

UDK: 616.831:616.1-007.64-079.4

DOI: 10.5937/abc2503026T

COBISS.SR-ID: 183992329

RUPTURA MOŽDANE ANEURIZME MASKIRANA GASTRINTESTINALNIM TEGOBAMA**RUPTURE OF A BRAIN ANEURYSM MASKED BY GASTRINTESTINAL SYMPTOMS***Mladen Tasovac¹, Boris Dragosavac¹, Ivana Ugarković¹, Nataša Milosavljević¹, Branka Roksandić Mijatović¹, Radmila Petrović¹, Aleksandra Lazić¹*¹ Urgentni centar, Univerzitetski klinički centar Vojvodine, Novi Sad**Sažetak:**

Cerebralne aneurizme predstavljaju proširenje lumena krvnog suda moždanih arterija. Njihove rupture predstavljaju najozbiljniju komplikaciju ovih stanja, a početna prezentacija može dovesti do usmeravanja dijagnostike u pogrešnom smeru i otežati postavljanje blagovremene i adekvatne dijagnoze. Cilj ovog rada je da ukaže na mogućnost manifestacije intrakranijalnog krvarenja sa različitim simptomima kao prve kliničke manifestacije bolesti. Metodologija rada je uvid u elektronski karton pacijenta tokom boravka u zdravstvenoj ustanovi. Prikaz slučaja: Ovaj prikaz slučaja govori o pacijentu koji se javlja u urgentni centar sa različitim gastrointestinalnim simptomima, dijagnostičkim metodama i terapijom nakon postavljanja dijagnoze. Ruptura intrakranijalne aneurizme je hitno stanje koje, ako se ne prepozna i ne leči na vreme na adekvatan način, može dovesti do fatalnog ishoda. Zbog širokog spektra kliničkih manifestacija, tokom svoje prezentacije, ruptura može imitirati brojna patološka stanja, zbog čega su temeljna anamneza i klinički pregled ključni za blagovremeno prepoznavanje. Izveštaj o slučaju opisan u ovom radu može doprineti boljem razumevanju atipičnih prezentacija cerebrovaskularnih incidenta i povećati stopu uspeha u njihovom prepoznavanju i lečenju.

Ključne reči: aneurizma, ruptura, hematemeza, glavobolja, bradikardija

KORESPONDENCIJA/CORRESPONDENCE*Mladen Tasovac**Novi Sad, Urgentni centar Univerzitetski klinički centar Vojvodine, Hajduk Veljkova 1**E-pošta: mladentasovac@outlook.com*

UVOD

Moždane aneurizme predstavljaju lokalizovana proširenja arterijskog zida unutar moždane cirkulacije i spadaju u značajne uzroke subarahnoidalnog krvarenja. Nastaju usled slabosti samog zida krvnog suda, koja može biti kongenitalnog porekla ili stečena (ateroskleroza, trauma ili mikotična infekcija). Najčešće se formiraju na mestima račvanja arterija gde lamina elastike interne izostaje, a mišićni sloj je tanji i podložniji hemodinamskom stresu. Rast aneurizme dovodi do endotelnog oštećenja što vodi ka turbulentnom toku krvi i formiranju tromba, a to dodatno slabi vaskularni zid i povećava rizik od rupture [1]. Klinička slika moždanih aneurizmi zavisi od njihove veličine, lokalizacije i stadijuma bolesti. Dok male, nerupturirane aneurizme mogu biti asimptomatske, veće lezije mogu izazvati neurološke simptome kao što su glavobolja, pareza kranijalnih nerava, epileptički napadi ili fokalni neurološki ispadi. Ruptura aneurizme najčešće izaziva subarahnoidalno, intracerebralno ili intraventrikularno krvarenje praćeno naglom glavoboljom, povraćanjem, sa različitim stepenom poremećaja svesti i neurološkim deficitima. Međutim, u pojedinim slučajevima, inicijalna prezentacija može biti atipična, bez jasnih neuroloških simptoma, što otežava dijagnozu u urgentnim uslovima [2]. Cilj rada jeste da se prikaže širi dijapazon mogućih kliničkih prezentacija i simptomatologije koju daju aneurizmatско izmenjeni krvni sudovi mozga, a u cilju ranog prepoznavanja, dijagnostike te pravovremenog i adekvatnog lečenja.

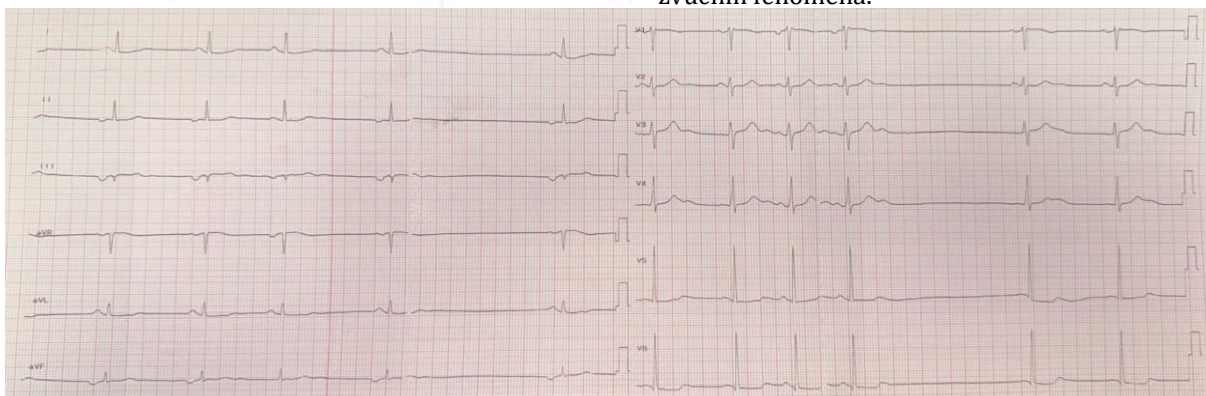
MATERIJAL I METODE

Materijal i metode koji su korišćeni u ovom radu obuhvataju pregled dostupne medicinske

dokumentacija: lekarski izveštaji, laboratorijski i radiološki nalazi i snimci.

PRIKAZ SLUČAJA

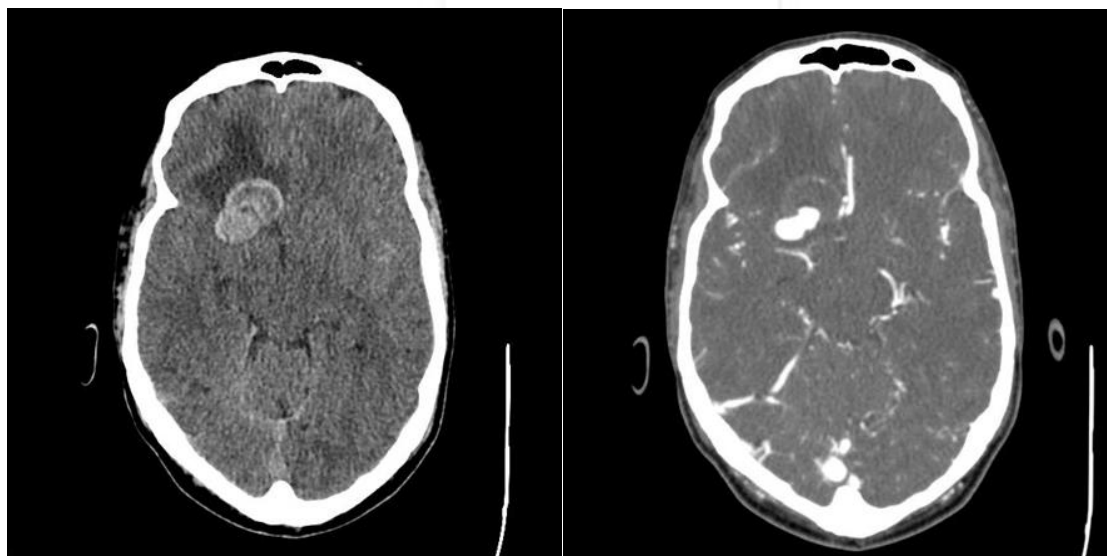
Pacijent muškog pola, star 43 godine se javio u poslepodnevnim časovima u prijemnu ambulantu Urgentnog centra zbog intenzivnog povraćanja od ranih jutarnjih časova, koje ga je probudilo iz sna u ranih jutarnjim satima, kao i zbog bola u stomaku i dijareje. U anamnezi se dobija podatak da je pacijent povratio oko 15 puta, a u poslednja dva akta u povraćenom sadržaju, kako navodi, bila je prisutna svetlo crvena krv i sadržaj crne boje. Pacijent je naveo da je tog dana imao jednu tečnu stolicu bez patoloških primesa. Imao je i bol u stomaku u predelu želuca. Negirao je traume, alergije na lekove, a od komorbiditeta navodi povišen krvni pritisak. U fizikalnom pregledu pacijent je inicijalno bio svestan, komunikativan, orijentisan, bradikardan, srčane frekvence 46/min, saturacije kiseonikom 98% i arterijskog krvnog pritiska 140/80 mmHg. Načinjen je elektrokardiografski (EKG) zapis (Slika 1). Obzirom na prinudni položaj tokom pregleda (fetusni položaj) i stalno zatvorene oči, pacijent je pitan za postojanje drugih tegoba i glavobolje. Tada on navodi da od perioda srednje škole ima česte glavobolje, ali da se nikada nije ispitivao u tom pravcu, niti da je rađena dijagnostika u vidu CT/NMR glave (kompjuterizovana tomografija / nuklearna magnetna rezonanca), već samo radiološka dijagnostika regije vrata koja je bila uredna. Nakon ovog podatka, te prisutne bradikardije koja se ne može objasniti drugim uzrokom (lekovi, fizička aktivnost...) odlučujemo se da načinimo i dodatnu dijagnostiku u vidu CT endokranijuma. Prilikom fizikalnog pregleda nalazimo i da je auskultatorno srčana radnja aritmična, tonovi jasni, šum nečujan, a nad plućima uredan disajni zvuk bez propratnih zvučnih fenomena.



Slika 1. EKG snimak sa nodalnim ritmom izmicanja

Pregledom abdomena nalazimo da je isti u ravni grudnog koša, mek, palpatorno lako bolan na duboku palpaciju u epigastričnoj regiji. Bubrežne lože su bile bezbolne na sukusiju. Digitorektalnim pregledom je isključeno postojanje krvi u stolici. Na prvom CT nalazu endokranijuma (Slika 2) nativno i sa kontrastom registruje se veliko sakularno aneurizmatско proširenje, dimenzija oko 3,5x2,5x2 cm na srednjoj komunikantnoj arteriji levo (a. communis media). Lokoregionalno frontalno

registruju se zone hiperdenziteta prvenstveno u sklopu subarahnoidalne hemoragije (SAH) uz prisustvo perifokalnog edema moždanog parenhima kao i kompresivnog efekta na desnu lateralnu moždanu komoru (LMK). Manji znaci SAH-a registrovani su ekstraaksijalno, temporalno desno kao i u Silvijevim fisurama obostrano. U laboratorijskim nalazima registrovana je leukocitoza $17,4 \times 10^9/l$ i povišene vrednosti glukoze 8,1 mmol/l, uz ostale referentne nalaze.



Slika 2. Inicijalni CT endokranijuma nativno i sa kontrastom

Nakon sprovedene dijagnostike, tokom opservacije pacijent se žali na intenziviranje glavobolje, nakon čega dolazi do poremećaja stanja svesti, kada pacijent postaje somnolentan, na postavljena pitanja odgovara dezorijentisano, te u toku daljeg pregleda dolazi do naglog pogoršanja neurološkog statusa, pacijent postaje komatozan, ne otvara oči na bolne draž, ne vokalizuje, ali se ciljano brani. Procenjena Glazgova koma skala (GCS) je bila 7 sa semimidrijatičnom desnom zenicom. U ostalom fizikalnom nalazu se uočava hipertenzija 210/100 mmHg i bradikardija, te je ordniran atropin u dva navrata. U daljem toku pacijent je sediran, intubiran i postavljen na mehaničku ventilatornu potporu. Usled pogoršanja neurološkog statusa načinjen je kontrolni CT endokranijuma (Slika 3) na kome se opisuje intervalno novonastala masivna intracerebralna hemoragija (ICH) frontotemporalno desno sa prodorom hemoragičnog sadržaja u komorni sistem uz prisutan kompresivni efekat na desnu LMK i pomeranje moždanih struktura put levo i unkalnu hernijaciju desno. Konsultovan je

dežurni neurohirurg, nakon čega je sprovedeno hitno operativno lečenje.



Slika 3. Kontrolni CT endokranijuma nakon kliničkog pogoršanja pacijentovih tegoba

U operacionoj sali u uslovima opšte endotrahealne anestezije načinjena je dekompresivna kraniotomija, evakuacija hematoma, utvrđeno je da je aneurizma zapravo porekla a. carotis interne, te je načinjen njen klipng. Postoperativno lečenje je nastavljeno na odeljenju klinike za anesteziju i intenzivnu terapiju uz sve mere intenzivnog lečenja. U daljem toku pacijent je teškog opšteg stanja, bez verbalnog i motornog odgovora, GCS 3, ne izazivaju se refleksi moždanog stabla, zenice široke, areaktivne, hipertenzivan uprskos sprovedenoj antihipertenzivnoj terapiji. U laboratorijskim nalazima registruje se porast proinlamatornih parametara, te je korigovana antibiotska terapija. Prvog postoperativnog dana načinjen je kontrolni CT endokranijuma (Slika 4) na kojem se registruje izraženiji edem desne moždane hemisfere i novonastala hernijacija parenhima desne hemisfere transkalvarijalno. Kod bolesnika se razvija hemodinamska nestabilnost sa fazama hipotenzije i hipertenzije. O neurološkom statusu i nalazu CT dijagnostike je obavešten dežurni neurohirurg koji indikuje dalje konzervativne mere lečenja. Neurološki status progredira, zenice su midrijatične. Bolesnik je dubokog komatoznog stanja, na bolne draži ne otvara oči, ne vokalizuje, bez motornog odgovora, refleksi moždanog stabla se ne izazivaju i procenjen je kao GCS 3. U daljem toku lečenja nastavlja se hemodinamskom optimizacijom, mehaničkom ventilacijom pluća, korekcijom elektrolitskog disbalansa i acidobazne ravnoteže.



Slika 4. Postoperativni kontrolni CT endokranijuma

Načinjena je ehokardiografija (EHO) srca na kojem se vide poočetni znaci hipertenzivne bolesti srca. U više navrata konsultovan je dežurni neurolog koji kliničkim pregledom verifikuje nepromenjen neurološki status. Uz poštovanje postojećih zakonskih propisa, a pošto su zadovoljeni svi prethodni uslovi, sprovedeno je kliničko utvrđivanje moždane smrti i potvrđivanje putem dokazivanja prekida moždane cirkulacije digitalnom subtrakcijskom angiografijom (DSA) cerebralnih krvnih sudova nakon čega je proglašen smrtni ishod.

DISKUSIJA

U većini slučajeva, nerupturirana cerebralna aneurizma je asimptomatska, a njena ruptura često predstavlja prvi klinički znak. Najčešće se manifestuje iznenadnom, intenzivnom glavoboljom, poremećajem svesti i fokalnim neurološkim deficitom. Ruptura aneurizme najčešće dovodi do razvoja SAH-a, dok ređe može uzrokovati ICH ili subduralni hematom. Kod određenog broja pacijenata, nekoliko dana pre rupture mogu se javiti upozoravajući simptomi poput glavobolje, prolaznih ispada vidnog polja, neuralgije ili epileptičnih napada [3]. Međutim, u ovom slučaju pacijent se prezentovao nespecifičnim simptomima i znacima u vidu hematemeze i bradikardije, što je moglo značajno otežalo postavljanje tačne dijagnoze. Pregled literature pokazuje da su slučajevi intracerebralne hemoragije sa primarnom manifestacijom u vidu hematemeze izuzetno retki [4,5]. Hematemeza i bradikardija nisu uobičajeno glavne tegobe rupture aneurizme i mogu navesti na pogrešan zaključak o poreklu tegoba. Hematemeza se najčešće javlja usled krvarenja iz gornjih partija gastrointestinalnog trakta, ali u značajnom broju slučajeva, progutana krv iz nazalnog ili faringealnog izvora može biti pogrešno protumačena kao gastrointestinalno krvarenje. [6]. Povraćanje kod SAH-a nastaje kao posledica povećanog intrakranijalnog pritiska (IKP), dok se prisustvo krvi u povraćenom sadržaju može objasniti anatomskom bliskošću kavernoznog segmenta unutrašnje karotidne arterije i sfenoidnog sinusa. Tokom prolaska kroz kavernozni sinus, ove strukture razdvaja tanka koštana pregrada, koja u nekim slučajevima može potpuno izostati. Zbog toga, rupture aneurizmi u ovom regionu mogu dovesti do krvarenja u sfenoidni sinus, što može imitirati hematemezu, jer krv iz sinusa dospeva u nazofarinks, a zatim u gastrointestinalni trakt

[7]. Bradikardija zabeležena kod našeg pacijenta može se objasniti kao deo Kušingovog odgovora, koji nastaje kao reakcija na povećan intrakranijalni pritisak izazvan SAH-om. Pored bradikardije, ovaj refleksni odgovor uključuje arterijsku hipertenziju i poremećaj disanja, a sve to ima za cilj održavanje cerebralne perfuzije u uslovima povećanog IKP [8]. Iako je hematemeza bila glavna atipična manifestacija, važno je napomenuti da bradikardija može biti značajan indikator neurološke etiologije kod pacijenata sa nespecifičnom kliničkom slikom. Kod sumnje na moždano krvarenje, prva dijagnostička metoda izbora je CT endokranijuma. Kod pacijenata sa potvrđenim SAH-om, za identifikaciju intrakranijalne aneurizme neophodno je sprovesti dodatnu angiografiju, kao što su CT angiografija (CTA) ili magnetna rezonanca angiografija (MRA). Zbog neinvazivnosti i brzine izvođenja, CTA se danas najčešće koristi, ali invazivna cerebralna angiografija ostaje zlatni standard u dijagnostici aneurizmi zbog svoje superiorne rezolucije i preciznosti [3]. Kod pacijenata sa sumnjom na rupturiranu aneurizmu, prvi korak u lečenju je stabilizacija pacijenta prema ABC principu (disajni put, disanje, cirkulacija) i hitan transport u odgovarajuću ustanovu. Cilj daljeg tretmana je zatvaranje aneurizme, kontrola krvarenja i prevencija, odnosno lečenje komplikacija SAH-a. Okluzija aneurizme može se postići hirurškim putem, postavljanjem metalne kopče na vrat aneurizme (clipping), ili endovaskularnom embolizacijom pomoću spirala (coiling). Izbor metode zavisi od karakteristika aneurizme, opšteg stanja pacijenta i njegove starosne dobi, kao i mogućnosti zdravstvene ustanove u kojoj se pacijent nalazi [9,10]. Ovaj prikaz slučaja može biti značajan jer ukazuje da ICH može imitirati gastrointestinalne tegobe, te navesti liničare na „pogrešan put” u dijagnostici i gubitak dragocenog vremena koje je u zbrinjavanju i lečenju ovih pacijenata veoma važno. Dalja istraživanja i analiza sličnih slučajeva mogli bi doprineti boljem razumevanju atipičnih prezentacija cerebrovaskularnih incidenata, omogućiti brže prepoznavanje potencijalno opasnih stanja i skratiti vreme potrebno za postavljanje tačne dijagnoze.

ZAKLJUČAK

Ruptura intrakranijalne aneurizme predstavlja urgentno stanje koje, ako se ne prepozna i ne leči na vreme, može dovesti do letalnog ishoda. U ovom slučaju je prikazano da čak i prepoznata na vreme, ruptura moždane aneurizme ne garantuje dobar ishod, no svakako da daje veću šansu pacijentu za uspešno lečenje i preživljavanje. Zbog širokog spektra kliničkih manifestacija, tokom svoje prezentacije, ruptura može imitirati brojna patološka stanja, zbog čega su temeljna anamneza i klinički pregled ključni za pravovremeno prepoznavanje. Ruptura aneurizme unutrašnje karotide predstavlja retku diferencijalnu dijagnozu hematemeze, kada krv, prolazeći kroz sfenoidni sinus dospeva u nazofarinks i ukoliko se proguta, može imitirati hematemezu. Zbog toga, prikaz slučaja našeg pacijenta može doprineti boljem razumevanju atipičnih prezentacija cerebrovaskularnih incidenata.

LITERATURA

1. Burchiel KJ, Bakay RAE. Pain. In: Winn RH, editor. Youmans Neurological Surgery. Philadelphia: Saunders; 2004. p. 2913–3142.
2. Greenberg MS. Handbook of Neurosurgery. 5th ed. New York: Thieme; 2001.
3. Vuleković P, Čigić T, Kojadinović Ž. Osnove neurohirurgije. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet; 2012.
4. Misra BK, Shaw JF. Haematemeses from distal extracranial carotid aneurysms: Case report and literature review. Childs Nerv Syst. 1986 Dec;2(6):329–32.
5. Giragani, S., Kasireddy, A. R., Rao, M. V., & Deevaguntla, C. R. (2020). Seeing beyond the gut: An unusual cause of massive hematemeses. Journal of postgraduate medicine. 66(1), 45–47. https://doi.org/10.4103/jpgm.JPGM_424_19
6. Hutchison SMW, Finlayson NDC. Epistaxis as a Cause of Hematemesis and Melena: J Clin Gastroenterol. 1987 Jun;9(3):283–5.
7. Renn WH, Rhoton AL. Microsurgical anatomy of the sellar region. J Neurosurg. 1975 Sep;43(3):288–98.
8. Berisavac I, Bojović V. Intrakranijalno aneurizmatско krvarenje. Subotica: Biografika; 1998.
9. Van Rooij WJ. Endovascular Treatment of Cavernous Sinus Aneurysms. Am J Neuroradiol. 2012 Feb;33(2):323–6.
10. Zanaty M, Chalouhi N, Starke RM, Barros G, Saigh MP, Schwartz EW, et al. Flow Diversion Versus Conventional Treatment for Carotid Cavernous Aneurysms. Stroke. 2014 Sep;45(9):2656–61

RUPTURE OF A BRAIN ANEURYSM MASKED BY GASTRINTESTINAL SYMPTOMS**Summary:**

Cerebral aneurysms are localized dilatations of cerebral arteries. Rupture represents their most serious complication and may present with atypical symptoms, leading to misdirected diagnostic evaluation and delayed diagnosis. The aim of this paper is to highlight the possibility of intracranial hemorrhage presenting with diverse clinical manifestations as the initial sign of disease. The methodology of this work is based on a review of the patient's electronic medical record during hospitalization. This case report describes a patient who presented to the emergency department with gastrointestinal symptoms, diagnostic procedures, and post-diagnosis therapy. Ruptured intracranial aneurysm is a medical emergency that, if not recognized and treated adequately and in time, may result in a fatal outcome. Due to the wide spectrum of clinical manifestations, rupture can mimic numerous pathological conditions, emphasizing the importance of thorough history-taking and clinical examination for timely recognition. This case report may contribute to a better understanding of atypical presentations of cerebrovascular events and improve diagnostic accuracy and treatment outcomes.

Key words: aneurysm, rupture, hematemesis, headache, bradycardia

