

616.21-089-036.8:616.214-008.6-0731.717.23-0731.787

ZMĚNY NOSNÍ PRŮCHODNOSTI PO OPERAČNÍCH VÝKONECH NA NOSE

Major MUDr. Jaroslav FAJSTAVR, CSc.,

ORL oddělení Ústřední voj. nemocnice Praha, náčelník: plk. doc. MUDr. Ervín ČERNÝ

Nosní operace jsou jedním z nejčastějších výkonů na ORL operačních sálech a ambulancích. Cíle, jež těmito výkony sledujeme, jsou jednak kosmetický vzhled, jednak — a to především — nosní průchodnost. Četné práce o fyziologii nosu jako součásti dýchacích cest (Proetz, Dishoeck, Cole, Semerák aj.) rozšířily náš rozhled po této do nedávna zanedbávané oblasti našeho oboru a potvrdily význam nosní průchodnosti pro dýchací ústrojí. Jiná je ovšem otázka, do jaké míry tyto poznatky ovlivňují naši praktickou činnost.

Na ORL odděleních vojenských nemocnic bylo za minulý rok provedeno 523 resekci nosní přepážky (dále RE), 111 plastik nosu a čela a 506 jiných operací v nose. Tato vysoká čísla ukazují, jak často se s řešením otázky nosní průchodnosti setkáváme. Při jejím hodnocení však na našich pracovištích stále ještě nedovedeme využít poznatků a metod, které nám poskytují teoretické obory a základní výzkum v našem oboru. Způsobů určování a měření nosní průchodnosti byla navržena celá řada. Semerák po prověření základních metod hodnocení nosní průchodnosti dospěl k závěru, že pro běžnou klinickou praxi je nejvhodnější metoda tzv. přední neboli kontralaterální rinomanometrie, navržená Šercerem a modifikovaná Beynem. Této metody systematicky užíváme i na našem pracovišti od začátku minulého roku. Předkládáme první výsledky jejího použití při hodnocení nosních operací.

Materiál

Hodnocený soubor představuje 80 nemocných, jimž bylo provedeno v minulém roce celkem 82 operací na nose, z toho 54 RE, 5 RE s plastikou zevního nosu v jedné fázi, 2 RE s výkonem na sliznicích lastur, 12 samostatných plastik zevního nosu, 3 plastiky nosních vchodů, 5 výkonů na nosních sliznicích (kauterizace, ablace) a 1 plastika perforace septa. 76 operovaných byli muži, 4 ženy, průměrný věk 22 roků, nejmladší 13 let, nejstarší 59.

Metodika

Rinomanometrická (dále RMM) vyšetření jsme prováděli pomocí vodního manometru se šikmým ramenem, na němž se výkyv vodního sloupce zvětšuje trojnásobně. Na konec hadice manometru jsme nasazovali kovovou olivu tvaru malého Politzerova násadce, která nesmí deformovat druhostranný, tj. měřený průduch. Vlastní měření jsme prováděli způsobem popsaným Semerákem vždy krátce před zamýšlenou operací, po operaci pak s odstupem nejméně jednoho měsíce, průměrně však až po 3 měsících. K přesnějšímu zjištění příčiny snížené průchodnosti jsme v poslední době začali užívat tzv. anemizačního a dilatačního testu (zakapání Sanorinu, odtahování nosního křídla), které navrhl Uddström.

mer. Výsledky těchto testů nejsou v tomto sdělení ještě zahrnuty, protože nebyly užity u všech sledovaných nemocných.

Výsledky

Před zhodnocením výsledků našich RMM měření jsme náš soubor hodnotili i po stránce některých anamnestických a klinických údajů.

Úraz v anamnéze uvedlo 36 nemocných, z toho 20 u RE, 16 u plastik. Sedmkrát nebyl tento údaj v dokumentaci uveden.

Za velmi zajímavé jsme považovali srovnat subjektivní stesky nemocných na nosní průchodnost s RMM výsledky. Co do strany souhlasily údaje nemocných s objektivním nálezem. Rozdílly byly však v subjektivním hodnocení závažnosti ztížené průchodnosti. Osmnáctkrát byl tento důležitý údaj v dokumentaci buď opomenut, nebo udán jen všeobecně.

Hodnocení RMM měření:

Za základ hodnocení jsme vzali inspirační podtlak. Podle numerických RMM hodnot jsme vytyčili tři stupně průchodnosti:

1. normální — méně než 20 mm vodního sloupce,
2. mírně ztížený — do 25 mm vodního sloupce,
3. značně ztížený — nad 25 mm vodního sloupce.

První a druhý stupeň jsme považovali za ještě uspokojivé dýchání, i když podtlak kolem 20 mm H₂O při klidovém inspiriu signalizuje již ne zcela normální průchodnost.

Nemocné jsme podle typu provedené operace rozdělili, jak bylo uvedeno, do šesti skupin:

1. resekce nosní přepážky,
2. resekce nosní přepážky a plastika zevního nosu v jedné fázi,
3. resekce nosní přepážky a současný výkon na sliznicích lastur,
4. plastika zevního nosu,
5. plastika nosních vchodů,
6. operační výkon na sliznicích lastur.

Skupina 1.

Resekce nosní přepážky (54 nemocných). Předoperační nálezy: Normální průchodnost před operací měli 3 nemocní (5,6 %). U jednoho byla RE provedena při tubárním kataru pro nemožnost katetrizovat, u dalšího šlo o hraniční hodnoty těsně pod 20 mm vodního sloupce (při námaze dýchal ústy), u třetího nemocného šlo o nesprávnou indikaci. RE byla navržena po zjištění deformace septa při vyšetření na zdravotní knížku. RMM nebyla vzata v úvahu.

Jednostranně ztíženou průchodnost mělo celkem 18 nemocných (33 %), z toho 4 mírně (7,4 %).

Oboustranně ztíženou průchodnost měli 33 nemocní (61 %), z toho mírně 3 (5,6 %).

Pooperační výsledky: Ve skupině s normální průchodností před operací zbyli 2 nemocní. Jeden se jednostranně značně zhoršil.

Ve skupině 18 před operací jednostranně ztížených průchodností došlo po operaci k normalizaci šestkrát (33 %), ke zlepšení čtyřikrát (22 %), nezlepšeno zůstalo pět nemocných (28 %), zhoršili se tři (16,6 %). Tyto změny se týkaly buď původně hůře průchodného průduchu nebo průduchu druhostranného nebo obou.

V předoperační skupině 33 oboustranně ztížených průchodností došlo po operaci k úplné normalizaci osmkrát (24 %). Ke zlepšení došlo v 10 případech (48 %), nezměněno zůstalo 9 nemocných (27 %). Ke zhoršení nedošlo.

Tabulka 1

Změny nosní průchodnosti po resekci septa

Průchodnost před operací		Průchodnost po operaci			
		norm.	zlepš.	stejná	zhorš.
normální	3 (6 %)	—	0	2	1
jednostranně snižená	18 (33 %)	6	4	5	3
oboustranně snižená	33 (61 %)	8	16	9	0
Celkem	54 (100 %)	16 (30 %)	20 (37 %)	14 (26 %)	4 (7 %)

V souhrnu všech 54 RE zjišťujeme, že z předoperačních 3 (5,5 %) oboustranně normálních průchodností stoupl po operaci jejich počet na 16 (30 %). Přírůstek je tedy 13 (24 %).

Předoperační počet 7 (13 %) nemocných s mírným snížením nosní průchodnosti se po RE zvýšil na 10 (18,5 %). Nemocných se značně ztíženou průchodností bylo před operací 44 (81 %), po operaci jejich počet klesl na 28 (50 %).

Počítáme-li zvýšený odpor nosu do 25 mm vodního sloupce za ještě uspokojivý pro klidové dýchání, pak před operací uspokojivě dýchalo 10 nemocných (18,5 %), po RE jejich počet stoupl na 26 (48 %). Přírůstek je tedy 16 (30 %).

Skupina 2.

RE s plastikou zevního nosu v jedné fázi (5 nemocných).

Před operací měl normální průchodnost jeden nemocný (RE byla provedena k získání chrupavky na výplň sedla), ostatní dýchali alespoň na jedné straně značně obtížně.

Po operaci kromě jednoho nemocného se zbytním zadních konců dolních lastur dýchali všichni normálně.

Skupina 3.

RE s výkonem na sliznicích lastur (2 nem.). Jeden nemocný měl před operací normální RMM hodnoty a obtíže svědčily pro dušení sliznic. Byl by tedy možná stačil pouze výkon na

Tabulka 2

Změny nosní průchodnosti po resekci septa s plastikou v jedné fázi

Průchodnost	Před operací	Po operaci
normální	1	4
jednostranně značně ztížená	1	0
oboustranně značně ztížená	3	1
Celkem	5	5

sliznicích. Po operaci měl normální průchodnost.

Ve druhém případě šlo o nemocného s velmi úpornou neprůchodností, který měl v anamnéze již 3 operace v nose. Po dokončené RE s oboustrannou mukotomií dolních lastur a úpravou vnitřního ostia dýchal rovněž normálně.

Skupina 4.

Plastika zevního nosu (12 nemocných).

Předoperační nálezy: Zcela normálně dýchali 3 nemocní (25 %), jednostranně značně ztíženou průchodnost měli 3 nemocní (25 %), oboustranně značně ztíženou průchodnost mělo 6 nemocných (50 %).

Pooperační výsledky: Normálně dýchalo 5 nemocných (41 %), čili 2 přibyli, jednostranně mírně ztíženou průchodnost měli 2 nemocní (17 %), jednostranně značně ztíženou průchodnost měli 3 nemocní (25 %), oboustranně značně ztíženou průchodnost měli 2 nemocní (17 %).

Uspokojivě před operací dýchali 3 nemocní (25 %), po operaci se jejich počet zvýšil na 7 (58,3 %). Přírůstek je tedy 4, tj. 33 %.

Tabulka 3

Změny nosní průchodnosti po plastikách zevního nosu

Průchodnost	Před operací	Po operaci
normální	3 (25 %)	5 (41 %)
jednostr. ztíž. mírně značně	0 3 (25 %)	2 (17 %) 3 (25 %)
oboustr. ztíž. mírně značně	0 6 (50 %)	0 2 (17 %)
Celkem	12 (100 %)	12 (100 %)

Skupina 5.

Plastika nosu se zaměřením na nosní vchody (3 nemocní).

U všech 3 nemocných byla před operací jednostranně značně ztížená nosní průchodnost. Jeden nemocný se zlepšil na normální hodnoty, jeden zůstal nezměněn, u jednoho došlo ke zvratu průchodnosti co do strany.

Skupina 6.

Operační výkon na sliznicích (5 nemocných). Leptání bylo provedeno jednou, kaustika dvakrát, mukotomie dvakrát.

Před operací 2 nemocní dýchali na horní hranici normálu, jeden měl jednostranně lehké ztížení průchodnosti, jeden jednostranně značné ztížení, jeden ztížení oboustranné.

Po operaci dýchali zcela volně 2, jednostranně mírně omezenou průchodnost měli 2, na jedné straně značně obtížně dýchal jeden nemocný.

Ze tří uspokojivých průchodností před operací stoupl počet na 4.

Tabulka 4

Změny nosní průchodnosti po výkonech na sliznici lastur

Průchodnost	Před operací	Po operaci
normální	2	2
jednostr. ztíž. mírně značně	1 1	2 1
oboustr. ztíž. mírně značně	0 1	0 0
Celkem	5	5

K ilustraci významu RMM a zmíněného anemizačního testu uvádíme nemocného, u něhož popsaná metodika umožnila přesné určení hlavní složky způsobující nosní neprůchodnost.

Šlo o vojáka, který si stěžoval na špatnou nosní průchodnost po RE septa s následnou perforací v přední části. RMM hodnoty byly vlevo normální, vpravo 30. Za příčinu dýchacích obtíží jsme považovali nejprve zduřelou pravou dolní lasturu. Po anemizaci však zůstaly RMM hodnoty prakticky nezměněny (28). Zkusili jsme proto uzavřít perforaci protézou v podezření, že vzdušný proud procházející otvorem v septu může vytvářet vír, který brání normálnímu průtoku vzduchu. Po přiložení protézy klesly RMM hodnoty vpravo na 18. Nemocného jsme proto přijali k provedení uzávěru perforace.

Pooperační RMM měření ve všech šesti uvedeních skupinách ukazují, že velká část operačních zásahů neobnovila nosní průchodnost v normálních hodnotách. Je to skutečnost, kterou jsme si bez objektivního RMM posouzení našich výsledků jen zřídka uvědomovali. Jedním z hlavních důvodů nesprávného hodnocení pooperační nosní průchodnosti byly subjektivní údaje našich nemocných. Ve většině případů i poměrně malých zlepšení průchodnosti měli operovaní pocit normálního nebo značně zlepšeného dýchání nosem.

V naší sestavě nedošlo k pooperační obnově normální nosní průchodnosti v 52 případech, tj. v 63,4 %. Příčinu této pooperační obtížné průchodnosti jsme mohli určit vzhledem k neúplným údajům pouze ve 30 případech. Devětkrát šlo

o zúžení vnitřního vchodu vestibula, jednadva-
cetkrát o zbytnění nebo zduření sliznic zejména
dolních lastur nebo o nedostatečnou RE v hloubi
nosu.

U 11 (21 %) z těchto 52 nemocných dýchajících
i po operaci obtížně nosem byl proveden
další výkon (poleptání sliznic, kauterizace, úpra-
va nosních vchodů). U 8 z nich byla provedena
dodatečná RMM kontrola, při níž byla sedmkrát
zjištěna zcela normální průchodnost.

Závěr

Jak jsme již uvedli, jsou operační zákroky na
nose a v jeho nitru častou činností zejména vo-
jenského otolaryngologa. Vedení pouze subjek-
tivními údaji operovaných nemocných nebo
rinoskopickým nálezem po operaci zůstáváme
ve velkém počtu případů na poloviční cestě
k zajištění normální nosní průchodnosti. Rino-
manometrie nám pomůže odhalit nejen fakt, že
nebylo dosaženo normální nosní průchodnosti,
ale často i příčinu této skutečnosti.

Překvapivě nízké počty úspěšných operací,
jejichž výsledkem bylo obnovení normálního dý-
chání nosem, nutno přičíst zčásti nedostatkům
v operační technice, zejména nedostatečné po-
zornosti k vnitřnímu ústí nosní předsíně. Velkou
část neúspěchů v obnově nosní průchodnosti
tvorí případy, u nichž bylo příčin obtížného dý-
chání nosem několik (deformita septa, stenóza
vnitřního ústí, duření nebo zbytnění lastur, ze-
jména jejich zadních konců apod.) a u nichž
jsme po provedení jednoho výkonu o dalších
operacích neuvažovali.

Určitým překvapením bylo zjištění, že se někdy
dostí značně mění nosní průchodnost po plastice
zevního nosu, a to např. i po snášení hrbu
nebo vyrovnávání sedla. Potěšující je jistě sku-
tečnost, že u našich plastik zevního nosu se nosní
průchodnost zlepšila ve 33 % případů, tedy asi
stejně často jako po RE.

Po RMM zhodnocení naší sestavy vyplynuly
pro náš další postup v léčbě ztížené nosní prů-
chodnosti tyto zásady:

1. Zlepšit naši operační techniku zejména po-
zornou úpravou vnitřních vchodů nosní před-
síně.

2. Vzhledem k dobrým výsledkům RE s plasti-
kou zevního nosu v jedné fázi uvažovat ve
vhodných případech o volbě této kombinace.

3. Soustavně RMM vyšetřovat a po operaci sle-
dovat i nemocné, jimž je prováděna plastika
zevního nosu, která může značně ovlivňovat
nosní průchodnost.

4. Poslední z našich závěrů bychom chtěli ob-
zvláště vyzdvihnout. Vyplývá ze skutečnosti, že

ze 63 %, tj. 52 nemocných, s ne zcela normální
průchodností nosu po nosní operaci jsme pouze
21 % podchytili a provedli jim dodatečný výkon,
který ve většině případů vedl k normalizaci nos-
ní průchodnosti. Nutí nás to uvažovat o dispen-
zarizaci takových případů, kterým jediná operace
nos úplně nezprůchoďnila a jimž snížená nosní
průchodnost značně ztěžuje výkon vojenské
služby.

Souhrn

Práce přináší rozbor 82 nosních operací, v němž
hlavním kritériem je obnovení normálního dýchání
nosem. V metodice měření nosní průchodnosti autor
užil tzv. kontralaterální rinomanometrie. Zjistil, že
operační výkon, především resekce nosní přepážky,
obnovil ve studovaném souboru nosní průchodnost
v normálních hodnotách pouze ve 30 %. Po zhodno-
cení příčin neúspěchů vytyčuje autor některé zásady
pro zlepšení léčby špatné nosní průchodnosti.

Резюме

В работе проведен анализ 82 носовых операций, где
главным критерием оценки достигнутых результатов было
возобновление нормального носового дыхания. Что ка-
сается методики измерения проходимости носа, то автор
пользовался так наз. методом контролateralной ринома-
нометрии. Было установлено, что оперативное вмеша-
тельство, прежде всего резекция носовой перегородки, спо-
собствовало у данной группы оперированных восстано-
влению проходимости носа до нормальных величин толь-
ко в 30 % случаев. Проведя оценку причин неудачных
результатов оперативных вмешательств, автор выдвинул
некоторые принципы улучшения лечения плохой прохо-
димости носа.

Summary

Evaluations of the effect of 82 nose operations to
which extent a normal nose breathing was reestab-
lished. For the measurement of nose patency the
author used so-called contralateral rhinomanometry.
He noted that the operations, in the first place resec-
tion of the nasal septum in the studied series re-
established nasal patency of normal values in 30 per
cent. After evaluations of the causes of failure the
author outlines some of the salient points how to
obtain better results when treating deficient patency
of the nose.

Писемnictví

1. Semerák, A.: Objektivní měření nosní průchodnosti, kandidátská
disertační práce, lék. fak. Hradec Králové 1958.
2. Semerák, A.: Problémy chirurgické léčby špatné průchodnosti
nosu, disertační práce, lék. fak. Hradec Králové, 1961.
3. Uddströmer, M.: Nasal Respiration, Acta Otolaryng. (Stockh.),
Suppl. 42, 1940.