

OPERAČNÍ METODY PŘI PERIFERNÍCH OBRNÁCH LÍCNÍHO NERVU

Plk. prof. MUDr. Ervín ČERNÝ,
 ORL oddělení ÚVN v Praze (náčelník plk. prof. MUDr. Ervín Černý)

Chirurgie lícního nervu má svůj základ v chirurgii periferního nervstva vůbec. Nejstarší údaj v tomto směru máme ze sedmého století n. l. od Pavla z Aeginy, který sešíval pahýly přerušného nervu. O 300 let později doporučil Avicena při přerušení nervu sešívat jen jeho perineurální vrstvu. V první polovině minulého století Charles Bell rozlišil motorický nerv od senzitivního a zjistil, že lícní nerv má funkci motorickou. V 70. letech minulého století Philipeaux a Vulpian první přemostili nervový defekt pomocí volného nervového transplantátu. Drobník ve snaze obnovit funkci mimického svalstva provedl v r. 1879 anastomózu mezi lícním nervem a nervus accessorius. Ballance a Manasse prováděli ke konci století anastomózy mezi lícním nervem, nervus accessorius, nervus hypoglossus a nervus glossopharyngeus. Chipault v r. 1896 otevřel canalis Fallopii od foramen stylomastoideum až ke ganglion geniculi. Bunnel provedl v r. 1925 anastomózu přerušného lícního nervu v úseku Fallopiova kanálu metodou end to end. V r. 1931 Ballance a Duel použili podle starého postupu Philipeaua a Vulpiana k překrytí defektu lícního nervu v jeho intratympanálním úseku nervového autotransplantátu.

Ačkoliv se některé ze zmíněných metod na některých špičkových pracovištích dobře uplatnily, přece chirurgická léčba obrn lícního nervu dlouho zaujímala v operační paletě většiny otolaryngologů jedno z posledních míst. Je třeba přiznat, a z etických důvodů se ani nelze divit, že peroperační i pooperační obrna působila na operátora šokujícím způsobem a že jeho operační aktivita byla v těchto případech, podobně jako u obrn jiné etiologie, tlumena nedostatkem zkušeností, bezradností a rozpačitostí. Avšak do těchto stojatých vod

byl vnesen v posledních dvaceti letech nový pohyb. Zasloužily se o to nové operační metody v rámci kofochirurgie, nové metody chirurgie příušní žlázy, frekvence neurochirurgických výkonů v koutu mostomozečkovém, hrozivě rostoucí operační nabídka následkem dopravních úrazů, nové objevy týkající se etiologie některých druhů obrn a jejich patofyziologie, diagnostické využití elektromyografie, zdokonalení a zjemnění operační techniky pomocí mikroskopu a jemnějšího instrumentária, zabezpečení „operačních výsledků“ antibiotiky, použití plazmového „stehu“ a jiné. Pod vlivem těchto faktorů doposud zanedbávaný úsek chirurgie lícního nervu se stává plnokrevnou složkou operačního programu moderního otolaryngologa, kterou svým významem je třeba umístit do stejné roviny, jakou dnes zaujímá kofochirurgie. Je třeba přitom vědět, že tam, kde končí možnosti otochirurgie, může významnou pomoc poskytnout neurochirurg a plastický chirurg.

Při studiu chirurgické léčby obrn lícního nervu zajímají otochirurga ty metody, kterých lze použít při poškození lícního nervu v jeho intratemporálním úseku.

Víme, že obrna lícního nervu na počátku akutního středoušního zánětu nevyžaduje výkonu na nervu, že stačí namířit léčebné úsilí proti zánětu zajištěním drenáže středouší paracentézou a podáním antibiotik.

Rovněž pozdní obrna, která se vyskytuje až při zvratu akutního středoušního zánětu v akutní nebo subakutní mastoiditidu, nevyžaduje přímý výkon na lícním nervu. Je však absolutní indikací k **antromastoidektomii**, při níž klademe důraz na pečlivé vyčištění sklípků v intersinofaciální rýze a v Mouretově zóně. Není-li nerv již obnažen spontánně, není

třeba jej obnažovat. Je žádoucí vyhnout se primární sutuře a retroaurikulární ránu v dolním pólu drenovat. Teprve když se obrna po operaci nelepší a uplynou dva měsíce od jejího vzniku, přistoupí operatér k dekompresi nervu.

Obrna lícního nervu v průběhu chronického středoušního zánětu je absolutní indikací k provedení **RO** nebo **AAT** — (podle umístění cholesteatomu a stavu sluchových kůstek). Lícní nerv bývá spontánně zpravidla obnažen ve svém tympanálním úseku. Většinou stačí odstranit chorobné změny z okolí patologické dehiscence, ačkoli někteří zkušení operatéři (Miehlke) radí provést řádnou dekompresi v úseku tympanálním i mastoidálním s protětim nervového pouzdra, je-li patologicky změněno.

Nejjednodušším přímým chirurgickým výkonem na lícním nervu je jeho **dekomprese**. Provádí se při útlaku nervu kostním úlomkem, následkem úrazu nebo peroperačního poranění, při zánětu nervu, edému, nebo při krvácení do Fallopiova kanálu. Nerv není ve svém průběhu přerušen, jde o neurapraxii nebo axonothmesis. Je výhodné provést operaci v inhalační narkóze, protože práce na nervu je velmi často doprovázena silnou bolestí, a v hypotenzi, protože jinak krvácení z doprovázejících cév znesnadňuje výkon. Při dekompresi, plánované jen na mastoidální úsek nervu, stačí prostý retroaurikulární řez prodloužený do fossa retromandibularis. Tak tomu bývá zejména u ischemické obrny (Bellovy obrny). Při nutnosti provést dekompresi i v tympanálním úseku nervu, zajistíme si dobrý přístup Herrmannovým řezem. Vodítkem při dekompresi mastoidálního úseku je výstup nervu z foramen stylomastoideum, dosažitelný z retromandibulárního řezu, a konvexitá laterálního kanálku. Po této spojnici lze postupovat se zdola vzhůru dlátem nebo ještě lépe frézou, což je výhodné zejména u úrazů, protože fréza nepůsobí nežádoucí dislokace kostních úlomků a bloků. Kost laterálně od kanálu odstraňujeme dlátem či frézou jen natolik, aby bylo vidět tenoučkou kostní lamelou růžově prosvítající nerv (analogon „blue line“). Kostní lamelu nad nervem odstraníme pod kontrolou mikroskopu pomocí kofochirurgických lžiček, škrabek a jemných dlátek. Dekomprese je dostatečná, obnažíme-li aspoň 50 % obvodu nervu.

Dekomprese tympanálního úseku lícního nervu nečiní obtíže u stavů po radikální operaci, nebo kde porušené kůstky je nutno obětovat. Při funkčně zachovalém převodu kůstek nemáme právo do jejich mechanismu rušivě zasahovat. I v takovém případě lze provést dekompresi tympanálního úseku nervu. Postupujeme podle Zöllnera tak, že po dekompresi mastoidální části provedeme klasickým způsobem tympanotomii, uchováme můstek a tympanotomickým přístupem obnažíme nerv za



Obr. 1. Dekomprese lícního nervu podle Zöllnera

dolhým raménkem kovadlinky a před ním (viz obr. 1).

Wullstein provádí tento výkon bez tympanotomie a přístup si zjednává štěrbinou mezi maximálně dopředu vysunutým kostním můstkem a laterálním kanálkem, pod úrovní krátkého raménka kovadlinky (viz obr. 2).

Je-li nerv v jizevnatém obalu, nebo je-li postižen zánětem nebo edémem, protínáme pod kontrolou mikroskopu jeho pochvu, aniž jsme nožem pronikli mezi nervové snopce. Operaci ukončíme přikrytím obnaženého nervu listem amnia, na něž přiložíme meatální kožní lalok.

Je nasnadě otázka, jak si má operatér počínat vůči pneumatickému systému ve výčnělku. Pneumatizace u chronických otitid a u stavů po radikálních operacích zpravidla není přítomná. Při současném zánětu ve výčnělku je ji třeba pečlivě odstranit, stejně tak i ve všech



Obr. 2. Dekomprese lícního nervu podle Wullsteina

případech, kdy jsme nuceni ponechat zvukovod otevřený do trepanační dutiny. Při zdravém výčnělku a uchování zevního zvukovodu je možno odstranit z pneumatického systému jen tolik, aby byl zaručen dobrý přístup pro vykonání dekomprese. Nicméně i v těchto případech je dovoleno odstranit všechny sklípky, aniž to bylo na újmu hojení. Dekomprese u poruch vyvolaných lehčí neurapraxií může přispět k počátku funkčního návratu již za 14–21 dní po operaci. První známky funkce u těžších neurapraxií a u axonothmesis se objevují v údobí 2–6 měsíců po dekompresi.

Dalším výkonem na lícním nervu v jeho intratemporálním úseku je **sutura end to end**. Vykonáváme ji v případech, kdy došlo k anatomickému přerušení nervového kmene (neurothmesis) a kde mezera mezi oběma nervovými pahýly je po jejich přiblížení sotva patrná a nezvětšuje se případnou následnou retrakcí obou částí přerušného nervu. Ve skutečnosti nejde o suturu, nýbrž o pouhé přiložení konců obou nervových pahýlů k sobě a zajištění jejich spojení plazmou (viz dr. Metelka). Avšak provedení sutury perineuriem obou pahýlů nelze pokládat za chybu. Při přikládání konců obou pahýlů k sobě je třeba dbát na tyto pokyny:

— U časných přerušení musí být oba konce ostrým nožem pečlivě vyrovnány tak, aby plocha proximálního konce přesně korespondovala s plochou distálního konce.

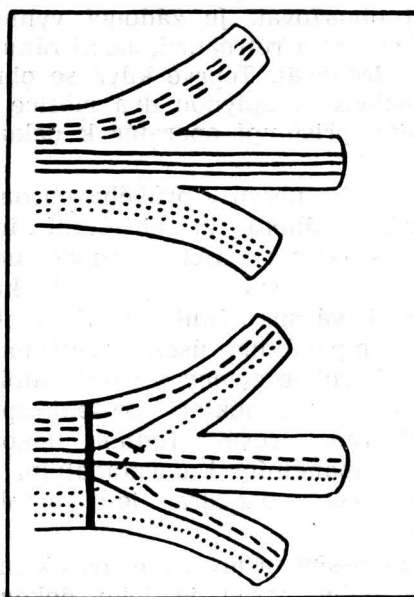
— U starších přerušení, kde je na konci proximálního pahýlu neurom nebo oba konce jsou jiževnatě změněny, je nutno neurom odstranit a jiževnatý úsek vytnout až do zdravé nervové tkáně. Jízvou by axóny z proximálního pahýlu nemohly prorůst do distální části a nedošlo by k nervové regeneraci v periferním pahýlu.

— Obě části nervu nesmějí být vůči sobě torkvovány, adaptace se musí dít pod mikroskopem. Při nesprávné adaptaci, při stočení průřezu vláken pro určitou skupinu mimických svalů vrůstají do tratí pro jinou svalovou skupinu a znehodnocuje se výsledek operace. K tomuto zbloudilému vrůstání vláken nezabráníme ani při precízní adaptaci, ovšem děje se tak jen v menší míře. Výsledkem jsou pak nežádoucí synkinezy (viz obr. 3).

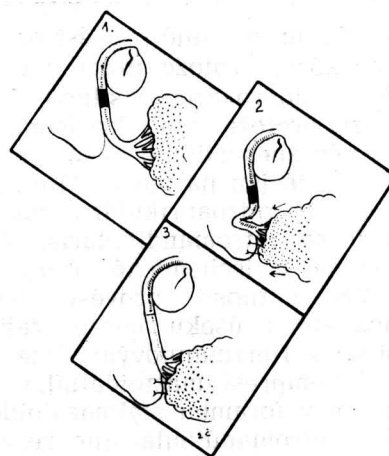
— Přecházející nervové pochvy nesmějí být vmezeřeny mezi styčné plochy obou nervových konců.

Suturu nervu end to end provedeme i tam, kde nervový kmen není anatomicky přerušen, ale kde v místě poškození je prorůstající jizva, což může být u axonothmesis i u těžších neurapraxií. V takových případech protínáme nervový provazec, pod kontrolou mikroskopu vytínáme jizvu až do zdravé tkáně a teprve potom se pokusíme o suturu end to end.

Není-li obnažení obou pahýlů dostatečné, musí je operátor rozšířit. Zásady zjednávání přístupu k nervu jsou stejné jako u dekomprese včetně konečného přikládání amnia na ob-



Obr. 3. V horní skice je znázorněn správný průběh vláken v nervovém větvení. V dolní skice je znázorněn zbloudilý růst vláken v nervovém větvení



Obr. 4. Prodlužování lícního nervu podle Mündnicha

naženou část nervu. Zbývající holé stěny otevřené trepanační dutiny je radno beze zbytku pokrýt Tierschovými kožními štěpy.

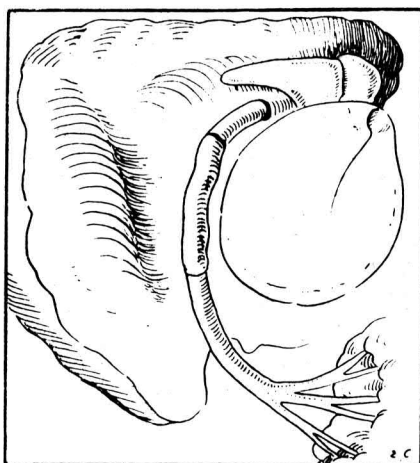
Nelze-li pahýly lícního nervu k sobě dostatečně přiblížit, je možno získat prodloužení nervu obnažením distálního pahýlu až k foramen stylomastoideum, uvolněním a povytažením nervového větvení směrem vzhůru. V podobných případech radí Mündnich uvolnit vy-preparováním a nářezy zadní polovinu pouzdra příušní žlázy a přišít je ke hrotu výčnělku, čímž získá 10–15 mm délky (viz obr. 4).

Větší diastázu mezi proximálním a distálním pahýlem nervu lze překonat vyvedením nervu z jeho tympanomastoidální dráhy a použitím nové trati, která je tvořena spojnicí mezi předním kolénkem nervu přes bubínkovou dutinu až k výstupu nervu z Fallopského kanálku (viz obr. 5).

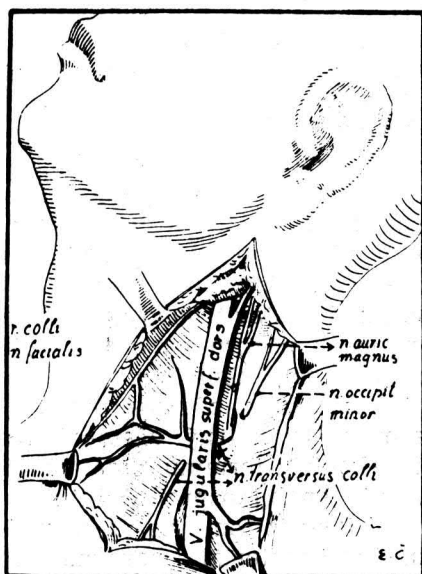
Metoda je spojena se jménem **Bunnelovým**, který ji popsal v r. 1925, a je známa také pod názvem „**rerouting technique**“. Nevýhodou metody je, že je porušena krevní výživa nervu a že ji lze provést jen u stavů po RO, a to ještě jen tam, kde nepřichází v úvahu žádná ze sluch zlepšujících operací. Výsledky této metody patří však k nejlepším.

Defekty lícního nervu delší než 10 mm v jeho tympanální a mastoidální části lze přemostit podle Ballance-Duela pomocí **nervového autotransplantátu**. K tomu účelu lze použít nervus cutaneus femoris lateralis, popřípadě nervus auricularis magnus, nebo nervus transversus colli, který má bohaté větvení aj. Konce obou nervových pahýlů je třeba upravit při tomto postupu stejným způsobem jako při spojování end to end (viz obr. 6 a 7).

Průřez implantátu má odpovídat styčným ploškám obou pahýlů. Implantát má být o 2 až 3 mm delší než je délka diastázy, protože je třeba počítat s jeho retrakcí. Mírný tah mezi



Obr. 5. Plastika lícního nervu podle Bunnela



Obr. 6



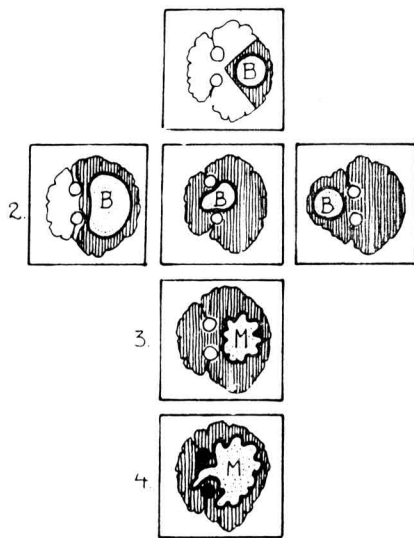
Obr. 7. Plastika lícního nervu podle Ballance - Duela

konci pahýlů s interponovaným implantátem je účelný, protože napomáhá správnému pronikání axonů z proximální části do periferní. Lze přemostit vzdálenost od ganglion geniculi až po výstup z kanálu Fallopiova a při tom délka autotransplantátu neovlivňuje výsledek operace. Napojení implantátu na nerv zajišťujeme plazmou. Je-li porušeno nervové lůžko zničením kanálu Fallopiova, je žádoucí provést spojení jednotlivých částí perineurálním stahem. V konečné fázi operace se přikládá na nerv amnion.

V případech, kde oba pahýly lícního nervu jsou spojeny zbytkem nepoškozených vláken, lze jich použít jako vodiče pro přemostující implantát. Mluvíme pak o **inlayové transplantaci**. Používá se jen u čerstvých poškození nervu. Konce obou pahýlů je nutno egalizovat a jako inlaye použít tenčího nervového transplantátu než u výše popsané autotransplantace. Nevýhodou obou metod, z nichž první je dnes hojně používaná, je okolnost, že axon zde musí překonávat dvě bariéry, zatím co při metodě end to end nebo u Bunnelova postupu jenom jednu.

U všech chirurgických výkonů, u nichž jde o anatomické přerušení lícního nervu (neurothmesis), objevují se první známky funkčního návratu mezi 6.—12. měsícem po operaci, ale někdy až za 2, dokonce i 3 roky.

Extratemporální chirurgie lícního nervu je těsně spjata s chirurgií příušní žlázy (zejména při nádorech), s chirurgií obličejových úrazů a s chirurgickou léčbou některých vzácnějších poruch inervace lícního nervu. Patří sem též anastomózy mezi nervem lícním a podjazykovým nebo nervus accessorius, jimž je věnována samostatná práce. Otolaryngologovi jsou v této skupině operací blízké zejména případy chirurgické léčby nádorů příušní žlázy. Zde nachází vděčné pole činnosti, bohaté na pracovní problematiku s lícním nervem. Dnes



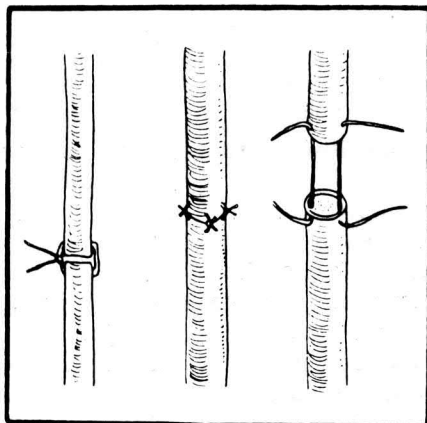
Obr. 8. Schéma růstu benigních a maligních nádorů v příušní žláze. Čárkovaná plocha odpovídá rozsahu resekované žlázy. V případech 1, 2, 3 lícni nerv ponecháváme, v případě 4 lícni nerv resekujeme

platí podle Miehkeho pro chirurgii nádorů příušní žlázy tyto směrnice (viz obr. 8):

1. U menších benigních nádorů s lokalizací v zevním laloku příušní žlázy je možno nádor odstranit s přilehlou žlázovou tkání bez obav o lícni nerv a bez intervence na něm.

2. U velkých benigních nádorů zevního laloku nebo lokalizovaných v isthmu nebo ve vnitřním laloku příušní žlázy je třeba vykonat subtotální nebo totální parotidektomii s vypreparováním a uchováním nervu včetně jeho větvení.

3. U malých maligních nádorů uložených v zevním laloku příušní žlázy je nutno vykonat totální parotidektomii s uchováním nedotčených větví lícniho nervu a s použitím přímé nebo nepřímé anastomózy v úseku resekovaných větví. Je třeba připojit blokovou resekci na postižené straně.



Obr. 9. Schéma sešívání nervových pahýlů

4. U větších maligních nádorů je nutno vykonat totální parotidektomii, obětovat celý nerv a napojit blokovou resekci. Defekt nervového kmene a jeho větvení se nahrazuje rozvětveným autotransplantátem, nejlépe z nervus auricularis magnus druhé strany. Napojení na pahýl kmene se děje čtyřmi knoflíkovými stehy zabírajícími jen perineurium, zatímco napojení na jednotlivé periferní pahýly se provádí jedním knoflíkovým stehem vedeným transneurálně (viz obr. 9). Transplantát se přikrývá amniem. Používá se transplantátu délky 3–9 cm. Regenerace nervu vyžaduje dobu 6–18 měsíců. Tímto způsobem se dnes řeší případy, které byly dříve ztracené a nadto ještě s dobrým nebo uspokojivým kosmetickým efektem. Ten se dá podle Conleye vylepšit včasnou svalovou rotační plastikou, při které přední části m. masseter a m. temporalis našíváme široce na zevní okraj m. orbicularis oris a m. orbicularis oculi. Tyto výkony patří již do kompetence plastického chirurga.

Zbývá nám zmínit se v krátkosti o možnosti léčby obrn lícniho nervu způsobených lézí v jeho labyrintovém úseku, ve vnitřním zvučkovodu a v úseku intrakraniálním. Žádný z těchto úseků není přístupný pro rekonstrukční snahy otolaryngologa, má-li zůstat uchována činnost labyrintu. Tyto úseky patří do kompetence neurochirurga. Proti dosavadnímu provádění hypoglossofaciální nebo accessorio-faciální anastomózy se dnes namítá, že je nadále neúnosné platit za částečný návrat funkce jednoho nervu úplnou ztrátou funkce nervu druhého. Ve světle těchto názorů nabývá na významu metoda, kterou popsal v r. 1958 neurochirurg Dott. Našívá 15–20 cm dlouhý transplantát z nervus suralis na centrální pahýl lícniho nervu v mostomozečkovém koutu a vyvádí jej kraniotomickým otvorem extrakraniálně mezi kývač a m. splenius capitis. Periferní konec transplantátu všije do fossa retromandibularis a po 3 měsících jej našívá na čerstvě připravený periferní pahýl lícniho nervu. Dosažené výsledky jsou uspokojivé až velmi dobré.

Z toho, co bylo stručně popsáno, vyplývá, že chirurgie lícniho nervu prodělala ve světě v současné době bouřlivý vývoj ne nepodobný epochálním přínosům v chirurgii středoušní nedoslýchavosti. Vzestupná tendence tohoto vývoje se nedá zastavit nebo zvrátit nejednotností soudobých názorů na operační indikace u některých onemocnění lícniho nervu. Nejde při tom jen o otázku, zda operovat a jak, ale kdy operovat. Je patrný zřetelný trend ke zkrácení čekacích termínů. Zdá se, že lepší výsledky tuto snahu ospravedlňují. Bude třeba, podobně jako je tomu ve všech podobných situacích, sbírat materiál a porovnávat. Zdá se, že mnoho světla do ještě sporných indikačních otázek mohou přinést elektrofyzilogové.