

**+Fișa suspiciunii de plagiat / Sheet of plagiarism's suspicion**

**Indexat la:  
0135/06**

<b>Opera suspicionată (OS)</b> <b>Suspicious work</b>	<b>Opera autentică (OA)</b> <b>Authentic work</b>
--	--

OS	PĂDURARU, Dumitru. Studiul sistemic și telomic al arterei mezenterice superioare. Teză de doctorat. Univ. de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași, 1997
OA	HĂULICĂ, I.(ed). <i>Fiziologie umană</i> . Ediția I. București: Editura Medicală.1989.

<b>Incidența minimă a suspiciunii / Minimum incidence of suspicion</b>	
p.32:37-p.32:42	p.320:34-p.320:42
p.33:01-p.33:13	p.321:16-p.321:17;p,321:24-p.321:30; p.322:01-p.322:3
p.33:17-p.33:20; p.33:27-p.33:29 p.33:30,33,35	p.322:17-p.322:20; p.322:30-p.322:38 p.322:41-p.322:42
p.34:21-p.34:28	p.325:07-p.325:13; p.326:01-p.326:05
p.34:42-p.34:43	p.326:12-p.326:13
Fișa întocmită pentru includerea suspiciunii în Indexul Operelor Plagiate în România de la Sheet drawn up for including the suspicion in the Index of Plagiarized Works in Romania at <a href="http://www.plagiate.ro">www.plagiate.ro</a>	

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "GR.T. POPA" IAȘI  
FACULTATEA DE MEDICINĂ  
CATEDRA DE ANATOMIE

*Dumitru Păduraru*

**STUDIUL SISTEMIC ȘI TELOMIC AL  
ARTEREI MEZENTERICE SUPERIOARE**

**TEZĂ DE DOCTORAT**

Conducător științific

*Prof.Dr. Mircea Chiriac*

IAȘI – 1997

Fibrele simpatice postganglionare vin prin nervii splanhnici. Stimularea electrică a acestora sau perfuzia intraarterială de noradrenalină, determină vasoconstricție arteriolară puternică și scăderea masivă a fluxului sanguin al arterei mezenterice superioare. Deoarece nu s-a demonstrat existența de fibre simpatice vasodilatatoare în nervii splanhnici, se acceptă că tonusul vaselor tractului digestiv și deci și rata fluxului sanguin, sunt controlate prin variațiile tonusului simpatic. În condiții fiziologice importanța majoră a vasoconstricției abdomino-periferică prin scurtcircuitarea fluxului sanguin mezenteric și invers, pe perioade scurte de timp, când este necesar un flux crescut pentru musculatura striată, mușchiul cardiac sau țesutul cerebral în activitate.

În stările de șoc de diverse etiologii, ca urmare a creșterii tonusului simpatic și a descărcărilor medulosuprarenaliene de catecolamine, se produce creșterea rezistenței vasculare în teritoriul mezenteric, cu scăderea fluxului sanguin, colonul fiind mai afectat decât celelalte segmente digestive. Dacă vasoconstricția arterială splanhnică nu pare să dețină un rol important în redresarea nivelului presiunii arteriale sistemice, în schimb venoconstricția eliberează cantități crescute de sânge, aria splanhnică fiind unul din principalele rezervoare sanguine ale organismului.

De asemenea, în arterele mici jejunale au fost evidențiați purinoceptori presinaptici  $P_1$ , activarea lor inhibând eliberarea de ATP. ATP-ul poate deschide un canal permeabil la calciu, susținere importantă a faptului că ATP-ul este neurotransmițător.

Dilatațiile nervoase simpatice conțin pe lângă NA și ATP și alți transmițători: neuropeptidul Y, peptidul intestinal vasoactiv (VIP) și peptidul legat de gena pentru calcitonină (CGRP - puternic vasodilatator).

Stimularea fibrelor parasimpatice ale tractului digestiv produce vasodilatație, nu prin efecte directe asupra vaselor, ci prin creșterea secrețiilor gastrointestinale, care, secundar, măresc fluxul sanguin în timpul digestiei (consecința eliberării de bradikinină, a sintezei de către celulele sistemului APUD din mucoasa tractului digestiv a unor hormoni peptidici vasodilatatori (gastrină, CCK, etc.) și a acumulării unor produși de metabolism cu proprietăți vasodilatatoare).

### Reglarea umorală

Completează și prelungeste în timp efectele reglării nervoase. Se realizează prin:

a) **Substanțe mediatoare** - din categoria celor cu acțiuni vasoconstrictoare fac parte mediatorii simpatico-adrenergici, noradrenalina și adrenalina. În timp ce NA provoacă efecte predominant vasoconstrictoare de 1,5-1,7 ori mai puternice decât ale adrenalinei, aceasta din urmă determină răspunsuri bifazice. Proprietățile vasoconstrictoare ale CA se exercită cu predominanță asupra venozității arteriolo-capilar din ariile splanhnice, bogate în receptori adrenergici,

in cazul a. Parafel cu efectul vasodilatator periferic, catecholaminele circulante prind activarea sistemului reticulat si a centrilor vasomotori situati in zona compensatorie reflexe de autoreglare nervoasa. Urmarele date emblematice asupra sursei originare de sinteza a catecholaminei neasteptat de ridicata la nivelul aerei mezencefale superioare, pusa in legatura cu continutul crescut de amine emblematice.

Cantitatile de catecholamine, acetilcolina facand oficiul de mediator chimic al fibrelor parasimpatice terminale si simpatico-parasimpatice ganglionare, actioneaza mai complex. Prin actiunea parasimpatico-mimetica pe endotelul vasului periferic vasodilatatie periferica de scurta durata, datorita inactivarii de catre catecholamina. Cea de-a doua actiune, excitoganglionara, contribuie la activarea reactiilor compensatorii adreno-simpatice, eliberatoare de catecholamine la nivelul gangliilor simpatici si a medullosuprarenalei.

b) Cataboliti acizi - (CO<sub>2</sub>, H<sup>+</sup>, acidul lactic, adenozina) sunt puternic vasodilatatori si hipertensivi. Actiunea lor se exercita cu predominenta la nivelul vaselor mici din teritoriul arteriolo-capilar (fenomen cunoscut sub numele de hipertensiune functionala). In cazul (A), ca principal catabolit acid, actiunea vasodilatatoare periferica este dusura fiind de reactii vasodilatatoare si hipertensive de origine reflexa, prind prin stimularea medullosuprarenalei, reactii reflexogene si centrilor vasomotori din formatia reticulata. In schimbul ATP-ul realizeaza la nivelul aerei mezencefale contractii dependente de concentratie prin intermediul purinaexpozitorilor P<sub>2</sub>, raspunsul la ATP nefiind influentat de propranolol, acetilcolina sau prin inlaturarea endotelului. Se pare ca adenozina este cel mai probabil mediator al reglarii metabolice a fluxului de sange intestinal, fiindu-i com de faptul ca autoreglarea circulatiei intestinale este controlata mai ales metabolic.

Cataboliti acizi joaca un rol determinant in producerea fenomenelor de reglare si adaptare a circulatiei la nevoile nutritive locale.

c) Hormoni locali - sunt substante biologice active rezultate din metabolismul propriu al tesuturilor si necesare atat asigurarii fluxului sanguin local, cat si activitatilor specifice. Histamina - puternic agent dilatator al arterolelor, dublat de o marita actiune de crestere a permeabilitatii capilare. Cele mai mari cantitati se gasesc in pielea, mușchii digestivi si revazul pulmonar.

In conditii normale, interventia ei este limitata la autoreglarea circulatiei locale si consta in dilatarea ritmica a sfinterului arteriolar precapilar. Urmarele date demonstreaza ca sporirea permeabilitatii vasulare mediate de histamina la nivel mezencefalic este cauzata de stimularea unor sinuri ale jonctiunilor intercelulare endoteliale. Histamina prind vasodilatatie si teritoriul splandnic, afectand homeostazia circulatiei in teritoriile vasculare ale tubului digestiv, hipersecretare de serozitate. Actiunea acestora este mediata de receptori specifici localizati in peretele vasular, precum si prin interactiunea cu receptori ale adrenergici.

Capit. Pf. 369. Fiziologie Umana, J. Haulica

d) *Polipeptide vasoactive* - sunt reprezentate de bradikinină, angiotensine și endotelin. Bradikinină are puternice acțiuni vasodilatatoare, participarea ei fiind însă limitată în condiții normale la reglarea și adaptarea circulației locale. Angiotensina II are acțiuni vasoconstrictoare de 40-60 de ori mai puternice decât ale adrenalinei; rezultă din acțiunea reninei (ce provine din aparatul juxtaglomerular în condiții de ischemie renală și care acționează asupra angiotensinogenului) și a enzimei de conversie (la nivel endotelial). La nivelul adventiceii, angiotensina I este transformată în angiotensina II printr-o cale alternativă mediată de o enzimă (chimază).

Endoteliul este cel mai puternic agent vasoconstrictor cunoscut, produs de celulele endoteliale. Răspunsul la endotelin variază în funcție de tipul de vas de sânge. Arteriiolele și arterele mezenterice sunt sensibile la endotelin. Diferiți factori ca adrenalina, angiotensina II și vasopresina induc sinteza și eliberarea de endotelin. Un echilibru între endotelin, EDRF și peptidul atrial natriuretic poate controla tonusul vascular și fluxul sanguin periferic. Efectele endotelinului depind de influxul calciului în celulă, precum și de eliberarea acestuia din reticulul endoplasmic. Endoteliul acționează asupra receptorilor ETA și determină vasoconstricție prin acțiune asupra celulelor musculare netede (la care ajunge printre joncțiunile endoteliale). Stimulează producția de prostanoizi vasoconstrictori.

21 e) *Prostaglandinele* - rezultă din degradarea acizilor grași nesaturați cu ajutorul ciclooxigenazelor. Au acțiuni vasoconstrictoare în cazul seriei  $F_{1\alpha}$  și  $F_{2\alpha}$  și vasodilatatoare în cazul prostaglandinelor A și E. Efectele lor vasculare sunt implicate mai mult în autoreglarea circulației arteriale. Tromboxanii participă atât la producerea vasoconstricției locale, cât și la activarea agregării plachetare. Prin intermediul factorului endotelial de relaxare, prostacilinele ( $PGI_2$ ) se opun atât agregării plachetare cât și efectelor vasoconstrictoare ale tromboxanilor ( $TxA_2$ ) și serotoninei.

31 f) *Factorul endotelial de relaxare* - identificat ulterior cu monoxidul de azot, inhibă tonusul vascular bazal și prin activarea guanilat ciclazei determină creșterea GMP ciclic cu proprietăți miorelaxante. Pe lângă acesta este descrisă existența unui factor de hiperpolarizare diferit de NO (EDHF). Acestea au la bază inhibarea creșterii calciului intracelular. De asemenea, provoacă activarea canalelor lente de potasiu de la nivelul membranelor musculaturii netede. Se discută existența unui alt factor endotelial relaxant ce nu este prostacilina, nici NO, nici EDHF, care ar exista în artera mezenterică de șobolan; acțiunea acestui factor pare a fi independentă de calciul extracelular. Toate vasele sanguine sunt subiect de reglare printr-o varietate de factori derivați din endoteliu și care sunt eliberați de mai mulți agenți; alături de Ach alte substanțe ca bradikinină, histamina, substanța P, ATP-ul, induc o relaxare dependentă de endoteliu a arterelor mici.

32 g) *Vasopresina* - intervine și în reglarea fluxului arterial prin efectele sale vasoconstrictorii.

33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100