

DEREGLĂRI VASCULARE ISCHEMICE MEDULARE ÎN TRAUMATISMUL VERTEBROMEDULAR CERVICAL ÎNCHIS (prezentare de caz clinic)

Rodica Vașchevici, Diomid Gherman

Catedra de Neurologie și Neurochirurgie a U.S.M.F. „N. Testemițanu”

Summary

Spinal vascular ischemic disturbances in cervical vertebromedullary injuries

Based on the retrospective analysis of one clinic case of cervical closed vertebromedular trauma complicated with ischemic spinal cord infarction, is performed the theoretical analysis of the etiology, the mechanism of trauma and clinical picture of the ischemic spinal cord injury. The specific of this clinical situation passed on an monosegmentar cervical ischemic focus, determined by a median posttraumatic disc hernia placed on the level of which has compressed the central artery (a. sulci).

Rezumat

În baza analizelor retrospective a unui caz clinic de traumatism vertebromedular cervical închis complicat cu ictus medular ischemic se efectuează analiza teoretică a cauzelor, mecanismelor de producere și a tabloului clinic în patologia ischemică medulară. Particularitățile cazului prezentat se caracterizează printr-un focar ischemic cervical monosegmentar, cauzat de o hernie de disc mediană posttraumatică, localizată la nivelul C3-C4, care a comprimat artera centrală (a. sulci).

Actualitatea temei

Simptomatologia traumatismelor vertebromedulare este foarte gravă și polimorfă, deoarece are loc compresia substanței medulare de porțiuni de oase fracturate, hematom sau de discurile herniate.

Leziunea măduvei spinării la distanță de regiunea fracturată se explică prin aceea că are loc traumarea vaselor medulare și formarea focarelor ischemice la distanță. Cu toate acestea mecanismul de apariție a dereglărilor medulare nu este clarificat pînă la sfîrșit. Chiar la începutul secolului trecut, a fost demonstrat că în rezultatul traumatismelor vertebromedulare închise apar focare de ramolire. Cauza era explicată prin apariția dilatărilor paralitice ale vaselor în rezultatul dereglărilor de inervație reflectorie (Licen K.,1917, Ricker G.,1921). Cu atît mai mult și patologia vasculară medulară, care poate fi o complicație a traumatismelor vertebromedulare închise, a devenit o problemă actuală, cu apariția noilor metode de diagnostic imagistic.

Materiale și metode

A fost examinat clinic, neurologic și imagistic pacientul L. în vîrstă de 56 de ani internat în Institutul de Neurologie și Neurochirurgie, cu hernie de disc mediană după un traumatism vertebromedular închis la nivel cervical, care a relevat un focar ischemic medular monosegmentar la nivelul C3-C4 și tetraplegie flască.

Discuții

1. Particularitățile de vascularizare a măduvei spinării :

Măduva spinării este irigată de un dublu sistem arterial: vase transversale, simetrice, perechi, cu dispoziție metamerică (artere radiculomedulare), care se continuă cu vase longitudinale (arterele spinale anterioare și posterioare). Între cele două sisteme există anastomoze din care pornesc arterele intramedulare ce irigă direct măduva.

Deci în plan longitudinal măduva spinării prezintă următoarea schemă de vascularizare. De la nivelul aortei se desprind artere intercostale de la care emerg două ramuri: 1. ramura musculocutanee; 2. ramura spinală.

Ramura spinală pătrunde în canalul vertebral prin orificiile intervertebrale și se alătură de radicule. H Kadyi (1889) a propus ca acestea să fie numite artere radiculare anterioare și posterioare. Conform repartizării lor anatomo-funcționale, savantul francez L. Tanon (1908) le

împarte în aa. radiculare, care vascularizează radiculele, radiculopiale, care cascularizează meningele și radiculomedulare, care vascularizează măduva spinării. Arteriile radiculomedulare au continuare în arteriile spinale anterioare și posterioare. Acest model de vascularizare au confirmat-o mulți autori, precum H. Wuolman, J. Mollen, 1955, J. Corbin, 1961, G. Lazorthes și coaut., 1977, care au observat că pe parcurs a. spinală anterioară se întrerupe, ceea ce demonstrează că aceasta este formată din ramurile terminale a arterelor radiculomedulare. Deci artera radiculomedulară ajungând la nivelul fisurii spinale anterioare a măduvei spinării se divizează dihotomic, vertical, în superioară și inferioară, unindu-se cu ramurile respective ale celorlalte artere spinale anterioare, formând a. spinală anterioară. De la artera spinală anterioară se desprinde a. sulci, care se aprofundează în comisura spinală anterioară, pătrund în substanța spinală și se ramifică în ramuri verticale ascendente și descendente. În mod analog are loc vascularizarea și a porțiunii posterioare a măduvei spinării prin intermediul arterelor radiculomedulare posterioare, formând artera spinală posterioară.

În plan transversal ramurile ascendente și descendente ale arterei sulcale vascularizează 4/5 din masa măduvei spinării, care cuprinde următoarele structuri anatomice: coarnele anterioare, cornul lateral, baza cornului posterior, colona Klark, partea profundă a cordonului anterior și a celui lateral, inclusiv tractul piramidal încrucișat, tractul spinotalamic, partea ventrală a cordoanelor posterioare.

Vascularizarea a 1/5 rămase este din sistemul vascular perimedular, care este constituit din arterele radiculopiale. În caz de insuficiență vasculară medulară pot evalua „zone critice” ischemice.

Au fost stabilite câteva zone critice de vascularizare a măduvei spinării și anume în plan longitudinal aceste zone critice sunt prezente la nivelul de frontieră a arterilor spinale, K.J. Zulch (1954) localizează aceste regiuni critice la nivelul de frontieră a bazinului arterei vertebrale și bazinul ramurilor aortale și anume segmentul Th.IV; la nivelul de confluere a bazinului superior și inferior. D.Gherman (1972) stabilește 4 zone critice la nivelul măduvei spinării:

1. bulbară la nivelul bulbului rahidian;
2. intramedulară la nivelul cervical la frontiera dintre a. spinală anterioară, posterioară și ramurile perimedulare (vasa corona);
3. intramedulară sau centrală la frontiera dintre bazinul vascular medular superior și cel inferior (Th4);
4. Terminală la nivelul S3-S4.

2. Traumatismele vertebromedulare

Traumatismele vertebromedulare prezintă 1% din totalul traumatismelor, iar 43% din patologia vertebrală.

Epidemiologie:

Cel mai des suferă bărbații între 15 și 35 de ani, cel mai frecvent sunt lezate segmentele C5 - C6 și T12 - L1. Din leziunile neurologice 40% sunt cele cervicale, 10%-toracale și 35% toraco-lombare.

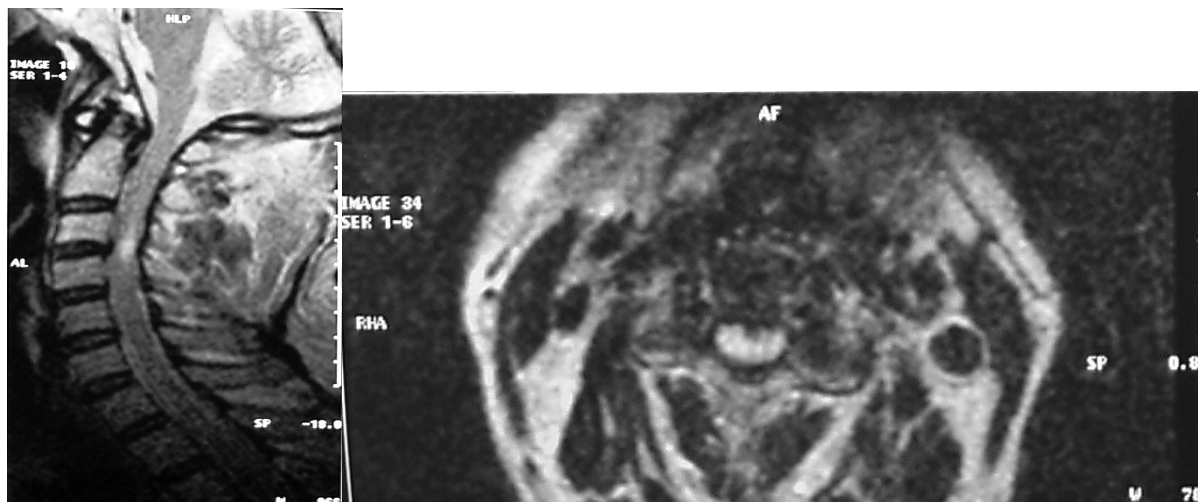
Tabloul clinic al traumatismelor vertebromedulare are o simptomatologie bogată din cauza compresiei substanței medulare de porțiuni de oase fracturate, hematom sau de discurile herniate.

Leziunea măduvei spinării la distanță de regiunea fracturată se explică prin aceea că are loc traumarea vaselor medulare, formând focare ischemice la distanță, în „zonele critice”.

Caz clinic:

Pacientul L. în vîrstă de 56 de ani, internat în secția de neurochirurgie I.N.N. pe data de 13.IX.2008, de urgență, cu următoarele acuze: lipsa mișcărilor și prezența durerilor în membrele superioare și inferioare, tulburări sfincteriene. Din istoricul bolii, cu 7 zile înainte de a se interna pacientul în stare de ebrietate suferă o traumă vertebromedulară, prin cădere din căruță, fără pierderea conștiinței. Ulterior la pacient dispar mișcărilor în mâini și picioare. Au loc dereglări de sensibilitate la nivel cervical de tip conductor. A doua zi pacientul este internat în spitalul raional, după care este transferat la Chișinău în Institutul de Neurologie și Neurochirurgie. Obiectiv: mișcărilor în membrele superioare și inferioare absente, reflexele osteotendinoase

absente bilateral. Tonusul muscular puțin crescut, semnele piramidale Babinski, Rosollimo, Jucovski prezente bilateral. Dereglări de sensibilitate totală sublezională de la nivelul Th.II, de tip conductor. Dereglări sfincteriene de tip retenție.



Pe seria IRM tomogramelor regiunii cervicale se vizualizează o protruzie mediană a discului C3-C4 cu comprimarea anterioară a sacului dural. În secvențele T2 ponderate, la nivelul susmenționat, intermedular se vizualizează o zonă circumscrișă omogenă în hipersemnal.

Concluzie: Protruzie discală mediană C3-C4, cu ischemie intramedulară adiacentă.

Deci în cazul prezentat la pacient, după o traumă închisă a coloanei vertebrale la nivel cervical s-a format o hernie de disc, care a comprimat arterele centrale (aa. sulci) și ca consecință a relevat un ictus ischemic medular monosegmentar, la același nivel C3-C4 cu tetraplegie flască și prezența simptomelor prezentate anterior.

Ictusul ischemic medular mai frecvent se declanșează polisegmentar, deoarece arterele radiculomedulare sau spinale vascularizează mai multe segmente (vascularizare polisegmentară). În literatură sunt descrise cazuri unice de ictus ischemic medular monosegmentar (Hellman 1938., Barre 1953., Grossiord 1959., Schott 1959.), însă nu sunt prezente cauzele și patogenia formării ictusului medular. D. Gherman (1972, 2006), descrie un caz unic de lezare a a.centrale (a.sulci) de către un petrificat arahnoidian, cu formarea unei cavități monosegmentare, îngustându-se în sus și în jos sub formă de con în cadrul unui segment de la nivelul Th.7. Aceasta indică asupra faptului că colateralele între arterele centrale și perimedulare nu asigură vascularizarea pe orizontală și verticală, în special la persoanele în etate (Fig. 1).

În cazul prezentat, ictusul ischemic monosegmentar de la nivelul C3-C4 a fost relevat de compresia arterei centrale (a.sulci) de către hernia mediană a discului C3-C4, cauzată de trauma închisă a coloanei vertebrale cervicale.

Peste o zi la pacient se dezvoltă o hemoragie digestivă superioară, starea se agravează, iar peste trei zile stop cardiac și exitus letal.

Rezumat

1. Particularitățile cazului prezentat vizează declanșarea ictusului ischemic medular la nivelul unui singur segment - ictus ischemic monosegmentar.
2. Trauma închisă a coloanei vertebrale cervicale a relevat o hernie de disc care a comprimat artera centrală (a. sulci), fapt care se întâlnește foarte rar.
3. Ictusul ischemic medular a declanșat o tetraplegie flască acută.

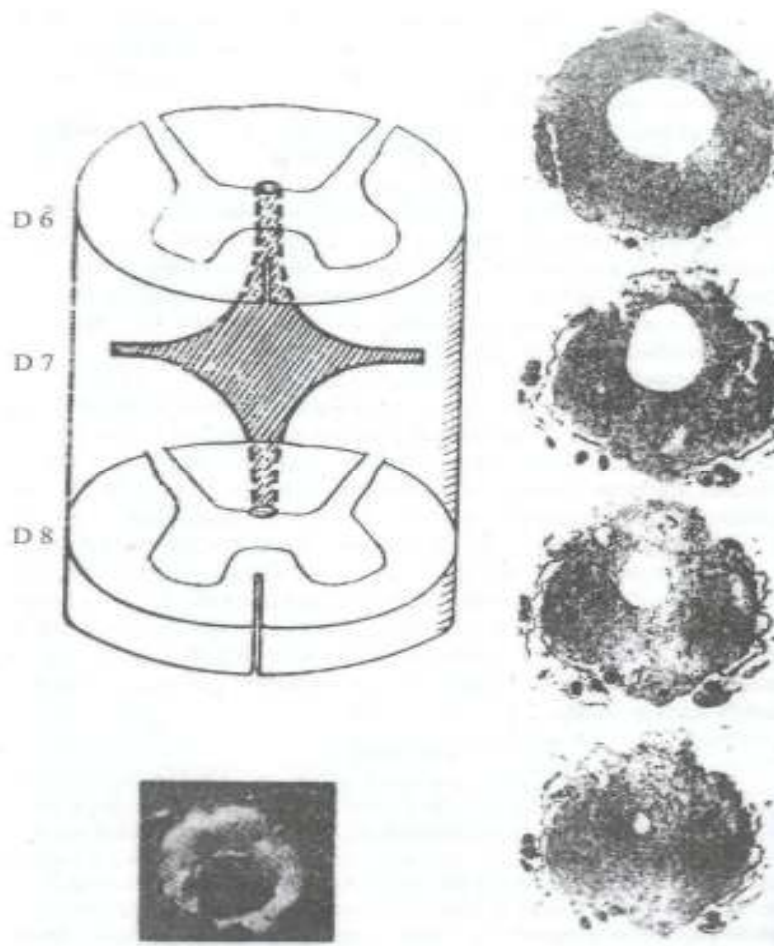


Fig.1 Cavitatea ischemică în formă de con la nivelul Th.7, după D.Gherman (1972)

Bibliografie selectivă

1. Bertalanffy H., Yamaguchi N., Ishikawa M. et. al., A new model for in vivo observation of the feline spinal microcirculation through the closed spinal window// *Neurosurgery*, vol. 34, N.2, 1994;
2. Gherman D., *Dereglările vasculare medulare vertebrogene*, Chișinău 2006;
3. Kume A., Yoneyama S., Takahashi A., Watanabe H., MRI of anterior spinal artery syndrome// *J.Neurol., Neurosurg. Psychiat.*, vol.55, N.9, 1992;
4. Laguna J., Cravioto H., Spinal cord infarction secondary to occlusion of the anterior spinal artery// *Arch., Neurol*, vol 28 1973;
5. Герман Д. Г., *Ишемические нарушения спинального кровообращения*, Кишинев 1972;
6. Скоромец А. и соавт., *Сосудистые заболевания спинномозгового мозга*, Санкт Петербург 1998.