

A teljes gégeeltávolításon átesett krónikus obstruktív tüdőbetegek

INHALÁCIÓS ESZKÖZHASZNÁLATI PROBLÉMÁI

Dr. Kondora Zsanett

Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Tüdőgyógyászati Szakrendelés, Szombathely

Adohányzás napjainkban a második legveszélyesebb, halálos áldozatokat követelő legális tevékenység. Becslések szerint Magyarországon évente 28 ezerre tehető a dohányzás következtében elhunytak száma, elsősorban kardiovaszkuláris és pulmonális következmények miatt. Kockázati tényezőként szerepel a krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD), az emfizéma és számos daganatos megbetegedés, köztük a szájüregi rákok és a gégerák kialakulásában. Számos, gégerák miatt teljes gégeeltávolításon átesett beteg kórelőzményében szerepel a dohányzás, és ezen betegek több mint 80%-a COPD-ben szenved¹.

A Markusovszky Egyetemi Oktatókórház Fül-orr-gégészeti Osztályán 2018. január 1-e és 2019. augusztus 31-e közötti időszakban 12 betegnél történt gégerák miatt teljes gégeeltávolítás. Valamennyi beteg kórelőzményében a dohányzást is megjelölték. A statisztikai adatok alapján ezen betegek közül legalább kilencen COPD-szek. A közleményben arra szeretnék rámutatni, hogy a gégeeltávolításon átesett COPD-s betegek számára a jelenleg forgalomban levő, fenntartó kezelésre szolgáló inhalációs eszközök használata milyen problémákkal jár.

INHALÁCIÓS ESZKÖZHASZNÁLAT COPD-BEN

A COPD kezelése a legtöbb esetben inhalálható gyógyszerekkel történik, melyekre jellemző, hogy lokálisan, rövid időn belül fejtik ki hatásukat, így elegendőek kisebb dózisos, és ezáltal csökkenthető a szisztémás mellék-

hatások kockázata. A gyógyszerbelégzéshez számos, különböző technikával működő eszköz áll rendelkezésre: adagolószelepes aeroszolok, szárazporbelégzők, soft mist inhaler és gépi porlasztók.

A kezelés sikere nagymértékben függ az alkalmazott inhalációs eszköztől és a belégzési technikától. Adagolószelepes aeroszol esetén fontos a belégzés megkezdésének és az eszköz elsütésének koordinációja, míg szárazpor-inhalátorok használatakor elengedhetetlen a beteg erőteljesebb belégzése ahhoz, hogy a hatóanyag lejusson a kislégutakba. A COPD-s betegek eszközhasználati technikája még több éve tartó kezelés esetén is mindössze 62%-os (ahol 100% a hibátlan eszközhasználat)².

A *Sanchis és munkatársai* által 1975 és 2014 között 54 ezer beteg bevonásával végzett felmérés szerint a betegek eszközhasználatának minősége 40 év alatt semmit sem javult. Napjainkban is kifejezetten magas az eszközhasználati hibák gyakorisága, ami csökkentheti a légutakba lejutó gyógyszer mennyiségét, valamint a kezelés hatékonyságát, és mindezt tovább ronthatja a COPD-s betegek rossz adherenciája.

Bosley és munkatársai szerint a krónikus légúti betegeknek mindössze 15%-a használta a gyógyszerét az orvosi előírásnak megfelelően a vizsgálati napok több mint 80%-án³. Gyakran előfordult, hogy a betegek szociális okok (költség, családi esemény, kényelmetlenség) miatt csökkentették a gyógyszeradagjukat.

Egy 2009-es magyarországi felmérés szerint a kórházi ellátásra szoruló COPD-s betegeknek mindössze

1,09%-a váltott ki évente legalább hat doboz hosszú hatású muszkarinerg antagonistá készítményt, és mindössze 1,63%-uk váltott ki évente legalább hat doboz hosszú hatású béta-agonista + inhalációs kortikoszteroid fix kombinációt⁴.

A betegek egy részénél nagyon rossz a légzésfunkciós értékek romlása és a tünetek súlyosbodása közti összefüggések felismerése. *Bosnic-Anticevich és munkatársai* vizsgálatában a krónikus obstruktív légúti betegek 11%-a volt jól kontrollált, és közülük 91% tartotta magát jól kontrolláltnak, a 39%-nyi részben kontrollált beteg fele jól kontrolláltnak érezte magát, míg az 50%-nyi rosszul kontrollált betegnek a 82%-a tartotta magát jól kontrolláltnak³.

A COPD-s betegek az évek során észrevétlenül veszítik el légzési tartalékaikat, ami jelentős légzéskapacitás csökkenéssel és társbetegségek kialakulásával is jár. Az ilyen betegek körében előforduló – krónikus produktív köhögés okozta – fokozott mortalitási rizikóval a *Lung Health Study* foglalkozott, melynek keretében több mint 12 évig követték közel 6000 beteget. A betegek 31,2%-ánál volt krónikus produktív köhögés, ami a mortalitási rizikót 27%-kal emelte, a kiindulási FEV₁-értékeket pedig 48 ml-rel csökkentette a tünetmentes csoport-hoz képest. A mortalitási kockázat növekedése gyakran nem daganatos, légzőszervi okokból bekövetkező halálozást jelentett⁵.

INHALÁCIÓS ESZKÖZHASZNÁLAT TELJES GÉGEELTÁVOLÍTÁS UTÁN

Teljes gégeeltávolítás után a felső légutak számos élettani funkciója – a levegő szűrése, felmelegítése és párásítása – kiesik, és az áramlási viszonyok is megváltoznak. Mivel a beteg képtelen a „hagyományos”, szájon át történő gyógyszerbelégzésre, a terápiás pattáról kiszorul az inhalációs készítmények egy része. A beteg a tracheosztómán át nem tud szárazporbelégzőket használni, így csak az adagolószepes aeroszolok és a gépi porlasztók alkalmazása jön szóba.

A tracheosztómán át inhalált permet nagy része a légcső falán csapódik le. Az alsó légutakba emiatt kevesebb gyógyszer jut, ami a betegség kontrolláltságának romlásával és állapotrosszabbodással járhat. Vajon tekinthető-e ez eszközhasználati hibának?

Általánosságban eszközhasználati hibáról akkor beszélünk, ha a beteg nem megfelelő technikával alkalmazza az inhalációs gyógyszert. Adagolószepes aeroszol használatakor ilyen pl. az elsütés és belégzés rossz koordinálása, a rövid ideig tartó levegővisszatartás, a túl gyors belégzés, vagy az elsütés teli tüdőnél.

Véleményem szerint minden olyan esetben eszközhasználati hibáról beszélhetünk, amikor az inhalációs gyógyszer nem jut le optimális mennyiségben a légutakba. Mivel a teljes gégeeltávolításon átesett beteg az inhalációs eszközt a tracheosztómán át alkalmazza, emiatt az eszközből származó permet főleg a trachea falán csapódik le, és csak kisebb hányada tud a belégzés során a perifériás légutakba lejutni, így bizonytalan a megfelelő terápiás hatást és tünetmentességet biztosító gyógyszer mennyisége.

Fontos szempont az is, hogy a jelenleg forgalomban levő inhalációs eszközöket nem



tracheosztomizált, hanem anatómiailag teljes légzőszervi rendszerrel rendelkező betegek fejlesztették ki, és a szakirodalomban nem található információ arról, hogy történtek-e mérések gégeeltávolításon átesett betegeknél a belélegzett gyógyszerek légúti depozíciójának meghatározására.

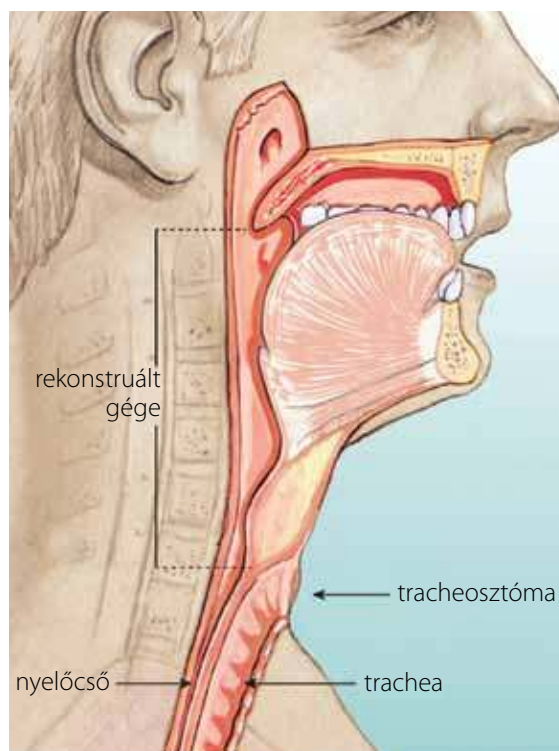
Az ilyen betegek követése, ellenőrzése jelenleg a szombathelyi tüdőgondozó járóbeteg-ellátása során nem megoldott. Nem áll rendelkezésünkre olyan inhalációs eszköz vagy ahhoz csatlakoztatható applikátor, amivel a tracheosztómán keresztül gyógyszert bejuttatva megfelelő légúti depozíciót és ezáltal optimális tünet- és betegségkontrollt érhetnénk el.

Van tehát a COPD-s betegeknek egy olyan csoportja, akiknél a rendszeres gyógyszerbevitel bizonytalan. A gégeeltávolításon átesett betegeknél is szükség volna precíz, reprodukálható módon történő légzésfunkciós vizsgálatokra, melyekkel nyomon követhetnénk az egészségi állapotukat és megítélhetnénk a gyógyszerek hatékonyságát. Szükséges lenne továbbá a gyógyszer-aeroszolok tüdődepozíciójának vizsgálata is, mint ahogyan ez az anatómiailag teljes légutakkal rendelkező betegeknél már megtörtént. Ez hozzásegítené a szükséges dózisos meghatározásához.

Mindemellett a gégeeltávolításon átesett betegek kezelésében nagy jelentőséggel bírna egy tracheosztómához illeszkedő eszköz vagy applikátor, melynek segítségével megfelelő gyógyszerdepozíciót és ezáltal tüneti és betegségkontrollt lehetne elérni. Fontos lenne, hogy ezen betegek se essenek ki az ellátási láncból, és ők is megkaphassák a tünetmentességhez szükséges kezeléseket.

ÖSSZEFOGLALÁS

A normál anatómiai felépítésű COPD-s betegeknél is gyakori a rossz tüneti kontroll, holott az ő légúti adottságaikat alapul véve fejlesztették ki az inhalatív gyógyszereket. A gégeeltávolításon átesett betegek gyakorlatilag kiesnek az ellátási láncból: nincs vizsgálati eljárás az egész-



ségi állapotuk nyomon követésére, és az ellátási oldalon sem áll rendelkezésünkre olyan eszköz, ami lehetővé tenné a megfelelő gyógyszerdózis bevitelét.

A közleményben ezekre a hiányosságokra próbáltam felhívni a figyelmet. Remélhetőleg a közeljövőben mind a vizsgálati módszerek, mind az inhalációs eszközök fejlesztése során sikerül jobban figyelembe venni ennek a betegcsoportnak az érdekeit is. ■

IRODALOM

1. Castro MA, Dedivits RA, Salge JM, et al. Evaluation of lung function in patients submitted to total laryngectomy. *Braz J Otorhinolaryngol* 2018 Jun 29. pii: S1808-8694(18)30357-4. doi: 10.1016/j.bjorl.2018.05.008.
2. Orosz M, Gálffy G, Kis A, és mtsai. A COPD-s és asztmás betegek terápiás együttműködése. *Med Thor* 2010; 63(6): 412-417.
3. Rónai Z. A krónikus légúti betegek terápiahűsége a klinikai gyakorlatban. *Ameqa* 2017; 4: 10-17.
4. Márk Zs, Strausz J. Gyógyszerhasználat és kórházi felvétel összefüggése asztmában és COPD-ben. *Med Thor* 2010; 53(5): 345-350.
5. Tamási L. A krónikus produktív köhögés magasabb halálozási rizikóval jár dohányos, enyhe és mérsékelt súlyos COPD-ben szenvedő betegek esetében. *Ameqa* 2016; 5: 30-35.