distanțată
- Compresivă

**Stabilă** – sursa de radiație se instalează într-un loc anumit, și nu este mișcată pe perioada timpului de acțiune.

**Labilă și Scanerizată** – sursa de radiație se deplasează pe suprafața iradiată, uneori se indică viteza mișcării (cm/s);

**De contact** – sursa de radiație se instalează foarte aproape (strâns lipit) de suprafața ce urmează a fi iradiată.

**Distanțată** – sursa de radiație se află la o distanță anumită de corpul iradiat. Pentru sursele de radiație semiconductoare și infraroșii (dispersarea razei 25 -40°) aria suprafeței iradiate (S) depinde de distanță (L):

$$S \sim 3.5 L$$

Influențe „**Compresive**” – prin piele sub influența sursei de radiație cu compresie, altfel spus prin presiune (forța compresiei se reglează prin senzațiile subiective ale pacientului).

Compresia duce la schimbarea proprietăților optice ale țesutului biologic, ca rezultat este mărită considerabil, 1,5-3 ori, adâncimea pătrunderii radiației.

**Principiile generale ale fizioterapiei cu laser dependentă de dozare, cu tensiune scăzută infraroșie, impulsivă.**

Pentru simplificarea însușirii bazelor laseroterapiei cu tensiune joasă am evidențiat 9 principii de bază.

#### **1. Iradierea diapazonului optic duce la o fotoactivare a proceselor biologice.**

Radiația dozată și cu tensiune scăzută a laserului duce la reacții fotochimice, fotobiologice și fotofizice, provocând intensificarea proceselor intracelulare, rezultatul căruia este stimularea funcțiilor specifice ale celulelor.

Mecanismele acestor reacții se bazează pe efectele fotobiologice primare și secundare.

Asimilarea cuantei energiei de către “atomul-receptor” --> Trecerea electronului său la starea excitantă --> Activarea moleculelor biologice (fermenților, membranelor etc.) care se află în legătură chimică și fizică cu atomul activ --> Inițializarea sau activarea reacției biochimice --> Mărirea unei celule funcționale și active --> Reacțiile organice și de țesut --> Efect fizioterapeutic finit.

#### **2. Cea mai efektivă metodă de stimulare a corpurilor biologice (proceduri fizioterapeutice) este radiația cu laser.**

Cele mai eficiente proprietăți stimulante asupra organelor și țesuturilor din șirul influențelor fizice (câmpuri electrice continue și alternative, inductotermia, frecvențele ultra înalte, influențe magnetice, vibratoare, baro influențe) le posedă radiația cu laser (factorul determinant fiind radiația electromagnetică optică cu proprietăți deosebite: monocromatie, coerență, polarizare, colimare).

#### **3. Proprietățile stimulative ale radiației cu laser se expun la nivel celular.**

“Universalitatea” efectului terapeutic al radiației cu laser cu tensiune joasă este la baza stimulării funcțiilor specifice ale celulelor (sinteză, proliferare, fagocitoză, secreție) pe dereglarea cărora se bazează patogeniza îmbolnăvirilor.

#### **4. Parametri optimali ai radiației cu laser cu efect biostimulator**

Anume laserele cu diapazon infraroșu de influență (0,8-1,0 km), dispun de proprietăți stimulative optimale ale organelor și țesuturilor, în regimul cu impulsuri și regimul modulat cu impulsuri: puterea de la 1 la 15 Wt, impulsuri 50-200 ns, frecvențele purtătoare mai mult de 1000Hz, modulația până la 600 Hz.

#### **5. Doza optimală a radiației infraroșii cu impulsuri**

Densitatea optimală a dozei radiației infraroșii



cu impulsuri a laserului, (p.4) se află în diapazonul: 50-350 m Dj / cm<sup>2</sup> (cu densitatea puterii medii de la 0,1 până la 5,0 mVt / m<sup>2</sup>).

Această doză exercită o acțiune stimulatorie asupra țesuturilor biologice și celulelor.

Doza 5-50 m Dj / cm<sup>2</sup> acționează stimulator asupra receptorilor nervoși (ei sunt folosiți pentru stimularea punctelor și zonelor reflexoterapeutice).

Dozele ce depășesc 350 m Dj / cm<sup>2</sup> cauzează schimbări patologice în țesuturi și celule (dereglări ale microcirculației și inervației, alterația și alte efecte nocive).

### 6. Optimizarea eficienței fizioterapiei

Folosirea influenței radiației infraroșii cu impulsuri asigură pătrunderea adâncă în țesut (de la 1 până la 12 cm), ca rezultat se va obține un efect maximal, prin acțiune neinvazivă.

Efectul curativ al terapiei cu laser poate fi optimizat din contul utilizării montărilor magnetice și optice, modulația frecvență dublă și modulația amplitudinițională.

### 7. Importanța puterii, frecvenței și timpului procedurilor terapeutice

Pentru atingerea maximală a efectului terapeutic la folosirea radiației infraroșii, modulate, cu impulsuri, este nevoie să ne conducem de următoarele principii:

1. puterea impulsională reglează adâncimea influenței
2. schimbarea frecvenței alternării impulsurilor, reglează puterea medie a influenței
3. prin dubla frecvență modulată se alege frecvența optimală a influenței în conformitate cu parametrii cronobiologici al organismului.
4. timpul influenței determină doza.

Informație suplimentară la calcularea dozei de iradiere

#### 1. Caracteristica de bază energetică este densitatea dozei iradierii

Densitatea optimală stimulatorie pentru doza radiației impulsatorii infraroșii cu caracteristicile menționate mai sus în diapazonul:

**50-350 m Dj / cm<sup>2</sup>**

Dozele mai mici de **50- m Dj / cm<sup>2</sup>** nu exercită influență stimulatorie și dependentă de dozare (este posibilă stimularea receptorilor). Dozele **mai mari -350 m Dj / cm<sup>2</sup>** ne conduc la dereglări ale țesuturilor biologice.

#### 2. Densitatea dozei radiației depinde de următorii parametri:

- Puterea medie a radiației ( $P_{med}$ )

- Timpul radiației (T)

- Aria de iradiere (S)

$$D = P_{med} \cdot T / S$$

**3. Alegerea dozei de iradiere este în dependență de parametrii timpului (de obicei acești parametri oscilează de la 0,5 până la 20 min.)**

#### 4. Caracteristica energetică suplimentară este densitatea puterii medii a radiației

Densitatea puterii medii optimale stimulatorie pentru doza radiațiilor impulsatorii infraroșii cu caracteristicile menționate mai sus în diapazonul:

**De la 0.1 până la 5 mVt / cm<sup>2</sup>**

Densitate puterii medii mai mică decât **0,1- m Dj / cm<sup>2</sup>** exercită o influență stimulatorie slabă. Dozele **mai mari de 5 m Dj / cm<sup>2</sup>** ne conduc la dereglări a țesuturilor biologice.

#### 5. Densitatea puterii medii depinde de următorii parametri:

- Puterea impulsurilor
- Frecvența impulsurilor
- Aria iradierii (S)

$$P_{med} = P \cdot v / S$$

#### 6. impulsurile infraroșii electromagnetice capabile să pătrundă în țesuturile biologice (regula optică a transparenței)

Adâncimea pătrunderii (L) este proporțională următorilor parametri:

- Puterii impulsurilor (P)
- Coeficientul pătrunderii optice a lungimii de undă (I)
- Coeficientul randamentului țesutului

$$L = P \cdot I \cdot k$$

#### 7. Dirijarea adâncimii influenței este realizată de parametrul „puterea impulsională”

**8. Pentru mărirea eficienței influenței infraroșii și impulsională a frecvenței continue (mai mare decât 600 Hz), modulate dublu (frecvența modulației) în diapazonul de la 0,1 până la 600 Hz .**

În regimul de modulație doza influenței se reduce de 2 ori.

#### Postfață

La scrierea acestei lucrări nu s-a pus ca scop redarea întregului material teoretic și practic a laseroterapiei, mai ales în capitolele ce țin de teoriile influențelor laserelor, fizică și biofizică. Aveți posibilitatea de a găsi materialele corespunzătoare în monografiile și publicațiile științifice, jurnale



speciale, materialele conferințelor și simpoziunilor medicale.

Me-am propus să descriu într-o formă mai populară tezele generale ale laseroterapiei moderne pentru cadrele tehnico – medicale și doctorii – practici, pentru ca ei să utilizeze efectiv și conștient metodele fizioterapeutice din medicină.

#### Bibliografie

1. D. Croitoru. Lucrări practice de biofizică. Chișinău, 2001.
2. T. Baran și al. Lucrări practice de biofizică medicală. Litografia, IMF Iași, 1990.
3. C. Dimoftache, S. Herman. Biofizica medicală. Ed. "Cerma" - București, 1996.

*Prezentat la 10.10.2003*

E. Vatamanu

## INFORMAȚIE DESPRE CONFERINȚA "EDUCATION AND IMPLEMENTATION CONFERENCE ON ACUTE CARDIAC CARE", ORGANIZATĂ ȘI PETRECUTĂ SUB AUSPICIUL SOCIETĂȚII EUROPENE DE CARDIOLOGIE ȘI A SOCIETĂȚII CARDIOLOGILOR DIN UCRAINA LA 2-3 OCTOMBRIE 2003 ÎN OR. KIEV (UCRAINA)

***The conference had four sessions: acute cardiac insufficiency, cardiac stop and sudden cardiac death, acute coronary syndromes without persistent elevation of the ST segment, acute coronary syndromes with persistent elevation of the ST segment.***  
***Key words: conference, acute cardiac care, treat.***

### **Obiectivele și temele principale ale conferinței au fost:**

- Concepții patofiziologice de bază ale sindroamelor coronare acute, a insuficienței cardiace acute, tulburărilor de ritm ventriculare vital periculoase și moartea subită.

- Despre studiile clinice recente în tratamentul antitrombotic și invaziv a sindroamelor coronare acute cu și fără elevarea segmentului ST, strategia stratificării riscului și identificării celei mai bune conduite.

- Ghidurile Societății Europene de Cardiologie în Sindroamele Coronare Acute cu și fără segmentul ST elevat, Moartea Subită Cardiacă și ghidul în curs de elaborare la tema "Insuficiența Cardiacă Acută".

- Patofiziologia, conduita și prevenirea insuficienței cardiace acute și a instabilității electrice cardiace.

- Atitudinea modernă către stratificare și tratamentul invaziv al tahiaritmiilor ventriculare.

- Totalizări privind ajutorul de urgență în cardiologie.

În cadrul acestei conferințe au fost patru sesiuni: insuficiența cardiacă acută, stop-ul

cardiac și moartea subită cardiacă, sindroamele coronare acute fără elevare persistentă a segmentului ST, sindromul coronar acut cu elevarea persistentă a segmentului ST.

**La tema "Insuficiența cardiacă acută"** s-a notat, că rata mortalității cardiovasculare în ultimii 20 ani s-a micșorat considerabil în urma introducerii metodelor noi de tratament medicamentos și a metodelor chirurgicale de revascularizare. Însă insuficiența cardiacă a devenit deosebit de larg răspândită, având prognostic nefavorabil. Prevalența acestui sindrom crește progresiv odată cu avansarea vârstei pacienților. Această concluzie este comună în toate studiile epidemiologice. (V. Tashchuk, Ucraina).

Concepția remodelării cardiace este acceptată ca fiind determinantă în insuficiența cardiacă. Este descrisă expresia genomului, care rezultă cu modificări moleculare, celulare și interstițiale și se manifestă clinic cu schimbări ale dimensiunilor, formei și funcției cordului dependente de gravitatea afectării structurale. (C. Ceconi, Italia). Remodelarea cardiacă este influențată de sarcina hemodinamică, activarea



neurohormonală și alți factori aflați în investigație. Printre acești factori, rolul patofiziologic al ischemiei miocardice are cu certitudine impactul major. Interrelația dintre disfuncția ischemică cronică a ventriculului stâng, persistența viabilității miocardiale și posibilitatea limitării progresării insuficienței cardiace cronice este dovedită.

A trecut mult timp de când revascularizarea chirurgicală în disfuncția severă a ventriculului stâng la pacienți a fost considerată o procedură eroică. În această perioadă cunoștințele despre patofiziologia progresării afectării ischemice a cordului au fost revăzute și concepția relativ nouă despre reversibilitatea disfuncției ventriculului stâng, în particular a miocardului hibernant, a schimbat adânc abordul terapeutic la pacienții cu cardiopatie ischemică.

G. Filippatos (Grecia) a analizat ghidurile Asociației Americane de Cardiologie (2003) și a Societății Europene de Cardiologie (2003) la tema investigația și monitoringul pacienților cu insuficiență cardiacă acută, conform cărora metodele de monitoring cardiac sunt divizate în 2 grupuri: invazive - cateterismul arterei pulmonare, și noninvazive - examinarea clinică atentă, bioimpedanța electrică toracică, ecocardiografia transesofageală, mini-ecocardiografia transesofageală (transnazală), ecocardiografia transtoracică, Doppler-grafia transesofageală. Monitoring optimal al funcției cardiace se poate obține prin combinarea metodelor invazive cu cele neinvazive.

Prezentările insuficienței cardiace acute sunt următoarele: edem pulmonar cardiogen acut, șoc cardiogen, decompensare acută a insuficienței cardiace cronice, insuficiența acută a părților drepte ale cordului, criza hipertensivă.

Indicațiile pentru cateterismul arterei pulmonare și monitoring hemodinamic sunt:

- Edemul pulmonar acut cu răspuns slab la tratamentul inițial și în cazul când este necesară diferențierea cu edemul pulmonar noncardiogenic.

- Șocul cardiogen, care nu răspunde la doza inițială de fluide.

- Decompensare acută a insuficienței cardiace cronice.

- Statut volumic chestionabil.

Președintele grupului de lucru "Insuficiență Cardiacă" a Societății Europene de Cardiologie N. S. Nieminen (Finlanda), prezent la această conferință, a prezentat ghidul nou la tema

"Insuficiența cardiacă acută", care va fi publicat în 2004. Printre modificările de bază, care au fost operate în acest ghid sunt modalitățile noi de tratament a șocului cardiogen cu debit cardiac mic. De rînd cu metodele de oxigenare, este în continuare aplicabil tratamentul cu vasodilatatoare și diuretice. Pentru cazuri mai severe este recomandată utilizarea preparatelor cu efect inotropic pozitiv și procedurile invazive de monitoring. Însă câteva trialuri mici au demonstrat clar, ca indicarea de lungă durată (zile) a tratamentului inotropic poate fi dăunător.

În această ultimă ediție a ghidului a fost introdus un remediu nou – levosimendan (ORION PHARMA), care are dovada efectului pozitiv în insuficiența cardiacă acută. Există dovezi că acest vasodilatator nou, supranumit inodilatator, are efect inotropic pozitiv și are profil unic. El îmbunătățește hemodinamica și diureza inclusiv în cazurile de insuficiență cardiacă severă. Presiunea de umplere se reduce cu 30% și debitul cardiac crește cu 20%. Aceste beneficii pot fi comparate cu cele ale vasodilatatoarelor de acțiune scurtă. Levosimendan are mai puține reacții adverse decât dobutamina. Studiile clinice în derulare arată inofensivitatea utilizării lui.

Levosimendan poate de asemenea îmbunătăți hemodinamica în șocul cardiogen, astfel încât nu vor fi necesare implicări instrumentale. Acest preparat face parte din metodele terapeutice noi de tratament a sindromului de insuficiență cardiacă acută cu debit cardiac scăzut sau șoc cardiogen prin mecanismul numit "calcium sensitization". Se recomandă a fi utilizat și în decompensarea acută a insuficienței cardiace cronice - o infuzie la 2-4 săptămâni.

În acest ghid nou la rubrica preparate cu efect inotrop pozitiv sunt enumerate următoarele remedii: dopamina, dobutamina, milrinona, levosimendan, epinefrina și glicozidele cardiace.

**Incidența morții subite cardiace (MSC)** – M. Kenda (Slovenia) definită ca deces natural de cauză cardiacă, survenit neașteptat prin întreruperea abruptă a conștiinței în decursul unei ore de la apariția simptomelor acute, variază între 0,36 și 1,28 cazuri pe an la fiecare 1000 cetățeni. Ea depinde de vârstă, gen și prezența sau absența istoricului de boli cardiovasculare. Preexistența bolii cardiace poate fi cunoscută, însă timpul și modul decesului sunt neașteptate. Factorii de risc ai morții subite sunt aproape



similari cu cei ai bolii coronare aterosclerotice: vîrsta, genul masculin, istoric familial de cardiopatie ischemică, majorarea colesterolului-LDL, hipertensiunea arterială, fumatul și diabetul zaharat. Factori de risc specifici pentru moartea subită cardiacă sunt majorarea frecvenței ritmului cardiac și consumul abuziv de alcool. Această asocieră poate fi explicată prin prelungirea intervalului QT în etilism, iar ritmul cardiac majorat este recunoscut ca factor independent de risc al morții subite la persoanele cu și fără boală cardiacă, fiind independent de indexul masei corpului și nivelul activității fizice. Mecanismul dereglărilor electrofiziologice se consideră necunoscut, însă poate fi importantă reducerea activității sistemului nervos parasimpatic.

V. Z. Netiazhenko (Ucraina) a specificat în contextul aceleiași teme, că în populația generală cauza principală a MSC este afectarea organică a structurii cordului (cardiopatia ischemică, cardiomiopatiile), pe când la adolescenți și tineri predomină "boala electrică a cordului", adică dereglările electrofiziologice (sindromul QT prelungit, sindromul Brugada), dereglările structurale subclinice și cele funcționale (miocardite, cardiomiopatii, dezechilibrul electric, proaritmia, sindromul WPW, sincopel vasovagale). A fost prezentată următoarea clasificare prognostică a aritmiilor în contextul MSC: *benigne* – cca 1/3 pacienți fără simptome hemodinamice, fără tahicardii ventriculare susținute, cu modificări cardiace minimale și risc minimal; *potențial maligne* – 2/3 pacienți, la care cea mai frecventă maladie este cardiopatia ischemică, infarctul miocardic suportat, dar și cardiomiopatiile, riscul fiind moderat; *maligne* – cca 5% supraviețuitori ai fibrilației ventriculare, sau cu tahicardii ventriculare susținute, torsada vîrfurilor la pacienții cu interval QT prelungit, cu patologie cardiacă structural-organică, simptome hemodinamice prezente, risc înalt. Tratamentul tulburărilor de ritm ventricular în scop de prevenire primară și secundară a MSC depinde de semnificația lor clinică și prognostică. În prevenirea farmacologică a MSC cele mai bune rezultate au demonstrat amiodarona și beta-adrenoblocantele, însă cele mai efective rezultate ale tratamentului de lungă durată țin de implantarea defibrilatorului cardioverter.

**Definiția sindromului coronar acut (SCA)** include angina pectorală (AP), infarctul miocardic

(IM) fără elevarea segmentului ST, și IM cu segmentul ST elevat. Sindromul coronarian acut este unul complex cu cauze multiple. Au fost descrise 5 cauze principale: 1) ruptura plăcii aterosclerotice și tromboza acută; 2) obstrucția mecanică progresivă; 3) inflamația; 4) angina secundară instabilă; 5) Obstrucția dinamică (vasoconstricția coronară). Pacienții cu SCA pot varia prin contribuția diferită a fiecărui dintre aceste mecanisme (Ya. Lutay, Ucraina).

Din punct de vedere epidemiologic AP și IM non – ST segment elevat acumulează cca 2,5 milioane de spitalizări în lume și sunt cauza majoră de mortalitate și morbiditate pe glob. Raportul oficial al OMS 2001 denotă boala coronariană și cerebrovasculară ca fiind lideri în termeni de mortalitate foarte înaltă. Prognoza la pacienții cu sindroame coronare acute este mult prea rea comparativ cu angina pectorală cronică stabilă. În pofida tratamentului optimal antiischemic și antitrombotic, decesul și IM recurent apar la 5-10% pacienți în prima lună după episodul acut. Mai multe studii indică că pacienții cu sindroame coronare acute fără segmentul ST elevat pot avea riscul de moarte și infarct miocardic pe termen lung mai mare decît pacienții cu segmentul ST elevat.

Aspectele epidemiologice în sindroamele coronare acute au fost prezentate de V. Z. Netiazhenko, O. M. Braha (Ucraina). Conform studiului ENACT, efectuat cu participarea a 29 țări și includerea a mai mult de 3000 pacienți frecvența relativă a anginei instabile față de IM în țările europene a fost 1,2 la 1. Tromboliza a fost aplicată la 51% cu diagnoza inițială de IM cu segment ST- elevat, 8% - au beneficiat de tratament invaziv transcutanat. Rata beneficiarilor de tratament invaziv variază mult în diferite țări. Majoritatea pacienților au primit aspirină, nitrați și heparină. 50% dintre cei cu angină instabilă și 34% pacienți cu infarct miocardic au primit heparină cu masă moleculară joasă. Antagoniștii glicoproteinei IIb/IIIa au fost utilizați în 8% cazuri de IM. Există diferențe naționale largi între țări privind utilizarea antagoniștilor canalelor de calciu, inhibitorilor enzimei de conversie a angiotensinei-II și beta-adrenoblocantelor. Conform altui studiu recent GRACE cele mai frecvente asocieri de maladie au fost angina pectorală, hipertensiunea arterială, hiperlipidemia și diabetul zaharat. Printre



complicațiile intraspitalicești s-au evidențiat angina recurentă și insuficiența cardiacă. Letalitatea spitalicească a fost 3% în angina pectorală și 8% - în IM cu segment ST elevat.

Actual sunt cunoscute câteva studii de acest fel: ENACT, GRACE, UILOKS, însă rămân a fi rezolvate multe întrebări. Întrebările în epidemiologia globală a sindroamelor coronare acute sunt următoarele:

- Definiția universal acceptată SCA și a anginei instabile

- Prevalența relativă și absolută a anginei instabile, SCA cu segmentul ST elevat și SCA fără segmentul ST elevat .

- Informația despre diagnosticul și tratamentul SCA în practica clinică.

Transferul rezultatelor studiilor clinice largi în practica actuală pentru a determina aplicabilitatea lor în grupuri neselectate de pacienți.

A. Budaj (Polonia), V. Tashchuk (Ucraina), Ia. Lutay (Ucraina) au subliniat, că definiția sindroamelor coronare acute și a infarctului miocardic și stratificarea riscului pacienților este în mare parte bazată pe markerii biochimici de leziune miocardică, anume troponine și/sau creatinkinaza – MB.

Stratificarea riscului poate fi efectuată inițial prehospital sau la internare pe termen scurt sau lung. Sunt acceptate în practica clinică: TIMI Risc Score, Simplified TIMI Risc Score și New GRACE Risc Score, ultimul fiind propus recent în baza GRACE Registry.

Stratificarea riscului la externare include analiza evoluției clinice a maladiei și testele clinice. Indicatori ai riscului înalt sunt: hipotensiunea arterială, persistența insuficienței cardiace, aritmiile ventriculare frecvente și ischemia în repaus sau în eforturi mici. Este necesară estimarea markerilor biochimici (profilului lipidic, glicemiei, proteinei “C” reactive), a funcției ventriculului stâng și a dimensiunilor infarctului miocardic (ecocardiografic, prin scintigrafie cu radionuclizi sau ventriculografie), rezerva coronariană (stress test), a miocardului viabil (test ecocardiografic cu dobutamină), a aritmiilor și a predisunerii către moarte subită (monitoring Holter electrocardiografic ambulator)

Stratificarea riscului la externare din staționar este necesară pentru calificarea pacientului pentru proceduri invazive, planul de examinare cardiace, programele de reabilitate, sfaturi.

A. Parkhomenko (Ucraina) a analizat valoarea prognostică a factorilor de risc a morții subite, identificați prin metode neinvazive și invazive. Micșorarea fracției de ejeție din ventriculul stâng, tahiaritmiile ventriculare spontane, detectarea potențialilor tardivi, reducerea variabilității ritmului cardiac, la fel ca și provocarea tahicardiilor ventriculare susținute în timpul stimulării electrofiziologice sunt interpretați ca factori de prognoză nefavorabilă pentru moartea subită și nesubită.

Cele mai informative metode de diagnostic sunt: Holter monitoring electrocardiografic, electrocardiograma semnal-amplificată, testul electrocardiografic de efort fizic dozat, măsurarea funcției ventriculului stâng, variabilitatea ritmului cardiac, măsurarea intervalului QT electrocardiografic.

Markerii SCA se divizează în: markerii necrozei miocitelor (Troponina T, Troponina I), devenite în ultima decadă standardul nou de aur în diagnosticul IM și detectarea leziunii miocardice minimale. Totodată acești markeri indică prezența trombului untracoronar, embolizarea distală cu microagregate trombocitare, fiind markeri senzitivi pentru prognoza pacienților cu SCA. Creatinkinaza totală plus fracția MB și ECG își păstrează rolul în acest sens. Markerii inflamației (proteina “C” reactivă, fibrinogenul, amiloidul A din ser, citokinele, factorul Willebrand), markerii stressului hemodinamic (peptidele natriuretice și clearance-ul creatininei: B-type natriuretic peptide, N-terminal-proBNP), sindromul metabolic cardiovascular (hemoglobina A1 și glucoza sanguină), homocisteina, markerii activării coagulării – nu sunt suficient de sensibili și/sau specifici. (Ia. Lutay, Ucraina)

Scopul principal al tratamentului pacienților cu infarct miocardic este salvarea miocardului. Regimurile terapeutice efective includ două tactici de bază: utilizarea tromboliticelor și angioplastia primară.

Strategiile de îmbunătățire a reperfuziei miocardului utilizând trombolitice, heparine nefracționate vs heparine cu greutate moleculară joasă, a inhibitorilor glicoproteinei IIb/IIIa și a altor preparate antitrombotice au fost abordate de L. Wallentin (Suedia), I. Zakke (Latvia), E. Amosova (Ucraina).

S-a constatat, că tratamentul cu trombolitice se află în relație directă cu timpul de la dezvoltarea





simptomelor până la începutul tratamentului. Începerea tratamentului trombolitic până la spitalizare reduce mortalitatea în comparație cu tratamentul început după momentul spitalizării. Este bine stabilit faptul, că inițierea tratamentului fibrinolic în prima sau primele două ore de la instalarea simptomelor de infarct miocardic îmbunătățește considerabil rezultatul clinic. Limitările administrării tromboliticului în perioada prespital țin de prezența contraindicațiilor definite, hemoragia intracraniană, rata înaltă de ischemie și reocluzie.

În SCA non-segment ST elevat deasemenea există două tactici: conservativă și invazivă precoce. Strategiile tradiționale nu recomandă cateterismul precoce în asemenea cazuri. Însă două studii clinice largi – FRISC II și TACTICS – au demonstrat, că pacienții cu SCA care au risc înalt și intermediar pot beneficia de tratament invaziv, îndeosebi utilizând implantul de stent plus terapia cu antagonist al glicoproteinei IIb/IIIa. Strategiile noi din ultima decadă au îmbunătățit rezultatul tacticii invazive precoce (I. Hasim, Israel).

Intervenții percutanate coronare invazive (PCI) au fost descrise pentru prima oară de către Meyer și Hatrzles în 1982 ca metodă de reperfuzie primară în infarctul miocardic. Studiile randomizate ulterioare au demonstrat superioritatea acestei metode față de tromboliză în cazul când ambele metode sunt utilizate în aceleași limite de timp de la debutul simptomelor de infarct. Acest fapt a fost confirmat și prin meta-analiza studiilor clinice adiționale. Fără îndoiele, utilizarea PCI ca tratament primar rezultă cu scăderea marcată a mortalității spitalicești, descreșterea riscului de reinfarct și ictus cerebral. Însă din diferite motive tehnice nu toate centrele reușesc să aplice această metodă de tratament.

Datele disponibile demonstrează, că PCI primară este mai superioară ca tromboliza în reducerea mortalității, reinfarctului, a hemoragiei intracraniene, a ischemiei recurente și reocluzia vasului din zona infarctului miocardic cu condiția efectuării în primele 3 ore (I. Zakke).

Meta-analiza a 19 studii clinice prospective randomizate, care au inclus în total 5066 pacienți cu IM tratați prin metoda de angioplastie percutanată transluminală coronariană (PTCA) primară sau tromboliză a demonstrat superioritatea metodei invazive. Această

concluzie nu ține doar de gradul de restabilire a fluxului în artera din zona infarctului miocardic, dar deasemenea și de capacitatea susținută a acestui vas. Riscul de reocluzie s-a dovedit a fi de două ori mai mic decât după tromboliză (3,7% vs 7,2%,  $P < 0,001$ ). Reocluzia tardivă a fost documentată în 25-40% cazuri de tromboliză comparativ cu 9-13% în PTCA, ce a rezultat cu diferențe semnificative a reinfarctelor tardive și mortalitate. Rezultatul angiografic suboptimal al PTCA primare este predictor puternic al efectelor adverse timpurii.

Șase studii clinice largi au comparat rezultatul PTCA primare cu implantul de stent în artera coronară. Rata reocluziilor peste 6 luni în implanturile primare de stent a fost mai mică decât în PTCA primară (3% vs 5,1%  $P = 0,04$ ). Dovada faptului, că implantul primar de stent în IM reduce rata evenimentelor majore adverse în primele 6 luni permite a-l considera ca tratament de elecție cu excepția cazurilor rare, în care riscul implantului de stent este prohibitiv (angulație excesivă a vasului, tromb masiv, vase foarte mici, imposibilitatea tratamentului antiplachetar adecvat în perioada de convalescență), sau în cazurile, în care rezultatele PTCA primare sunt excepționale (leziuni focale, vas larg, stenoză reziduală minimală).

Tratamentul medicamentos modern, în particular utilizarea heparinelor cu masă moleculară joasă și a antagoniștilor glicoproteinei IIb/IIIa au îmbunătățit mult succesele tratamentului invaziv. Există dovezi convingătoare, că complicațiile intervențiilor percutanate în sindroamele coronare acute pot fi neutralizate prin tratament agresiv antitrombotic și antiplachetar (Iu. Sokolov, M. Sokolov, Ucraina).

A.Parkhomenco (Ucraina) a constatat, că sindroamele coronare acute constituie o povară mare asupra resurselor de sănătate în țările industrializate și sunt cauza frecventă a spitalizărilor urgente. Mortalitatea și morbiditatea rămân semnificative la pacienții cu angină pectorală instabilă și infarct miocardic non-ST segment elevat, urmate fiind de IM cu segment ST elevat. Decadele recente au adus descoperiri semnificative în tratamentul farmacologic și cel invaziv. Succesele în tratamentul fibrinolic, antitrombotic, antiplachetar, folosirea beta-adrenoblocantelor, hipolipemiantelor, inhibitorilor enzimei de conversie a angiotensinei II au fost



argumentate prin reducerea mortalității cardiovasculare.

Ghidurile noi în sindroamele coronare acute publicate în 2002-2003 au fost bazate pe analizele studiilor clinice largi, meta-analize etc. Însă există o ruptură între ghiduri și realitatea din practica clinică curentă. Factorul geografic și factorii sociali, diferențele dintre spitale influențează utilizarea în deplină măsură a recomandărilor bazate pe evidență. Pentru a îmbunătăți calitatea ajutorului acordat pacienților cu SCA și în scop de aplicare pe scară largă a recomandărilor este recomandată utilizarea registrelor observaționale a pacienților spitalizați cu sindroame coronare acute.

Experiența implementării registrelor în Suedia a fost expusă de L. Ch. Wallentin. Registrele utilizate în această țară sunt bazate pe programe computerizate, ce dau posibilitatea analizei comparative a metodelor de tratament utilizate în spitalele universitare comparativ cu toate celelalte spitale și evoluția lor pe ani. Ele oferă posibilitatea analizei statistice interactive, efectuarea controlului calității acordării asistenței medicale, implementarea metodelor noi de tratament bazate pe dovezi, sunt o modalitate bună pentru procesul de reeducare a cadrelor medicale. Acest concept nou a fost implementat printr-un program guvernamental.

*Prezentat la 2.12.2003*

Vadim Carauș

## DEZINFECTANTUL “EFECT-FORTE - MC”

*Numărul înregistrării de stat - 6726 din 07.02.2003*

***The remedy “Efect-forte-MC” is a light blue color liquid with a light specific smell.***

***Active substance – clatrat de bromura de didecildimetil cu uree (S.A.P).***

***The medication “Efect-forte-MC” is not toxic and does not require special storage facilities being soluble in water of any hardness at the room temperature. The solution activity grows at high temperatures of the water. It has antibacterial activity towards Gr. (+) and Gr. (-) bacteria (including tuberculosis micro bacteria and pathogenic agents provoking nosocomial infections), dermatophytoses, Candida type fungi, viruses (including the ones provoking the hepatitis A, B, C and HIV).***

***Key words: desinfectant “Efect-forte-MC”, prophylaction, nosocomial infections.***

Remediul “ **Efect-forte – MC** ” — este un lichid de culoare albastru deschis cu un miros specific slab. Substanța activă — clatrat de bromură de didecildimetil amoniu cu uree (S.A.P).

Preparatul “Efect-forte - MC” nu este toxic și nu necesită condiții speciale de păstrare, este bine solubil în apa de orice duritate la temperatura camerei. La temperaturi înalte ale apei activitatea soluției crește. Manifestă activitate antibacteriană față de bacterii grampozitive și gramnegative (inclusiv micobacteriile tuberculozei și agenții patogeni ce provoacă infecții nosocomiale), dermatofite, fungi de genul Candida, viruși (inclusiv ce provoacă hepatitele A, B, C și HIV).

**Preparatul “Efect-forte - MC” se utilizează în instituțiile curativ-profilactice:**

- pentru dezinfectarea suprafețelor în

încăperi, a instalațiilor tehnico-sanitare, lenjeriei, obiectelor de îngrijire a bolnavilor;

- pentru dezinfectarea și curățirea înainte de sterilizare, inclusiv și asociate într-un proces, a articolelor de uz medical (incluzând endoscoape rigide și flexibile, instrumente chirurgicale și stomatologice);

- pentru dezinfectarea curentă și profilactică;

- pentru curățeniile generale;

- **în focarele de infecții;**

- **în instituțiile pentru copii;**

- **în obiectele comunale** (hoteluri, cămine, băi, bazine, complexe sportive, frizerii, puncte sanitare de dezinfecție, spălătorii, piețe etc);

- **în întreprinderile de alimentație publică;**

- **în transport.**





Este permisă folosirea menajeră.

Soluțiile de lucru **“Efect-forte - MC” (apoase)**:

- nu suscită reacții alergice, nu sunt volatile, nu sunt toxice;
- nu cauzează coroziia metalelor, nu deteriorează suprafețele prelucrate, nu modifică structura și culorile țesăturilor, pielii, lemnului, maselor plastice, cauciucului, vopselelor;
- nu fixează impuritățile organice, nu lasă urme pe suprafețele tratate;
- posedă proprietăți detergente excelente;
- lucrând cu soluțiile finite se recomandă numai utilizarea mănușilor de cauciuc (din arsenalul mijloacelor de protecție individuală);
- dezinfectarea, inclusiv în instituțiile preșcolare și școlare, se poate realiza și în prezența oamenilor;
- se pot folosi repetat pentru dezinfectare și pentru curățirea înainte de sterilizare.

Soluțiile de lucru se prepară în vase din orice material prin amestecarea preparatului cu apă de la robinet în conformitate cu calculele.

Dezinfectarea obiectelor se face prin ștergere, irigare, cufundare și înmuiere.

Norma de consum al lichidului — 100 ml/m<sup>2</sup> de suprafață pentru ștergere și 150 ml/m<sup>2</sup> – pentru irigare.

Prezentare: în canistre din polimeri cu capacitatea de 1 la 10 litri.

**“Efect-forte - MC”** – este un preparat economic rentabil, cu eficiență înaltă, cuprinzând un spectru larg de acțiune.

### 1. INFORMAȚII GENERALE.

1.1. Preparatul “Efect-forte - MC” reprezintă un lichid transparent de culoare albastru deschis cu miros specific slab. Compoziția: 10% sau 20% clatrat de bromură de didecildimetilamoniu cu uree - SA (conținutul de SAP - 6%), 10% alcool izopropilic sau etilic, colorant, apă.

Termenul de valabilitate constituie 5 ani, cu condiția păstrării în ambalajul intact al producătorului la o temperatură de la 0° C la + 30° N; dî-ul concentratului - 7,0-9,0; soluțiile de lucru își mențin activitatea timp de 7 zile. Remediu se furnizează în canistre din polimeri cu o capacitate de 1 la 10 l.

1.2. Preparatul „Efect-forte - MC” manifestă activitate antibacteriană față de bacterii grampozitive și gramnegative (incluzând micobacteriile tuberculozei și agenții patogeni ce

provoacă infecții nosocomiale), dermatofite, fungi de genul Candida, viruși (inclusiv ce cauzează hepatitele A, B, C și HIV), are proprietăți detergente.

1.3. Remediu „Efect-forte - MC” după gradul de influență asupra organismului, conform GOST 12.1.007-76, la administrare în stomac face parte din clasa a 3-a de substanțe moderat nocive, aplicat pe piele — din clasa a 4-a de substanțe puțin periculoase; cu toxicitate joasă – la administrare parenterală și puțin periculos – la o singură inhalare a vaporilor, exercită efect iritant local pe piele și pronunțat – pe conjunctiva oculară; nu produce sensibilizare.

Soluțiile de lucru (2-5%) acționând de repetate ori asupra pielii cauzează xerodermie.

Soluțiile de lucru în formă de aerosoli, folosite pentru irigare, provoacă iritarea căilor respiratoare superioare și a conjunctivei oculare.

1.4. Preparatul “Efect-forte - MC” este indicat pentru:

- dezinfectarea suprafețelor în încăperi, a utilajului tehnico-sanitar, a lenjeriei, a materialului pentru dereticare, veselei, jucăriilor, obiectelor pentru îngrijirea bolnavilor cu infecții bacteriene (inclusiv cu tuberculoză), virale (hepatita B și infecții-HIV) și micoze (candidoze, dermatofitoze); curățenia generală în instituțiile curativ-profilactice, în focarele de infecție, instituțiile pentru copii, în obiectele comunale, întreprinderile de alimentație publică;

- pentru dezinfectare, inclusiv și asociată cu curățirea înainte de sterilizare, a articolelor de uz medical (incluzând instrumentele stomatologice, endoscoapele și instrumentele asociate lor) în instituțiile curativ-profilactice.

### 2. PREPARAREA SOLUȚIILOR DE LUCRU

Soluțiile de lucru se prepară în vase din orice material prin amestecarea preparatului cu apă potabilă în conformitate cu calculele prezentate în tabelul 1.

### 3. UTILIZAREA REMEDIULUI PENTRU DEZINFECTARE ȘI CURĂȚIRE ÎNAINTE DE STERILIZARE

3.1. Soluțiile de preparat se folosesc pentru dezinfectarea suprafețelor în încăperi (dușumele, pereți, mobilă, aparate etc), dispozitivelor tehnico-sanitare (căzilor, chiuvetelor etc.), covorașelor de cauciuc, lenjeriei, materialului pentru dereticare, a veselei, jucăriilor, obiectelor pentru îngrijirea bolnavilor, precum și pentru dezinfectare, inclusiv



**Tabelul 1**  
**Prepararea soluțiilor de lucru**

Concentrația soluției de lucru (%):		Cantitatea de concentrat și apă (ml), necesare pentru prepararea:			
preparat	SA	1 l de soluție		10 l de soluție	
		Preparat	apă	preparat	apă
0,25	0,05	2,5	997,5	25	9975
0,5	0,1	5,0	995,0	50	9950
1,0	0,2	10,0	990,0	100	9900
2,0	0,4	20,0	980,0	200	9800
2,5	0,5	25,0	975,0	250	9750
3,0	0,6	30,0	970,0	300	9700
4,0	0,8	40,0	960,0	400	9600

asociată cu curățirea înainte de sterilizare, a articolelor de uz medical din variate materiale: sticlă, cauciuc, mase plastice, metale (inclusiv instrumente stomatologice, endoscoape și instrumente asociate lor).

Dezinfectarea obiectelor se efectuează prin ștergere, irigare, cufundare și înmuiere.

3.2. Suprafețele în încăperi (dușumeaua, pereții, mobila, aparatele etc.) se șterg cu o cârpă muiată în soluția de preparat sau sunt irigate din vermorel, automax, sau pulverizator de tip "Квазар". Norma de consum de soluție de preparat pentru ștergere — 100 ml/m<sup>2</sup> de suprafață, pentru irigare - 300 ml/m<sup>2</sup> (vermorel, automax), - 150 ml/m<sup>2</sup> (pulverizator de tip "Квазар"),

3.3. Dispozitivele tehnico-sanitare (căzi, chiuvete, scaunele closetelor etc.), covorașele de cauciuc se curăță cu soluție de preparat cu o perie sau se irigă, după finalizarea dezinfectării – se spală cu apă. Covorașele de cauciuc pot fi complet cufundate în soluție de preparat. Norma de consum pentru soluția de preparat pentru ștergere — 200 ml/m<sup>2</sup> de suprafață, pentru irigare - 300 ml/m<sup>2</sup> (vermorel, automax), 150 ml/m<sup>2</sup> (pulverizator de tip "Квазар").

3.4. Lenjeria se înmoaie în soluție de preparat în cantitate de 5 l pentru 1kg de lenjerie uscată. După finalizarea dezinfectării, lenjeria se spală și se clătește.

3.5. Vesela se eliberează de resturile de alimente și se cufundă în soluție de preparat, norma de consum constituind 2 l de soluție de preparat

pentru 1 set de veselă. După finalizarea dezinfectării, vesela se spală cu apă potabilă curgătoare cu o perie sau cu un burete timp de 3 minute.

3.6. Obiectele pentru îngrijirea bolnavilor, jucăriile se cufundă în soluție de preparat sau se șterg cu o cârpă umezită cu soluție. După finalizarea dezinfectării, ele se spală cu apă.

3.7. Materialul folosit pentru dereticare se înmoaie în soluție de preparat, după finalizarea dezinfectării - se clătește.

3.8. Dezinfectarea articolelor pentru uz medical, inclusiv și asociată cu curățirea lor înainte de sterilizare, se efectuează în vase de sticlă, email (cu emailul absolut intact), de mase plastice.

Articolele de uz medical se cufundă complet într-un vas cu soluție de preparat, cu umplerea cavităților și canalelor acestor articole cu mijloace suplimentare (pipete, seringi), evacuând concomitent bulele de aer.

Articolele demontabile se tratează în stare demontată. Articolele cu închizătoare, se cufundă deschise, realizând în prealabil câteva mișcări de lucru pentru pătrunderea soluției de preparat în regiunile mai puțin accesibile ale închizătorii. Grosimea stratului de soluție de preparat trebuie să constituie cel puțin 1 cm.

Pentru dezinfectia endoscoapelor și instrumentelor medicale, asociate lor, inclusiv în asociere cu curățirea lor înainte de sterilizare, se folosește tehnologia de tratare, expusă în "Recomandări metodice privind curățirea, dezinfectarea și sterilizarea endoscoapelor" (aprobată de MS URSS la 17.07.90, nr. 15-6/33) și în "Recomandări metodice privind dezinfectarea, curățirea înainte de sterilizare și sterilizarea instrumentelor medicale pentru endoscoapele flexibile" (aprobată de MS URSS la 09.02.88, nr. 28-6/3).

După dezinfectare articolele se spală de reziduurile de preparat cu apă potabilă curgătoare timp de 5 minute, lăsând apa să curgă prin canalele dispozitivului.

3.9. Soluțiile de preparat pot fi utilizate pentru dezinfectare, inclusiv și asociată cu curățirea lor înainte de sterilizare, de repetate ori (în perioada termenului de valabilitate a soluțiilor de lucru) până la modificarea aspectului exterior al acestor soluții (schimbarea culorii, opalescența soluției etc). La primele semne de modificare a aspectului exterior al soluției, aceasta se înlocuiește cu o alta soluție proaspătă.



3.10. Controlul calității curățirii înainte de sterilizarea dispozitivelor se realizează cu testul cu amidopirină sau azopiram pentru detectarea prezenței cantităților reziduale de sânge, conform “Indicațiilor metodice privind curățirea înainte de sterilizare a articolelor de uz medical” (nr. 28-6/13 din 08.06.82), testul cu azopiram — conform indicațiilor metodice “Controlul calității curățirii înainte de sterilizare a articolelor de uz medical cu reactivul azopiram” (nr. 28-6/13 din 26.05.88).

Controlului vor fi expuse 1% din articolele omogene tratate instantaneu (dar nu mai puțin de trei dispozitive).

În cazul în care se depistează cantități reziduale de sânge (testul pozitiv) tot lotul de dispozitive, de la care s-au colectat probe pentru control, va fi prelucrat repetat până la înregistrarea unui rezultat negativ.

3.11. Regimurile dezinfectării obiectelor cu soluții de preparat sunt prezentate în tab. 2-5.

**Tabelul 2**

**Regimurile de dezinfectare a obiectelor cu soluții de preparat “Efect-forțe - MC” în infecțiile de etiologie bacteriană (cu excepția tuberculozei)**

Obiectul care urmează a fi dezinfectat	Concentrația soluției de lucru (după conținutul de preparat), %	Durata dezinfectării, minute	Metoda de dezinfectare
Suprafețele în încăperi (dușumeaua, pereții, aparate, mobilă)	0,25 0,5 1,0	120 60 30	Ștergere sau irigare
Utilaje tehnico-sanitare	0,5 1,0	60 30	Ștergere sau irigare
Lenjerie, care nu este murdară	0,5 1,0	120 60	Înmuiere
Lenjerie, murdară de secreții	1,0 2,0	120 60	Înmuiere
Veselă fără resturi de mâncare	0,25 0,5	60 30	Cufundare
Veselă cu resturi de mâncare	1,0 2,0	120 60	Cufundare
Obiecte pentru îngrijirea bolnavilor *	0,5 1,0	60 30	Cufundare sau ștergere
Jucării	0,5 1,0	60 30	Cufundare sau ștergere
Material pentru dereticare	1,0 2,0	120 60	Înmuiere

\* **Notă** - în cazul în care sunt murdărite cu sânge sau alte substraturi biologice, dezinfectarea obiectelor pentru îngrijirea bolnavilor se realizează conform regimului, recomandat în infecțiile virotice (tab. 3).

Dezinfectarea în întreprinderile de alimentație publică și obiectele comunale se realizează în conformitate cu regimurile, recomandate în infecțiile bacteriene (tab. 1); în frizerii, băi, bazine dezinfectarea obiectelor se realizează conform regimurilor recomandate în dermatofitoze (tab. 5). În cazul în care se fac curățenii generale, se recomandă regimurile de dezinfectare indicate în tabelul 6.

Dezinfectarea articolelor de uz medical, asociată cu curățirea lor înainte de sterilizare, se realizează conform regimurilor indicate în tabelele 7-9.

**Tabelul 3**

**Regimurile de dezinfectare a obiectelor cu soluții de preparat “Efect-forțe - MC” în infecțiile de etiologie virotică (hepatita B și HIV-infecție)**

Obiectul care urmează a fi dezinfectat	Concentrația soluției de lucru (după conținutul de preparat), %	Durata dezinfectării, minute	Metoda de dezinfectare
Articole de uz medical din mase plastice, cauciuc, sticlă, metale (inclusiv instrumente stomatologice, endoscoape rigide și flexibile și instrumente pentru acestea)	2,5	60	Cufundare
Suprafețele în încăperi (dușumeaua, pereții, aparate, mobilă)	2,5	90	Ștergere sau irigare repetată (de două ori)
Utilaje tehnico-sanitare	2,5	60	Ștergere sau irigare
Material pentru dereticare	2,5	120	Înmuiere
Lenjerie, murdară de sânge	2,5	120	Înmuiere
Veselă cu resturi de mâncare	2,5	60	Cufundare
Jucării	2,5	120	Ștergere sau cufundare
Obiecte pentru îngrijirea bolnavilor	2,5	120	Ștergere sau cufundare


**Tabelul 4**
**Regimurile de dezinfectare a obiectelor cu soluții de preparat "Efect-forte - MC" în tuberculoză**

Obiectul care urmează a fi dezinfectat	Concentrația soluției de lucru (după conținutul de preparat), %	Durata dezinfectării, minute	Metoda de dezinfectare
Articole de uz medical din mase plastice, cauciuc, sticlă, metale (inclusiv instrumente stomatologice, endoscoape rigide și flexibile și instrumente pentru acestea)	4,0	60	Cufundare
Suprafețele în încăperi (dușumeaua, pereții, aparate, mobilă)	3,0 4,0	120 60	Ștergere sau irigare
Utilaje tehnico-sanitare	3,0 4,0	120 60	Ștergere sau irigare
Lenjerie, murdară de secreții (cu excepția sputei)	4,0	120	Înmuiere
Veselă fără resturi de mâncare	3,0 4,0	60 30	Cufundare
Veselă cu resturi de mâncare	4,0	120	Cufundare
Jucării	3,0 4,0	120 60	Cufundare sau ștergere
Obiecte pentru îngrijirea bolnavilor	3,0 4,0	120 60	Cufundare sau ștergere
Material pentru dereticare	4,0	120	Înmuiere

**Tabelul 5**
**Regimurile de dezinfectare a obiectelor cu soluții de preparat "Efect-forte - MC" în infecțiile de etiologie fungică (candidoze și dermatofitoze)**

Obiectul care urmează a fi dezinfectat	Concentrația soluției de lucru (după conținutul de preparat), %	Durata dezinfectării, minute	Metoda de dezinfectare
Articole de uz medical din mase plastice, cauciuc, sticlă, metale (inclusiv instrumente stomatologice, endoscoape rigide și flexibile și instrumente pentru ele)	2,5	60	Cufundare
Clește stomatologice	4,0	60	Cufundare
Suprafețele în încăperi (dușumeaua, pereții, aparate, mobilă)	2,0 3,0	120 60	Ștergere sau irigare
Utilaje tehnico-sanitare	3,0	120	Ștergere sau irigare
Covorașe de cauciuc	3,0	120	Ștergere, irigare sau cufundare
Lenjerie, murdară de secreții	4,0	60	Înmuiere
Veselă fără resturi de mâncare*	2,0 3,0	60 30	Cufundare
Veselă cu resturi de mâncare*	3,0 4,0	120 60	Cufundare
Jucării	2,0 3,0	120 60	Cufundare sau ștergere
Obiecte pentru îngrijirea bolnavilor	2,0 3,0	120 60	Cufundare sau ștergere
Material pentru dereticare	4,0	60	Înmuiere

\* **Notă:** regimul de dezinfectare a vasei, cleștelor stomatologice sunt prezentate pentru dezinfecție în candidoze.


**Tabelul 6**

**Regimurile de dezinfectare a obiectelor în cadrul curățeniilor generale în instituțiile curativ-profilactice și pentru copii**

Profilul instituției	Concentrația soluției de lucru (după conținutul de preparat), %	Durata dezinfectării, minute	Metoda de dezinfectare
Secții somatice, chirurgicale, cabinete de procedură, secții și cabinete stomatologice, obstetrice și ginecologice, laboratoare	2,5	90	Ștergere sau irigare
Instituții curativ-profilactice fiziologice	3,0 4,0	120 60	Ștergere sau irigare
Instituții curativ-profilactice infecțioase*	-	-	Ștergere sau irigare
Instituții curativ-profilactice dermatovenerologice	2,0 3,0	120 60	Ștergere sau irigare
Instituții pentru copii	0,3 0,5	120 60	Ștergere sau irigare

\* **Notă:** - curățenia generală se realizează conform regimului în infecția respectivă.

**Tabelul 7**

**Regimurile de dezinfectare, asociate cu curățirea înainte de sterilizare, a articolelor de uz medical (cu excepția endoscoapelor și instrumentelor pentru ele) cu soluții de preparat "Efect-forțe - MC"**

Etapile prelucrării	Regimurile de prelucrare		
	Concentrația soluției de lucru (după conținutul de preparat), %	Temperatura soluției de lucru, °C	Durata expunerii/prelucrării în etapă, minute
<b>Înmuierea</b> articolelor prin cufundarea lor completă în soluția de lucru cu umplerea cavitațiilor și canalelor cu această soluție	2,5*	Nu mai joasă de 18	60
	4,0**	aceeași	aceeași
<b>Spălarea</b> fiecărui articol în aceeași soluție, în care s-a efectuat înmuierea, cu o perie, cu tampon de vată-tifon sau cu șervețele din țesătură (tifon) a canalelor – cu o seringă: • a articolelor cu închizători, canale sau cavități (cu excepția cleștelor stomatologice); • a articolelor fără închizători, canale sau cavități	În conformitate cu concentrația soluției, folosite în etapa de înmuiere	Nu mai joasă de 18	1,0
			0,5
<b>Clătirea</b> cu apă potabilă curgătoare (canalele — cu o seringă sau cu electroaspirator)	Nu se reglementează		5,0
<b>Clătirea</b> cu apă distilată (canalele — cu o seringă sau cu electroaspirator)	Nu se reglementează		0,5

\* **Notă:** La etapa înmuierii articolelor în soluție se asigură dezinfectarea lor de agenții patogeni ai infecțiilor virale (hepatita B, HIV-infecția), bacteriene (inclusiv tuberculoza) și micotice.

\*\* La etapa înmuierii articolelor în soluție se asigură dezinfectarea lor de agenții patogeni ai infecțiilor virale (hepatita B, HIV-infecția), bacteriene (inclusiv tuberculoza) și micotice.


**Tabelul 8**

**Regimurile de dezinfectare, asociate cu curățirea înainte de sterilizare, a endoscoapelor flexibile și rigide cu soluții de preparat "Efect-forte - MC"**

Etapile prelucrării	Regimurile de prelucrare		
	Concentrația soluției de lucru (după conținutul de preparat), %	Temperatura soluției de lucru, °C	Durata expunerii/prelucrării în etapă, minute
<b>Înmuierea</b> articolelor prin cufundarea lor completă (pentru endoscoapele care nu se cufundă complet – a părților lor de lucru, pentru care se admite cufundarea) în soluția de lucru de preparat cu umplerea cavităților și canalelor cu această soluție	2,5*	Nu mai joasă de 18	60
	4,0**	aceeași	aceeași**
<b>Spălarea</b> fiecărui articol în aceeași soluție, în care s-a efectuat înmuierea: Endoscoapele flexibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>• canalul instrumental se curăță cu o perie pentru curățirea canalului instrumental;</li> <li>• canalele interne se spală cu o seringă sau cu electroaspirator;</li> <li>• suprafața externă se spală cu un șervețel de țesătură (tifton);</li> </ul> Endoscoapele rigide: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fiecare piesă se spală cu o perie sau cu un șervețel de țesătură (tifton);</li> <li>• canalele se spală cu o seringă.</li> </ul>	În conformitate cu concentrația a soluției, folosite în etapa de înmuiere	Nu mai joasă de 18	2,0
			3,0
			1,0
			2,0
			2,0
<b>Clătirea</b> cu apă potabilă curgătoare (canalele — cu o seringă sau cu electroaspirator)	Nu se reglementează		5,0
<b>Clătirea</b> cu apă distilată (canalele — cu o seringă sau cu electroaspirator)	Nu se reglementează		1,0

\* **Notă:** La etapa înmuierii articolelor în soluție se asigură dezinfectarea lor de agenții patogeni ai infecțiilor virale (hepatita B, HIV-infecția), bacteriene (inclusiv tuberculoza) și micotice.

\*\* La etapa înmuierii articolelor în soluție se asigură dezinfectarea lor de agenții patogeni ai infecțiilor virale (hepatita B, HIV-infecția), bacteriene (inclusiv tuberculoza) și micotice (candidoze).

**Tabelul 9**

**Regimurile de dezinfectare, asociate cu curățirea înainte de sterilizare, a instrumentelor medicale pentru endoscoapele flexibile cu soluții de preparat "Efect-forte - MC"**

Etapile prelucrării	Regimurile de prelucrare		
	Concentrația soluției de lucru (după conținutul de preparat), %	Temperatura soluției de lucru, °C	Durata expunerii/prelucrării în etapă, minute
<b>Înmuierea</b> articolelor prin cufundarea lor completă în soluția de lucru cu umplerea cavităților și canalelor cu această soluție cu o seringă	2,5*	Nu mai joasă de 18	60
	4,0**	aceeași	Aceeași
<b>Spălarea</b> fiecărui instrument în aceeași soluție, în care s-a efectuat înmuierea: <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafața externă se spală cu o perie sau cu șervețele din țesătură (tifton);</li> <li>• canalele deschise interne se spală cu o seringă</li> </ul>	În conformitate cu concentrația a soluției, folosite în etapa de înmuiere	Nu mai joasă de 18	2,0
			1,5
<b>Clătirea</b> cu apă potabilă curgătoare (canalele — cu o seringă sau electroaspirator)	Nu se reglementează		5,0
<b>Clătirea</b> cu apă distilată (canalele — cu o seringă sau electroaspirator)	Nu se reglementează		0,5

\* **Notă:** La etapa înmuierii articolelor în soluție se asigură dezinfectarea lor de agenții patogeni ai infecțiilor virale (hepatita B, HIV-infecția), bacteriene (inclusiv tuberculoza) și micotice.

\*\* La etapa înmuierii articolelor în soluție se asigură dezinfectarea lor de agenții patogeni ai infecțiilor virale (hepatita B, HIV-infecția), bacteriene (inclusiv tuberculoza) și micotice (candidoze).





#### 4. MĂSURI DE PRECAUȚIE.

4.1. Toate lucrările cu preparatul și soluțiile acestuia se efectuează cu protecția pielii de pe mâni cu mănuși de cauciuc.

4.2. De evitat pătrunderea preparatului în ochi și pe piele.

4.3. Prelucrarea suprafețelor în încăperi prin ștergere se poate realiza fără mijloace de protecție a organelor respiratorii și în prezența pacienților.

4.4. Prelucrarea suprafețelor cu soluții de preparat prin metoda de irigare se efectuează în lipsa bolnavilor și cu utilizarea mijloacelor de protecție individuală a organelor respiratorii – respiratoarelor universale de tip РПГ-67 sau РУ-60М cu cartuș de tip В și a ochilor – ochelari ermetici.

4.5. Preparatul se va păstra separat de medicamente, într-un loc întunecat, inaccesibil pentru copii.

#### 5. MĂSURI DE ASISTENȚĂ PRIMARĂ DE URGENȚĂ ÎN INTOXICAȚIE INCIDENTALĂ.

5.1. În cazul nerespectării măsurilor de precauție este posibilă apariția iritației organelor respiratorii și conjunctivei ochiului.

5.2. În cazul în care preparatul a nimerit pe piele — se spală cu apă.

5.3. În cazul în care preparatul a nimerit în ochi, se va face spălarea imediată a ochilor sub un jet de apă timp de 10-15 minute, în cazul apariției hiperimiei – picături de 30% soluție de sulfacil de sodiu. În caz de necesitate – a se adresa la oculist.

5.4. La pătrunderea preparatului în stomac — persoanei afectate i se va da să bea câteva pahare de apă cu 10-20 tablete fărâmițate de cărbune activat. De evitat voma! În caz de necesitate – a se adresa medicului.

5.5. În cazul apariției iritației căilor respiratoare superioare – persoana afectată se va scoate la aer curat sau va fi dusă într-o încăpăre bine ventilată, se va clăti nazofaringele și se va da băutură caldă. În caz de necesitate – a se adresa medicului.

#### Bibliografie

1. "Reguli de bună practică de fabricație"(GMP), Agenția Medicamentului, București, 2000.
2. "Вредные вещества в промышленности". Т. 1, 2. Под редакцией Лазарева Н.В. Л., "Химия", 1971.
3. ГОСТ 42 У-2-92 "Продукция медицинской и микробиологической промышленности. Технические регламенты производства, содержание, порядок разработки, согласования и утверждения".
4. Попов А.П. Лекарственные растения в народной медицине. Киев: Здоров'я, Медикол.1970.

*Prezentat la 12.11.2003*

Diana Osadcii

## PARTICULARITĂȚI MORFOLOGICE ALE CARCINOMULUI OVARIAN PRIMAR ȘI METASTAZELE OMENTALE ALE ACESTUIA

***Morphological features and patterns of form-making of the cancer cells in primary and metastatic tumor were collated on the basis of histological and cytological preparation. The studies conducted showed that the main properties of the primary tumour — its histogenetic character, form-making and secretory function retard in metastatic tumour. Key words: ovarian cancer, cytology, histology.***

Carcinomul ovarian ocupă locul trei în structura morbidității prin tumori maligne a sistemului reproductiv la femei. Tumorile seroase constituie 40% din rata tumorilor ovariene. Aproximativ 75% de paciente sunt diagnosticate în stadii tardive (III sau IV). Locul de elecție a metastazării carcinomului ovarian este peritoneul. Pentru confirmarea morfologică a carcinomului ovarian, frecvent se utilizează examinarea citologică a lichidului ascitic, eficacitatea căreia variază între 40-84,6%.

Descrierea citogramelor, ca regulă, nu evidențiază particularitățile histologice atât a tumorii primare cât și a metastazelor acesteia. Confruntarea citogramelor, în caz de stabilire a carcinomului, cu structura histologică a tumorii date, ar permite dezvoltarea structurii morfologice precum și determinarea localizării primare a neoformațiunii.

Scopul studiului dat ține de studierea particularităților citologice a neoformațiilor



ovariene seroase primare și metastatice și confruntarea paralelă cu structura histologică a tumorilor.

#### Material și metode.

Datele expuse în lucrare sunt obținute prin investigare histopatologică a pieselor de țesut postoperator recoltate de la 20 paciente cu cancer ovarian. Acestor paciente, internate în Institutul Oncologic din Chișinău în perioada anilor 2001-2002, s-au realizat intervenții chirurgicale radicale sau paliative. Materialul tisular din tumora primară și metastazele acesteia au fost fixate în formol de 10%, deshidratate și fixate în parafină. Secțiunile histologice confecționate din acest material au fost colorate cu hematoxilină și eozină. Ulterior, a fost stabilit morfologic diagnosticul adenocarcinom papilar seros.

Concomitent au fost cercetate frotiuri — amprente de pe suprafața de rezecție a fragmentelor de țesut tumoral și suprafața de rezecție a porțiunilor de oment cu metastază. Frotiurile au fost colorate după metoda May-Grüwald.

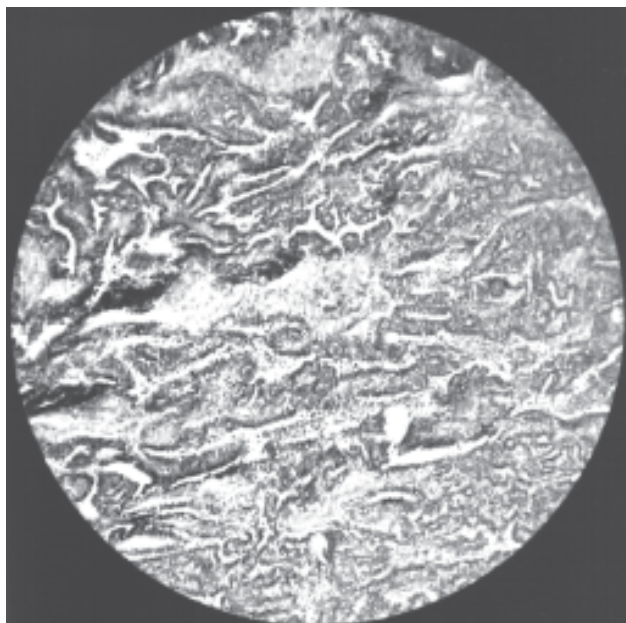
#### Rezultate și discuții.

Histologic (fig.1), carcinomul ovarian primar, constă din structuri papilare, glandulare, solide, trabeculare și chistice. Pereții cavităților chistice sunt căptușiți cu epiteliu uni- sau pluristratificat atipic. Celula are forma prizmatică cu nucleu rotunde, ovale sau alungite. Epiteliul atipic ce căptușește pereții chistici frecvent formează

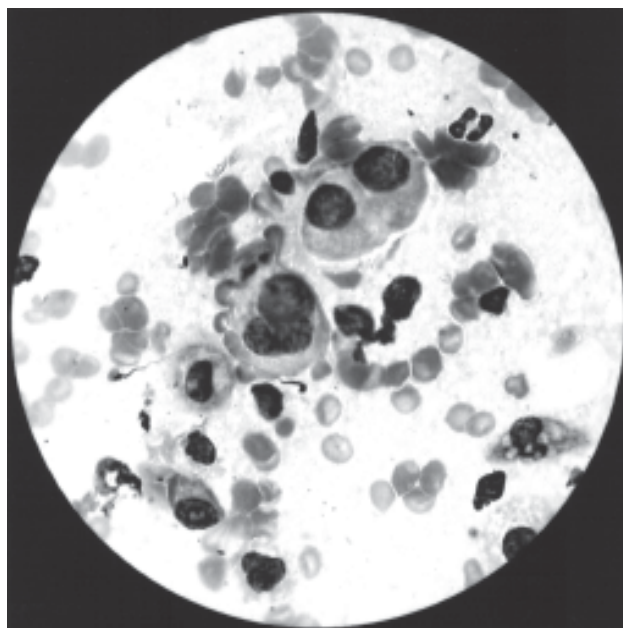
structuri papilare. Astfel de structuri pot ocupa toată cavitatea chistică. Atât epiteliul peretelui chistic cât și structurile papilare, paralele celulelor cu citoplasmă omogenă se întâlnesc celule cu citoplasmă deschisă și nucleul excentric, cât și celule ce structural amintesc “inelul cu pecete”. Se întâlnesc celule gigante și polinucleate. Sunt frecvente mitozele. Corpusculii psamomatoși sunt frecvenți, servind ca semn patognomic în diagnosticul carcinomului ovarian. Suprafețele de structură solidă sunt prezentate de celule polimorfe situate compact. Acestor structuri le sunt caracteristice arii de hemoragii și necroză.

Citogramele tumorilor primare conțin structuri papilare, glandare, solide, cât și celule dispuse solitar. Celulele solitare au formă ovală, rotundă, alungită, nucleu polimorfe. Cromatina este micro- și macrogranulară, colorație hipo- și hipercronă. Se evidențiază nucleolii. Nucleele sunt bine conturate. Dimensiunile celulelor variază până la celule gigante. Printre celulele gigante se întâlnesc uni- și polinucleate (fig.2), nucleele situându-se excentric. Citoplasma se colorează de la bazofilie fină până la pronunțată bazofilă, uneori conține micro- și macrovacuole.

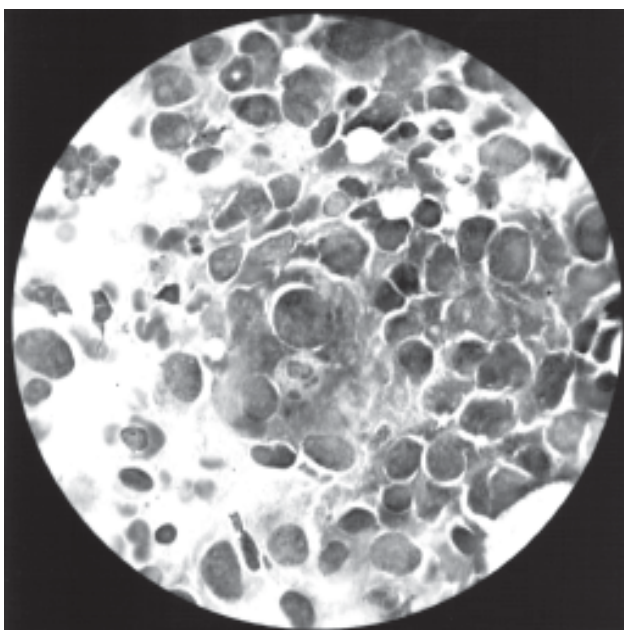
În complexe structurale de tip solid, celulele se situează într-un plan, păstrându-și forma ovală (fig.3). Spre periferia complexelor celulele se situează într-un rând. Un polimorfism celular mai accentuat se observă în structurile papilare, unde are loc suprapunerea nucleelor (fig.4).



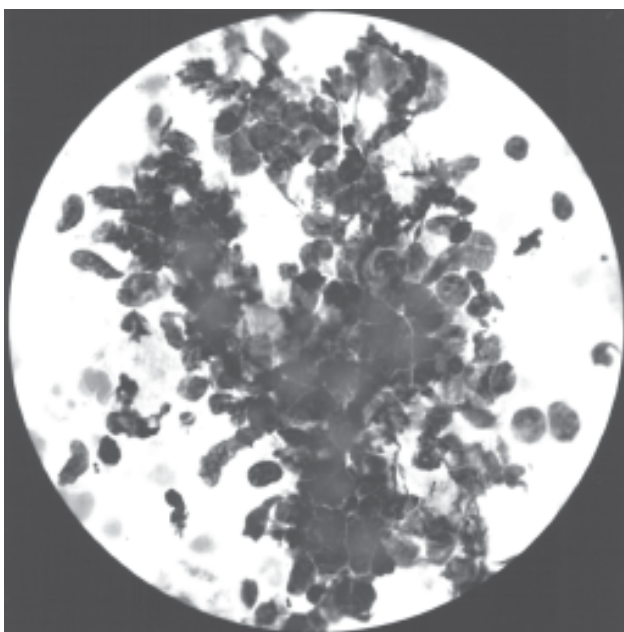
*Figura 1. Cisadenocarcinom papilar seros al ovarului. Hematoxilin-Eozină. x40.*



*Figura 2. Celulă gigantă polinucleată. x900.*



*Figura 3. Fragment al unui complex tumoral solid. x900.*



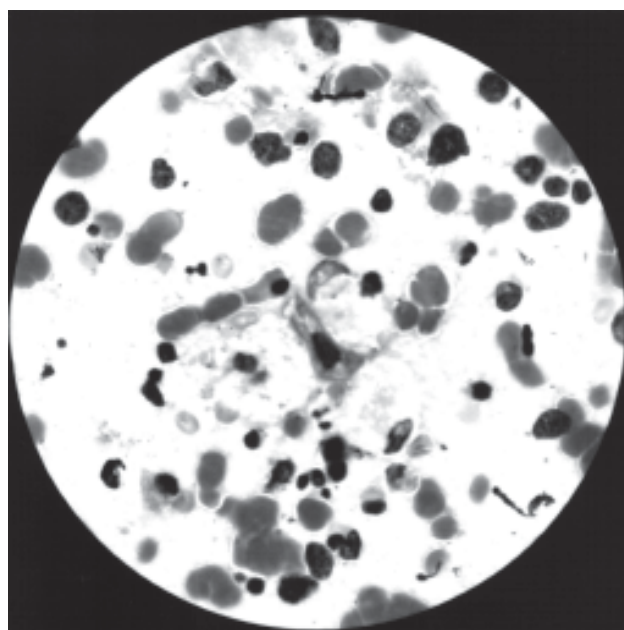
*Figura 4. Complex papilar. Spre periferia complexului celulele au tendința de a se aranja ordonat. x900.*

În complexe din structuri ovale se întâlnesc celule ce structural amintesc "inelul cu pecete" (fig.5). Structurile glandulare sunt reprezentate de complexe sub formă de rozetă cu granițele intercelulare șterse. Fondul citogramei constă din plasmocite, histiocite, celule limfoide.

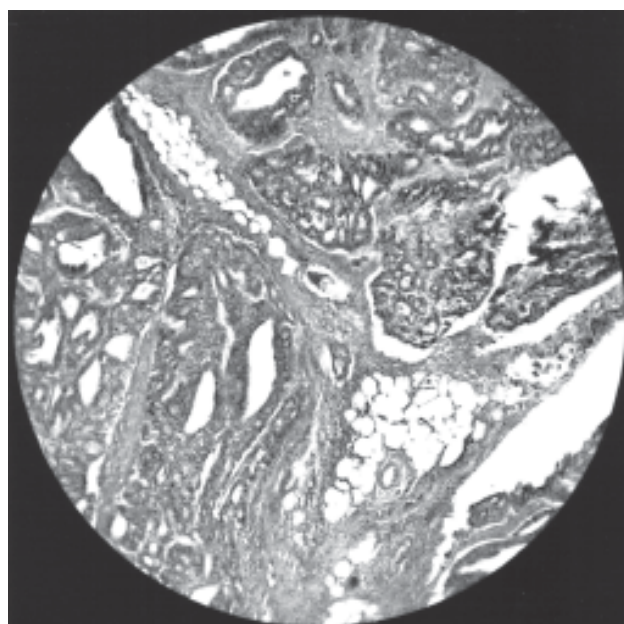
Structura histologică a tumorii în focarul metastatic (fig.6) repetă structura tumorii primare cu unele deosebiri: predomină structurile solide, mai puține sunt cavitățile chistice și corpusculii

psamomatoși. Celulele tumorale sunt mai polimorfe, mitozele sunt mai frecvente. Celulele gigante sunt mai puține.

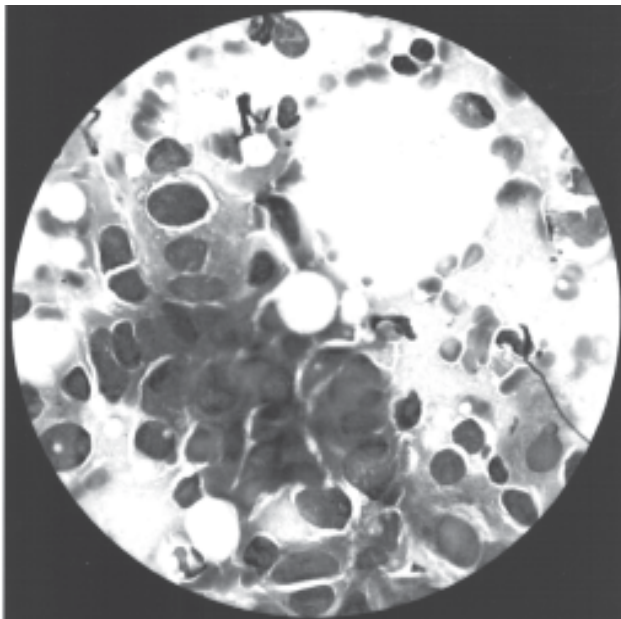
Citograma tumorii metastatice conține structuri papilare, glandulare, mai rar solide precum și celulele solitare. Celulele sunt polimorfe: rotunde, ovale și alungite (fig.7). Nucleele sunt rotunde, ovale și alungite cu cromația micro- și macrogranulată, bine conturate. Nucleolii se determină permanent.



*Figura 5. Celulă cu nucleu excentric. Aminteste structural „inelul cu pecete”. x900.*



*Figura 6. Metastază de adenocarcinom papilar seros în oment. Hematoxilîn-Eozină. x40.*



**Figura 7. Fragment de complex glandular-solid a metastazei carcinomului ovarian în oment. x900.**

Citoplasma se colorează hiperchrom, este micro- și macrovacuolizată. Se determină celule gigante cu două sau mai multe nuclee. Sunt permanente celulele de tip „nucleu gol”. Complexele glandulare, papilare și solide repetă structura citologică celor din tumora primară. Fondul citogramei constă din mezoteliocite, histeocite și celule mature ale rândului limfoid. Cum este prezentat în tab. 1, deosebiri esențiale între structura histologică a tumorii ovariene primare și metastatice nu s-au descris. Pentru ambele tumori sunt caracteristice aceleași particularități ale celulelor și ale complexelor celulare, diferă doar frecvența depistării lor.

Comparând citogramele tumorilor ovariene primare și metastatice, am semnalat același lucru (tab. 2). Este caracteristică reflectarea componentelor structurii histologice cu prezența structurilor papilare, glandulare și complexelor solide pe un fond de celule tumorale solitare.

Din partea celulelor se remarcă un polimorfism accentuat, anizocitoză, prezența celulelor gigante și polinucleate. Citoplasma este vacuolizată, cu diversă intensitate a bazofiliei. Nucleele polimorfe au contur regulat, conțin nucleoli. Cromatina mai frecvent este macrogranulară. Unele celule amintesc structural „inelul cu pecete”.

#### **Concluzii.**

Cercetările efectuate mărturisesc despre structura morfologică analogică a tumorilor

**Tabelul 1**

#### **Structura histologică a tumorii ovariene seroase primare și metastatice**

<i>Structura tumorii</i>	<i>Tumora primară</i>	<i>Tumora metastatică</i>
Structuri papilare	Frecvente	Puține
Structuri solide	Puține	Frecvente
Structuri chistice	Frecvente	Rare
Polimorfism celular	Accentuat	Accentuat
Nucleole	Polimorfe	Polimorfe
Celule gigante uni- și polinucleate	Puține	Frecvente
Celule în mitoză	Rare	Frecvente
Corpusculi psamomatoși	Frecvenți	Rari
Celule limfoide	Rare	Frecvente
Arii de necroză și hemoragie	Frecvente	Rare
Coraportul stromă-parenchim	Prevalează parenchimul	Prevalează stroma

**Tabelul 2**

#### **Structura citogramelor tumorilor ovariene seroase primare și metastatice**

<i>Caracteristica citogramei</i>	<i>Tumora primară</i>	<i>Tumora metastatică</i>
Aranjarea celulelor	În componența structurilor papilare, glandulare solide, solitar	În componența structurilor papilare, glandulare, solide solitar
Forma celulelor	Rotundă, ovală, alungită	Rotundă, ovală, alungită
Dimensiunile celulelor	Anizocitoză	Anizocitoză
Nucleele	Rotunde, ovale, alungite; cromatica micro- și macrogranulară	Rotunde, ovale, alungite; cromatica micro- și macrogranulară
Nucleolii	Permanenți	Permanenți
Citoplasma	Hipo- și hiperchromă, micro- și macrogranulară, vacuolizată	Hipo- și hiperchromă, micro- și macrogranulară, vacuolizată
Celule gigante polinucleate	Rar	Frecvent
Celule atipice de tip „nucleu gol”	Rar	Frecvent
Fondul citogramei	Plasmocite, histeocite, limfocite	Plasmocite, histeocite, limfocite, lipocite, mezoteliocite



ovariene primare și metastatice. Pentru citograme este caracteristică prezența componentelor histologice ale tumorii primare: structurilor papilare, glandulare, solide cu un polimorfism accentuat, precum și prezența de celule gigante uni- și polinucleare.

**Bibliografie**

1. Jobo Toshiko, Arai Masahide, Iwaga Hiroaki. Usefulness of endometrial aspiration cytology for the preoperative diagnosis of ovarian carcinoma. //Acta cytol. – 1999. – 43, N2. – p.104-109.  
2. Mesia Augusto F., Tarafder Debjani, Shanerman

Angela I., Colen Jean-Marc. Peritoneal cytology in ovarian papillary serous carcinoma. //Acta cytol. – 1999. – 45, N4. – p.605-609.

3. Глазунов М.Ф. Опухоли яичников. //Медгиз, 1961, с.66-155.

4. Дубасова Т.С., Фомина М.П., Батуева Н.Г. Цитоморфологическая характеристика опухолей и опухолевидных образований раннего репродуктивного возраста. //Мед. новости, — 2002, №5, с.76-79.

5. Song Shui-qin, Zhang Guo-nan. Prognosis of epithelial ovarian cancer related to its ascites. //Chin. J. Cancer Res., — 2001, 13, N2, p.151-154.

6. Краевский Н.Н., Смолянникова А.В., Саркисова Д.С. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека. //Москва, «Медицина», — 1982.

*Prezentat la 4.11.2003*

А. И. Гуцуляк, А. И. Дабула, Л. А. Шевченко, К. М. Тагиев

**АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ ЖЕНЩИН В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОРАКОВОЙ БОРЬБЫ**

*Fighting to decrease the morbidity and death rate caused by malign tumors is one of the central problems of the care of public health. The figures presented in the paper give well-reasoned and insistent indications as to the importance of the development and expansion of active prophylactic examinations within the general fighting against cancer.*

**Key words: active prophylactic, public health, women cancer.**

Борьба за снижение заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей является одной из центральных проблем здравоохранения (1). Для уменьшения прямых затрат и косвенных потерь от рака репродуктивных органов женщин имеются объективные предпосылки, обусловленные визуальной локализацией заболеваний и тем самым хорошими потенциальными возможностями для их ранней диагностики и своевременного лечения. Определенные надежды по уменьшению заболеваемости и смертности связаны с организацией и совершенствованием мероприятий по первичной и вторичной профилактики заболеваний (2). Целью профилактических осмотров является ранняя диагностика предопухолевых состояний и рака женских половых органов и молочных желёз, в частности, и охватывает все звенья медико-санитарной службы (3). Профилактический осмотр женщин включает в себя обследование кожи и мягких тканей, осмотр и пальпацию

молочных желёз, доступных лимфоузлов, осмотр в зеркалах шейки матки и влагалища, бимануальная пальпация матки и придатков, пальцевое исследование прямой кишки женщин старше 40 лет и в случае необходимости консультация врача.(4) Анализируя данные, изученные в условиях Онкологического Диспансера г. Тирасполь за прошедшие 5-ть лет, отмечается, что в структуре заболеваемости среди основных локализаций рак молочной железы устойчиво занимает I-е место, а рак шейки матки- IV-е место.

	2002	2001	2000	1999	1998
I место РАК МОЛ. ЖЕЛЕЗЫ	69	71	82	65	68
II место РАК ЛЕГКОГО	57	51	42	40	56
III место РАК ЖЕЛУДКА	38	28	36	29	43
IV место РАК ШЕЙКИ МАТКИ	12	15	8	16	15

Определённая часть больных была выявлена активными методами, которыми являются профилактические осмотры



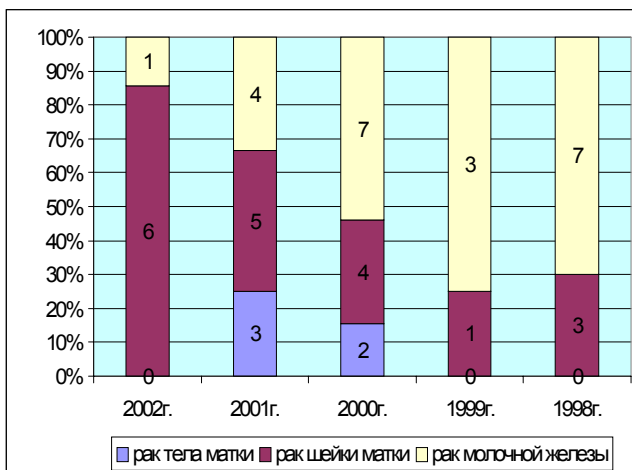
женщин. Анализ этих показателей позволяет судить о качестве профилактических осмотров и сопоставить их эффективность в различных лечебно-профилактических учреждениях (5). За анализируемые годы, в сравнении, по г. Тирасполь было соответственно осмотрено женщин:

2002	2001	2000	1999	1998
12501	12214	14277	14389	14180

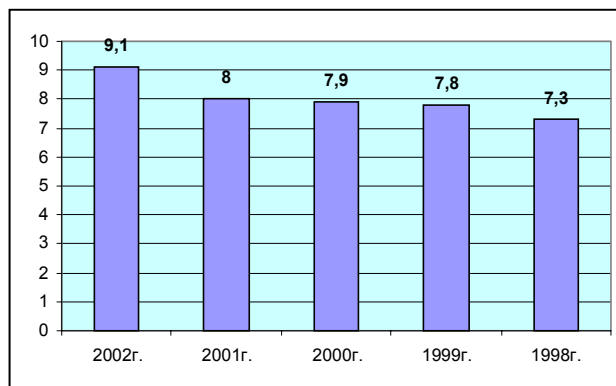
**Выявлено патологии:**

	2002г.	2001г.	2000г.	1999г.	1998г.
ВСЕГО	2167	3037	2169	1929	2388
патология ШЕЙКИ МАТКИ	1567	1453	1507	1415	1507
патология МОЛ. ЖЕЛЁЗ	256	236	301	286	303

Выявлен рак при активных профилактических осмотрах (в случаях):



Наряду с ростом выявления предопухолевых состояний, отрядным является увеличение полноты цитологических исследований (в %):



Данные показатели ещё раз аргументировано и настойчиво указывают на важность и актуальность развития и расширения активных профилактических осмотров в общем комплексе противораковой борьбы.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Павлов К.М., Пайкин М.Д., Дымарский Л.Ю., «Онкология поликлинического врача». Москва. «Медицина». 1979г. с.14.
2. Козлов С.В. «Эпидемиологическое и социально-экономическое обоснование профилактики и ранней диагностики рака молочной железы» - автореферат на соискание...доктора медицинских наук. Москва. 2000г. с.3.
3. Чобану Т.А., Лазарев И.М., Яковлева И.А., Чувашова В.И. «Организация службы профилактики женского населения в Молдове». Кишинёв. 1995г. с.1.
4. Мереуцэ И.Е. «Регламентация онкологической службы в Республике Молдова» (актуальность и перспективы). Кишинёв. 2002г. с.13.
5. «Основные критерии оценки деятельности онкологической службы» - ведомственная инструкция. Киев. 1980г. с.6.

*Prezentat la 8.12.2003*

M.Surguci

**ASPECTE EPIDEMIOLOGICE ALE HIPERPLAZIEI DISHORMONALE A GLANDEI MAMARE**

***Epidemiology of dishormonal breast hyperplasia.***

***This paper is a literature reviu of definition, clasification and incidence of dishormonal breast hyperplasia.***

***Key words: dishormonal breast hyperplasia, incidence.***

În ultimii ani crește numărul de femei cu afecțiuni benigne ale glandelor mamare (GM), unite sub termenul "mastopatie" sau "displazie dishormonală" (23, 32, 38). Conform definiției

OMS (clasificația histologică din 1984), mastopatia este boala fibrochistică cu un spectru larg de modificări proliferative și regresive în GM cu raport patologic al componentilor epitelial și



conjunctiv (32, 41). Termenul "mastopatie", pentru care sunt folosite multe sinonime (mastopatia fibrochistică, boala fibrochistică, mastoză sclerochistică, displazie mamară fibroadenomatoasă, boala Schimmelbush, boala Reclus, mastită fibroasă, boala proliferativă mamară) (18) și care nu este exact, reflectă într-o oarecare măsură patogenia și, parțial, modificările morfologice în GM (23).

Există multe clasificări ale displaziilor dishormonale, care reflectă modificări progresive (hiperplazia, proliferarea lobilor, ductelor, țesutului conjunctiv) și regresive (atrofia, fibroza, chisturi) (23, 39). Clasificările existente, însă, nu sunt perfecte și activitatea privind crearea unei clasificări optimale a hiperplaziei dishormonale a GM (HDGM) continuă. Actual, în practica clinică se utilizează următoarea clasificare a mastopatiei fibrochistice (23, 39, 41):

#### 1. Mastopatie fibrochistică difuză

a) cu preponderența componentului glandular (adenoză);

b) cu preponderența componentului fibros;

c) cu preponderența componentului chistic;

d) forma combinată.

#### 2. Mastopatie fibrochistică nodulară (39, 41).

HDGM este una din cele mai frecvente afecțiuni la femei. Conform datelor literaturii prevalența HDGM în diverse populații feminine atinge cifra de 12-50% și chiar mai mult (10, 18, 20, 23, 36, 39). Printre femei cu diferite boli ginecologice HDGM este diagnosticată în 58% cazuri (23, 39). Raportul formei difuze a maladiei fibrochistice către cea nodoasă este de 7:1-11:1. Cota tumorilor epiteliale și mixte (adenomul, fibroadenomul, tumora filoidă, papilomul intraductal) nu depășește 3,2-5,7% din toate formele de HDGM (9, 20).

Mastopatia predomină la femeile tinere de vârstă reproductivă. Așa, conform rezultatelor unor studii incidența maximală se determină în grupul de vârstă 35-49 ani cu un peak minor suplimentar la grupul de vârstă 25-29 ani (18, 39). În populația rurală frecvența maximală a mastopatiei se determină la vârsta 30-49 ani (31).

Forma difuză a mastopatiei se diagnostică în 19% cazuri, forma localizată – în 29% cazuri și forma combinată – în 52% cazuri (30). Frecvența formelor clinice ale HDGM variază în funcție de vârstă: forma difuză a bolii fibrochistice

este mai frecventă la bolnavele în vârstă de peste 35 ani (65,8%), la vârsta 20-34 ani s-a constatat mai rar (48,5%) și la vârsta 15-19 ani – doar la 13,6% femei. Forma nodoasă a bolii fibrochistice s-a depistat practic la fiecare a 3-a bolnavă de vârstă 50-56 ani (38,6%), la fiecare a 5-a bolnavă de vârstă 35-49 ani (21,6%) și la fiecare a 6-a femeie de vârstă 20-34 ani (8).

Conform rezultatelor altor savanți, mastopatia fibrochistică este diagnosticată mai frecvent în perioada preclimacterică și în primii ani ai menopauzei (67,7%): 37,9% la vârsta 41-50 ani și 29,1% - la vârsta 51-60 ani. În grupul de vârstă până la 41 ani mastopatia fibrochistică este constatată la 14,4% femei și în grupul de vârstă peste 60 ani - la 18,6% (34). Forma localizată a mastopatiei se determină în 43,4% cazuri, forma difuz-nodulară – în 14,8% cazuri și forma difuză – în 41,8% cazuri (34).

Studiile prospective au constatat o creștere în dinamic a incidenței HDGM atât în populația urbană, cât și în populația rurală (31). Așa, din anul 1959 până în anul 1968 indicele standardizat al incidenței HDGM a crescut de la 41,2 la 55,6 cazuri la 100.000 femei din populații urbane ale Kabardino-Balkariei. De menționat că această majorare este caracteristică pentru toate grupurile de vârstă și pentru toate orașele (31). Există o diferență enormă (de 3 ori) a incidenței HDGM (indici standardizați) în mediul urban și mediul rural (48,4 și 15,9 cazuri la 100.000 femei, respectiv).

Așadar, actualitatea studierii HDGM este determinată de frecvența înaltă printre femei, predominarea acestei afecțiuni la femei în perioada reproductivă cu reducerea la vârsta de pre- și postmenopauză (18, 39). În plus, HDGM este considerată o afecțiune precanceroasă (1, 18). Există o relație certă între apariția unor procese mamare distrofice sau proliferative și riscul de malignizare în viitor, în special la femeile cu mastopatie proliferativă sau atipia epitelului (1, 3, 16, 39). HDGM ridică riscul CM de 9-16 ori, comparativ cu frecvența acestei patologii la femeile fără HDGM din diverse populații (15).

Aspectelor teoretice și clinice ale mastopatiilor la femei sunt dedicate multe lucrări, dar problema etiologiei și patogenezei acestei afecțiuni nu sunt clare integral și rămân discutabile. Multe studii sunt consacrate mecanismelor fiziologice ale reglării endocrine,



proceselor de creștere și dezvoltare, cât și dereglărilor hormonale, care contribuie la evoluția proceselor patologice în GM (25, 35).

Creșterea, dezvoltarea și funcția GM este un proces fiziologic complicat, strâns legat de activitatea glandelor endocrine. GM se referă la sistemul reproductiv și este organul-țintă pentru hormonii steroizi ai ovarelor, stratului cortical al glandei suprarenale, hipofizei, glandei tiroide și pancreasului, cât și pentru diferite substanțe biologic active (23, 25, 37). Însă, importanța triiodtironinei, tiroxinei, cortizolului și insulinei în acest proces nu este concretizată definitiv (23).

Hormonii ovarieni, concomitent cu hormonul somatotrop și prolactina, contribuie la proliferarea celulelor parenchimotoase ale GM. Estrogenii sunt responsabili de creșterea și dezvoltarea ductelor și a țesutului conjunctiv, stimulează procesele de proliferație a celulelor epiteliale în GM (22, 23). Acțiunea directă a estrogenilor se manifestă prin inducerea receptorilor progesteronei, iar acțiunea indirectă - prin stimularea secreției prolactinei, care induce formarea receptorilor proprii și a receptorilor către progesteron (22).

Progesteronul stimulează creșterea celulelor epiteliale ale GM și induce receptorii proprii (22), fiind responsabil de creșterea și dezvoltarea țesutului glandular, creșterea numărului de alveole și lobuli (23). În plus, creșterea receptorilor estrogenului și a progesteronului corelează cu mastopatia cu proliferație atipică a celulelor epiteliale în GM (87,5%) (12).

Astfel, hiperestrogenemia absolută sau relativă, deficitul de progesteron, disbalanța de estrogeni și progesteron contribuie la instalarea HDGM (14, 23, 25, 26, 39). Acest fapt se confirmă prin multiplele observații clinice privind prezența mastopatiei la femei cu afecțiuni ginecologice, căror le este caracteristică hiperestrogenemia, chiar și relativă: hemoragii uterine disfuncționale, sterilitate anovulatorie, miom uterin, anexite, endometrioză, chisturi foliculare (23, 39). Este, de asemenea, cunoscută capacitatea estrogenului de a prolifera epitelii alveolar și epitelii ductelor, de a activa fibroblastele și a prolifera țesutul conjunctiv al GM (23, 39).

Prolactina este în relație reciprocă cu secreția hormonului foliculostimulant și hormonului luteinizant. Această relație poate fi influențată de estrogeni și glucocorticoizi. Prolactina, acționând

sinergic cu estrogenii și progesteronul, stimulează lactația, dezvoltarea aparatului alveolar și proliferarea celulelor GM, crește viteza replicării celulei. Prolactina majorează numărul de receptori proprii și receptori pentru estradiol, cea mai activă fracție estrogenică, induce formarea receptorilor pentru progesteron (37, 39, 22, 23). Rolul patogenic al prolactinei în instalarea mastopatiei nu este definitiv concretizat (39). Hiperprolactinemia se constată la circa 46% femei cu boala fibrochistică (2).

Date discordante în literatură sunt și despre conținutul hormonilor gonadotropi la pacientele cu boli dishormonale ale GM. La aceste femei se determină dereglarea ritmului și creșterea excreției hormonului foliculostimulant și estrogenului, iar în prima fază a ciclului menstrual - majorarea de 2 ori a excreției hormonului luteinizant (27).

Corticosteroidii majorează acțiunea estrogenului asupra GM și induc receptorii prolactinei. Corticosteroidii în acțiune sinergică cu prolactina stimulează creșterea și diferențierea celulelor epiteliale ale GM (22, 37).

Hormonii glandei tiroide (tiroxin, triiodtironin) au un rol important în morfogeneza și diferențierea funcțională a celulelor epiteliale ale GM. Acțiunea acestor hormoni asupra GM se realizează prin reglarea receptorilor prolactinici (22, 40). Devierea de la secreția fiziologică a hormonilor tiroidieni, care sunt modulatori ai acțiunii estrogenului la nivel celular, contribuie la progresarea dereglărilor histo- și organogenezei structurilor hormonal-dependente și evoluția proceselor hiperplazice în GM (11, 21).

Insulina influențează celulele GM indirect prin acțiunea altor hormoni și reduce concentrația receptorilor citoplasmatici la estradiol (22).

Sunt date privind rolul prostoglandinelor în instalarea mastopatiei. Sub influența excesului de prostoglandine se modifică lumenul vaselor GM, permeabilitatea peretelui vascular, se dereglează hemodinamica și raportul hidrosalin, care conduc la hipoxie. Nivelul prostoglandinei  $E_2$  în sângele pacientelor cu mastopatie este de 7-8 ori mai mare, comparativ cu femeile sănătoase (23, 39).

Procesele biologice principale în GM (creșterea, dezvoltarea și diferențierea celulelor epiteliale) sunt acționate nemijlocit de diferiți hormoni și de rezultatul interacțiunii complexe a acestora. Acțiunea unui hormon asupra altuia se





realizează prin reglarea nivelului și activității receptorilor corespunzători. Acțiunea estrogenilor asupra proceselor de creștere a celulelor epiteliale ale GM poate fi directă (prin inducerea receptorilor la progesteron) sau indirectă (prin stimularea secreției de prolactină). Activarea receptorilor la progesteron și prolactină contribuie la creșterea celulelor epiteliale ale GM. Prolactina induce receptorii proprii și receptorii la progesteron. Hormonii glandei suprarenale pot induce receptorii prolactinei și în sinergism cu prolactina, participă la stimularea creșterii celulelor epiteliale ale GM. Acțiunea hormonilor tiroidieni asupra GM se realizează prin reglarea receptorilor prolactinici.

În perioada reproductivă în țesutul epitelial și conjunctiv ale GM se schimbă ciclic modificările proliferative și regresive. Dereglările statusului neurohormonal, modificările funcționale sau patologice ale organelor hormonproducătoare sau a organelor și sistemelor care participă în metabolismul hormonilor provoacă schimbări ale proceselor ciclice în GM - proliferări și hiperplazii ale țesutului GM cu raport anormal al componentului epitelial și conjunctiv (18, 39) - și instalarea patologiei dishormonale (25, 28, 36).

Rolul dereglărilor homeostaziei hormonale în instalarea HDGM se confirmă și prin existența dependenței între forma HDGM și caracterul modificărilor hormonale. Așa, de exemplu, forma chistică a mastopatiei cu hiperplazia epitelului și stroma insuficient evidențiată se constată la pacientele cu nivel crescut de estrogeni și nivel scăzut de androgeni (36). Mastopatia cu preponderența proliferării conjunctive se determina la femeile cu deficit important de estrogeni și nivel crescut de glucocorticoizi, care stimulează proliferarea țesutului conjunctiv (36). La femeile cu afecțiuni hepatice cronice și cu chisturi ovariene (cu hiperestrogenemie) sunt depistate forme chistice ale mastopatiei, iar pacientele cu dereglări funcționale ale sistemului nervos (care produc hipofuncția ovarelor și nivel sporit de excreție a glucocorticoizilor) - mai frecvent fac mastopatie fibroasă (36).

Geneza dishormonală a mastopatiilor subînțelege participarea în instalarea acestei afecțiuni atât a sistemului endocrin, cât și a sistemului nervos. La femeile cu mastopatie concomitent cu dereglări hormonale sunt constatate și modificări ale sistemului nervos central și periferic.

Multiple studii au confirmat importanța factorilor sociali (starea familiară nesatisfăcătoare, conflicte în viața de toate zilele și în colectivul de muncă, stres psihic, factori sexuali nefavorabili), genetici, a unor indici ai funcției reproductive (vârsta la prima menstruație, vârsta căsătoriei, vârsta primei nașteri, sexul primului copil, nașteri la vârsta de peste 40 ani, numărul de gravidități, nașteri cu făt mare, termenul restabilirii menstruației după nașteri, durata menstruației, vârsta instalării menopauzei etc.) și unor factori sexuali în instalarea HDGM (5, 17, 28, 38). Printre factorii implicați în creșterea incidenței HDGM și a CM la femeile tinere se consideră și nivelul înalt de radiație - consecința accidentului nuclear de la stația atomică din Cernobîl (4, 6).

În ultimele decenii s-a demonstrat acțiunea indirectă (prin hipotalamus) a stresului psihoemoțional asupra homeostaziei hormonale. În HDGM cu evoluție benignă trauma psihică în anamnezic este de 2 ori mai frecventă, comparativ cu persoanele "sănătoase", iar în HDGM cu malignizare ulterioară - de 7 ori mai frecventă, comparativ cu HDGM cu evoluție benignă (28).

În cadrul studiului etiopatogenezei HDGM un rol important se atribuie bolilor ginecologice. Printre afecțiunile organelor genitale, ce contribuie la instalarea HDGM, sunt menționate procesele inflamatorii în bazinul mic, în primul rând, anexitele, care provoacă modificări structurale și funcționale importante în sistemul hipofizo-ovarian și contribuie la instalarea miomului uterin (38). Un loc deosebit în evaluarea factorilor de risc pentru instalarea și evoluția mastopatiei se atribuie disfuncției glandei tiroide și dereglărilor funcției ficatului (38).

Sunt considerați importanți în evoluția HDGM tabagismul, factorii nocivi profesionali (contactul cu pesticidele, creșterea și prelucrarea tutunului, activitatea în cabinetele radiologice, lucrul cu coloranții, acizii), contraceptivele orale, unele particularități ale stilului de viață, alimentației și comportamentului (28).

Așadar, HDGM este o patologie determinată hormonal (14, 36, 39), o patologie poli etiologică cu etiopatogenia studiată incomplet (19, 29). În apariția HDGM pot fi implicați diferiți factori nefavorabili, care provoacă dereglări ale funcției gonadotrope a sistemului hipotalamo-hipofizar, cât și afecțiunile organelor implicate în sinteza sau metabolismul hormonilor steroizi sexuali



(ovarele, glandele suprarenale, ficatul). Majoritatea savanților consideră că rolul primordial în evoluția mastopatiei revine dereglării funcției ovulatorii, determinată la 72-91% pacienți cu mastopatie (29).

În patogenia HDGM un rol important se atribuie hiperestrogenemiei absolute sau relative, dereglării secreției hormonilor tireotropi, prolactinei, testosteronei, hormonului luteinizant (29). Mastopatia evoluează pe fondul diferitor dereglări de homeostazie: hiperestrogenemiei, hipoestrogenemiei (33), chiar și diferitor forme de hiperandrogenemie (sindromul adrenogenital, boala Itenco-Kușinga) (23, 25). Caracterul dereglărilor hormonale la bolnavele cu HDGM în mare măsură sunt determinate de tipul, gravitatea, durata patologiei concomitente a sistemului endocrin și organelor participante la metabolismul și epurarea hormonilor (8).

Totuși, absența în majoritatea cazurilor de mastopatii a modificărilor hormonale bruște confirmă, că în instalarea acestei boli au importanță nu atât producția excesivă a hormonilor sau nivelul absolut de hormoni în plasma sangvină, cât defectarea mecanismelor de reglare a secreției hormonilor și interacțiunii lor cu celulele-țintă prin intermediul receptorilor (23, 24).

În pofida unui număr mare de studii, sunt insuficient examinate problemele patologiei benigne a GM. Nu sunt determinate etiologia și patogeniza, nu este o clasificare unică a mastopatiei, nu sunt elaborate măsurile de profilaxie și termenii optimați de dispensarizare dinamică, nu sunt examinate particularitățile evoluției HDGM în așa boli frecvente ca miomul uterin și endometrioza - în funcție de forma și gradul prevalenței și durata patologiei. Nu este determinată definitiv veriga principală în patogeniza HDGM, interconexiunea formelor nodulare ale mastopatiei cu patologia genitală (patologia endometriului, degenerația chistică a ovarelor, etc.) și extragenitală (bolile glandei tiroide, etc.) (41).

Sunt puține studii care abordează aceste probleme în populația rurală (7, 13, 28, 31). Absentează studiile care examinează rolul combinației patologiei genitale și extragenitale în instalarea HDGM.

E necesar de studiat mecanismele de demarare a procesului patologic, condițiile și

factorii care agravează evoluția și contribuie la malignizarea mastopatiei (25). Concomitent, în literatură rămân discutabile problemele tacticii de tratament, deseori nu sunt luate în considerație particularitățile fiziologice de vârstă ale pacientei și rezultatele examenului radiologic. Absența abordării unice contribuie la hiper- sau hipodiagnostic cu consecințele corespunzătoare: traume psihico-emoționale, tratament chirurgical și terapeutic irațional, etc. (25).

#### Bibliografie

1. Bild E. High-risk breast lesions // Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi.-1998, V. 102.-P.29-35.
2. Breckwoldt M. Endocrinology and therapy of breast diseases // Zentralbl-Gynakol.-1990.-V. 112.-P.1097-1099.
3. Budai B., Szamel I., Sulyok Z. et al. Characteristics of cystic breast disease with special regard to breast cancer development // Anticancer Res.-2001.- V. 21.-P.749-752.
4. Cucieru A. Cancerul mamar în Moldova în perioada aa.1980-1998 // Simpozion național "Diagnosticul, tratamentul și profilaxia afecțiunilor precanceroase și a cancerului organelor reproductive la femei". - Chișinău, 1999.-P.107-109.
5. Gateley C.A., Bundred N.J., West R.R., Mansel R.E. A case control study of factors associated with macroscopic breast cysts // Eur-J-Cancer.-1992.-V. 28.-P.125-127.
6. Godoroja N. Argumentarea programului de combatere a cancerului glandei mamare în Republica Moldova // Simpozion național "Diagnosticul, tratamentul și profilaxia afecțiunilor precanceroase și a cancerului organelor reproductive la femei". - Chișinău, 1999.-P.109-113.
7. Godoroja N., Gorincioi E. Dinamica ponderii factorilor de risc în hiperplaziile dishormonale ale glandei mamare // Conferința republicană de oncologie "Actualități în diagnosticul și tratamentul cancerului". - Chișinău, 1997.- P.82.
8. Godoroja N., Iacovlev I., Gorincioi E. et al. Particularitățile clinico-biologice și rezultatul tratamentului bolnavilor de hiperplazii dishormonale ale glandelor mamare // I Congres Național de oncologie. - Chișinău, 2000.- P.98-101.
9. Lajos T. A noi emlo nem malignus elevaltozasi // Magy. Noorv. Lapja.-1968.-V. 49, N 3.-P.179-182.
10. Leslie N.S., Leight S.B. Clinical assessment of a breast mass: a case study // Clin-Excell-Nurse-Pract.-1999.-V3.-P.149-153.
11. Martinez L., Castilla J.A., Gil T. et al. Thyroid hormones in fibrocystic breast disease // Eur. J. Endocrinol.-1995.-V. 132.-P.673-676.
12. Monson J., Destable M.D., De-Saint-Florent G. et al. Fibrocystic disease of the breast in premenopausal women: histohormonal correlation and response to luteinizing hormone releasing hormone analog treatment // Am-J-Obstet-Gynecol.-1991.-V. 164.-P.1181-1189.
13. Pihut P., Cucieru A., Cudina E. et al. Epidemiologia maladiilor benigne ale glandei mamare // Conferința republicană de oncologie "Actualități în diagnosticul și tratamentul cancerului". - Chișinău, 1997.-P.12.
14. Rammer E., Friedrich F. Энзимотерапия в лечении



мастопатий. Рандомизированный двойной слепой клинический опыт // Маммология.-1997.-N 3.-С.13-17.

15. Sepstein S. A voidable risk of breast cancer // Abstracts of World Conference of breast cancer.-1999.-P.18-19.

16. Shirley S.E. Beyond fibrocystic disease. The evolving concept of pre-malignant breast disease // West-Indian-Med-J.-1999.-V.48.-P.173-178.

17. Simard A., Vobecky J., Vobecky J.S. et al. Case-control study of fibrocystic breast disease // Rev-Epidemiol-Sante-Publique.-1993.-V. 41.-P.84-89.

18. Stroe M., Gozarin L. Prolactina. Afecțiuni mamare benigne. - Cluj-Napoca: Editura Dacia, 1997.-100p.

19. Tserotas K., Moran V. C. Fibrocystic disorders of the breast // Ginecol Obstet Mex.-1998.-V. 66.-P.362-366.

20. Zucbero A. Ambulatorio senologico: un'esperienza di aprocio interdisiplinare // G. Ital. Senol.-1990.-V. 11, N 1-2.-P.21-30.

21. Zych F., Mizia-Stec K., Mucha Z., Zych-Twardowska E. Fibrocystic disease of breast and pituitary-thyroid axis function // Pol-Merkuriusz-Lek.-1996.-V. 1.-P.227-228.

22. Баграмян Э.Р., Бурдина Л.М., Волобуев А.И. Гормоны и маммогенез // Акушерство и гинекология.-1990.-N 12.-С.3-6.

23. Бодяжина В.И., Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология.-М., 1990.-С.487-502.

24. Бубликов И.Д., Куликов Е.П., Варенов Б.М. Гормональный статус у больных мастопатией // Вопросы онкологии.-2000.-N 2.-С.172-174.

25. Бурдина Л.М. Клинико-рентгенологические особенности заболеваний молочных желез у гинекологических больных репродуктивного возраста с нейроэндокринной патологией.-Автореф. дисс. д-ра мед. наук.-М., 1993.-32с.

26. Бурдина Л.М. Особенности состояния молочных желез и гормонального статуса у больных с доброкачественными гиперпластическими заболеваниями внутренних половых органов // Маммология.-1993.-N 1.-С.4-11.

27. Василевская Л.Н., Голонко Н.В., Зальцман И.Н. и др. Сочетанные дисгормональные заболевания матки и молочных желез // Советская медицина.-1972.-N 5.-С.118-123.

28. Годорожа Н.М. Профилактика рака молочной железы.-Кишинев: Штиинца. 1991.-184с.

29. Горюшина О.Г. Мастопатия.-Санкт-Петербург: ООО "Карэ", 2000.-109с.

30. Давыдкина Л.А. Лечение мастопатии (фиброаденоматоза) отваром цетрарии исландской.-Автореф. дисс... канд. мед. наук.-Киев, 1992.-18с.

31. Двойрин В.В., Медведев А.Б. Эпидемиология рака и предопухолевых заболеваний молочной железы в Кабардино-Балкарской АССР (сравнительные материалы).- Нальчик: Эльбрус, 1977.-152с.

32. Кириллов В.С., Щербаков В.М., Курдяев М.М., Рукина С.В. Дифференциальные подходы к лечению диффузной мастопатии // Маммология.-1994.-N 1-2.-С.4-8.

33. Левшин В.Ф., Пихут П.М. Доброкачественные заболевания и рак молочной железы (обзор литературы) // Маммология.-1993.-N 2.-С.4-12.

34. Ошмянская А.И. Дифференциальная диагностика и лечебная тактика при дисгормональных дисплазиях молочных желез // Маммология.-1993.-N 2.-С.12-28.

35. Пиддубный М.И. Сочетание миомы матки с дисгормональной патологией молочных желез.-Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 1994.- 28 с.

36. Рожкова Н.И., Харченко В.П., Галил-Оглы Г.А., Якобс Л.В. Синдром диффузных изменений в молочных желез // Маммология.-1993.-N 3.-С.9-18.

37. Сидоренко Л.Н. Гормонотерапия предрака и рака молочной железы.-Л.: Медицина, 1986.-224с.

38. Сидоренко Л.Н. Мастопатия.-Л.: Медицина, 1991.-264с.

39. Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология. Руководство для врачей.-Санкт-Петербург: СОТИС, 1995.-201с.

40. Стурца Н.Т. Эндокринные аспекты диффузной фиброно-кистозной мастопатии.-Автореф. дисс. ... канд. мед. наук.-М., 1983.-18с.

41. Хасханова Л.Х., Пиддубный М.И., Гуриев Т.Д. Мастопатия и гинекологические заболевания // Акушерство и гинекология.-1998.-N 1.-С.57-61.

Prezentat la 17.12.2003

Джамус Биал

## ЛЕЧЕНИЕ ПРОТРУЗИИ ПЕРЕДНИХ ЗУБОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

*The paper is based on the experimental research of the magnets on the tissues of teeth- maxillary system of twenty three-month rabbits of the breed "white giant" divided in 4 groups. The experimental research has been performed with the help of the developed apparatus. The sizes of the magnets fixed on the breakers made the attractive (repulse) force of 200H. 94 patients aged 7-18 were subject to the clinical research.*

**Key words: ortodonty, magnetic force, process of bone formation.**

Больные с протрузией передних зубов поделена на две подгруппы в зависимости от метода лечения:

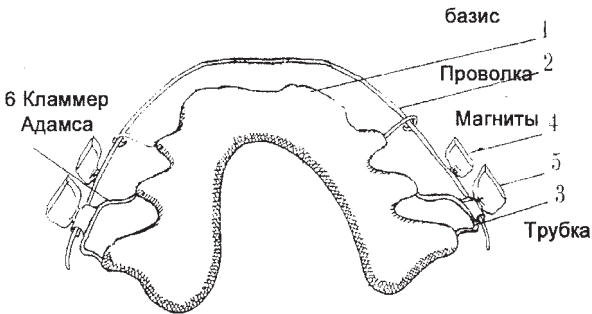
I подгруппа – контрольная – 19 пациентов,

подвергнутые традиционному ортодонтическому лечению – небной пластиной с вестибулярной дугой;

II подгруппа – основная – лечение



проводилось аппаратом с притягивающими магнитами размерами 4x3,5x3 мм с начальной силой 380 гр. Расстояние между магнитами устанавливалось с зависимости от глубины сагиттальной щели. (Схема 1).



**Схема 1. Аппарат для лечения верхнечелюстной протрузии с использованием магнитов.**

Активацию небной пластинки с вестибулярной дугой у контрольной группы проводили каждые две недели. Период коррекции проводился в течение 145 – 155 дней, то есть пациентом в течение лечения проводилось 10-11 коррекций.

При использовании аппаратов с притягивающимися магнитами у основной подгруппы коррекция прикуса продолжалось в среднем 106 суток но без какой-либо активации (таблица 1).

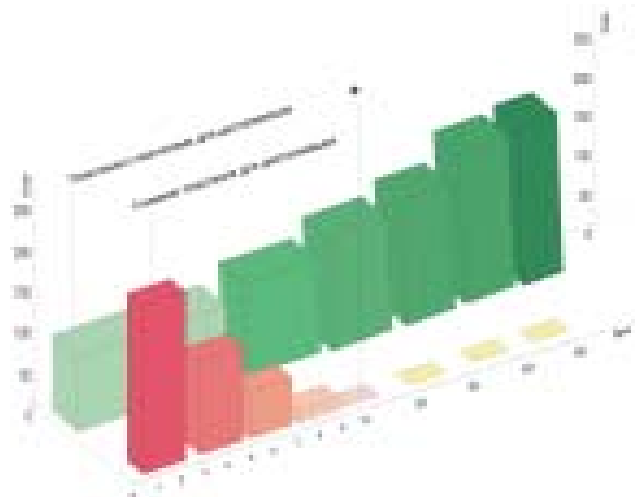
**Таблица 1**  
*Длительность лечения у больных протрузией передних зубов в зависимости от примененного аппарата*

№	Вид аппарата	Длительность лечения (дни)	
		Разброс показателей	M±m
1.	Небная пластинка с вестибулярной дугой	130-180	150±4,2
2.	Система брекетов с притягивающимися магнитами	60-150	106±3,75

$P_{1-2} < 0,01$

Для демонстрации эффективности применения притягивающих магнитов приводим клиническое наблюдение: пациент Л.Т., 12 лет с диагнозом: Протрузия передних зубов верхней челюсти. После изготовления гипсовых моделей и боковой телерентге-

нограммы установлены притягивающие магниты на дуге. Изначальная сила притяжения равнялась 380 гр. Спустя 105 суток коррекции протрузии аппарат был снят. Протрузия была ликвидирована с нормализацией параметрических показателей. Таким образом, использование постоянных притягивающих магнитов на дуге более эффективно при коррекции протрузии, чем небные пластинки с вестибулярной дугой, при которой коррекция аномалии занимает 5 месяцев и более, за это время пациенту выполняется не менее 10-11 коррекции. Следовательно, применение изготовленного нами аппарата для лечения протрузии центральных зубов верхней челюсти не только укорачивает время лечения, но и улучшает качество жизни пациентов в течение лечения.



**График 1. Сравнительная графическая характеристика съемочной пластинки для дистализации и пластинки с магнитами для дистализации**



**Рис. 1. Аппарат на модели до лечения: вид справа.**



*Рис. 2. Аппарат на модели до лечения:  
вид слева*



*Рис. 5. Аспект установленного аппарата в  
полости рта: вид слева*



*Рис. 3. Сила в 370 грамм, продуцируемая  
аппаратом*



*Рис. 6. Аспект зубных дуг после лечения:  
вид слева*



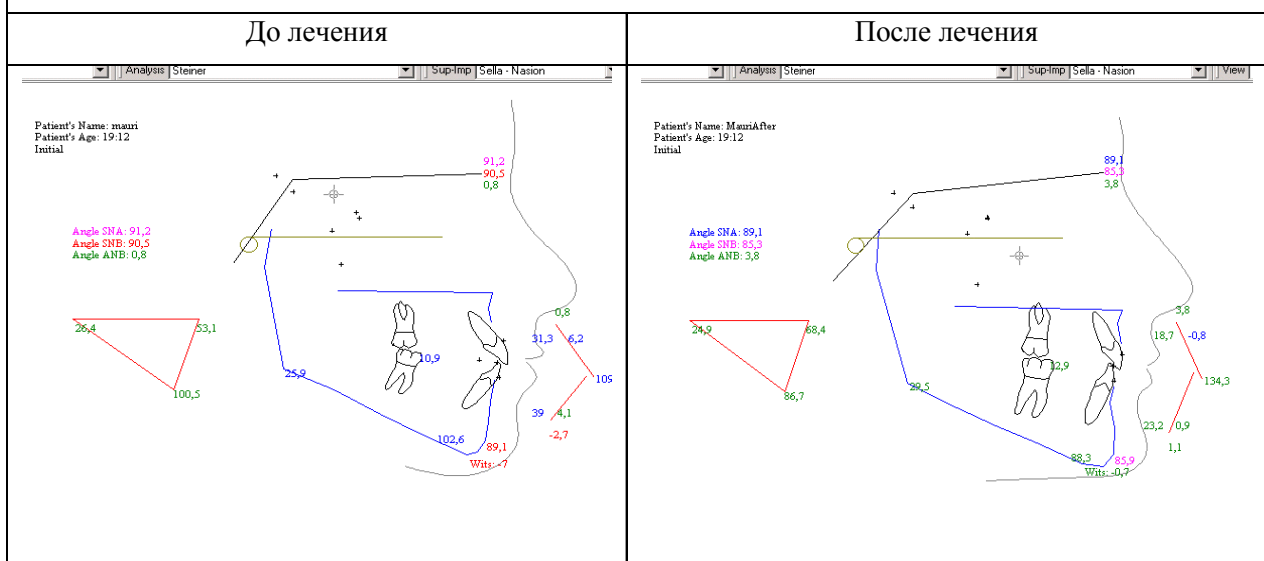
*Рис. 4. Аспект установленного аппарата  
в полости рта: вид спереди*



*Рис. 7. Аспект зубных дуг после лечения:  
вид справа*



Пациент Л. Т. Таблица цефалометрических данных № 1. Анализ по Steiner, до и после лечения.



Измеряемая величина	До	После	Норма
SNA	91.2	89.1	82
SNB	90.5	85.3	80
ANB	0.8	3.8	2
SNPg	89.1	85.9	
Pog to NB	-2.7	1.1	
Wits	-7	-0.7	
Occlusal to SN	10.9	12.9	14
Sn to GoGn	25.9	29.5	32
Upper Inc. to NA	31.3	18.7	22
Upper Inc. to NA (mm)	6.2	-0.8	4
Lower Inc. to NB	39	23.2	25
Lower Inc. to NB (mm)	4.1	0.9	4
Interincisal angle	109	134.3	131
Lower Inc. to GoGn	102.6	88.3	

Динамика показателей цефалометрии у больных с протрузией зубов верхней челюсти показало, что существенных изменений после лечения аппаратами с применением магнитов по сравнению со значением этих показателей до лечения, а также по сравнению с больными, лечеными традиционным способом не было.

Обследование 22 больных через 3 года после лечения изобретенным нами аппаратом с применением магнитов не выявило каких-либо изменений со стороны слизистой оболочки и в целом – со стороны зубочелюстной системы, что доказывает отсутствие каких-либо отрицательных влияний магнитов на зубочелюстную систему.

**Таблица 2**  
Динамика некоторых показателей цефалометрии у больных с протрузией зубов верхней челюсти при разных видах лечения

Показатели	Виды лечения	Виды лечения			
		Традиционный		С системой магнитов	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
1. SNA		80,5±2,7	81,5±1,9	80,53,4	81,0±2,7
2. SNB		78,3±4,0	78,6±1,5	78,9±1,5	78,8±1,9
3. ANB		2,0±0,2	2,9±0,1	1,7±0,2	2,3±0,2

Литература

1. Barbre R.E.; Sinclar P.M. A cephalometric evaluation of anterior open bite correction with the magnetic active vertical corrector. Angle Orthod., 61; 93-102, 1991.
2. Breunig A., Racosi T. Die Behandlung des offenen Bisses mit Magneten Fortschr Kieferorthop. 1992, 53, 179-186.
3. Cerny R. The biologic effects of magnetic fields Aust. Orthod. J., 1978, 5; 105-1.
4. Darendeliler MA; Sinclair P.M.; Kusy R.E. The effects of samarium-cobalt magnets and pulsed electromagnetic fields on tooth movement Am. J. Orthod.; Dentofacial Orthop.; 107(6); 578-88, 1995 June.

*Prezentat la 27.11.2003*



D. Tabac

## ARGUMENTAREA FONDĂRII CENTRULUI MEDICAL SPECIALIZAT DE PERFORMANȚĂ “CHIRURGIE VASCULARĂ”

***Special service of vascular surgery was made over 25 years ago. The experience is over 20.000 vascular operations. Vascular service is very expensive. If the conditions are moved to asigured medicine is argueded that Medical Specialized Center with performance – vascular surgery in Republic of Moldova.***

***Keywords: vascular surgery, specialized surgery, performant Medical Center***

Rezolvarea problemei serviciului de chirurgie vasculară poartă un caracter de ordin socio - economic stringent determinat de raspîndirea largă a afecțiunilor vasculare ce provoacă morbiditate și mortalitate vădită, situație ce dictează necesitatea perfecționării studierii și tratamentului bolilor vasculare.

Finanțarea neadecvată a serviciului duce cu timpuri rapide la decăderea asistenței medicale calificate, aceasta la rîndul său conditionează un efect economic negativ cauzat de invalidizarea unui procent sporit al populației.

În Republica Moldova serviciul specializat de chirurgie vasculară a fost creat de profesorul Pavel Bîțca și colaboratorii I. Molnic, G. Vlasov, N. Fagurel, M. Kasim, D. Tabac.

În cei 25 ani de activitate a serviciului au devenit posibile efectuarea tuturor genurilor de operații și metode moderne de diagnostic pe sistemul vascular arterial și venos cu experiența a circa 20.000 operații vasculare. Din colectivul serviciului și-au luat zborul în alte regiuni și state, devenind specialiști de talie internațională colaboratorii: G. Vlasov (Moscova), M. Kasim (SUA), G. Tinică (România), M. Lîsii (Bălți). Pe parcursul activității, medicii practici din secție au publicat circa 80 lucrări științifice de profil la conferințe, congrese locale și internaționale. Secția este baza catedrei de perfecționare a chirurgilor, rezidenților și medicilor de familie. Este important faptul că serviciul de chirurgie vasculară face parte din unul din cele mai costisitoare discipline medicale, dar la moment, această problemă a rămas pe spatele pacienților, fapt ce în mare măsură condiționează adresarea tardivă a bolnavilor în grad de subcompensație ori decompensare circulatorie.

La fel se constată și competența redusă a

medicilor practici de toate specialitățile în problema depistării maladiilor vasculare; pretutindeni bîntuie conservatismul neargumentat în tratamentul afecțiunilor vasculare. Conform concepțiilor contemporane, anual la 1 mln. de populație este necesar de efectuat circa 1000 operații numai pe sistemul arterial, fără necesitățile problemei cardiopatiei ischemice.

Patologia venoasă este și mai răspîndită, deseori unica deviere în sanatatea populației, cu incidența de 20-25%, circa 60% bolnavi necesită tratament în secția specializată.

Începînd cu 300 operații anual la debutul serviciului, acum efectuăm 1000 operații pe an. Practicăm operații de revascularizare pentru insuficiența cerebro - vasculară cronică, protezări pentru procese ocluziv stenotice și aneurisme de aortă în segmentul aortei abdominale, femuro-popliteu, reconstrucții arteriale repetate, operații pentru hipertensiunea arterială simptomatică, operații flebologice, tratamentul non-stop pentru ocluziile vasculare acute pe linia aviasan. Procentul de operații pe sistemul arterial este de 60% și corespunzător 40% pe cel venos.

Anual efectuăm peste 300 de investigații invazive în laboratorul de angiografie.

Pentru ameliorarea stării serviciului de chirurgie vasculară este necesar:

1. Revederea programului didactic în studierea afecțiunilor vasculare la nivelul USMF „N. Testemitanu” pentru rezidenți, chirurghi, cardiologi, “neurologi, medici de familie, perfecționarea chirurgilor din teritoriu cu formarea cursului de chirurgie vasculară în baza catedrei de perfecționare a chirurgilor.

2. Denumirea în funcție a specialistului de frunte netitular în problema chirurgiei vasculare



cu participarea la comisiile de atestare și lecențiere a chirurgilor, organizarea conlucrării mai fructuoase cu specialiștii și medicii practici de toate specialitățile în planul depistării și tratamentului afecțiunilor vasculare.

3. Formarea unitatii de chirurg-angiolog în teritoriu.

### Concluzii

În legatură cu situația gravă materială în domeniul chirurgiei vasculare create actualmente (lipsa materialelor de sutură, protezelor și sondelor vasculare, instrumentariului specific chirurgical, aparataj practic epuizat pentru anestezie și lipsa monitoarelor de supraveghere intra- și postoperator, aparatelor de diagnostic neinvazive, costul înalt a operațiilor conform standardelor medicale, sărăciei pacienților, rugăm alocarea centralizată a necesităților bănești în scopul redresării temporare a situației grave a bolnavilor vasculari în Republica Moldova.

### Proectul

#### Centrul Medical Specializat de Performanță „Chirurgia Vasculară”

##### I. Dispozitii generale.

1. Centrul de chirurgie vasculară activează în baza Hotărîrii Guvernului Republicii Moldova (Monitorul Oficial 14/17) și ordinului MS nr.58 din 02-03-2003 “Cu privire la organizarea Centrelor Medicale Specializate de Performanță”.

2. Centrul activează în cadrul Spitalului Clinic Republican și este subordonat medicului-sef SCR și Ministerului Sănătății al Republicii Moldova.

##### II. Funcția de bază a Centrului.

2.1. Asistența medicală specializată bolnavilor cu tot spectrul de afecțiuni vasculare.

2.2. Lucrul metodic și organizatoric în teritoriu, controlul și coordonarea generală în activitatea de diagnostic și tratament a pacienților cu afecțiuni vasculare din republică.

2.3. Pregătirea, specializarea și perfecționarea cadrelor în domeniul chirurgiei vasculare.

2.4. Elaborarea programelor de colaborare cu instituții de profil de peste hotare.

2.5. Efectuarea cercetărilor științifice în domeniu.

2.6. Analiza indicilor epidemiologici ce oglindesc activitatea serviciului în Republică.

### III. Organizarea și administrarea Centrului.

3.1. Activitatea clinică, organizator-metodică, științifică și didactică se desfășoară în cadrul secției de chirurgie vasculară și Catedrei de Chirurgie FPM a USMF “N. Testemițanu” pe baza Spitalului Clinic Republican.

3.2. Cadrul medical și științific este format din colaboratorii secției de chirurgie vasculară și a Catedrei de chirurgie FPM a USMF “N. Testemițanu” cu menirea de a asigura procesul diagnostic și curativ la nivel contemporan, asigurarea cercetărilor științifice de profil.

3.3. Șeful de catedră și șeful secției asigură lucrul de coordonare a activității catedrei și secției în cadrul centrului de chirurgie vasculară.

### IV. Regulamentul Centrului de chirurgie vasculară al Spitalului Clinic Republican - Centrul Medical Specializat de Performanță.

Centrul are scopul acordării asistenței medicale specializate pacienților cu maladii vasculare, îndeosebi pentru insuficiență cerebrovasculară cronică, proceselor ocluziv-stenotice în segmentul aorto-femuro-popliteu, aneurisme de aortă și artere periferice, hipertensiunea arterială simptomatică, patologia sistemului venos, ocluzii arteriale acute și altele.

La moment colectivul secției posedă toate genurile de operații pe sistemul arterial și venos, insuficient este implementată endovasculară și diagnosticul neinvaziv (Dopplerografia) din cauza lipsei instrumentariului și utilajului specific.

Toți medicii dispun de specializări de profil în baza catedrei de perfecționare, în centrul de chirurgie cardiovasculară din Moscova, șeful secției specializat în SUA. Colectivul secției are publicate peste 80 lucrări științifice la întruniri locale și internaționale. Personalul medical mediu dispune de calificări corespunzătoare în domeniul tratamentului specializat. Centrul de chirurgie vasculară este baza clinică pentru studenții catedrelor de chirurgie și pentru catedra de chirurgie FPM USMF “N. Testemițanu” (rezidenți, chirurghi din teritoriu, medici de familie).

### V. Baza tehnico-materială a Centrului.

Staționar pe 35 paturi, sala de proceduri, 2 săli de pansamente, 2 săli de operații, cabinete pentru personal, săli de studii. Investigațiile sunt efectuate în laboratoarele respective ale SCR.





## VI. Asigurarea tratamentului specializat în Centrul de chirurgie vasculară.

1. Asigurarea cu aparataj diagnostic neinvaziv (Duplex și Triplex scanner cu transductoare corespunzătoare) și invaziv (angiograf).

2. Asigurarea cu tot necesarul pentru efectuarea operațiilor vasculare (material de sutură vasculară, proteze vasculare, instrumentariu specific chirurgical, aparate pentru monitorizare în perioada intra- și postoperatorie, sonde pentru trombectomii, catetere venoase

centrale și catetere pentru măsurarea TA intraoperator, sternotom, seturi pentru efectuarea operațiilor endovasculare.

3. Spitalul Clinic Republican asigură condițiile necesare pentru efectuarea tratamentului, inclusiv terapia intensivă și reanimarea.

Procesul de diagnostic și tratament în Centrul de chirurgie vasculară este asigurat atât de sursele financiare bugetare, donații, sponsorizări precum și parțial contra plată.

*Prezentat la 3.11.2003*

V. Cojocaru, D. Sofronii, A. Tica, S. Sofronie

## RISCU CHIRURGICAL, ANESTEZIC, OPERATOR ȘI SCALELE LUI

***Every surgery intervention is appreciated from anesthetic – surgery risk. This risk is appreciated from many factors of surgery operation, from age of illness, from adjacent maladies, from anesthetic methods. This article reflects operation risks and risk of his diminution methods.***

***Key words: operation, operation risk, risk minimization.***

Orice intervenție chirurgicală comportă un risc, care este o probabilitate statistică și exprimă pronosticul unei măsuri curative aplicate. Riscul intervenției medicale nu trebuie să depășească riscul evoluției spontane a maladiei. Folosirea noțiunii de risc în chirurgie s-a impus din necesitatea cuantificării factorilor care pot să influențeze evoluția perioperatorie a bolnavului. În cazul bolnavului supus intervenției chirurgicale se vorbește despre risc chirurgical, risc anestezic, risc operator (anestezic-chirurgical). *Riscul chirurgical* este în legătură directă cu operația *Riscul anestezic* este legat de metoda de anestezie aplicată și depinde de mai multe circumstanțe: statutul constitutional-somatic, afecțiunile coexistente patologiei chirurgicale, agresia anestezică, acțiunea drogurilor etc. Riscul anestezic este generat direct de metoda anestezică aplicată, corectitudinea măsurilor de reanimare premedicației și 24 ore după terminarea intervenției. Riscul chirurgical și cel anestezic sunt inseparabile, deoarece este ireal de efectuat studii clinice ce ar presupune anestezie fără operație și viceversa - intervenție chirurgicală fără anestezie. Din acest motiv în medicina contemporană se aplică noțiunea complexă de *risc operator anestezic-chirurgical*. Actul chirurgical este o trauma și nu poate fi efectuat decât sub anestezie corespunzătoare care asigură protecția organismului. Intervenția chirurgicală

poate constitui și un act major de reanimare în cazul când intervine asupra cauzei sau mecanismelor declanșante ale unor stări critice (oprirea hemoragiei, evacuarea hematomului intracranian, debridarea unei plăgi, evacuarea hematoraxului, traheotomia, dezobstrucția unui vas etc.).

Aprecierea riscului "anestezic-chirurgical" trebuie făcută doar cântărind elementele care comportă ameliorarea stării și acelea care intervin în diminuarea lui directă.

Un alt aspect în aprecierea riscului este stabilirea raportului dintre riscul la care este supus bolnavul în cazul efectuării actului operator și riscul la care este expus bolnavul în cazul evoluției spontane, sub terapie medicală a afecțiunii chirurgicale. Riscul anestezic nu trebuie să depășească sub nici un motiv riscul chirurgical. Este absolut reală expresia că "pot să existe operații mari și mici, dar nu anestezii mari și mici".

Aprecierea riscului operator rămâne o problemă deschisă pentru chirurghi și anesteziologi. Necesitatea aprecierii preoperatorii a riscului la care este supus pacientul este dictată de sporirea gradului de responsabilitate medico-juridică, amplificarea caracterului obiectiv-științific de diferențiere a rezultatelor diferitor forme de tratament, etc. Aceste circumstanțe au contribuit la apariția diferitor scale de risc. Una din primele scale a fost propusă de Moore, care prevedea


**Tabelul 1**
**Scala de risc Moore**

Puncte	Tipul intervenției
1-2	Traume minore
3	Apendicectomie
4	Colecistectomie, nefrectomie
5	Gastrectomie subtotală, colectomie, pulmonectomie
6	Adenomectomie, amputație de cec
7	Cistectomie totală
8-9	Politraumatisme cu plăgi zdrobite
10	Arsură de gr.III 25%, intervenții pluriorganice în neoplazii

gradarea traumei operatorii. Ulterior a fost propusă scara pentru evaluarea ranilor, utilizată în medicina militară (Howard-Moore), în cadrul căreia sunt luate în considerație trei fenomene (natura leziunii, durata de traumatizare, resuscitare) (tabelul 2).

**Tabelul 2**
**Scala de risc Howard-Moore**

1. Natura leziunii	Nr. puncte
Penetrație simplă	1
Fractură de femur sau pelvis	2
Alte fracturi	1
Amputație de mîna sau gleznă	1
Amputație de gambă sau antebră	2
Amputație de coapsă	3
Penetrație: stomac, duoden, splină, intestin, vezică, plămîn	1
Penetrație renală	1-5
Nefrectomie	2
Dilacerare hepatică	1-3
Perforații intestinale multiple	2-3
<b>2. Durata</b>	<i>Un punct pentru fiecare 2 ore de la rănire</i>
<b>3. Resuscitare</b>	<i>Un punct pentru fiecare 5 unități (500 ml) sînge necesare</i>

Societatea Americana de Anestezie clasifică riscul anestezico-chirurgical în 7 grade:

**Risc I** - bolnav supus intervenției chirurgicale minore fără patologie concomitentă.

**Risc II** - intervenție chirurgicală medie sau mare la pacient cu patologie concomitentă compensată.

**Risc III** - intervenție chirurgicală majoră la bolnav cu patologie concomitentă care nu-i periclitează viața.

**Risc IV** - intervenție chirurgicală la bolnav cu patologie concomitentă decompensată care pune viața pacientului în pericol.

**Risc V** - bolnav operat în mod urgent, aparținînd grupului I sau II.

**Risc VI** - bolnav operat în urgență aparținînd grupului 3 sau 4.

**Risc VII** - intervenții de urgență la bolnav muribund. Mai tîrziu această scală a fost simplificată la 5 trepte:

**Risc I** - bolnav cu stare de sănătate normală

**Risc II** - bolnav cu afecțiuni sistemice mici și moderate, fără limitare funcțională.

**Risc III** - bolnav cu patologie sistemică severă cu limitarea activității, dar fără incapacitate.

**Risc IV** - bolnav cu afecțiune sistemică severă, care determină incapacitate și pune viața bolnavului în pericol.

**Risc V** - bolnav muribund, la care nu se prevede supraviețuire mai mare de 24 ore, cu sau fără intervenție chirurgicală.

Bolnavul în urgență este marcat cu litera E (Emergency). Pentru bolnavii cu afecțiuni cardiovasculare este utilizată scala Asociației Cardiologilor din New-York (NYHA):

**Grad I** - bolnav care poate să efectueze o activitate curentă fără dispnee.

**Grad II** - bolnav care are dispnee la efort fizic moderat.

**Grad III** - bolnav care prezintă dispnee la eforturi mici.

**Grad IV** - bolnav cu afecțiune cardiacă decompensată, cu dispnee de repaos.

O scala similară este utilizată pentru pacienții cu cardiopatie ischemică (Asociația Cardiologilor Americani).

**Risc I** - activitate fizică curentă fără criză de angor pectoral. Angorul apare la efort prelungit și intens sau în cursul actului sexual.

**Risc II** - limitare moderată a activității fizice. Angorul este declanșat de urcarea rapidă a scărior, mersul după luarea mesei, în vînt și frig, stresul emoțional, mersul mai mult de 200-300m, urcarea mai mult de un etaj.

**Risc III** - limitare marcată a activității fizice. Angorul este declanșat de mersul pe orizontală 160-200m, urcarea unui etaj în mod normal. Acuze în repaos nu sunt.

**Risc IV** - imposibilitate de a efectua orice activitate fizică fără disconfort. Fenomenele de angor pot să apară și în repaos.

În fine, riscul este apreciat de starea somato-funcțională a bolnavului

**Bibliografie**

1. Brennan F. Total parenteral nutrition in cancer patients. The New Engl. J. of Med. 1981, 375-380.
2. Crivda S. Riscuri și erori în anestezie-terapie intensivă. Ed. Medicală, București, 1982.
3. Plumberg S., Hirsjvi E. Mortality in geriatric surgery. Gerontology, 1989, 25, 103-112.
4. Rosenberg H. Management of patients in whom trismus occurs following succinylcholine. Anesthesiology 68:654-5, 1988.

*Prezentat la 20.11.2003*



Джамус Биалал

## ЛЕЧЕНИЕ СУЖЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

*The patients were examined by the clinical and paraclinical (orthopantomography, studying of the models). In accordance with the treatment tasks, the closing of the diastem, distabillisation of the teeth and the upper jaw destintion were carried in each type of the teeth - maxillary anomalies.*

**Key words:** upper jaw, maxillary anomalies, orthopantomography.

Пациенты – всего 20 – были поделены в зависимости от метода лечения на 2 группы.

I подгруппа – контрольная – лечилась традиционным способом – пластинкой с винтом для расширения верхней челюсти;

II подгруппа – основная – лечилась разработанным нами аппаратом, состоящим из системы 2-х отталкивающихся магнитов из

самарий-кобальтового сплава размерами 7x4x3мм, помещенные в контейнеры из нержавеющей стали, которые в свою очередь соединены с 2 стальными ползунками. К латеральным частям контейнеров прикреплены ручки с кольцами, устанавливающиеся на молярах. Плечи ручек упираются в премоляры с обеих сторон (схема 1).

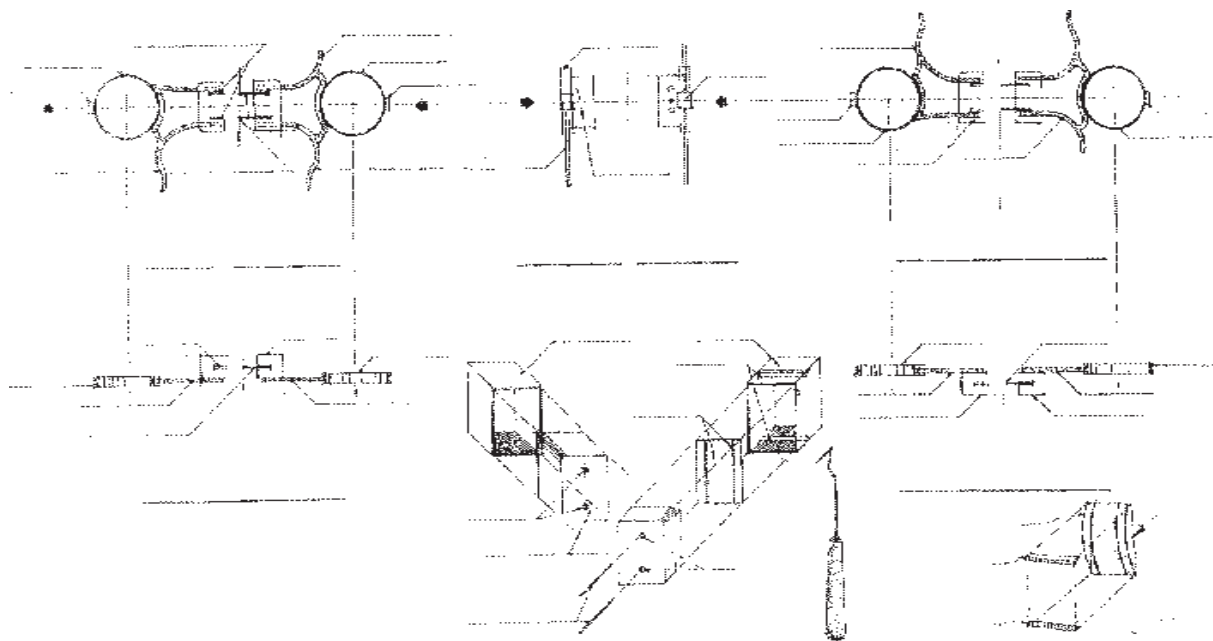


Схема 1. Схематическое изображение аппарата для расширения верхней челюсти с использованием магнитов

При использовании пластинки с винтом активация приспособления осуществлялась каждые 3 дня, т.к. сила воздействия падала от 600 гр до 0.

При магнитокоррекции активацию (сближения магнитов) проводили на 20 день, когда расстояние между магнитами составляла 3 мм, сила отталкивающих магнитов в начале клинического наблюдения составляла 450-620 гр

в зависимости от возраста пациентов. За это время отталкивающая сила уменьшалась от 650 до 350 гр. (график 1).

В первой группе время лечения составило 90-180 дней, в среднем 153 дня. Во второй группе пациентов время лечения составило 30-50 дней, в среднем 41, 5 дня. Соотношение времени лечения между 1-й и 2-й группами пациентов составляет 3,7 раза (таблица 1).



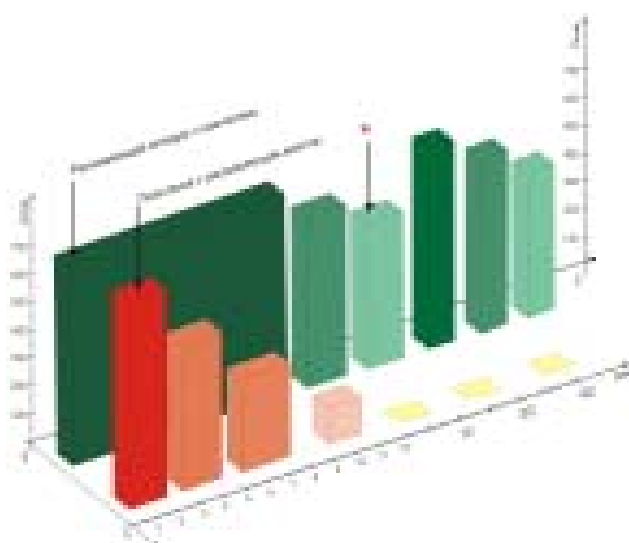
**Таблица 1**  
**Продолжительность лечения больных III группы при применении разных видов аппаратов**

№	Вид аппарата	Длительность лечения (дни)	
		Разброс показателей	M±m
1.	Небная пластинка с вестибулярной дугой	90-180	153±10
2.	Система брекетов с притягивающимися магнитами	30-50	41,1±2,5

$P < 0,05$



**Рис. 2. Аппарат на модели: небный аспект**



**График 1. Сравнительная графическая характеристика расширяющего аппарата с магнитами и пластинки с расширяющим винтом**

Таким образом в данной группе больных значительно сокращалась время лечения при применении брекетов с притягивающимися магнитами в сравнении с небной пластики.

Приводим пример эффективности коррекции сужения верхней челюсти аппаратом на основе системы отталкивающихся магнитов.

Клинический случай. Пациент М. Р. 14 лет. Диагноз: обратный прикус во фронтальном участке. Сужения верхней челюсти.



**Рис. 1. Аспект лица до лечения**



**Рис. 3. Положение установленного аппарата – вестибулярный аспект до лечения**



**Рис. 4. Положение установленного аппарата – вестибулярный аспект до лечения**



*Рис. 5. Промежуточный этап лечения (20-ый день) – расстояние между магнитами на небе увеличилось*



*Рис. 7. Эффект лечения после снятия аппарата с верхней челюсти: вид справа*



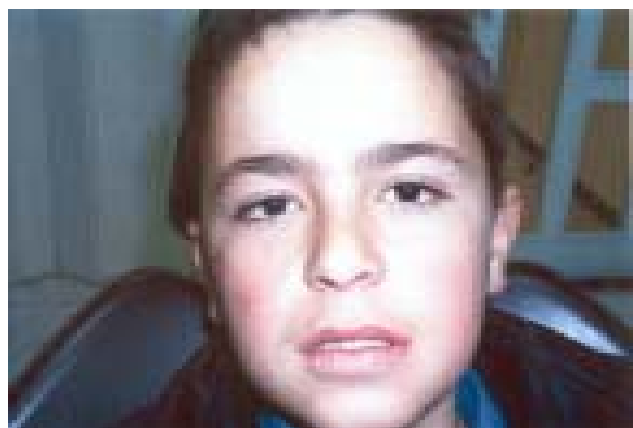
*Рис. 6. Положение установленного аппарата – вестибулярный аспект до лечения: вид справа*



*Рис. 8. Гипсовые модели после лечения. Вид справа*



*Рис. 7. Положение установленного аппарата – вестибулярный аспект до лечения: вид слева*



*Рис. 9. Аспект лица после окончания лечения*



**Телерентгенограмма пациента М.Р. после лечения**

Пациент М. Р. Таблица цефалометрических данных № 1. Анализ по Steiner, до и после лечения

До лечения		После лечения	
Измеряемая величина	До	После	Норма
SNA	79	78.9	82
SNB	79	80.7	80
ANB	0	-1.8	2
SNP <sub>g</sub>	79	81.7	
Pog to NB	0	2.3	
Wits	-4.6	-1.7	
Occlusal to SN	17.2	8.8	14
Sn to GoGn	32.7	27.3	32
Upper Inc. to NA	27	30.3	22
Upper Inc. to NA (mm)	2.6	9.4	4
Lower Inc. to NB	21.5	16.7	25
Lower Inc. to NB (mm)	4.3	4.4	4
Interincisal angle	131.5	134.8	131
Lower Inc. To GoGn.	89.8	88.8	

Анализа динамики показателей цефалометрии у больных с сужением верхней челюсти продемонстрировал отсутствие существенных изменений у больных леченых аппаратами с применением магнитов по сравнению с таковыми и у больных леченых традиционным способом – расширительной пластинкой. Обследование больных через 3 года показало отсутствие каких-либо патологических изменений со стороны зубочелюстной системы. (Таблица 2).

Таблица 2

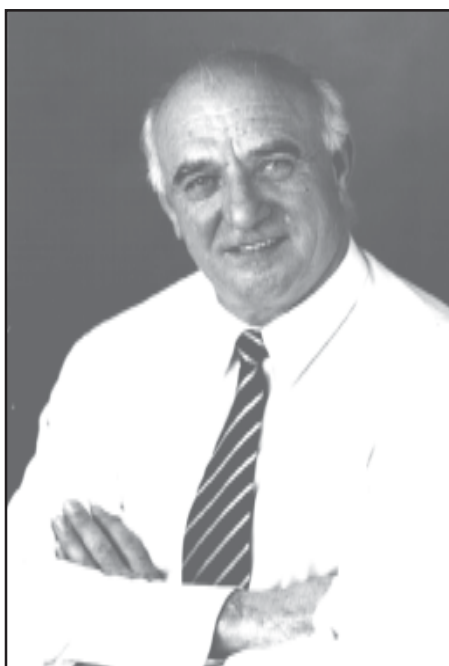
Показатели	Виды лечения			
	Традиционный		С системой магнитов	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
N-S.-AV	120,1±4,5	122,5±1,5	120,6±1,6	122,8±1,1
S-AV-Go	140,9±1,5	143±1,1	134,8±5,8	142,0±4,9
AV-Go-M	128,1±1,7	130,2±2,8	128,5±1,2	129,6±1,3
SNA	75,7±1,8	81,0±1,9	75,3±2,1	80,4±2,0
SNB	79,7±2,0	79,4±1,8	79,1±2,1	79,0±0,5
ANB	4,0±1,6	1,6±0,3	4,1±0,5	1,1±0,3
SNuGoMa	32,4±2,5	35,3±1,9	32,6±3,3	35,4±2,3

Литература

- Breuni G.A.; Schneider F.A.; Jonasi I.; Nagursky H.; Decker K. Intermaxilare Kraftwirkung bimaxillarer Gerate. Fortschr. Kieferorthop. 1993, 54, 218-28.
- Cerny R. The biologic effects of implanted magnetic fields Aust. Dent. J., 1980, 25, 264-8.
- Chate R.A. The propellant unilateral magnetic appliance (PUMA): a new technique for hemifacial microsomia Eur. J. Orthod., 17(4), 263-71, 1995 aug.
- Kiliaridis S., Egermark I., Thilander B. Anterior open bite treatment with magnets Eur. J. Orthod., 1990, 12, 447-57.
- Muller M. The use of magnets in orthodontics: an alternative means to produce tooth movement Eur. J. Orthop.; 1984, 6, 247-53.

- Nadeau J. Maxillofacial prosthesis with magnetic stabilizers J. Prostheth. Dent., 1956, 6, 114-19.
- Noar J.H. Bonded magnets used in the treatment of anterior open bite Am. J. Orthod., Dentofacial orthop. 111(1); 16A-17A; 1997 Jan.
- Tsutsui M.; Kinouchi Y.; Sasaki H., Shiota M., Ushita H. Studies on the samarium cobalt magnets as a dental J. Dent. Res., 1979, 58, 1597-606
- Vardimon A.D. Determinants controlling iatrogenic external root resorption and repair during and after palatal expansion Am. J. Orthod.; Dentofacial orthop., 100; 494-512, 1991.
- Woods M.G. Intrusion of posterior teeth with magnets Am. J. Orthod., Dentofacial Orthop., 1988, 93, 186-95.

Prezentat la 27.11.2003



**Doctor habilitat în științe medicale,  
Profesor universitar,  
Oncolog Principal al MS RM,  
Academician al AȘ a RM,  
Președinte al Academiei Medicale**

## **Gheorghe ȚÎBÎRNĂ**

*la 60 de ani*

Academicianul Gheorghe Țîbîrnă completează șirul personalităților notorii a uneia dintre cele mai nobile profesii — medicina.

S-a născut la 16 februarie 1944 în or. Sîngerei. Absolvind școala medie în anul 1961, își face studiile la ISMC pe parcursul anilor 1961-1967. Primii pași pe calea perfecționării și acreditării profesionale îi face în calitate de doctorand la Centrul Științific Oncologic al AȘM din or. Moscova în 1969-1972. Este colaborator științific la Institutul Oncologic din Moldova (1972-1975), colaborator științific principal al IOM. În procesul complex de materializare a performanțelor sale de valoare în domeniul profesat, a activat în calitate de asistent la Catedra Oncologie a ISMC (1976-1980), docent (1980-1990) ulterior șef al Catedrei Oncologie a USMF „N. Testemițanu” și Director al Institutului Oncologic din Moldova (1990-1995). Îmbrățișînd o direcție atît de importantă a medicinei — oncologia, își aduce o contribuție semnificativă și în contextul socio-profesionist de domeniu în postura de Președinte al Societății „Combaterea Cancerului din Republica Moldova” (1991-1995), membru al „The European Association on Cancer Research” din 1992, Președinte al societății „Profilaxia Cancerului”, membru al Comitetului Asociației Medicale din Republica Moldova.

Grație calităților sale inedite și exigenței de forță, Domnia sa și-a valorificat aptitudinile și în aspectul științifico-managerial. Din 1993 este membru corespondent al Academiei de Științe din Republica Moldova, din 1995 — Director-adjunct pe problemele

științei al IOM, din 1997 — Specialist Principal al Ministerului Sănătății din Republica Moldova, din 1997 — președinte al Academiei de Științe Medicale din Republica Moldova.

Pe parcursul a mai mult de 30 de ani de activitate fructuoasă și productivă, profesorul Gheorghe Țîbîrnă a editat peste 260 publicații, inclusiv 11 monografii, 7 recomandări metodice, 5 brevete de invenții destinate nu numai personalului medical, studenților rezidenți din domeniul oncologiei, dar întregesc material didactico-informativ pentru toți cei ce profesază medicina cît și pentru pacienți. Aceste lucrări științifice reflectă aspecte clinice de diagnostic și tratament al patologiilor oncologice cît și metodologii de optimizare și perspectivă, ce țin de domeniul organizării, dirijării și corelării activității structurilor de profil oncologic. Publicațiile de ultimă oră a Domniei sale, prezintă principii de optimizare în domeniul organizării serviciului oncologic, profilaxiei primare și secundare a cancerului cît și diagnosticului precoce, aspectelor de tratament și reabilitare a bolnavilor oncologici.

În vîltoarea frumoasei sale activități multitudinea de prieteni și colegi, cu stimă și respect, îi urează prosperare și putere în realizarea ideilor și proiectelor inovatorii.

Cu urări de bine și sănătate, cu ocazia frumosului jubileu îi dorim numai bucurii, succese și noi realizări.

*Au consemnat cu mult respect  
colegi, discipoli și prieteni*





## CERINȚELE DE PREZENTARE A LUCRĂRILOR PENTRU TIPAR

Format A4, Times New Roman 14, Word 2000, două intervale, cîmpul de 2,5cm.

**1. FOAIA DE TITLU** este necesar să includă prenumele, numele, gradul științific al autorului, instituția ce prezintă lucrarea, adresa, numărul de telefon și adresa electronică.

**2. ARTICOLELE ȘTIINȚIFICE** ( în volum de pînă la 15 pagini) vor fi structurate în funcție de schema standard: introducere, materiale și metode, rezultatele studiului, discuții, concluzii și recomandări. Publicațiile de reviu și cele farmaceutice nu vor depăși ca volum 20 de pagini și 50 de referințe.

**3. REFERATELE** (în volum de pînă la 200 cuvinte) se prezintă în limba originalului și, de asemenea, în engleză, și trebuie să includă 3-6 cuvinte-cheie, la final.

**4. TABELELE** se prezintă pe foi separate, la două intervale, numerotate prin cifre romane, legenda fiind plasată la baza tabelului.

**5. DESENELE.** Pe verso pozei se indică numărul de ordine, denumirea articolului și numele autorului. Legendele desenelor se prezintă pe foi separate în conformitate cu numărul pozelor.

**6. BIBLIOGRAFIA** se prezintă pe foi separate, în ordinea referințelor din text, la două intervale.

- Lucrările propuse pentru tipar se prezintă în trei exemplare.

- Pe dischetă anexată se indică datele despre autor, denumirea articolului și a fișierelor.

- Materialele prezentate spre publicare urmează să fie însoțite de o scrisoare de motivare a autorului responsabil, care vine să confirme acordul tuturor semnătarilor asupra conținutului și a caracterului inovator al publicației.

- Publicațiile vor fi prezentate pe numele redactorului șef, prof. Ion Mereuță.

**ADRESA:** MD 2025, Chișinău, str. Testemițanu, 30, Institutul Oncologic din Moldova,

Clinica oncologie-microchirurgie, et.3

prof. Ion Mereuță, fax: 73.33.27, e-mail: mereutaion@yahoo.com.

## ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПОДАЧИ РУКОПИСЕЙ

Формат А4, Times New Roman 14, Word 2000, 2 интервала, поля по 2,5 см.

**1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ** должен включать фамилию, имя, степени и звания автора, название учреждения, из которого работа выходит, адрес, номер телефона и электронный адрес.

**2. НАУЧНЫЕ СТАТЬИ** (до 15 страниц) должны включать: введение, материалы и методы, результаты, обсуждения, выводы и рекомендации. Обзорные и фармакологические статьи не превысят 20 страниц и 50 источников.

**3. РЕФЕРАТЫ** (до 150-200 слов) представляются на языке оригинала и на английском языке. В конце рефератов приводятся ключевые слова, от 3 до 6.

**4. ТАБЛИЦЫ** подаются на отдельных листах, через 2 интервала, обозначены римскими цифрами, с пояснениями снизу.

**5. РИСУНКИ.** На оборотной стороне фотографии указывается порядковый номер, название статьи, фамилию автора.

Пояснения к фотографиям приводятся на отдельных листах, в соответствии с номером.

**6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ** приводят на отдельных листах, в соответствии с ссылками в тексте.

- Рукописи приводятся в трех экземплярах.

- На представленной дискете указывается имя автора, название статьи и файлов.

- Рукописи подают с сопровождающим письмом от имени ответственного автора, которое содержит подтверждение о соглашении всех авторов с содержанием и о первичном опубликовании материала.

- Рукописи подают на имя главного редактора, профессора И. Мереуца.

**АДРЕС:** MD 2025, Кишинев, ул. Тестемитану, 30, Онкологический Институт Республики Молдова,

Клиника онкологии и микрохирургии, эт.3

профессор Ион Мереуца, fax: 73.33.27, e-mail: mereutaion@yahoo.com.

## PAPER PRESENTATION REQUIREMENTS

Printing standards: A4, printing-type 14 Times New Roman, Word 2000, double line spacing, 2,5cm margins.

**1. THE COVER PAGE** should include the author's name and scientific degrees, name of the institution presenting the paper, address, telephone number and E-mail.

**2. THE SCIENTIFIC ARTICLES** (up to 15 pages) should be structured according to the standard scheme: - introduction, materials and methods, results of the survey, discussions, conclusions and recommendations. Review papers and pharmacy articles should not exceed 20 pages and 50 references.

**3. EXECUTIVE SUMMARY** (up to 200 words) should be in the original language and English and should include 3 to 6 key words in the end.

**4. TABLES** should be presented on separate sheets with double line spacing and Roman numerals numbering; the legend should be placed at the foot of the table.

**5. FIGURES.** The back of each photograph should have a label showing the number, the title of the article and the author's name. Figure legends should be presented on separate sheets in accordance with the number of figures.

**6. REFERENCES** are listed on separate pages, as they appear in the text, with double line spacing.

- Three copies of the papers proposed for publication should be submitted;

- The floppy disk attached should contain data about the author, title of the article and files;

- Materials proposed for publication should be accompanied by the author's letter of intent confirming the approval of the signatories on the content and the innovative character of the publication.

- Manuscripts should be sent to Professor Ion Mereuta:

**ADDRESS:** Moldovan Oncology Institute, Oncology-Microsurgery Clinics,

30 Testemitanu Street, Chisinau, MD 2025

email: mereutaion@yahoo.com.

Articolele vor fi publicate numai după recenziile specialiștilor de notorietate