
თავის ტვინის არტერიული ანევრიზმის ენდოვასკულური მკურნალობის ფონზე განვითარებული იშემიური გართულებების პროფილაქტიკა და მკურნალობა

ოსსუ, ნეიროქირურგიის დეპარტამენტი; მაღალი სამედიცინო ტექნოლოგიების ცენტრი; საუნივერსიტეტო კლინიკა

თავის ტვინის სისხლძარღვოვანი პათოლოგიის ერთ-ერთ ყველაზე ხშირ ფორმას განეკუთვნება არტერიული ანევრიზმა. Д.Р. Штульман და О.С. Левин (2000)-ის მონაცემებით ანევრიზმა ფორმირდება სისხლძარღვოვანი კედლის თანდაყოლილი სისუსტის ადგილას, ხშირად სისხლძარღვის ბიფურკაციის საპროექციოდ და აღენიშნება მოსახლეობის 5%. В.Ј. Szuku (1979). არტერიული ანევრიზმა 30–39 წლის ასაკში გვხვდება 15,6%-ში, 40–49 წლის ასაკში 31%-ში და 50–59 წლი სასაკში 32,2% შემთხვევებში. ასევე აღინიშნებათ ბავშვებს და პირებს ხანდაზმულ ასაკში. აღნიშნული პათოლოგიის მნიშვნელობა განპირობებულია სიცოცხლისთვის საშიში გართულებებით, ანევრიზმის სპონტანური-უეცარი გასკდომისას. В.В. Лебедев-ის და სხვ. ავტორების მონაცემებით(1996), სპონტანური ინტრაკარანიული ჰემორაგიები(სიპ) განპირობებულია არტერიული ანევრიზმის გასკდომით და წარმოადგენს ყველა სპონტანური ინტრაკარანიული ჰემორაგიების 55%-ს. სპონტანური სუბარაქნოიდული ჰემორაგიის განვითარების კორელაცია ქალს და კაცს შორის არის 6:4. ასეთი სისხლჩაქცევები ხშირად რთულდება სისხლძარღვოვანი სპაზმით და თავის ტვინის იშემიით. აქედან გამომდინარე, პაციენტთა დაახლოებით-60% იღუპება 0-7 დღის განმავლობაში სისხლჩაქცევის მანიფესტაციიდან-დაავადების მწვავე პერიოდში. არტერიული ანევრიზმის განმეორებითი გასკდომა, აქედან განპირობებული სისხლძარღვოვანი სპაზმი და თავის ტვინის შემუპება შესაძლოა განვითარდეს ნებისმიერ მომენტში (ხშირად 7 - 14 და 20 - 25- დღეები). ლეტალობა ამ შემთხვევაში შეადგენს-80% და მეტს (W.U.Weitbrecht, 1992). ასეთ გართულებებთან ბრძოლა წარმოადგენს ინტენსიური თერაპიის ერთ-ერთ ძირითად ასპექტს პრე და პოსტოპერაციულ პერიოდში და არტერიული ანევრიზმით პაციენტის ინტრაოპერაციული მართვის მნიშვნელოვან ელემენტს. აქედან გამომდინარე, აღნიშნული პრობლემა წარმოადგენს მოცემული სამუშაოს მიზანს.

კვლევის მასალები და მეთოდები. კვლევაში მონაწილეობა მიიღო არტერიული ანევრიზმების მქონე პაციენტთა ჯგუფმა, გართულებული: მათი გასკდომით, სისხლძარღვოვანი სპაზმის მომდევნო თავის ტვინის იშემიით და შემუპებით, ჩატარებული ოპერაციული - ენდოვასკულური მკურნალობის ფონზე. მთლიანობაში ოპერირებული იყო 172 პაციენტი: კაცი- 102(59,9%), ქალი-70(40,7%). დაავადების პიკი, მიუხედავად სქესისა, აღინიშნებოდა 25–54 წლის ასაკში (ცხრილი.1). ანევრიზმების ლოკალიზაციის მიხედვით, ასევე, აღინიშნებოდა თავისებურება სქესთან მიმართებაში (ცხრილი.2). მამაკაცებს უფრო ხშირად აღენიშნებოდათ თავის ტვინის წინაშემამართებელი არტერიის პარკისებური ანევრიზმები (წშმაა) - 52(50,9%) პაციენტს. შედარებით ნაკლებად - შიგნითა საძილე არტერიის პარკისებური ანევრიზმები (შსაა) - 32(31,4%), თავის ტვინის შუა არტერიის პარკისებური ანევრიზმები(შაა) -16 (15,7) პაციენტს, ვერტებრო - ბაზილარული აუზის: ბაზილარული არტერიის (ბაა), თავის ტვინის უკანა არტერიის (უაა) და თავის ტვინის უკანა შემამართებელი არტერიის (უშაა) - 2(2%) პაციენტს. ქალებს, შედარებით ხშირად, აღენიშნებოდათ შიგნითა საძილე არტერიის პარკისებური ანევრიზმები (შსაა) - 34(48,5%), ნაკლებად თავის ტვინის წინაშემამართებელი არტერიის პარკისებური ანევრიზმები (წშმაა) - 20 პაციენტს (28,6%), თავის ტვინის შუა არტერიის პარკისებური ანევრიზმები (შაა) - 10(14,3%) პაციენტს, ვერტებრო - ბაზილარული აუზის პარკისებური ანევრიზმები კი 6(8,6%) პაციენტს. გარდა ამისა, ორ პაციენტს გამოუვლინდა მარავლობითი ანევრიზმები: შიგნითა საძილე არტერიის და შუა არტერიის პარკისებური ანევრიზმები ერთი და იმავე მხარეს.

შედეგები. პარკისებური ანევრიზმის გასკდომა გამოვლენილი სუბარაქნოიდული ჰემორაგიით (საპ), აღენიშნა - 121(70,4%) პაციენტს. სუბარაქნოიდულ-პარენქიმული ჰემორაგია (საპპ) ინტრაცერებრული ჰემატომის ფორმირებთ აღენიშნა - 37(21.5%) პაციენტს, სუბარაქნოიდულ-პარენქიმული-პარაკუჭოვანი ჰემორაგია (საპპპ) - 14(8.1%) პაციენტს (ცხრილი3). ყველა პაციენტს აღენიშნებოდა სისხლძარღვოვანი სპაზმი სხვადასხვა ინტენსიობით, რაზედაც მეტყველებს თავის ტვინის სისხლძარღვების დიგიტალური ანგიოგრაფიის (თტსდა) მონაცემები, ტრანსკრანიული დოპლეროგრაფია (ტკდგ) და პაციენტთა მდგომა რეობის სიმძიმე Hunt-Hess შკალით. სისხლძარღვოვანი სპაზმი ხშირად ვლინდებოდა სისხლჩაქცევიდან მე 3-5 დღეს, განვითარების მაქსიმუმს აღწევდა მე 6-14 დღეს და, აქედან გამომდინარე, ვლინდებოდა

ოპერაციული მკურნალობის დროსაც, რაც ართულებდა პოსტოპერაციულ პერიოდში დაავადების მიმდინარეობას. პაციენტთა ძირითადი ნაწილი – 112(65.1%) ჰოსპიტალიზებული იყო დამაკმაყოფილებელ ან შედარებით დამაკმაყოფილებელ პერიოდში (Hunt-HessI-II), (ცხრილი.4). ასეთი მდომარეობა შეესაბამებოდა არაგავრცობილ, ლოკალურ და არამდგარად სისხლმარღვოვან სპაზმს, რომლის კონსერვატული თერაპიის ეფექტურობას ასახავდა თავის ტვინის სისხლმარღვების დიგიტალური ანგიოგრაფია და ტრანსკრანიული დოპლეროგრაფია. საშუალო სიმძიმის მდგომარეობაში (Hunt-HessIII) ჰოსპიტალიზებული იყო 54(31%) პაციენტი, მძიმე მდგომარეობაში (Hunt-HessIV-V) კი - 6(3.5%) პაციენტი. ანევრიზმის ლოკალიზაციასა და საერთო მდგომარეობის სიმძიმეს შორის პირდაპირი კავშირი ნაწილობრივ არ იქნა, რაც ასახულია მე-4 ცხრილში. სისხლჩაქცევის მწვავე პერიოდში (დაავადების მანიფესტაციიდან პირველი 3 კვირა) ჰოსპიტალიზებული იყო 75(43.6%) პაციენტი. ამათგან სისხლჩაქცევიდან პირველი სამი დღის განმავლობაში ოპერირებული იყო (5.2%) (ცხრილი.5), 3 კვირამდე პერიოდში – 49(28.5%), 3 კვირის შემდეგ ოპერირებული იყო 97(56.4%) პაციენტი (ცხრილი.4). მძიმე მდგომარეობაში (Hunt-HessIII-V) მყოფი 60 (34.9%) პაციენტიდან, საერთო მდგომარეობის სტაბილიზაციის შემდეგ, ოპერირებული იყო 17(34.9%), ხოლო დანარჩენი კი დაიღუპა ოპერაციის გარეშე. ოპერაციული–ენდოვასკულური მკურნალობის მეთოდიკა და, საჭიროების შემთხვევებში ღია ქირურგიული ჩარევები, განისაზღვრებოდა კლინიკური და ინსტრუმენტულ–რენტგენოლოგიური მონაცემების და პაციენტის საერთო მდგომარეობის სიმძიმის გათვალისწინებით. ყველა პაციენტს (ზოგადი მდგომარეობით Hunt-HessIII-V) აღნიშნებოდათ გამოხატული, დიფუზური და მდგრადი სისხლმარღვოვანი სპაზმი. ამ პაციენტებს უტარდებოდათ სტანდარტული კონსერვატული თერაპია მიმართული თავის ტვინის იშემიის და შემუშავების საწინააღმდეგოდ (სისხლის რეოლოგიის გასაუმჯობესებლად, ადექვატური ჰემოდინამიკის, ვოლემიური და ელექტროლიტური ბალანსის შესანარჩუნებლად, ჰემოდილუცია, ჰეპარინისა და ანტიაგრეგანტების გამოყენება, ნიმოტოპი - სტანდარტულ დოზებში) და როგორც ინტენსიური თერაპიის კომპონენტი–ენდოვასკულური სუპერსელექტიური ფარმაკოინფუზია, უპირატესად დაზიანებული-სპაზმირებული სისხლმარღვის აუზში. აღნიშნული მეთოდით პრეპარატების შეყვანისას არ ვლინდებოდა და ასევე არ ღრმავდებოდა “გაქურდვის” სინდრომი, რომელიც ისახებოდა იგივე პრეპარატების ინტრავენური შეყვანისას იშემიის განვითარების იდენტურ ვადებში. ამ მიზნისთვის გამოიყენებოდა: პაპავერინის ჰიდროქლორიდი(2-4მლ 2%-იანი პაპავერინის ხსნარი 20მლ ნატრიუმის ქლორიდზე განზავებით). დოზირება და პრეპარატების შეყვანის რეჟიმების შერჩევა წარმოებდა ინდივიდუალურად ყველა პაციენტისთვის, რაც დამოკიდებული იყო სისხლმარღვოვანი სპაზმის ხარისხზე და კონსერვატული თერაპიის ეფექტურობაზე. აღნიშნული ჯგუფის – 60 პაციენტიდან, სისხლმარღვოვანი სპაზმის კუპირება მოხერხდა 43(71.6%) პაციენტთან (ტაბ.6), რაც შეესაბამება მკურნალობის კარგ შედეგს. შედარებით ნაკლებეფექტური აღმოჩნდა მკურნალობა 17(28.4%) პაციენტთან, მათგან 10 (16.7%) პაციენტი გაწერილი იქნა ღრმა ნევროლოგიური დეფიციტით, დაიღუპა 7(11.7%).

ცხრილი 1. პაციენტთა განაწილება ასაკისა და სქესის მიხედვით

პაციენტთა განაწილება სქესის მიხედვით	პაციენტთა რაოდენობა ასაკისა და წლოვანების მიხედვით აბს (%)						
	1_14	15_24	25_34	35_44	45_54	55_64	65 და მეტი
მამაკაცი 102 (59.3%)	1 (0.6)	5 (2.9)	20 (11.6)	40 (23.3)	28 (16.2)	8 (4.7)	-
ქალი 70 (40.7%)	1 (0.6)	3 (1.7)	12 (7)	17 (10)	25 (14.5)	10 (5.7)	2 (1.2)

ცხრილი 2. ანევრიზმების განაწილება ლოკალიზაციის და პაციენტთა სქესის მიხედვით

პაციენტთა ასაკი	პაციენტთა რაოდენობა ანევრიზმის ლოკალიზაციის მიხედვით აბს (%)				
	წშა	შსა	შა	ბა	ტუ/უშ
მამაკაცი	52 (50.9)	32 (31.4)	16 (15.7)	1 (1)	1 (1)
ქალი	20 (28.6)	34 (48.5)	10 (14.3)	6 (8.6)	-

დასკვნები. 1. ყველა 172 პაციენტში თავის ტვინის სისხლძარღვების პარკისებური ანევრიზმის გასკდომას თან ახლდა სხვადასხვა ინტენსიობის სისხლძარღვოვანი სპაზმის განვითარება.

2. 112(65.1%)-პაციენტს ჰქონდა შემოფარგლული-სემგენტური სისხლძარღვოვანი სპაზმი (HuntHessI-II), 60(34.9%)-პაციენტს დიფუზური-გავრცელებული სისხლძარღვოვანი სპაზმი (Hunt-Hess III-V), გამოხატული ნევროლოგიური დეფიციტით და თავის ტვინის შეშუპებით.

3. ინტენსიური თერაპია პაციენტებში, მდგომარეობით Hunt-HessI-II, მოიცავდა სტანდარტულ კონსერვატულ თერაპიას და იძლეოდა კარგ შედეგს.

4. სტანდარტული ანტისპაზმური კონსერვატული თერაპია პაციენტებში, მდგომარეობით Hunt-HessIII-V, იყო ნაკლებეფექტური და ამ შემთხვევებში გამოიყენებოდა ენდოვასკულური სუპერსელექტიური ფარმაკონფუზია (პაპავერინის, ტრენტალის და ეოფილინის გამოყენებით), სისხლძარღვოვანი სპაზმის, იშემიის და თავის ტვინის შეშუპების კუპირებისთვის, რამაც მოგვცა შემთხვევათა კარგი შედეგი _71.6%.

5. მოყვანილი მონაცემები მიუთითებენ არტერიული ანევრიზმის გასკდომისას სუპერსელექტიური ფარმაკონფუზიის, სტანდარტული ინტენსიური თერაპიის და ენდოვასკულური ოპერაციის ერთობლიობის ეფექტურობაზე და შემდგომში დამატებითი კვლევების აუცილებლობაზე

ცხრილი 3. სისხლჩაქვვის განვითარების სიხშირე ანევრიზმის ლოკალიზაციის გათვალისწინებით

პემორაგიის ტიპი	პაციენტთა რაოდენობა ანევრიზმის ლოკალიზაციის მიხედვით აბს (%)					
	წშა	შსა	შა	ტუ/უშ	ბა	სულ
ს ა კ	45 (26.2)	55 (32)	15 (8.7)	1 (0.6)	5 (2.9)	121 (70.4)
ს ა კ კ	23 (13.4)	6 (3.5)	7 (4)	-	1 (0.6)	37 (21.5)
ს ა კ კ - პარკუჭებში რღვევით	5 (2.9)	5 (2.9)	4 (2.3)	-	-	14 (8.1)

ცხრილი 4. პაციენტთა მდგომარეობის სიმძიმე Hunt-Hess შკალით

მდგომარეობის სიმძიმე	პაციენტთა რაოდენობა ანევრიზმების Hunt-Hess მიხედვით აბს (%)					
	წშა	შსა	შა	ტუ/უშ	ბა	სულ
I_II	53 (30.6)	45 (26.2)	11 (6.3)	1 (0.6)	2 (1.2)	112 (65.1)
III	18 (0.5)	20 (11.6)	12 (7)	-	4 (2.3)	54 (31.4)
IV_V	1 (0.6)	2 (1.2)	2 (1.2)	-	1 (0.6)	6 (9.9)

ცხრილი 5. პაციენტთა განაწილება ოპერაციების ჩატარების ვადების მიხედვით

პაციენტთა რაოდენობა ჩატარებული ოპერაციის ვადების მიხედვით აბს (%)			
მწვავე პერიოდი 3 დღემდე (72 საათი)	მწვავე პერიოდი 3 _ 21 დღემდე	21 დღის შემდეგ	მოგვიანებითი
9 (5.2)	49 (28.5)	97 (56.4)	17 (9.9)

ცხრილი 6. დიაგნოსტიკურად პაციენტთა არტერიული ანევრიზმების მკურნალობის შედეგები

შედეგები	პაციენტთა რაოდენობა
კარგი	43 (71.6%)

არადამაკმაყოფილებელი	10(16.7%)
ლეტალურიგამოსავალი	7(11.7%)

ლიტერატურა:

1. Виберс О.Давид. (1999) Руководство по церебро-васкулярным заболеваниям. Пер. с англ. Д.О., Виберс В.Фейгин, Р.Д., Браун. М: ЗАО Бином, 671 с.
2. Виленский Б.С.(1995) Инсульт, С-П:Медицинское информационное агентство. 287 с.
3. Виничук С.М (1999) Судинні! Эახვორუანნა нервоვი ситеми. К: Наукова думка, 250 с.
4. Виничук С.М. Довбанос Т.А. (2000) Современная диагностика и лечение острого ишемического нарушения мозгового кровообращения. / Методические рекомендации. Национальный медицинский университет им. Акад. А. А. Богомольца. Киев, 32 с.
5. Бирлоу Ч.П., Денис М.С., Ван Тейн Ж.,Ханс-КийТ.Ж.,Сандеркон П.А.Г.,Бамфорд Ж.М.(1998) Инсульт. Практическое руководство для ведения больных. Пер с. англ А.В. Борисова и др. Под ред А.А. Скоромца и В.А.Сорокоумова. С-П: Политехника, 630 с.
6. Гальперин М.Д.(1962) Ангиография и диагностика опухолей и сосудистых заболеваний головного мозга. А: Медгиз, 191 с.
7. Крылов В.В., Гусев С.А.,Титова Г.П. Гусев А.С. (2000) Сосудистый спазм при субарахноидальных кровоизлияниях. М: Макцентр, 191 с
8. Крылов В.В., Захоров А .Г.,Куликов Ю.Г., (1995) Прогноз ишемических осложнений после хирургического лечения аневризм головного мозга. Вопросы нейрохирургии, N 4. с. 3-11.
9. МищенкоТ.С(2001) Вторичная профилактика ишемического мозгового инсульта Укр. мед часопис, III\25, 1X-X, с.9-18.
10. МchedlishviliИ.И.(1997) Спазм артерий - головного мозга- cerebral arterial spasm. Г.И. Мchedlishvili А.Н.ГССР. Институт физиологии. Тбилиси. Медциниереба,181с.
11. Одинак М.М., ВознюкИ.А. (2000)Современные средства лечения ишемических инсультов. Сосудистые заболевания головного и спинного мозга: Материалы ежегодной научно практической конференции/19-20сентября/Омская государственная медицинская академии; под ред. А.Ю. Савченко. Омск, с. 25-43.
12. Ромоданов А.П., Зозуля Ю.А., ПеданченкоГ.А. (1990) Сосудистая нейрохирургия. К: Здоровье, 310 с.
13. ШахновичА.Р., Шахнович В.А., (1996) Диагностика мозгового кровообращения. Москва, 446с.
14. Fujiwaru N.,Kojinna K.,Sato K., et(1997) Intraarterial infusin of papaverine in experimental cerebral vasospasm. (sec. Comments) ASNR. J. Neuroradiol., 18(2): 253-62
15. Hedeish H., Mizumo M.,Suzuki A., (1990) Hyperdynamic therapyfor cerebral vasospasm.Neurol.Med.Chir Tokio., 30(5), 317-325.
16. Horimito C.,Tsudzumi K.,Tsuiimura M., (1990) Treatment of symptomatic vasospazm with GIK (glucose-insulin-potassium) infusion. No Shinkei. Geka, 18(7):612-62.
17. Qureshi A.I., Luft A.R., Sharna M., Guterman L.R., Horkins L.N. Prevention and treatment of thromboembolic and ischemic complications associated with Endovascular Procedures: Part I - Pathophysiological and pharmacological Features. // Neurosurgery.- 2000. -V.46. -N6. -P.1344-1359.
18. Cronqvist M, Pierot L, Boulin A, Cognard C, Castaings L, Moret J: Local intraarterial fibrinolysis of thromboemboli occurring during endovascular treatment of intracerebral aneurysm: A comparison of anatomic results and clinical outcome. // AJNR Am J Neuroradiol 1998. -N19. -P.157-165.
19. Smith W.S., Sung G., Starkman S., et al. Safety and efficacy of mechanical embolectomy in acute ischemic stroke: Results of the merci trial // Stroke. — 2005. — Vol. 36. — P. 1432-1438.
20. W.J. van Rooij, M. Sluzewski, G.N. Beute and P.C. Nijssen. Procedural Complications of Coiling of Ruptured Intracranial Aneurysms: Incidence and Risk Factors in a Consecutive Series of 681 Patients // AJNR August 2006 27: 1498-1501

21. Michael Chen. A checklist for cerebral aneurysm embolization complications // Journal of NeuroInterventional Surgery. 2013;5(1):20-27.

Gunia.D., Ingorokva.G₁., Ekvtimishvili.E₂., Basiladze.G₂.

THE WAYS OF PREVENTION AND TREATMENT OF ISCHEMIC COMPLICATIONS AFTER ENDOVASCULAR SURGERY ON ARTERIAL ANEURYSMS

HIGH TECHNOLOGY MEDICAL CENTER, UNIVERSITY CLINIC, TBILISI, GEORGIA

Was analysed the group of 172 patients with arterial aneurysms, complicated by rupture, vasospasm, ischemia and brain swelling, who underwent operative endovascular intervention. The degree of a vasospasm corresponded to gravity of a condition by Hunt-Hess scale. All patients underwent an intensive care of a vasospasm and ischemic complications. In group, where the conservative treatment was ineffective, was applied intrathecal administration of vascular drugs. The analysis of received results has shown, that the method in a combination with standard therapy and endovascular operation considerably reduces amount of ischemic complications at tearing up of aneurysms.

KEY WORDS: cerebral arterial aneurysm, angiospasm, vasoactive preparations