

Hangprotézis-beültetés utáni késői szövődmenyként kialakult túl tág tracheo-oesophagealis fisztula zárása szövetelcsúsztatás módszerével – Esetismertetés

Ambrus Andrea dr., Iván László dr., Rovó László dr., Sztanó Balázs dr.

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM, FÜL-ORR-GÉGÉSZETI ÉS FEJ-NYAKSEBÉSZETI KLINIKA (TANSZÉKVEZETŐ: DR. ROVÓ LÁSZLÓ)

ÖSSZEFOGLALÁS

Bevezetés: A teljes gégeeltávolítás utáni beszédképesség helyreállítására napjainkban a legelfogadottabb módszer a hangprotézis-beültetés. Az eszközzel a betegek döntő többsége jól kommunikál, de a művi tracheo-oesophagealis fisztula szövődmenyekkel járhat, amelyek közül leggyakoribb a protézis melletti nyál- és folyadékcsorgás. A leakage legtöbb esetben minimális invazív módszerekkel megszüntethető, de egyes betegeknél akár összetettebb sebészeti eljárás is szükségessé válhat.

Esetismertetés: 70 éves férfi betegnél T4N2MO stádiumú gégetumor miatt teljes gégeeltávolítást és posztoperatív kemoradioterápiát követően beszédrehabilitáció céljából hangprotézis-implantációt végeztünk. A protézis 3 hónappal később spontán kilöködött. Helyén nagy, ismételt protézisbeültetést lehetetlenné tevő fisztulanyílás maradt vissza. A sipolynyílás spontán szűkülése néhány hónap alatt sem következett be. Tracheamobilizáció melletti fisztulazárást végeztünk, új hangprotézis új helyre történő beültetésével.

Eredmények: A tracheostoma magasságában a nyelőcső és a kérdéses tracheaszakasz mobilizálása után az érintett tracheaszakasz elcsúsztatásával megszüntettük a tracheo-oesophagealis fisztulát. Posztoperatív ismételt fisztulát nem észleltünk. 3 hónappal később ismételt Provox-implantáció történt, amelynek segítségével a beteg kiválóan kommunikál jelenleg is.

Következtetés: A hangprotézissel történő beszédrehabilitáció több szövődmennyel járhat. Mind a kialakított fisztulával, mind a beültetett protézissel adódhat gond. Külön problémát jelenthet a hangprotézis kiesését követően a permanens tracheo-oesophagealis fisztula megszüntetése. Az általunk bemutatott módszer tartós és esztétikailag kedvező eredményt hozhat.

KULCSSZAVAK

TELJES GÉGEELTÁVOLÍTÁS, BESZÉDREHABILITÁCIÓ, HANGPROTÉZIS, SZÖVŐDMÉNYEK MEGOLDÁSA

Bevezetés

Kiterjedt gége-, és algarati daganatok esetében napjainkban is gyakran csak a gége teljes eltávolítása az egyetlen sebészeti lehetőség, amelynek következménye a beteg eredeti beszédképességének elvesztése, a kommunikációs lehetőségek nagymértékű

Levelezési cím:

Dr. Ambrus Andrea

Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti

és Fej-Nyaksebészeti Klinika

6725 Szeged, Tisza Lajos krt. 111.

Email: ambrus.andrea@med.u-szeged.hu

Tel.: +36 62 545-310

Closure of tracheo-oesophageal fistula after voice prosthesis implantation-case report

SUMMARY

Introduction: Nowadays voice prosthesis has become the gold standard treatment for speech rehabilitation after total laryngectomy. It provides a socially acceptable voice for the most of our patients, but it is also associated with some complications. Periprosthetic leakage of liquids is one of the most common problems which can be managed by conservative techniques in most cases, but sometimes surgical management is needed.

Case report: A 70 years old patient diagnosed with stage IV/A laryngeal cancer underwent total laryngectomy and postoperative chemoradiotherapy. A voice prosthesis inserted for voice rehabilitation. The prosthesis came out spontaneously after 3 months and enlarged fistula occurred voice prosthesis reimplantation was impossible. The fistula did not show a tendency for spontaneous closure after waiting of some months, so we performed a surgical closure technique with mobilization of the trachea in order to closing the trachea-oesophageal fistula.

Results: With the mobilisation of distal part of the trachea, we could close the tracheo-oesophageal fistula. With this technique, the closure of fistula was successful. 3 months later, we performed a Provox reimplantation in which the patient voice was socially acceptable after 1 month without periprosthetic leakage.

Conclusions: There are some complications with the implantation of voice prosthesis. One of the most common problems is the outward dislocation of Provox, because of the wide, permanent trachea-oesophageal fistula. In our case with this technique, the closure of fistula was successful with the aesthetic outcome.

KEYWORDS

TOTAL LARYNGECTOMY, VOICE REHABILITATION, VOICE PROTHESIS, MANAGEMENT OF COMPLICATION

beszűkülése. A beszédrehabilitáció jól ismert alternatívái a nyelőcsőbeszéd, a gégemikrofon, illetve hangprotézis beültetése.

Klinikánkon a Blom és Singer által kialakított hangprotézis-beültetési technikát alkalmazzuk, amely során trokár segítségével a tracheostoma hátsó falán keresztül a nyelőcső elülső falát is átszúrva a nyelőcsőbe levezetett özofágoszóóp védelme mellett mesterséges tracheo-oesophagealis fisztulát képzünk, majd ide helyezük be a protézist. Az eszköz segítségével a kilégzett levegőt nyelőcsőbe juttatható, amely a pharyngo-oesophagealis szegmens segítségével lehetővé teszi a hangképzést. A protézisszelep csak egyirányú áramlást enged, így a nyelőcső felőli tracheába történő aspiráció elkerülhető.

A hangprotézissel történő rehabilitáció kifejlesztésében kiemelendő az 1980-as évektől Blom és Singer, Hermann, Hilgers és

Laccourreye munkássága (1, 2–5). Hazánkban elsőként Lichtenberger végzett hangprotézis-beültetést 1987-ben (6). Azóta itthoni tapasztalatokról is több publikáció született (7–14).

A klinikai tapasztalatok szerint a hangprotézisekkel érhető el a legkiválóbb hangminőség, a betegek számára a lehető legjobb életminőség. A művi képzett tracheo-oesophagealis fisztula miatt azonban előfordulhatnak komplikációk. A leggyakoribb, és nem mindig könnyen uralható szövődmény a hangprotézis melletti nyál- és folyadékcsorgás, amely krónikus aspirációhoz vezethet. A leakage hátterében gyakran a fisztulanyílás kitágulása áll. Néha a hangprotézis végleges eltávolítása, majd a fisztula sebészi zárása jelent csak megoldást. Erre azonban gyakran egy többszörös lebezyforgató mûtét alkalmas lehet, amely kedvezőtlen posztoperatív esztétikai eredménnyel jár.

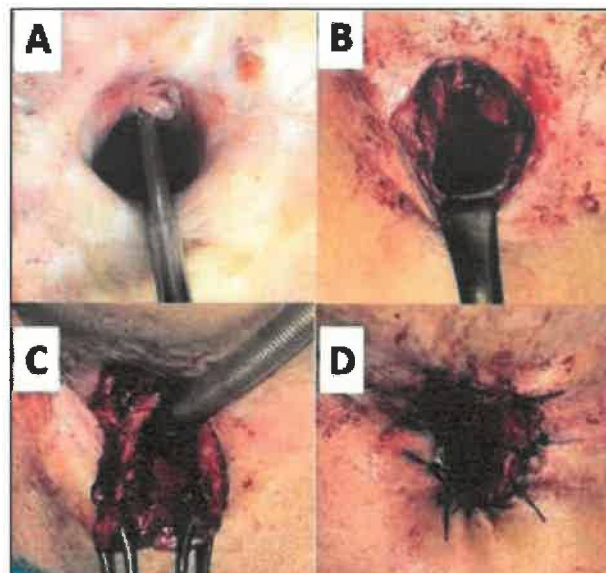
Jelen beszámolóknk célja egy makacs, tartósan fennálló tracheo-oesophagealis sipoly sikeres, tracheamobilizáció segítségével történt megszüntetésének a bemutatása.

Esetbemutatás

C.M. 70 éves férfi betegnél külföldön tartós rekedség hátterében észlelt gégepapillomatosis miatt két alkalommal (2016-ban és 2017 nyarán) transzorális lézeres eltávolítás történt. A második hisztológia azonban már laphámkarinómát véleményezett. A klinikánkon végzett staging vizsgálatok eredményei T4N2M0 pajzsporcot áttörő transzglottikus gégetumort igazoltak. 2017 decemberében jobb oldali módosított radikális nyaki disszekcióval egybekötött teljes gégeeltávolítást végeztünk, amelyet külföldön posztoperatív kemoradioterápia követett. Fél évvel később végzett laryngomikroszkópiás kontroll során tumorrecidívát nem észleltünk, a hangképzés rehabilitációjára Provox®Vega™ hangprotézis (22Fr 8 mm) beültetést végeztünk. Az eszközzel a beteg jól kommunikált. Három hónappal később a hangprotézis kiesett, a helyén körülbelül 1–1,5 cm-es nagy fisztulanyílás maradt vissza, amelynek mérete ismételt hangprotézis-beültetést nem tett lehetővé. Az irodalmi ajánlások alapján nasogastricus tápszonda leveztése mellett a fisztulanyílás spontán szűkülését/záródását vártuk, erre azonban 3 hónap alatt nem került sor (1. A ábra). Sebészi fisztulazárás mellett döntöttünk. A trachea hátsó falának mobilizációját követően a fisztula környékén elválasztottuk egymástól a tracheát és az oesophagust. A nyelőcső elülső falán lévő fisztulajaratot zártuk (1. B ábra), majd a trachea jelentős, 2–3 cm-es felhúzásával biztosítottuk a nyelőcső és légcső egymáshoz képesti elcsúszását (1. C ábra). Végül bőr-tracheostoma varratokat helyeztünk be (1. D ábra). A későbbiekben a sipoly nem újult ki. 2019 júniusában laringomikroszkópia során ismételt művi tracheo-oesophagealis fisztulaképzés után Provox®Vega™ hangprotézis (22Fr 8 mm) beültetés történt. A beteg kommunikációja ismét megfelelőnek bizonyult, obszervációnk során újabb komplikáció nem jelentkezett. Az előregedett hangprotézis első cseréjére négy hónappal később, 2019 októberében került sor.

Megbeszélés

A hangprotézisek a modern beszédrehabilitáció eszközét jelentik. Klinikánkon az elmúlt hét évben 86 laryngectomizált betegünknek végeztünk hangprotézis-behelyezést, amelyek közül 29 primer, 57 szekunder beültetés, illetve 146 hangprotéziscsere történt. Primer beültetés során a művi tracheo-oesophagealis fisztulaképzés és hangprotézis-behelyezés a teljes gégeeltávolítással egyidőben történik, így a rehabilitáció korán, néhány héten belül megkezdőd-



I. ábra: Kitágult tracheo-oesophagealis fisztula sebészi megszüntetése

A: A kiesett hangprotézis helyén maradt

kb. 1–1,5 cm-es fisztula

B: A trachea és nyelőcső szétválasztása után a nyelőcső elülső falán lévő fisztula zárása

C: A trachea a mobilizációt követően 2–3 cm-t felhúzható

D: A kialakított új tracheostoma

het. Ezzel szemben a halasztott, szekunder implantáció a mûtét utáni teljes gyógyulást, illetve gyakran posztoperatív onkológiai kezelést követően, hónapokkal később történik. Klinikánkon az utóbbi években általában primer beültetést végzünk, főként gégetumoros betegeken. Nagy kiterjedésű hypopharynx daganat esetén a garati rekonstrukció után gyakran szűk hypopharynx-zsák alakul ki. Primer beültetés természetesen ilyenkor is egyszerűen elvégezhető, de a funkcionális eredmény kétségesebb. Emellett később, esetlegesen jelentkező szövődmény esetén az ilyen rekonstruált, szűk anatómiai viszonyok miatt az özofagoszkópia gyakran nem végezhető el biztonságosan, a hangprotézis probléma megoldása sokkal nehezebb lehet. Ilyen esetekben szekunder implantációt végzünk amennyiben az özofagoszkópia során a hypopharynx-zsák kellő tágasságának bizonyul. A bemutatott esetben finanszírozási nehézségek miatt kellett szekunder beültetést végeznünk.

Betegeink 80%-a elégedett az eszköz biztosította beszédképességgel. A sikerek mellett azonban számos szövődménnyel is szembesültünk.

A hangprotézissel kapcsolatos probléma lehet az eszközön keresztül történő váladékcsgorgás vagy az eszköz elzáródása. Ez a protézis cseréjével, illetve speciális, mágnes segítségével erősebben záródó, Provox®ActiValve™ protézis beültetésével megoldható (16).

A leggyakoribb fisztulával kapcsolatos szövődmény a protézis körül észlelt nyál- vagy folyadékcsorgás. Az irodalom szerint ez 10–39%-ban fordul elő. Klinikánkon a betegek 29,2%-ában jelentkezett (17).

Esetünkben a „Global Postlaryngectomy Rehabilitation Academy” által kidolgozott kezelési algoritmust alkalmaztuk (18).

Ezen ajánlásban az első és legegyszerűbb megoldást jelentheti a szilikongyűrű „alátét” felhelyezése a protézis jobb illeszkedésének érdekében; klinikánkon is több alkalommal végeztük eredményesen (19–21).

További lehetőség a protézis melletti tér szűkítésére szolgáló különböző – kollagén, hialuronsav, autológ zsírszövet vagy bioplasztik – anyagok injektálása (22–26). Saját tapasztalataink autológ zsírszövet behelyezésével nem voltak kedvezőek.

Megoldást jelenthetnek a fisztulába jobban illeszkedő, szélesebb peremű, speciális „anti-leakage” protézisek (Provox® XtraSeal™, Blom-Singer® Classic Large Flange) is; Szegeden 12 beteg esetén alkalmaztuk eredményesen.

A fenti módszerek sikertelensége esetén Lorenz kezelési alternatívaként a protézis eltávolítását, az aspiráció kivédésére trachea kanül behelyezését, illetve a táplálkozáshoz nasogastricus tápszonda levezetését vagy perkután endoszkópos gastrotomia készítését javasolta (27). 7–14 nap várakozást követően a hangprotézis az esetek 48–56%-ában a már beszűkült fisztulába reimplantálhatóvá vált. Klinikánkon 3 hasonló esetünk volt, de spontán szűkülést nem tapasztaltunk.

A permanens fisztula megszüntetésére olykor csak valamilyen sebészi zárás adja a megoldást.

Az egyszerűbb eljárások közül dohánycsacskóoltás hozhat eredményt (28). Más szerzők bonyolultabb műtéti megoldásokkal, lokális vagy szabad lebenyekkel, többretegű fisztulazárással szüntették meg a defektust (29–32). Korábbiakban bemutattuk két betegünkönél sikeresen végzett többszörös forgatott lebenyes technikánkat. Az oesophago-trachealis fisztula direkt többretegű fedése, a nyelőcső és trachea egymástól részbeni elválasztása és egymáson való elcsúsztatása a gondos sebészi technika ellenére sem mindig hoz sikert; egyik saját betegünkönél két műtetre volt szükség. Végül mindkét esetben sikeres zárást értünk el, azonban a posztoperatív esztétikai eredmény nem volt megfelelő, a betegek nyakán többszörös heg maradt.

A jelenleg ismertett módszer egy beavatkozás során zárta a kitágult tracheo-oesophagealis fisztulát. Módszerünk kulcs lépése a trachea megfelelő, bifurkációig való felszabadítása volt, amelyet követően a disztális szakasz több centimétert feszülésmentesen felfelé húzható vált. Szorosan a trachea fala mentén végzett mobilizációval a mediasztinális nagyerek sérülése nélkül, biztonságosan szabadítható fel a légcsőszakasz, így műtét alatt mellkasebész jelenléte nem szükséges. Bőr-trachea varratokkal új, kellően tág stomanyílást alakítottunk ki (33). Kiváló esztétikai és funkcionális eredményt kaptunk. Betegünk kanült nem visel, nyakán új heg nem alakult ki. Hangprotézisével és a kéz nélküli, Provox® FreeHands FlexiVoice® eszközzel problémamentesen kommunikál (34).

Következtetések

A hangprotézisek a hangrehabilitáció modern eszközét jelentik. Beültetésük azonban olykor szövődményekkel járhat. Ezek közül a leggyakoribb komplikáció a protézis körüli nyál- és folyadékcsorgás. Az esetek többségében a minimálisan invazív megoldások is eredményesek. Súlyos esetben a bemutatott tracheamobilizáción alapuló műtéti technika jelenthet megoldást.

Irodalom

1. Singer MI, Blom ED. An endoscopic technique for restoration of voice after laryngectomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1980; 89: 529–33.
2. Herrmann IF. Speech restoration via voice prosthesis. Berlin: Heidelberg Springer; 1986.
3. Hilgers FJM, Hilgers FJM, Schouwenburg PF. A new low-resistance, self-retaining prosthesis (Provox) for voice rehabilitation after total laryngectomy. *Laryngoscope* 1990; 100: 1202–1207.
4. Hilgers FJ, Balm AJ. Long-term results of vocal rehabilitation after total laryngectomy with the low-resistance, indwelling Provox voice prosthesis system. *Clin Otolaryngol* 1993; 18: 517–523.
5. Laccourreye O, Ménard M, Crevier-Buchman L, Coubigner V, Brasnu D.

- In situ lifetime, causes for replacement, and complications of the Provox voice prosthesis. *Laryngoscope* 1997; 107(4): 527–30.
6. Lichtenberger Gy, Becske M, Szilvágyi A. Hangprotézis implantációval szerzett első tapasztalataink. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 1989; 35: 15–19.
7. Lichtenberger Gy, Mészáros B, Taller G. Hangprotézis implantáció musculi pectoralis major myocutan lebennyel rekonstruált hypopharynx tumoros betegen. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 1993; 39: 205–208.
8. Lichtenberger Gy, A Blom-Singer punkciót egyszerűsítő módszer hangprotézis implantációhoz. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 1996; 42: 197–200.
9. Lichtenberger Gy, Balatoni Zs, Horváth E, Boronkai G, Vicsi K. A myotomia jelentősége hangprotézis implantáció kapcsán. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 1998; 44: 111–115.
10. Kiefer G, Ribáry O, Tamás L. Hangrehabilitáció teljes gégeeltávolítás után Provox-hangprotézis implantációjával. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 1998; 44: 33–37.
11. Torkos A, Iván L, Paczona R. Provox hangprotézis késői aspirációjának esete. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 2001; 47: 56–59.
12. Móróc P. Laryngectomiát követő korszerű beszéd-, szaglás- és légzésrehabilitáció. Doktori (PhD) értekezés. Pécs: 2012.
13. Reményi Á, Boronkai G, Helfferich F. Három évtizedes tapasztalataink a hangprotézissel történő beszédrehabilitációban 1. rész: posztlaryngectomiás lehetőségek, beültetési technikák, protéziscsere. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 2018; 64(4): 165–169.
14. Reményi Á, Boronkai G, Helfferich F. Három évtizedes tapasztalataink a hangprotézissel történő beszédrehabilitációban 2. rész: posztoperatív teendők, nehézségek, problémamegoldás. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 2019; 65(1): 21–28.
15. <https://www.gpracademy.com/2020.01.23>.
16. Soolsma J, van den Brekel MW, Akerstaff AH, Balm AJ, Tan B, Hilgers FJ. Long-term results of Provox ActiValve, solving the problem of frequent candida- and "underpressure"-related voice prosthesis replacements. *Laryngoscope* 2008; 118(2): 252–7.
17. Sztanó B, Iván L, Posta B, Rovó L. Laryngectomizált betegek hangprotézisének beültetés utáni szövődésményei és azok ellátása. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 2017; 63: 76–80.
18. Global Postlaryngectomy Rehabilitation Academy 95th Amsterdam workshop: September 1–2, 2016.
19. Hilgers FJM, Soolsma J, Akerstaff AH. A thin tracheal silicone washer to solve periprosthetic leakage in laryngectomies: direct results and long-term clinical effects. *Laryngoscope* 2008; 118: 640–645.
20. Kress P, Schäfer P, Schwerdtfeger FP. The custom-fit voice prosthesis, for treatment of periprosthetic leakage after tracheoesophageal voice restoration. *Laryngorhinootologie* 2006; 85: 496–500.
21. Blom ED. Some comments on the escalation of tracheoesophageal voice prosthesis dimensions. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 129: 500–502.
22. Lichtenberger G. Advances and refinements in surgical voice rehabilitation after laryngectomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2001; 258: 281–284.
23. Lőrincz BB, Lichtenberger G, Bihari A, Falvai J. Therapy of periprosthetic leakage with tissue augmentation using Bioplastique around the implanted voice prosthesis. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005; 262(1): 32–4.
24. Remacle MJ, Declaye XJ. Gax-collagen injection to correct an enlarged tracheoesophageal fistula for a vocal prosthesis. *Laryngoscope* 1998; 98: 1350–1352.
25. Luff DA, Izzat S, Farrington WT. Viscoaugmentation as a treatment for leakage around the Provox 2 voice rehabilitation system. *J Laryngol Otol* 1999; 113: 847–848.
26. Périé S, Ming X, Dewolf E, et al. Autologous fat injection to treat leakage around tracheoesophageal puncture. *Am J Otolaryngol* 2002; 23: 345–350.
27. Lorenz KJ. The development and treatment of periprosthetic leakage after prosthetic voice restoration: a literature review and personal experience. Part II: conservative and surgical management. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 2014; 272: 661–672.
28. Jacobs K, Delaere PR, Vander Poorten VLM. Submucosal purse-string suture as a treatment of leakage around the indwelling voice prosthesis. *Head Neck* 2008; 30: 485–491.
29. Rosen A, Scher N, Panje WR. Surgical closure of persisting failed tracheoesophageal voice fistula. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997; 106: 775–778.
30. Annas AA, Escajadillo JR. Closure of tracheoesophageal fistulas after removal of the voice prosthesis. *Laryngoscope* 1984; 94: 1244–1245.
31. Cavalot AL, De Sanctis A, Palonta F, et al. Closure of tracheo-oesophageal fistula following removal of voice prosthesis: a new surgical technique. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2004; 24: 75–77.
32. Lee LM, Razi A. Three-layer technique to close a persistent tracheo-oesophageal fistula. *Asian J Surg* 2004; 27: 336–338.
33. Broussard, Mathisen DJ. Tracheal release maneuvers. *Annals of Cardiothoracic Surgery* 2018; 7 (2): 293–298.
34. Lorenz KJ, Groll K, Akerstaff AH, Hilgers FJ, Maier H. Hands-free speech after surgical voice rehabilitation with a Provox voice prosthesis: experience with the Provox FreeHands HME tracheostoma valve system. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007; 264(2): 151–7.