

ASISTENȚA PERIOPERATORIE LA BOLNAVII SUPUȘI CLAMPĂRII ANEVRISELOR CEREBRALE PE FONDALUL HEMORAGIILOR SUBARAHNOIDIENE

V. Cojocaru, C. Roibu, N. Vaculin
Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

Summary

Perioperative assistance in patients with clamped aneurisms after cerebral haemorrhage

Despite medical, surgical and anaesthesiological progresses, postinterventional mortality in patients with broken cerebral aneurisms exceeds 50%. The main cause of this phenomenon is due to cerebral vasoconstriction. The choice of anaesthetical drug presents a peculiar interest because of influence on haemodynamical mechanisms and homeostasis.

Thus, anaesthesiological assistance in patients with clipped cerebral aneurisms require additional studies with thorough elaboration of infusional strategy, management of vasoconstriction and stabilization of haemodynamical statute.

Rezumat

În pofida progreselor medicale, chirurgicale și anestezeice, mortalitatea postoperatorie printre pacienții operați în cele mai mari centre de neurochirurgie pe motiv de aneurisme erupte constituie circa 50%, fiind determinată de vasospasmul cerebral.

Alegerea anestheticului prezintă o importanță deosebită prin influența sa asupra stabilității hemodinamice și modificarea mecanismelor homeostatice cu efecte variabile.

Astfel, asistența anesteziologică a pacienților operați pentru clipirea anevrismelor cerebrale erupte necesită un studiu aprofundat cu determinarea strategiei infuzionale, contracarării vasospasmului și menținerea statutului hemodinamic.

Actualitatea temei

În ciuda progreselor medicale, chirurgicale și anestezeice, în cele mai mari centre de neurochirurgie mortalitatea postoperatorie la bolnavii operați pentru aneurisme erupte este de cca.50%. Cauza majoră de mortalitate la acești bolnavi este vasospasmul cerebral, sindrom, prezent la 70% din acești bolnavi pe parcursul perioadei perioperatorii.

În literatura de specialitate până în prezent publicațiile, care ar demonstra superioritatea unei anestezii față de alta în clamparea anevrismelor cerebrale sunt modeste, iar timpul optim de operație după erupere este contraversat. Asistența anesteziologică la bolnavii supuși clampării anevrismelor cerebrale erupte prezintă mari dificultăți prin necesitatea de asigurare a stabilității hemodinamicii centrale și a evitării oscilațiilor rapide ale tensiunii intracraniene. Variațiile tensiunii intracraniene sunt provocate direct de creșterea tensiunii arteriale medii sau indirect pe contul hipertensiei intracraniene ricoșet după o scădere bruscă a tensiunii arteriale medii, sau scăderii tensiunii intracraniene din cauza pierderii lichidului cefalorahidian. Aceste fenomene solicită o atenție deosebită în alegerea anestheticului deoarece substanțele anestezeice au un efect profund asupra SNC, modificând mecanismele homeostatice cu efecte uneori dificil de diferențiat de semnele și simptomele patologiei SNC postoperatorii.

Anestezeicele inhalatorii micșorează rezistența vasculară cerebrală, provoacă dilatarea vaselor cerebrale creșterea fluxului sanguin cerebral și a tensiunii intracraniene. Protoxidul de azot de asemenea mărește fluxul sanguin cerebral și tensiunea intracranienă pe contul stimulării metabolismului cerebral, provocând frecvent vomă postoperatorie. Reeșind din aceste idei,

folosirea protoxidului de azot în intervențiile neurochirurgicale necesită precauție și evidența indicațiilor restrânse.

La folosirea anestezicilor inhalatorii gradul de dereglare a autoreglării fluxului sanguin cerebral se mărește pe contul măririi dozei. Creșterea tensiunii intracraniene concomitent cu micșorarea tensiunii sanguine sistemice, determinată de acțiunea anestezicilor inhalatorii, poate micșora tensiunea de perfuzie cerebrală până la nivelul critic cu riscul dezvoltării dereglărilor fluxului sanguin cerebral de la ischemie locală până la ischemie generalizată.

Aspectul cel mai discutabil dintre recomandările menționate mai sus este folosirea tiopentalului, deși este bine cunoscut faptul că, datorită acțiunilor majore ale barbituricelor asupra SNC manifestate prin hipnoză, scăderea ratei metabolice a creierului și fluxului sanguin cerebral, ele sunt substanțele cele mai folosite în inducția neuroanestetică. Mecanismul cel mai principal de acțiune protectoare a barbituricelor constă în micșorarea metabolismului creierului. Toate metodele cunoscute de micșorare a metabolismului creierului concomitent, pot avea efecte negative, ținând cont de particularitățile de acțiune a preparatului, care limitează hotarele metabolismului între protecție și lezare.

În experimentele pe maimuțe a fost demonstrat că efectul cerebroprotector al barbituricelor în condițiile ischemiei focale este determinat de vasoconstricția în zonele sănătoase ale creierului și de șuntarea fluxului sanguin cerebral în zonele lezate. Este demonstrat că barbituricele micșorează aflusul Ca^{2+} în celulă, inhibând formarea radicalilor liberi, măresc activitatea GAMC-ergică, micșorează gradul edemului cerebral și împiedică trecerea glucozei prin bariera hematoencefalică. Printre alte efecte protectoare potențial importante ale barbituricelor a fost determinat recent rolul lor protector în micșorarea metabolismului cerebral pe contul capacității de a micșora transportul glucozei în celule și blocării canalelor de Na^+ . Posibil acestea și sunt mecanismele de bază ale micșorării metabolismului cerebral sub acțiunea barbituricelor.

Scopul lucrării

Evaluarea asistenței intra- și postoperatorii la bolnavi supuși clampării anevrismelor cerebrale pe fondalul hemoragiilor subarahnoidiene

Material și metode

În studiu au fost incluși 34 bolnavi cu vârsta între 13 – 69 ani (vârsta medie – 39,3±9,8 ani), supuși intervenției chirurgicale pentru clampare de anevrism în INN perioada anilor 2002-2008.

Diagnosticul de anevrism a fost stabilit prin CT-cerebral și angiografie prin CT-cerebrală. Actul chirurgical a fost efectuat sub anestezie intavenoasă totală cu utilizarea:

În premedicație: Blocante ale canalelor de calciu, anxiolitice, antihipertensive, colinolitice, corticosteroizi, antihistaminice - dimedrol..

La inducție: Anestetizice - tiopental 5 – 7 mg/kg, analgetic – fentanil 7 – 10 mcg/kg, mioplegic (relaxant muscular nedepolarizant) – arduan 0,12 – 0,15 mg/kg.

Menținerea: Anestetizice - tiopental 1 – 4 mg/kg/h și oxibutirat de sodiu 50-70 mg/kg (în caz de durată intervenției mult de 3ore), analgetic - fentanil 2 – 4 ng/kg/h, mioplegie – arduan la necesitate.

Trezirea: Lentă cu protezarea respirației pe o durată de 6-12 ore.

Tratamentul infuzional perioperator: Au fost utilizate plasma proaspăt congelată, albumina umană, gelofuzin, cristaloide (ser fiziologic). Coraportul coloide-cristaloide 3:1, coraportul componente sanguine-gelofuzin 4:1.

Monitoring

Aprecierea stării de conștiență după scorul Glasgow, TAs, TAd, TAm, PVC, SaO₂, ECG, pulsul, tomografie computerizată, diureza orară, hemograma, leucograma, coagulograma, ionograma, osmolaritatea serică calculată, osmolaritatea plasmatică activă, osmolaritatea plasmatică măsurată și gaura osmolară.

Măsurile generale de tratament nespecific în postoperator a inclus: profilaxia și tratamentul edemului cerebral (menținerea unei ușoare deshidratări prin scăderea aportului exogen de fluide, contracararea acidozei, corecția glicemiei, administrarea corticosteroizilor, administrarea diureticelor de ansă (Furosemid) și diureticelor osmotice (Manitol), poziționarea extremității cefalice sub un unghi de 30° față de planul patului), optimizarea perfuziei cerebrale și metabolismului neuronal (albumină umană, cardiotonice, barbiturice, antipiretice), ameliorarea oxigenării, reechilibrarea hidrică, electrolitică și acido-bazică, diminuarea stresului oxidativ, asigurarea unui aport nutritiv adecvat necesităților metabolice, îngrijirea hemostazei prin administrarea plasmei proaspăt congelate și heparinei cu masă moleculară mică, profilaxia complicațiilor, tratamentul simptomatic (oxigenoterapie, antibiotice, cristaloide, coloide, blocante ale canalelor de calciu).

Rezultate și discuții

Simpptomica vazospastică clinic experimentată este determinată la 45% bolnavi cu hemoragie subarahnoidală timp de 3 luni după intervenția chirurgicală. Standartul nespecific farmacologic constă în menținerea hemodinamicii și reologiei sanguine în limitele normale pentru pacientul concret (este vital necesar de a ține cont de valorile tensiunii arteriale în perioada preoperatorie). Utilizarea blocantelor de calciu pe tot parcursul perioadei perioperatorii a micșorat manifestările vasospasmului la bolnavii operați, fenomen demonstrat prin lipsa schimbărilor vasculare la 30 bolnavi confirmat prin CT cerebral în perioada postoperatorie. La 4 pacienți imagistic în postoperator a fost depistat semne majore de ischemie în zona arterei clipate. Medicația utilizată la 4 bolnavi nu a contracarat vasospasmul cerebral, aceste cazuri având un final dramatic. Din cei 34 de pacienți care au supraviețuit la 32 statusul neurologic s-a restabilit complet, la 2 bolnavi sechelele neurologice au necesitat tratament de recuperare.

Caz clinic: Bolnava R., FON 1564 în vârstă de 62 ani, spitalizată în secția de neuroreanimare a INN cu diagnosticul: Hemoragie subarahnoidiană prin ruptură de anevrism în bazinul arterii cerebrale medii - confirmat prin tomografie computerizată și angiografie cerebrală. La spitalizare bolnava prezenta acuze: cefalee pronunțată, dispnee, dureri retrosternale. Pacienta supraponderală, obezitate morbidă (tală 157 cm, masa 130kg). Terenul somatic cu tare: bronhopneumopatie obstructivă cronică, hipertensiune arterială gr III (TA 200/120 mm Hg), boală ischemică a cordului, insuficiență cardiacă II. Examen de laborator: hiperglicemie moderată (6,8 mmol/l); hiperfibrinogenemie (6,1 g/l); limfopenie ($0,91 \cdot 10^9/l$).

Timp de 8 zile pacienta a fost supusă pregătirii preoperatorii: medicație antihipertensivă inclusiv blocante ale canalelor de calciu, anxiolitică, colinolică, hormonală, antihistaminică, tratament infuzional cu utilizarea plasmei proaspăt congelate, cristaloidelor. În ajunul intervenției chirurgicale, indicii paraclinici au ajuns la limitele normei.

Inducția în anestezie cu tiopental, fentanil, arduan, menținerea anesteziei cu oxibutirat de sodiu, fentanil, arduan. Actul chirurgical anestetic a avut durata de 7 ore, cu hemodinamica stabilă pe tot parcursul intervenției.

La sfârșitul actului chirurgical-anestezic bolnava transferată în secția neuroreanimare și menținută la ventilație artificială prelungită timp de 14 ore. În primele 2 zile după operație statusul neurologic fără deficit, hemodinamica stabilă, diureza adecvată. La a 3-a zi la pacientă a apărut o stare de somnolență cu prezența puseelor de hipertensiune cu valorile până la 220 mmHg și hipotensiune cu valori = 80 mmHg, bradicardie 40-50 b/minut, electrocardiografic - fără dinamică. La tomografia computerizată efectuată repetat s-a evidențiat un higrom postoperator pe stânga.

Bolnava reoperată (revizia plăgii, instalat cateter intratecal pentru drenarea lichidului cefalorahidian, a fost înlăturat un higrom în volum de 20 ml) sub anestezie intravenoasă totală cu utilizarea metodei de anestezie descrise mai sus. În momentul înlăturării higromului frecvența contracțiilor cardiace a crescut de la 34 până la 56-60 b/minut. În continuare anestezia a decurs fără particularități. Pacienta a fost transferată în secția de neuroreanimare, instalat regimul de ventilație dirijată, hemodinamica postoperator stabilă. La a doua zi în postoperator pacienta

conștientă, cu hemodinamica stabilă, transferată la respirație spontană, detubată. Ulterior (la a 3 zi), bolnava în stare satisfăcătoare, transferată în secția neurochirurgie.

Concluzie

Asistența anesteziologică a bolnavilor operați pentru cliparea anevrismelor cerebrale erupte, necesită un studiu aprofundat cu determinarea strategiei infuzionale, contracarării vasospasmului cerebral și menținerii statusului hemodinamic.

Anesteza intravenoasă totală cu utilizarea anesteticului - tiopental și analgezicului - fentanil pe fondalul administrării cerebroprotectoarelor: albuminei umane, plasmei proaspăt congelate, blocantelor canalelor de calciu, este o metodă satisfăcătoare de asistență intra- și postoperatorie la bolnavii supuși intervențiilor chirurgicale pentru cliparea anevrismelor cerebrale erupte și necesită studiu în continuare.

Bibliografie

1. Acalovschii Iu.// Anestezie clinică. Cluj-Napoca, 2001- 833 pag.
2. Cenic A., Craen R., Vicky A. Et al.// Anesth. Analg-2000.- Vol.90.-P.1376-1383 .
3. Cristea I., Ciobanu M.// Ghid de anestezie terapie intensivă.. București 2003 pag.842-862.
4. Nedo A.// Anesthesia for Neurosurgery,. Clinical Anesthesia, Ed. A 3-a, Lipincott-Raven, Philadelphia, 1996 669; 737-745.
5. Mattison R.// Anesthesia for Craniotomy, in Anesthesia Secrets, Editors J. Duke and Rosenberg, Inc, 1996, 467.

DEVIERILE MECANISMULUI PARIETO-TROMBOCITAR LA BOLNAVI CU SINDROM DE LEZIUNE PULMONARĂ ACUTĂ/DETRESĂ RESPIRATORIE ACUTĂ (LPA/SDRA)

Doriana Cojocaru

Catedra Anesteziologie și Reanimatologie Nr.1 USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

Primary hemostatic disorders in patients with acute lung injury/acute respiratory distress syndrome(ali/ards)

Primary hemostatic disorders have been investigated in patients with ALI/ARDS. The investigations have been carried out on 626 patients with ALI/ARDS. The patients were divided into 3 groups: mild, moderate and severe lung injury. In the article are presented hemostatic modifications and the causes of these disturbances have been analyzed.

Rezumat

Au fost studiate devierile în sistemul hemostazic (parieto-trombocitar) la bolnavii cu LPA/SDRA. Studiul a fost efectuat pe un lot de 626 bolnavi cu LPA/SDRA. Bolnavii au fost împărțiți în trei loturi: leziuni pulmonare ușoare, moderate și severe. În articol se prezintă modificările în sistemul hemostazic (parieto-trombocitar) și sunt analizate cauzele acestor dereglări.

Actualitatea problemei

Sistemul hemostazic, deținând funcții extrem de importante (participă în reglarea rezistenței și permeabilității peretelui vascular, nu permite pătrunderea în exces a plasmei și celulelor circulante în peretele vascular și în spațiul extravascular, moment extrem de important în etiologia și fiziopatologia leziunilor pulmonare acute; prin menținerea sângelui în stare fluidă participă în asigurarea unui circuit sanguin și metabolism tisular adecvat; stopează sângerările spontane și posttraumatice în țesuturi, contracarând deperdițiile sanguine și menținând volumul