

## DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL TUMORILOR CARDIACE

**Gheorghe Manolache, dr. în med., conf. cerc.; Vitalie Moscalu, dr. în medicină;  
Sergiu Barnaciuc; Vladislav Moroza, dr. în medicină; Țurcanu Grigorie; Vitalie V. Moscalu;  
Olga Cușnir; Iurie Guzman, dr. în medicină; Nelea Ghicavii; Aureliu Batrînac, dr. în  
medicină; IMSP SCR, Departamentul Chirurgie Cardiacă**

*gheorghe.manolache@mail.ru, 069283003*

### Rezumat

Au fost tratați chirurgical 86 de pacienți cu tumori cardiace. Diagnoza preoperatorie a fost stabilită analizând evoluția simptomelor clinice, rezultatele investigațiilor instrumentale (ecocardiografia, CT, RMN). Morfologia tumorilor se prezintă în felul următor: mixoame – 71 de cazuri, rabdomioame – 2 cazuri, leiomiomi – 2 cazuri, hemangiomi – 1 caz, fibrom – 1 caz, mezoepteliomi – 2 cazuri, diferite sarcoame – 7 cazuri. Recidiv al mixomului atrial stâng s-a întâlnit la 2 pacienți (2,8%), care au fost cu succes reopeși. Mortalitatea postoperatorie constituie 8,2% (7 pacienți), fapt care demonstrează eficacitatea tratamentului chirurgical.

### Summary. Diagnostics and treatment of cardiac tumors

Here it is presented the surgical treatment 86 patients who suffered of cardiac tumors. The preoperative has been effectuated complexly, analyzing the evolution of the characteristic clinical symptoms, instrumental investigations of Echocardiography, CT, MRI. The morphological site of the looks like: myxomas (71 cases), rhabdomyomas (2 cases), leiomyomas (2 cases), hemangiomas (1 case), fibromas (1 case), mesoepitheliomas (2 cases), various sarcomas (7 cases). Recurrences occurred in 2 cases (2,8%) successfully reoperated. Postoperative mortality consisted 8,2% (7 patients) This confirms the superiority of surgical treatment of all cardiac tumors.

### Резюме. Диагностика и хирургическое лечение опухолей сердца

В статье представлены результаты хирургического лечения 86 пациентов с сердечными опухолями. Предоперационная диагностика была основана на анализе эволюции клинических симптомов, результатов инструментальных исследований (эхокардиография, КТ, МРТ). Морфология опухолей представлены следующим образом: миксома - 71 случаев, рабдомиома - 2 случая лейомиома - 2 случая, гемангиома - 1 случай, фиброма - 1 случай мезотелиома - 2 случая, различные саркомы - 7 случаев. Рецидив левого предсердия миксома был обнаружен у 2 пациентов (2,8%), которые были успешно реоперированы. Послеоперационная летальность составляет 8,2% (7 пациентов). Данный факт демонстрирует эффективность хирургического лечения опухолей сердца.

Tumorile cardiace, primare sau secundare, se pot dezvolta la nivelul oricărei structuri ale cordului: miocard, endocard sau pericard.

Incidența tumorilor cardiace este foarte mică și se explică probabil, prin particularitățile metabolismului în miocard, circuitului sanguin coronarian și sistemului de legături limfatice redus [1, 3, 5].

După datele lui A. Hoffmeier, circa 75–80% din tumorile cardiace sunt benigne și aproximativ de 100 ori mai rar întâlnite decât metastazele cardiace ale tumorilor extracardiace.

Progresele tehnice obținute în ultimul timp în domeniul diagnosticului neînvaziv al tumorilor cardiace, în special ecocardiografia (ECOCG) transesofagiană și rezonanța magnetică nucleară (RMN), au permis o depistare mai largă și la timp a neoplasmului cardiac cu posibilitatea unor decizii mai corecte în tactica de tratament chirurgical [2, 6, 7].

Tumorile benigne cel mai des întâlnite au o structură histologică foarte diversă, sunt, de obicei, unice și localizate, în special, pe peretele liber al atrului stâng, în cavitățile drepte cu extensie spre venele pulmonare și venele cave [4, 5, 7].

**Scopul studiului.** Determinarea prioritara a metodelor de diagnostic preoperator și aprecierea tacticii tratamentului chirurgical în dependență de forma clinico-morfologică a neoplasmului cardiac.

**Material și metode.** Au fost analizate protocoalele intervențiilor chirurgicale la 86 de pacienți cu tumori cardiace, care s-au tratat pe parcursul anilor 1983-2014 (primele 6 luni), vârsta bolnavilor a variat între 15–73 ani (media 53,7 ani). La 79(91,8%) pacienți tumorile au fost benigne și la 7(8,2%) maligne.

În clinica noastră ne conducem de clasificarea tumorilor cardiace bazată pe criterii anatomo-patologice propusă de Г.Цукерман et al., 1999 [8].

Tabelul 1

**Caracteristica clinică a pacienţilor, n = 86**

| Caracteristica  | N                  |
|-----------------|--------------------|
| Bărbaţi         | 25 (29%)           |
| Femei           | 61 (71%)           |
| Tumori cardiace |                    |
| Benigne         | 79 (91,8%)         |
| Maligne         | 7 (8,2%)           |
| Vârsta medie    | 15-73 ani (m-53,7) |

**I. Tumori cardiace primare:**

A. Benigne: mixomul, lipomul, tumora papilară a valvelor, rabdomiomul, fibromul, hemangiomul, teratomul, mezoteliomul nodului atrioventricular, neurofibromul, limfangiomul, tumora celulelor granulare.

B. Maligne: sarcomul (angiosarcom, rabdomiosarcom, fibrosarcom, leiomiosarcom, liposarcom, sarcom neurogenic, teratomul malign, mezoteliomul.

Tabelul 2

**Formele morfohistologice ale neoplasmului cardiac primar şi localizarea lor**

| Forma morfo-histologică | Numărul cazurilor |             | Localizarea                             |
|-------------------------|-------------------|-------------|-----------------------------------------|
|                         | n                 | %           |                                         |
| Mixom                   | 69+2 reoperat     | 82,5%       | AS-65; VS-1; AD-5                       |
| Rabdomiom               | 2                 | 2,3%        | AS-1; AD-1                              |
| Mezoteliom              | 2                 | 2,3%        | AS-2                                    |
| Hemangiom               | 1                 | 1,2%        | AS-1                                    |
| Leiomiom                | 1+1 reoperat      | 2,3%        | VCI+AD+VD-1                             |
| Fibrom                  | 1                 | 1,2%        | VS                                      |
| Sarcom                  | 7                 | 8,1%        | VS-2; VS+SIV-1, AS-1; AD+AP-1; VCI+AD-2 |
| <b>Total</b>            | <b>86</b>         | <b>100%</b> | <b>-</b>                                |

Diagnosticul clinic al tumorilor cardiace, practic, nu este posibil. Acuzele sunt nespecifice şi depind de localizarea neoplasmului şi mai puţin de tipul histologic.

Cele mai frecvente manifestări clinice întâlnite în tumorile cardiace sunt:

- simptome generale: dispnee, febră, scăderea ponderală a greutateii, astenie;
- embolii arteriale: simptom frecvent de debit cardiac scăzut, în special în mixoame;
- tulburări de ritm sau de conducere, exprimate prin palpitaţii, sincop;
- tumorile localizate în atriul stâng debutează frecvent cu tabloul de stenoză mitrală, cu tuse, dispnee, uneori chiar cu simptomatologie supraacută (sincop sau moarte subită, declanşate de inclavarea tumorii în valva mitrală);

• tumorile din atriul drept se pot manifesta prin semne de insuficienţă cardiacă dreaptă;

• tumorile ventriculare situate intramural, în majoritatea cazurilor sunt maligne, se pot manifesta prin fenomene de insuficienţă cardiacă sau pericardită lichidiană, mergând până la tamponada cardiacă.

Examenul obiectiv poate fi în normă, alteori la auscultaţia cordului pot fi semne sugestive de stenoză sau insuficienţă mitrală ori clinica asemănătoare cu cea din cardiomiopatia hipertrofică obstructivă.

**Diagnosticul paraclinic.** Radiografia toracică este de obicei nespecifică, eventual poate apărea dilatarea unor cavităţi cardiace sau calcificări (fibrom, mixom).

Schimbările pe ECG sunt nespecifice pentru neoplasmul cardiac, foarte frecvent se menţine ritm sinusal. În dependenţă de locul fixării tumorii şi gradul de afectare a miocardului, schimbările pe ECG la majoritatea pacienţilor se caracterizează prin dereglări de ritm (extrasistolie, fibrilaţie atrială), la prezenţa pericarditei exudativ hemoragice – diminuarea voltajului QRS, schimbări ale segmentului ST şi undei T. Schimbările difuze în miocard pe ECG sunt caracteristice la creşterea intramurală a tumorii.

Ecocardiografia transtoracică este metoda de screening în toate cazurile în care se suspectă o tumoră cardiacă. Ecocardiografia 2D vizualizează tumoarea şi pune, de obicei, diagnosticul. Pentru diagnosticarea tumorilor ventriculare, sensibilitatea ecocardiografiei 2D transtoracică este extrem de mare. Ecocardiografia transesofagiană se indică în toate cazurile, în special, la tumorile atriale care sunt diagnosticate cu foarte mare sensibilitate. Se apreciază: mărimea tumorii, structura (omogenă sau chistică), forma; în cazul tumorilor dense există pericolul confuziei cu trombi intracavitari (mixomul conţine eventual zone ecolibere). Semne ecografice de malignizare sunt: creşterea intramurală, tumorile multiple, revărsatul lichidian pericardiac.

Examenul CT sau RMN sunt absolut necesare preoperator, extinderea intramurală sau infiltrarea pericardului în cazul tumorilor maligne fiind mult mai bine evidenţiată decât prin ecocardiografie. Vasele tumorale evidenţiabile angiografic prin coronarografia selectivă constituie un semn indirect de malignitate. O mare însemnătate în confirmarea diagnosticului tumorilor cardiace are scintigrafia miocardului.

Din totalul tumorilor primare, aproximativ 75% sunt tumori benigne, iar dintre acestea majoritatea sunt mixoame. Mixoamele sunt cele mai frecvente tumori benigne primare cardiace (30-50%). Au o incidenţă maximă la femei (70%) şi predomină la adulţi



Figura 1. Mixom în atriu stâng cu prolabare în ventricul stâng

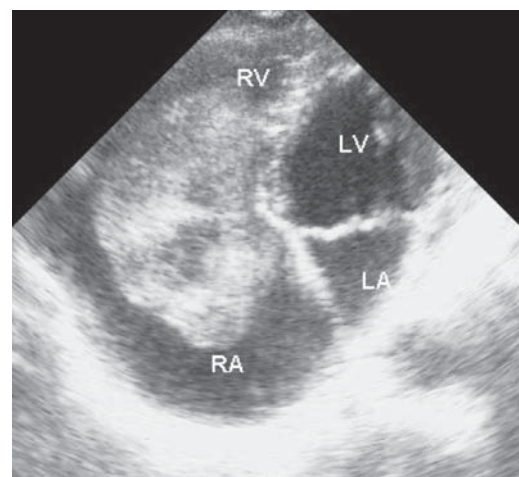


Figura 2. Mixom gigant în atriu drept cu prolabare în ventricul drept

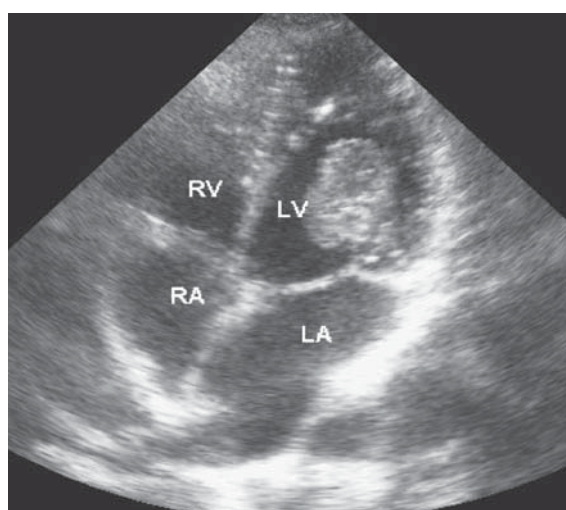


Figura 3. Mixom în ventricul stâng fixat de cordajele valvei mitrale

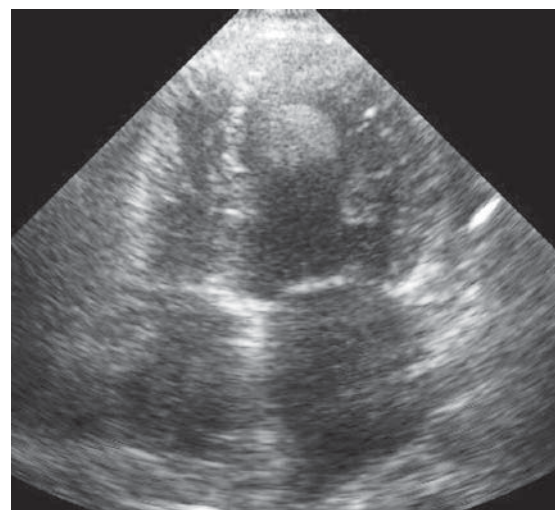


Figura 4. Mixom în regiunea apicală a ventricul stâng fixat de septul interventricular

după vârsta de 50 de ani. Circa 90% dintre mixoame sunt tumori solitare, având ca localizare preferabilă 86% atriu stâng și, anume septul interatrial în dreptul fosei ovalis (figura 1).

Alte localizări posibile sunt în ordinea descrescătoare a frecvenței: atriu drept (figura 2), ventricul drept sau stâng, valva mitrală (figura 3,4). Rareori pot fi întâlnite mixoame multiple, având localizare în aceeași cavitate cardiacă sau în diferite cavități.

**Morfopatologie.** Mixoamele sunt tumori pediculate, piriforme sau în formă de limbă de clopot, regulate sau polilobate, cu aspect translucid și culoare gri-gălbuie. Pediculul de implantare este scurt sau lung, atașat, de cele mai multe ori, pe marginea anterioară a septului interatrial în dreptul fosei ovale.

**Tumori cardiace primare maligne.** Tumori maligne se dezvoltă la nivelul endocardului sau pericardului au o frecvență mult mai mică decât tumorile primare benigne (aproximativ 25% din cazuri).

Tumori maligne endomiocardice sunt, de cele mai multe ori, sarcoame de diferite tipuri histologice (în special rhabdomyosarcom, angiosarcom, fibrosarcom).

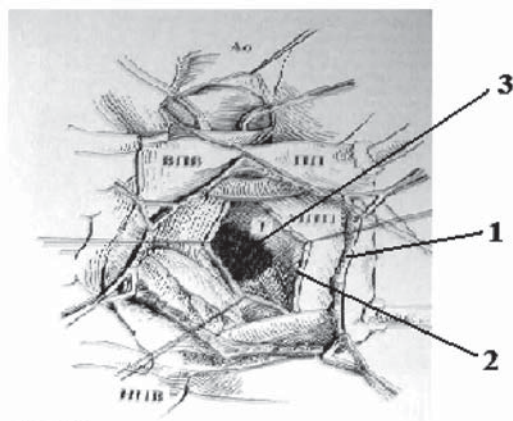
Pot să apară la orice vârstă, dar mai frecvent între 30-50 de ani. Atriile sunt mai des afectate decât ventriculii iar cavitățile drepte mai frecvent decât cele stângi.

Simptomatologia clinică este determinată de localizarea tumorii și extensia sa. Tabloul clinic cel mai sugestiv este cel de insuficiență cardiacă predominant dreaptă, progresivă, apărut fără cauză.

Tumori maligne pericardice sunt mult mai rare decât cele endomiocardice, fiind, de obicei ori mezoteliome sau teratoame. Se manifestă prin pericardită hemoragică până la tablou clinic de tamponadă cardiacă.

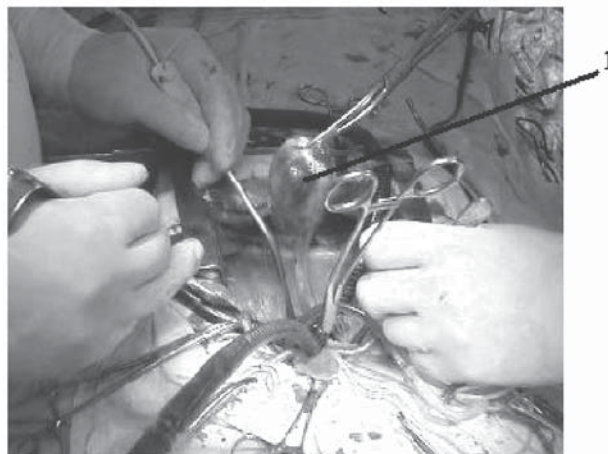
Prognosticul este nefavorabil: chiar după excizia chirurgicală recidivează rapid.

Evaluarea diagnostică se face prin ecocardiogra-



**Schema operației:**  
**1 - Atriotomia dreaptă**  
**2 - Septotomia**  
**3 - Tumoare**

Figura 5. Schema operației



**Imagine intraoperatorie de înlăturare a**  
**mixomului din atrul stâng**  
**1 - Mixom**

Figura 6. Înlăturarea mixomului

fie, TC sau RMN, metode care permit analiza corectă a structurii tumorii a localizării și, a extensiei sale. Evoluția acestor tumori este însă gravă, în cele mai multe cazuri supraviețuirea fiind de maximum 2 ani de la debutul simptomatologiei.

**Tabloul clinic.** Aproximativ 1/3 din pacienți prezintă microembolii. Mixomul din atrul stâng embolizează în circulația sistemică, în special, în vasele cerebrale, arterele renale, dar și în circulația mezenterică, periferică sau în arterele coronare. Mixomul din atrul drept determină embolii în circulația pulmonară, iar evoluția poate fi spre hipertensiune pulmonară secundară și cord pulmonar.

Caracteristic pentru mixoame este mobilitatea cu posibilă prolapsare în ventricul și friabilitatea cu risc mare de embolizare. Volumul mixomului este variabil și ocupă uneori aproape în toată cavitatea atrială.

Frecvența simptomelor caracteristice în tumori cardiace primare:

- |                                                            |       |
|------------------------------------------------------------|-------|
| • dispnee                                                  | - 72% |
| • subfebrilitate tranzitorie                               | - 62% |
| • tulburări de ritm                                        | - 50% |
| • anemie                                                   | - 50% |
| • accese de edem pulmonar                                  | - 47% |
| • episoade sincopale                                       | - 30% |
| • accident cerebral vascular, embolii arteriale periferice | - 18% |
| • artralгии, cardialгии                                    | - 10% |

**Tratament.** Înlăturarea chirurgicală a tumorii cu circulație extracorporală este tratamentul de elecție pentru mixoame. Intervenția este relativ ușoară, existând totuși două riscuri: embolii periferice perioperatorii în timpul mobilizării sau recidiva tumorii, dacă nu se excizează complet baza de implantare a tumorii.

La majoritatea bolnavilor tratamentul chirurgical este curativ și fără recidivă.

#### **Complicațiile postoperatorii:**

- dereglări de ritm – 7 (8,2%),
- insuficiența cardiacă – 5 (5,8%),
- hemoragie – 3 (3,5%),
- tromboembolie mezenterială cu șoc toxico-infecțios – 1 (1,2%).

#### **Letalitatea:**

- 7 cazuri (8,2%) – 3 cu tumori benigne și 4 cu tumori maligne.

#### **Concluzii:**

- tumorile cardiace primare, odată identificate, trebuie înlăturate chirurgical,
- vârsta pacienților și severitatea insuficienței cardiace nu poate servi ca contraindicație către operație,
- tumorile cardiace maligne au un prognostic nefavorabil. În speranța prelungirii vieții pacientului tratamentul chirurgical este combinat cu tratamentul medicamentos specific.

#### **Bibliografie**

1. Amano J., Nakayama J., Yoshimura Y. et al; *Clinical classification of cardiovascular tumors and tumor-like lesions, and its incidences*. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 61(8):435-47. Epub 2013 Mar 5.
2. Khan M.S., Sanki P.K., Hossain M.Z. et al; *Cardiac myxoma: A surgical experience of 38 patients over 9 years, at SSKM hospital Kolkata, India*. South Asian J Cancer. 2013 Apr;2(2):83.
3. Yadava O.P. *Cardiac tumours in infancy*. Heart J. 2012 Sep-Oct;64(5):492-6. 10.1016/2012.05.004. Epub 2012 Jun 23.
4. Burnside N., MacGowan S.W. *Malignant primary cardiac tumours*. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2012

Dec;15(6):1004-6. 10.1093/icvts/ivs350. Epub 2012 Aug 24.

5. Hoffmeier A., Schmid C., Deiters S. et al., *Neoplastic heart disease - the Muenster experience with 108 patients*. Thorac. Cardiovasc. Surg., 2005, Feb.; 53(1):1-8.

6. Huang Z., Sun L., Du M., Ruan Y., Wang H., *Primary cardiac valve tumors: early and late results of surgical treatment in 10 patients*. Ann Thorac Surg., 2003, Nov., 76(5):1609-13.

7. Keeling I.M., Oberwalder P., Anelli-Monti M. et al., *Cardiac myxomas: 24 years of experience in 49 patients*. Eur J Cardiothorac Surg., 2002, 22(6), 971-7.

8. Nechaenko M.A., Kuznetsova L.M., Ovchinnikov V.I., Cherepenin L.P., Sheremet'eva G.F., *Primary tumors of heart*. Kirurgia (Moskova). 1999, (8):23-7.

9. Piazza N., Chughtai T., Toledano K. et al., *Primary cardiac tumours: eighteen years of surgical experience on 21 patients*. Can J Cardiol., 2004, Dec., 20(14):1443-8.

10. Selkane C., Amahzoune B., Chavanis N., Raisky O., Robin J., Ninet J., Obadia J.F., *Changing management of cardiac myxoma based on a series of 40 cases with long-term follow-up*. Ann Thorac Surg., 2003, Dec., 76(6):1935-8.

11. Stiller B., Hetzer R., Meyer R., Dittrich S., Pees C., Alexi-Meskishvili V., Lange PE. *Primary cardiac tumours: when is surgery necessary?*, 2001 Nov; 20(5):1002-6.

12. Цукерман Г. И., Малащенко А. И., Ковсадзе В. Э., *Опухоли сердца (клиника, диагностика и результаты хирургического лечения)*. Издательство НЦССХ им. Бакулева РАМН, 1999, 269.