

Komplikácie karotickej endarterektómie

Bombic M, Šefr J, Fiedler J.

Neurochirurgické oddelení Nemocnice České Budějovice a.s.

Úvod

Karotická endarterektómia (CEA) je profylaktickou operáciou. Jej indikácie boli opakovane kontrolované veľkými randomizovanými štúdiami a patria na úrovni evidence-based medicine medzi jedny z najpresnejšie definovaných v neurochirurgickej operative. Za 30-dennú morbiditu a mortalitu sa u CEA považuje akýkoľvek iktus či smrť. Operatívou CEA by sa mali zaoberať iba inštitúcie spĺňajúce *conditio sine qua* 30-dennej morbidity a mortality $\leq 3\%$ u asymptomatického a $\leq 6\%$ u symptomatického pacienta. Medzi menej sledované, avšak štatisticky nezanedbatelné komplikácie, patria aj poranenia hlavových nervov a hematómy. Incidencia poranenia nervus hypoglossus sa pohybuje literárne medzi 8-10%. Jednostranné poškodenie n.XII spôsobuje poruchy artikulácie, mastikácie a prehĺtania a jeho bilaterálna paréza môže skončiť až obštrukciou dýchacích ciest. Napriek tomu, že CEA patrí štatisticky medzi veľmi časté operácie, existujú veľké rozdiely v uvádzanej incidencii poranení hypoglossu medzi jednotlivými prácami. Karotická endarterektómia sa štandardne vykonáva bez vysadenia antiagregancií. S tým spojená možná progresia lokálneho pooperačného hematómu sa prejaví dyspnoe, dysfágiou až akútnym respiračným zlyhaním vyžadujúcim neodkladnú a pomerne stresujúcu revíziu rany. Obsahom tejto prednášky sú naše skúsenosti s poranením nervus hypoglossus, akútnymi pooperačnými hematómami a ďalšími komplikáciami CEA. Zameriavame sa na relevantnú topografickú anatómiu, identifikáciu rizikových faktorov, odporúčanú prevenciu a liečbu komplikácií a prehľad literatúry.

Materiál a metodika

Retrospektívne sme zhodnotili súbor 2852 karotických endarterektómií vykonaných na Neurochirurgickom oddelení Nemocnice České Budějovice v rokoch 1997 – 2022. V zdravotníckej dokumentácii sme analyzovali mechanizmy poranenia, liečbu a pooperačné výsledky pacientov s poranením n.XII. Hodnotili sme klinický stav parézy po 2, 6 a 12 mesiacoch od operácie. Prehľadali sme najpoužívanjšie elektronické internetové databázy anglosaskkej literatúry s pomocou kľúčových slov „carotid endarterectomy“, „hypoglossal nerve injury“ a „cranial nerve injury“, respektíve ich české a slovenské ekvivalenty v českej a slovenskej literatúre. Rovnako sme sa zamerali na súbor pacientov s klinicky významným hematómom operačnej rany vyžadujúcim akútnu revíziu. Hodnotili sme u nich vstupný klinický nález, timing revíznej operácie, zdroj krvácania, spôsob zabezpečenia dýchacích ciest, typ anestézie, použitú antiagregáciu, laboratórne parametre a funkčný výsledok pacienta po 3 mesiacoch.

Výsledky

V uvedenom období sme zaznamenali 7 prípadov poranenia n.XII. Z toho sa stav 5 pacientov kompletne upravil, v jednom prípade zostala ľahká deviácia jazyka a jedna paréza je trvalá. Identifikovali sme 29 prípadov urgentnej revízie pacientov po CEA. Šestnásťkrát bol ako antiagregans použitý acetylsalicylát (ASA), štyrikrát ASA a nízkomolekulárny heparín, jedenkrát kombinácia ASA a dipyridamolu, osem pacientov užívalo klopidoogrel. Najčastejšou príčinou hematómu v rane bolo difúzne plošné krvácanie. Zaznamenali sme jednu ruptúru sutury

arteriotómie. Iba jedna revízia bola vykonaná v lokálnej anestézii bez zabezpečenia dýchacích ciest. Kvôli technickej nemožnosti intubácie sme jedenkrát museli pristúpiť k urgentnej koniotómii. 1 pacientka zomrela na srdcové zlyhanie pri fibrilácii komôr prvý deň po revízii rany, 1 pacient zomrel na respiračné a 2 na kardiálne zlyhanie. U 5 pacientov sme zaznamenali ľahkú reziduálnu dysfóniu a hypestézie v okolí operačnej jazvy.

Záver

CEA je profylaktickou operáciou. Incidenciu poranení hlavových nervov a pooperačných hematómov na našom oddelení vnímame vzhľadom k literárnym údajom a vzhľadom k celkovému súboru našich CEA ako nízku. Porovnaním našich a literárnych skúseností sme identifikovali niektoré perioperačné rizikové faktory poranenia n.XII a vzniku hematómu a navrhli preventívne opatrenia. Poranenie hypoglossu spôsobuje dyzartriu, poruchy prežúvania a prehĺtania. Väčšina paréz sa síce spontánne upraví, avšak znamená frustráciu pre pacienta aj operátora. V porovnaní s tým je závažný cervikálny hematóm život ohrozujúcou situáciou vyžadujúcou urgentnú revíziu rany. V našom súbore pacientov je urgentná revízia spojená s dlhšou hospitalizáciou a zvýšením pooperačnej morbidita a mortality. Identifikáciou rizikových faktorov je možné udržať incidencia uvedených perioperačných komplikácií na prijateľne nízkych hodnotách.