



Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő
Fül-Orr-Gége és Szájsebészeti Osztály
a Semmelweis Egyetem AOK Oktató Osztálya

Osztályvezető főorvos: Prof. Dr. Hirschberg Andor PhD. c. egyetemi tanár

1125 Budapest, Diós árok 1-3.

Telefon: 458-4598 Internet: www.janoskorhaz.hu

BE-FOG-20
KIEG

LÉZER ALKALMAZÁSA FÜL-ORR-GÉGÉSZETI BEAVATKOZÁSBAN
ORLHNS-2
MŰTÉT/BEAVATKOZÁS RÉSZLETES BETEGTÁJÉKOZTATÓJA ÉS A
BETEG BELEEGYZŐ NYILATKOZATA

Beteg neve: TAJ száma: Születési dátuma:

Tájékoztatót adó orvos neve:

1. A tervezett kezelés leírása, beavatkozás elnevezése, beavatkozás indikációja:

Alapvető történeti, fizikai és élettani tudnivalók

A lézer (*LASER: Light Amplification by Stimulated of Radiation*) egy optikailag felerősített fénysugár egység (*elektromágneses hullám*), mely térben és időben is összetartó, más eszközökkel nem nyerhető. Nagyon kis területre fókuszálható nagy energia, vagy teríthető az optikai fókusz kiterjesztésével. 1957-ben Gordon Gould írta le működési elvét. Arthur L Schawlow and Charles H. Townes elsőként publikálták az „optikai” lézer működési elvét 1958-ban. 1964-ben Kumar N. Patel használt először CO₂ (*széndioxid*) lézert.

A CO₂-lézer hullámhossza állandó. A gerjesztett sugárzást az atomok, vagy a molekuláik energiaegységként, kvantumokként bocsátják ki: ezt Albert Einstein 1917-ben írta le. Alfred Kastler 1950-ben nevezte optikai pumpának a jelenséget (*1966-ban fizikai Nobel-díj*) melyet 2 év múlva kísérletesen is előállítottak. A lézer működtethető folyamatos és szakaszos-pulzus üzemmódban is. Az előbbi nagy energia, nagy hőhatással a szövetekben, az utóbbi a környező szövetek kíméletével működik. Különböző tulajdonságai szabályozhatók: (a) erősség, (b) átmérő, (c) behatási idő és a (d) az energia (pulse) célba juttatása. A lézereenergia szakaszos pulzusokban, ismétlődő és folyamatos hullámokban (*continuous wave = CW*), vagy nagyon gyors impulzusokban (*millisekundum*) alatt (*ultrapulzus, superpulzus (rövidebb, mint 1 ms)*) juttatható célba.

A folyamatos hullám a környező szöveteket felmelegíti, károsítja, a véralvadást elősegíti. A rövid impulzusok a környező szöveteket kímélik.

A széndioxid lézer sebészeti alkalmazásának lehetőségei, beavatkozás (műtét) indikációi:

- Bőr: anyajegy, daganat, seborrhoeás keratózis, szemölcs, bőrfüggelékek, xanthelasma, dermatofibroma, rhinophyma, angiofibroma, bőrrák, basalioma eltávolítása.
- Orrüreg: idült gyulladások, amelyek nem sebészeti módszerekre nem reagálnak, orrkagyló-megnagyobbodás, haemangiómák, jó és rosszindulatú daganatok, vérzések.
- Középfülsebészet: dobhártyabemetszés, középfülben hallócsontpótló műtét egyes esetei.
- Garat nem daganatos betegségei: pl. garatplasztika, torokmandulák megkisebbitése, horkolást gátló műtétek.
- Daganatsebészet: a szájüregben, ajkakon és a garatban elhelyezkedő daganatok eltávolítása.
- Algarat (hypopharynx) és gégesebészet: szájüregen át vezetve (*transoral laser microsurgery =TOLM*) és mikroszkóppal kombinálva a daganatsebészetben használatos. Mikromanipulátorral igen nagy pontossággal a mikroszkóp alatt precíz manipuláció lehetséges, kisebb morbiditás, jobb szövetmegőrzés és a különböző szövetek (*daganat, izom, zsír, erek, porc, kötőszövet*) szétválasztásának előnyeivel. Alkalmazható a hangszalag és a gége jóindulatú (*csomók, cysták, ödéma*) elváltozásainak, vagy rosszindulatú daganatok kezelésére. Heges gége és légesőszűkületek sebészi oldásában indokolt lehet a használata. A gégeben általában speciális altatás, ún. jet-narkózis szükséges, hogy a hagyományos gégetubus ne akadályozza a sebészt.

2. A tervezett beavatkozás és gyógy mód célja:

A lézersebészet és az eszköz előnyeinek alkalmazása az adott műtét során: kisebb az ödémaképződés és a vérzés veszélye, a mikromanipulátor alkalmazása precíziós célzást tesz lehetővé. Bizonyos kórformák esetén előnyös tulajdonságai miatt előtérbe kerülhet az alkalmazása: reoperációk, vírusos eredetű daganatok, vérző daganatok, mikromanipulátort igénylő beavatkozások. Kombinálható a hagyományos eljárásokkal.

A műtétet helyi vagy/és általános érzéstelenítésben (*altatásban*) végezzük. A műtétről szóló részletes tájékoztatónak megfelelően.

3. A tervezett beavatkozás kockázata, várható következményei és szövődményei:

Szemsérülés, látásromlás, vakság, bőr- és szövetégés, bőr- és nyálkahártya fertőzés, rossz vagy elhúzódó sebgyógyulás. Extrém ritka esetben a lélegeztető cső (*tubus*) és az altatógázok belobbanása súlyos belső égési sebet okozhat, következményes tartós szűkületekkel és hegesedéssel. Utóbbi elsősorban a gége körüli lézerhasználat kapcsán jön szóba. Még a milliwatt teljesítményű lézerek is veszélyeztetik a látást, ha direkt a szembe kerülnek, ugyanis a szaruhártya és a szemlencse is fókuszálják, összpontosítják az összetartó lézersugarakat, ezzel rövid idő alatt is égést, maradandó látáskárosodást okoznak.

Gyújtó forrás mely szikrát csinál + éghető anyag, mint a lélegeztető tubus, textíliák, alkoholos oldatok + oxigén, vagy nitrogén oxid tüzet eredményezhet. Ennek kockázatát csökkenti, ha a belélegzett oxigén koncentrációja kisebb, mint 50%. A szöveti hatások változatos lehetősége miatt más módon nem helyettesíthető eszköz. A lézer okozta szöveti károsodások minimalizálása érdekében általában kisebb teljesítményekkel és szuperpulzáló üzemmódban dolgozunk, a nem lézerezett környező szöveteket speciális védőeszközökkel és/vagy vizes tamponokkal védjük. A beteg szemére minden esetben szemvédő réteg és/vagy lézerszemüveg kerül.

a. Gyakori jelenségek műtét után

Sebfájdalom, amit fájdalomcsillapítókkal csökkentünk/megszüntetünk. A seb gyógyulásáig (általában 10 napig), duzzadtta válhat, vizenyő alakulhat ki.

b. Ritka mellékhatások és szövődmények

További rizikótényezők: Isotretinoin használata a megelőző hat hónapban, fennálló bakteriális vagy vírusinfeció a kezelendő területen, korábban keloid képződés, vagy túlzott hegesedés, napégés, előzetes sugárkezelés az adott területen, kollagén érbetegségek, kémiai vagy bőrradírral kezelés. Utóvérzés feltárást és vérzéscsillapítást igényelhet.

Az Egészségügyi Minisztérium Sebészeti Szakmai Kollégium szakmai protokollja szerint Intézményünk tájékoztatja, hogy a legnagyobb gondosság mellett is, bizonyos körülmények között előfordulhat idegentest véletlen visszahagyása.

A műtėti szövődmények extrém esetben súlyos, tartós egészségkárosodáshoz is vezethetnek!

4. Alternatívák ismertetése:

Elektrokoaguláció, coblatio, rádiósebészet, hagyományos és hideg sebészeti eszközök.

5. A tervezett beavatkozás elhagyásának várható következménye:

Ld. a konkrét műtét részletes tájékoztatójában.

6. A siker valószínűsége és a siker jelentésének értelmezése:

A lézer alkalmazásakor az eszközre vonatkozólag külön nem megadható

7. A felépülés alatt várható fontosabb problémák, gyógyulás időtartalma:

ld. a konkrét műtét részletes tájékoztatójában

8. A beteg által feltett egyéb kérdések és azokra adott válaszok:

NYILATKOZAT

Elismerem, hogy részletes szóbeli tájékoztatást kaptam: egészségi állapotomról, beleértve ennek orvosi megítélését is, a javasolt vizsgálatokról, beavatkozásokról, a javasolt vizsgálatok, beavatkozások elvégzésének, illetve elmaradásának lehetséges előnyeiről és kockázatairól, a vizsgálatok, beavatkozások elvégzésének tervezett időpontjáról, a lehetséges alternatív eljárásokról, módszerekről, az ellátás folyamatáról és várható kimeneteléről, a további ellátásokról, a javasolt életmódról. A felvilágosítás teljességgel kielégítő volt, a további tájékoztatásomról kifejezetten lemondok.

A megajánlott beavatkozáshoz egyetértő beleegyezésemet adom, mely megtévesztéstől, fenyegetéstől és kényszertől mentes. Tudomásul veszem, hogy a beavatkozás elvégzéséhez való beleegyezésemet bármikor visszavonhatom.

A beavatkozás olyan, orvosilag indokolt kiterjesztéséhez, amely előre nem volt látható, hozzájárulásomat adom.

Egyetértek az orvosilag indokolt változtatásokkal, az érzéstelenítés módosításával, illetve kiterjesztésével, és az esetlegesen szükségessé váló vérátömlesztéssel.

A felvilágosítást megértettem, kérdéseimre választ kaptam.

Budapest,

.....
orvos aláírása és pecsétje

.....
beteg (törvényes képviselő) aláírása