

FIȘA

raportului de activitate în anul 2014 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai AȘM

I. Titlul, numele și prenumele: **ZOTA IEREMIA**

II. Activitatea științifică

Conducător al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor de cercetări proiectelor bilaterale, internaționale

III. *Rezultatele științifice principale*

Monografii în ediții internaționale	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1.0	
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	
Articole în alte reviste editate în străinătate	3
Monografii editate în țară	1
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	1
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	6
Participarea la foruri științifice	4

Activitatea inovațională

Numărul de cereri prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

IV. *Rezultatele științifice obținute în anul de referință (până la 100 de cuvinte)*

1. ATEROGENEZA LA PACIENTII CU SINDROMUL METABOLIC.

- Reprezintă problema majoră în medicină contemporană – are o importanță deosebită în patologia cardio-vasculară.
- Este ansamblul tulburărilor metabolice – glucidic, lipidic, proteic, care în funcție de predispoziția individuală genetică și sub influenței exteriori (scaderea activității fizice, stresul, alimentația excesivă), pot favoriza dezvoltarea diferitelor patologii și în particular, Diabet Zaharat tip II, HTA, Obesitatea, Ateroscleroza și complicațiile ce urmează predominant cu caracter ischemic, totodată dezvoltarea Gutei și Steatozei nonalcoolice a ficatului.
- În aterogeneză un rol important îi revine florei intestinale ca reglator a metabolismului lipidic în organism.
- Țesutului adipos ca factor de disreglare a lipidelor și a metabolismului lipoproteinelor în obesitate, diabet și sindromul metabolic.

➤ **Un rol important în aterogeneză îi revine macrofagelor care migrează în intima.**

Particularitățile IHC ale plăcii aterosclerotice în sindromul metabolic.

Majoritatea dominantă a vaselor cercetate au fost pozitive la CD34 la nivel de intimă în regiunea plăcii aterosclerotice, în placa fibroasă – rar, în adventice și anume vasa vasorum pozitive la CD34 (vase mici și medii).

Markerul SMA este detectat în celulele musculare netede, celulele mioepiteliale, miofibroblaste și, în măsură mai mică, în pericite. Controlul pozitiv intern pentru SMA a fost reprezentat de reacția pozitivă a miocitelor din tunica medie a vaselor arteriale de tip elasto-muscular și muscular, cât și de celulele musculare netede și pericitele vaselor sanguine. Reacția negativă fiind reprezentată în vasele noi formate (explicația fiind ca vase noi formate fiind imature sunt lipsite de pericite).

Markerii Mct și CD-68 sunt selectivi pentru mastocite și macrofage, care fac parte din componentul procesului imun ce are loc în inițierea, proliferarea și diferențierea celulară în leziunile aterosclerotice. Pe lângă limfocitele T efectoare și macrofage, leziunile aterosclerotice de asemenea conțin alte celule imune efectoare, de exemplu celulele mastocitare. Deși macrofagele și limfocitele T predomină asupra celulelor mastocitare, se poate efectua în continuare o funcție importantă în procesele de activare în dezvoltarea plăcii aterosclerotice în diferite vase, explicat prin producerea proteazelor în cantități mai mari, inclusiv cele care nu sunt produse de macrofage, și pot provoca acumularea lor în zonele de necroza plăcii. Factori produși de către mastocite, pot contribui la distrugerea matricei extracelulare, cu implicarea de celule inflamatorii și provoca modificarea ulterioară focal al LDL.

Densitatea vaselor CD105 pozitive a fost mai mare în placă, zonele adiacente plăcii (la nivel de adventice și intimă) și a scăzut semnificativ la distanță de leziune aterosclerotică. De asemenea, plăcile noncomplicate (intermediare și fibroase) au prezentat vase pozitive pentru endoglină, care reflectă proliferarea celulară angiogenică. Vasele endoglin-pozitive au fost grupate în apropierea leziunilor aterosclerotice și au avut densitate mai mică la distanță, similar cu aspectele identificate în plăcile complicate (calcificate și exulcerate).

Demonstrativ este faptul că expresia neovascularizației la nivel de intimă, plăcii fibroase și complicate este foarte variabil. Unele dintre aceste vase noi formate CD105-pozitive au fost imature, cu pereți subțiri, formarea plexurilor, cordoanelor, cit și celulelor izolate CD105-pozitive și fără expresia actinei celulelor musculare netede ce ne servește drept argument de a le considera vase noi formate.

În grad avansat al plăcilor aterosclerotice proliferarea vaselor noi formate CD105-pozitive a fost variată în majoritatea tipuri de artere și anume un număr semnificativ crescut de vase adventițiale au fost asociate cu regiunile plăcii în arterele afectate. O altă particularitate observată este ca procesul de neovascularizație este exprimat și din partea intimei la nivel de placă a vaselor de calibru mediu și mic.

Concluzie: Interpretarea și vitalitatea (stabilitatea și instabilitatea) plăcii aterosclerotice în mare măsură este depindentă de procesul angiogenezei plăcii aterosclerotice. Rezultatele noastre arată ca metoda imunohistochimică comparativă, cu aplicarea markerilor vasculari specifici, ne demonstrează aspecte patogenetice importante în formarea plăcii aterosclerotice. Mastocitele și macrofagele, împreună cu alte celule imunocompetente au un rol important în evoluția dezvoltării plăcii aterosclerotice și nu în ultimul rând în procesul de angiogeneză. CD105 este un marker util al angiogenezei vaselor plăcii aterosclerotice, vaselor adventițiale și intimei și sugerează existența unor diferențe semnificative în dezvoltarea patologică a aterosclerozei în paturi vasculare separate, care pot avea consecințe importante, atunci când se analizează managementul, diagnosticul și tratamentul actual și de perspectivă acestei boli. În viitorul de perspectivă, metodele de IHC ar putea fi utile în cadrul terapeutic să se diferențieze cu markeri specifici și metode imagistice stadiile funcționale și factorii stabilității a plăcilor formate, care pot preveni complicații fatale. Tratatamentul viitor vizează stabilizarea vaselor imature ar putea ajuta la controlul asupra leziunii aterosclerotice în curs de dezvoltare.

2. OSTEONCROZA ȘI PARTICULARITĂȚILE MORFOPATOLOGICE ALE ȚESUTURILOR INTERVERTEBRALE.

Investigațiile imunohistochimice efectuate induc și confirmă ideea că, ateroscleroza este rugina vieții și afectarea este generalizată atât în vasele de calibr mare cât și a celor mici. Arterele vertebrale lombare este unica sursă de furnizare cu substanțe nutritive glucoză și oxigen în discul intervertebral, prin intermediul patului vascular. Odată cu vîrsata, structura rețelilor vasculare diferă după 25 ani – prin difuzie din ligamentele longitudinale anterioare și posterioare, și plăcile hialine. Actualmente arterele vertebrale lombare ca și tot sistemul arterial, aterosclerotic au o tendință de întinerire, iar o dată cu creșterea plăcii fibroase determina remodelarea vasculară, îngustarea progresivă a lumenului vascular, anormalități ale circulației sanguine și compromiterea aportului de O₂ în disc. În caz că îngustarea lumenului este mai mare de 75%, țesuturile suportă schimbări ischemice și necrotice. Reacțiile imunohistochimice cu anticorpii MCT, CD₃₄ și CD₆₈ bine identifică starea peretelui arterelor vertebrale și integritatea peretelui vascular, deteriorarea lui este factorul declanșator a inițierii procesului aterosclerotic iar obliterarea lumenului vascular la persoanele de vîrstă înaintată, cauzată de ateroscleroză arterelor în fazele avansate, intensifică schimbările degenerativ-distrofice a discului intervertebral, activează enzimele antiinflamatorii prin degranulare mastocitelor și altor mediatori plasmatici și celulari, formînd un lanț vicios cu caracter ireversibil. Macrofagii fagocitează celulele străine și inclusiv LDL-colesterol, transformînduse în celule spumoase ale aterosclerozei precoce, ele împreună cu celulele endoteliale disfuncționale cresc agregarea plachetară și inflamația vasculară.

V. Activitatea didactică

Numărul cursurilor ținute

Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	3
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	1

VI. *Activitatea managerială*

--

VII. *Informații generale*
Premii, medalii, titluri etc.

VIII. *Alte activități*