

## Intervencionālo neiroradioloģisko procedūru anestezioloģiskais nodrošinājums: pirmās pieredzes izvērtējums

*Ieva Būce-Šatoba<sup>1</sup>, Svetlana Rudņicka<sup>2</sup>,  
Jevgeņijs Stepanovs<sup>1,3</sup>, Biruta Mamaja<sup>1,3</sup>*

<sup>1</sup> Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,  
stacionārs "Gaiļezers", Anestezioloģijas klīnika, Latvija

<sup>2</sup> Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,  
stacionārs "Gaiļezers", Invazīvās radioloģijas nodaļa, Latvija

<sup>3</sup> Rīgas Stradiņa universitāte,  
Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija

**Ievads.** Intervencionālā neiroradioloģija (INR) jeb endovaskulārā neiroķirurģija kā nozare ir attīstījusies relatīvi nesen (pirmie apraksti parādījušies 20. gadsimta 60. gadu sākumā). Pateicoties tās straujai attīstībai, mūsdienās ir pierādītas (1. līmeņa pierādījumi) endovaskulāras aneirismas embolizācijas priekšrocības, salīdzinot ar kraniotomiju un aneirismas klipēšanu. INR procedūras ir ilgas, prasa absolūtu pacienta nekustīgumu un var radīt izteiktu diskomfortu (gan saistītu ar pozīciju un nekustīgumu, gan arī kontrastvielas ievadišanu). Lai to nodrošinātu, var tikt pielietota vai nu sedācija, vai vispārējā anestēzija. Tiek diskutēts par katras metodes prioritātēm un trūkumiem, turklāt nav pierādījumu, ka kādai no metodēm būtu dodama priekšroka. Galvenie anesteziologa uzdevumi ir nodrošināt pacienta nekustīgumu procedūras laikā, uzturēt stabilu hemodinamiku, saglabāt adekvātu cerebrālās perfūzijas spiedienu, ātri prast novērst procedūras laikā radušās komplikācijas un nodrošināt pacienta ātru un mierīgu pamošanos bez hemodinamikas svārstībām pēc procedūras, lai varētu izvērtēt pacienta neiroloģisko stāvokli.

**Darba mērķis.** Izvērtēt intervencionālo neiroradioloģisko procedūru anestezioloģisko nodrošinājumu, pielietojot remifentanilu un sevoflurānu.

**Materiāls un metodes.** Prospektīvā pētījumā RAKUS stacionārā "Gaiļezers" tika vērtēti 24 pacienti (19 sievietes un 5 vīrieši) vecumā no 36 līdz 68 gadiem trīs mēnešu laikposmā. Procedūras bija plānveida (endovazāla embolizācija pacientiem ar iepriekš verificētu neplīsušu aneirismu) un akūtas (endovazāla embolizācija pacientiem ar akūtu aneirismas plīsumu un subarahnoidālu saasiņojumu). Visi pacienti saņēma premedikāciju – tie, kam paredzēta plānveida ārstēšana, – midazolamu 7,5 mg perorāli, savukārt tie, kam paredzēta akūta ārstēšana, – midazolamu 2,5 mg i/v. Ievadnarkozē tika dots propofols 1,5–2 mg/kg un remifentanils 1 mcg/kg. Trahejas intubācijai tika dots cisatrakūrijs 0,2 mg/kg, narkozes uzturēšanai – sevoflurāns ar MAC līdz 0,6, remifentanils i/v infūzijā 0,05–0,15 mcg/kg/min. Intervencionālās neiroradioloģiskās procedūras nepieciešamā mērķa asinsspiediena uzturēšanai tika lietots noradrenalīns 0,01–0,05 mcg/kg/min. Arteriālā asinsspiediena strauju svārstību novēšanai ekstubācijas laikā procedūras vidū ievadīja klonidīnu 1 mcg/kg. Visās procedūrās tika pielietots standarta rutīnais monitorings un invazīvi mērīts arteriālais asinsspiediens *a. radialis*. Visas anestēzijas šajās neiroradioloģiskajās procedūrās nodrošināja viens anesteziologs.

**Rezultāti.** Akūtas INR procedūras bija 8 no 24 (33,34%), plānveida – 16 no 24 (66,67%). Vidējais procedūru ilgums bija 113 ± 39 minūtes. Visiem pacientiem tika nodrošināts absolūts nekustīgums netraucētai neiroradioloģiskās procedūras veikšanai. Noradrenalīns tika lietots 8 no 8 akūtām procedūrām (100,00%), 7 no 16 plānveida (43,75%) INR procedūrām nepieciešamā mērķa arteriālā asinsspiediena uzturēšanai. Pamošanās un ekstubācijas laiks procedūras beigās bija 8 ± 3 minūtes. Arteriālais asinsspiediens ekstubācijas laikā pieauga par 17 ± 7 mm Hg.

**Secinājumi.** Intervencionālās neiroradioloģiskās procedūras, kas veiktas vispārējā anestēzijā ar remifentanilu un sevoflurānu, nodrošina absolūtu pacienta nekustīgumu procedūras laikā, kā arī ātru un kvalitatīvu pamošanos pēc procedūras, kas ļauj agrīni izvērtēt pacienta neiroloģisko stāvokli. Akūtajās procedūrās vienmēr bija nepieciešams noradrenalīna atbalsts mērķa arteriālā asinsspiediena sasniegšanai.