

Bevezető:

A magyarországi tüdőtranszplantáció történetében mérföldkőhöz érkeztünk, mivel hosszas előkészületeket követően várhatóan rövidesen elindul a hazai tüdőtranszplantációs program. A transzplantációs műtét az Országos Onkológiai Intézet Mellkassebészeti osztályán – amely egyben a Semmelweis Egyetem Mellkassebészeti Klinikája – jól felszerelt sebészeti épületében történik majd. Egyes, igen komplikált esetekben azonban előfordulhat, hogy a tüdőátültetésre továbbra is a Bécsi Egyetemi Klinikán, magyar orvosok közreműködésével kerül majd sor.

Jelen internetes felület célja a betegek és ebben a témában érdeklődők szakmailag hiteles tájékoztatása a tüdőátültetéssel kapcsolatos legfontosabb kérdésekről. Ha valamelyik részterületről bővebb tájékoztatást szeretne, vagy olyan kérdései lennének, amelyeket itt nem érintettünk, kérjük ezeket beszélje meg kezelőorvosaival.

Amennyiben Ön vagy hozzátartozója olyan tüdőbetegségben szenved, mely miatt tüdőátültetésre szorul, úgy keresse fel az önt gondozó tüdőgyógyászt, aki a Magyar Tüdő Transzplantációs Várólista Bizottsághoz irányíthatja.

Orvosoknak bővebb információ: a *letölthető dokumentumok/Tüdőtranszplantációs tájékoztató orvosoknak* menüpont alatt.

Tüdőtranszplantáció

Számos tüdőbetegség előrehaladott vagy végstádiumában a legkorszerűbb gyógyszeres és sebészi kezelés ellenére olyan légzési elégtelenség alakulhat ki, ahol válogatott esetekben, arra alkalmas betegeknél utolsó terápiás lehetőségként a szervátültetés (transzplantáció) válhat szükségessé. A tüdőtranszplantációs műtét során a súlyosan beteg tüdőt, új egészséges donor tüdőre cserélik. A donor tüdőt egy olyan – szakértői bizottság által – agyhalottnak nyilvánított egyénből veszik ki, akit előzetesen transzplantációra alkalmasnak ítélték. A tüdőtranszplantáció célja, hogy műtét után a betegnek jobb életminőséget és életkilátást biztosítson.

A tüdőbetegség gyors romlása mellett az oxigénfüggőség, a fokozódó ágyhoz-kötöttség, a mind gyakoribb és hosszabb időt igénylő kórházi kezelések, a fokozódó szociális elszigetelődés, az életminőség gyors és erős romlása, valamint a várható élettartam rövidülése tehetik indokolttá a tüdőátültetést.

Tüdőtranszplantációhoz vezető leggyakoribb kórokok felnőttek esetében

COPD/emfizéma (33%)	alsó légutak tartós beszűkülésével járó betegség, szoros összefüggést mutat a dohányzással
Pulmonális fibrózis (29%)	tüdőszövet lég hólyagocskáit érintő ismeretlen eredetű krónikus gyulladás, mely kötőszövet felszaporodásához vezet, ezzel csökkentve a légző felületet és a tüdő tágulási képességét
Cisztás fibrózis (16%)	külső elválasztású mirigyek kóros váladéktermelésével járó, örökletes betegség, mely az érintett szervek (tüdő, orr- és melléküregei,

	hasnyálmirigy, máj, emésztőrendszer, izzadságmirigyek és nemi szervek) jellegzetes másodlagos károsodásához vezet
Alfa-1 antitripszin hiány (6%)	alfa1-antitripszin örökletes hiánya miatt, leggyakrabban tüdő- és máj elégtelenséggel járó betegség
Idiopáthiás pulmonális artériás hipertónia (3%)	a tüdő artériás rendszerében kialakult, ismeretlen eredetű nyomásemelkedés
Bronchiectázia/hörgőtágulat (3%)	egyres hörgőszakaszok visszafordíthatatlan kiszélesedése, mely a hörgőfal károsodása következtében alakul ki
Szarkoidózis (2%)	a test különböző szerveiben kórosan felszaporodott gyulladós sejtömeg (granulóma) képződésével járó megbetegedés

Sajnos nem minden légzési elégtelen betegnél választható ez a kezelés. Egy hosszú, alapos kivizsgálás során olyan más szervi és/vagy pszichés problémákra derülhet fény, amelyek nagyon kockázatosá tennék az adott beteg számára ezt a beavatkozást. A kivizsgálást követően, a végső döntést a Tüdő Transzplantációs Bizottság javaslata alapján a műtétet végző transzplantációs központ hozza meg.

EGY- VAGY KÉTOLDALI TÜDŐÁTÜLTETÉS?

Az egyoldali tüdőátültetés lényegesen egyszerűbb, a szervezet számára kisebb megterhelést jelentő műtéti beavatkozás. Bizonyos tüdőbetegségekben pl. tüdőfibrózis, emfizéma már az egyoldali, jól működő tüdő is kielégítő életminőséget biztosíthat. Ma az egyoldali tüdőátültetést csak válogatott esetekben, ritkábban végzik, mint néhány évvel korábban. Vannak azonban olyan betegségek, amelyeknél csak a kétoldali tüdőátültetéssel érhetünk el tartósan jó eredményt. Ezek közé tartoznak a bakteriális fertőzéssel járó tüdőbetegségek, mint a cisztás fibrózis vagy a kiterjedt hörgőtágulat, a bronchiectázia. Ha ezekben a betegségekben csak az egyik tüdő transzplantációja történne meg, akkor a másik tüdő a későbbiekben fertőző gócként szerepelne. Idiopáthiás pulmonális artériás hipertóniában is többnyire kétoldali tüdőátültetést végeznek. Tüdőbetegség mellett fennálló súlyos szívizom károsodás vagy veleszületett szívfejlődési rendellenességek következtében kialakult tüdőbetegség miatt szív-tüdő együttes átültetése lehet szükséges. Bizonyos esetekben a tervezett műtéti típustól lehet eltérés az adott szervajánlat és a beteg állapota alapján az operáló sebész döntése szerint.

A TÜDŐTRANSZPLANTÁCIÓ 3 ALAPIGAZSÁGA

1. A tüdőtranszplantáció nem „csak egy operáció”, amely után minden megy a régi kerékvágásban. A műtétet megelőzően és utána kezelések és vizsgálatok sorát jelenti, egyfajta új életmódot.
2. Nagyon sok múlik a tüdőátültetett személyen és családján, a transzplantáció ugyanis számukra nem ott fejeződik be, mikor a mellkast bezárják, hanem ott kezdődik! Szoros együttműködésre van szükség a beteg részéről az orvosi teammel és a kezelőszeméllyel, hogy új tüdőt egészségben megőrizze. Az, hogy mennyi ideig működik a beültetett tüdő, sok mindentől függ – néhány tényezőre van ráhatásunk, néhányra nincs, viszont a felesleges kockázatvállalást a minimálisra kell csökkenteni, s ezt a szabályok betartásával lehet megvalósítani.

3. A tüdőtranszplantáció egy partneri kapcsolat a transzplantált és a gondozó centrum között, annak érdekében, hogy az új tüdővel élő személy egészségét hosszú távon megőrizzék.

KIK PROFITÁLHATNAK LEGTÖBBET ATÜDŐTRANSZPLANTÁCIÓBÓL?

- Azok a betegek, akiknek tüdeje olyan állapotban van, amelyen más kezelés már nem javíthat.
- Azok, akik összességében elég élettani és mentális tartalékkal rendelkeznek az igen megterhelő műtéthez, a műtét utáni korai időszakhoz, valamint az új életmóddal járó változtatásokhoz.
- Azok a személyek, akik nem dohányoznak, és nem fogyasztanak alkoholt vagy drogokat.
- Azok, akik képesek együttműködni azzal a terápiával, amelyet a transzplantációs team határoz meg.
- Akik képesek érzelmileg jól kezelni a donortüdőre való várakozást.
- Akik támogató családi és baráti hálóval rendelkeznek, mert ők segítenek túljutni ezen a sokszor stresszel teli időszakon.

A TÜDŐTRANSZPLANTÁCIÓ TÖRTÉNETE

Emberen először James Hardy végzett tüdőátültetést 1963-ban, betege néhány napot élt csak. A 60-as és 70-es évek alatt számos próbálkozás történt, de tartós siker nélkül. Az áttörést a ciklosporin (immunszuppressziós gyógyszer) bevezetése hozta meg. 1981-ben a Stanford egyetemen Bruce Reitz végezte az első tartósan sikeres kombinált szív-tüdőátültetést, majd 1985-ben a Torontóban Joel Cooper az első tartósan sikeres izolált tüdőtranszplantációt. Azóta világszerte elfogadott és hatásos kezelési eljárássá vált, melyet a 90-es évek eleje óta rutinszerűen végeznek a mellkasi transzplantációs központok.

Az első rászoruló magyar beteg tüdőtranszplantációját a Bécsi Orvostudományi Egyetem Sebészeti Klinika Mellkasebészeti Részlegén végezték 1996-ban, és ugyanitt történt az első magyar beteg kombinált szív-tüdőátültetése is 2000-ben. 2014-ig összesen 160 magyar beteg kapott új tüdőt a Bécsi Orvostudományi Egyetem Mellkasebészeti Részlegén.

Eddig a tüdőtranszplantált betegek műtét előtti kivizsgálása, felkészítése, majd teljes posztoperatív gondozása Magyarországon, a műtét maga azonban Bécsben történt. Idén azonban hosszas tervezést és felkészülést követően rövidesen hazánkban is megvalósul a tüdőtranszplantáció.

Várólista

MI AZ A VÁRÓLISTA?

A várólista a szerv átültetésére váró betegek listája. A várólisták létrehozását és fenntartását az is indokolja, hogy a szervátültetési programok esetén, az éppen rendelkezésre álló donorszervhez kell recipienst keresni vércsoport kompatibilitás, testméretek, immunológiai szempontok alapján. A transzplantációra való alkalmasság megállapítása esetén a Tüdő Transzplantációs Bizottság a beteget transzplantációs várólistára helyezi.

MI SZÜKSÉGES A VÁRÓLISTÁRA KERÜLÉSHEZ?

Ha a kezelőorvosban felmerül a tüdőátültetés lehetősége, akkor néhány elővizsgálat elvégeztével jelentkezni kell a Tüdő Transzplantációs Bizottság havi ülésére (további információ: letölthető dokumentumok/Tüdőtranszplantációs tájékoztató orvosoknak). A Tüdőtranszplantációs Bizottság havi ülésén kezelőorvosa bemutatja a vizsgálati eredményeket és személyesen a beteget is, ahol kérdéseket tesznek fel páciens betegségével, életvitelével, családi háttérével, lakáskörülményeivel, jövőbeli elképzeléseivel kapcsolatban, illetve a páciens is kérdezhet a Bizottság tagjaitól.

Amennyiben a Tüdőtranszplantációs Bizottság az elővizsgálatok és beszélgetés alapján helyesnek ítéli az indikációt, további vizsgálatokat rendelhet el, hogy az adott betegnél szabad-e ezt a kezelést választani, nem áll-e fenn a műtét sikerét kockáztató tényező.

Vizsgálatok célja, hogy kiderítse:

- Élete során milyen fertőzéseken (elsősorban vírusbetegségeken) esett át, mely fertőzésekkel szemben rendelkezik védelemmel.
- Nem fertőzött-e széles spektrumú antibiotikumokkal szemben is ellenálló baktériummal vagy gombával.
- Ha légutaiban kórokozó kolonizálódott (tartósan kimutatható), van-e olyan hatásos gyógyszer kombináció amivel a műtét után a kórokozó szaporodását meg lehet gátolni.
- Milyen a vese, szív, csontok állapota?
- Van-e vagy volt-e daganatos betegsége?
- Mennyire működik együtt? Milyen a lelki teherbíró képessége? Ezért pszichológiai, illetve pszichiátriai vizsgálat is történik.
- Van-e jelentős súlyfölség, illetve nem túlzottan alacsony-e a testsúly?
- Milyen az izmainak az állapota? A működő izomzat mennyisége a műtétet követő felépülésben központi jelentőségű.
- Milyen a családi háttér? A család szerepe a műtétet követő hétköznapi vagy váratlan problémák sikeres megoldása szempontjából központi jelentőséggel bír.

A kivizsgálás végén kezelőorvosa bemutatja a vizsgálati eredményeket és szükség esetén ismételtén a páciens is a Tüdő Transzplantációs Bizottság előtt. Ezt követően, rövid megbeszélés után megszületik a döntés, amelyről ott helyben és levél formájában is tájékoztatják a páciens és kezelőorvosát.

A listára kerülés során fotó készül a betegről előlről és oldalról, melyet szigorúan bizalmasan kezelünk. Ez a megfelelő donorszerv kiválasztása miatt fontos.

A betegek nyilvántartása a transzplantációs várólistán egyedi azonosító alapján a Országos Vérellátó Szolgálat (OVSZ) történik. Az OVSZ határozza meg a beteg egyedi azonosítóját, amelyet zárt borítékban, személyesen vagy a kezelőorvos útján közöl a beteggel. Az egyedi azonosítót az OVSZ a központi várólista keretében közzéteszi és a beteg állapotában bekövetkezett változást aktualizálja.

A Tüdő Transzplantációs Bizottság a várólistára történő felvételtől, törléstől és minden egyéb, a várólistával kapcsolatban a beteget érintő döntésről a beteget és kezelőorvosát, valamint az OVSZ-t írásban tájékoztatja. A várólistán megjelenő adatok vonatkozásában az Országos Vérellátó Szolgálat Központja jelenleg az átadott és megjelentetett adatok egyezőségéért felelős.

További információk az Országos Vérellátó Szolgálat honlapján elérhetők: www.ovsz.hu

VÁRAKOZÁS A VÁRÓLISTÁN, TRANSZPLANTÁCIÓS RIADÓ

Listára kerüléstől a transzplantációig több-kevesebb idő telhet el. Elő fordulhat, hogy néhány nap alatt sor kerül a műtetre, de jellemzően inkább hónapokat kell várni. Átlagosan fél éves a várakozási idő. A várakozási idő nagyban attól függ, hogy sikerül-e vércsoport kompatibilis és méretben megfelelő tüdőt találni. Hosszabb várakozási idő többnyire a ritkább vércsoportú és szokatlanabb testalkatú betegeknél fordulhat elő. Sokak szerint ennek az időszaknak a megélése a legnehezebb az egész folyamatban.

Magyarország 2013-óta az Eurotransplant ([link: eurotransplant.org](http://eurotransplant.org)) szervezet teljes jogú tagja, így a várólistára felkerült betegek számára az Eurotransplant mintegy 130 millió lakosa közül van elvi lehetőség donor tüdőt találni. A szervek odaítélése a Leidenben működő központon keresztül, minden esetben szigorú szakmai elvek mentén történik.

Amíg a beteg a listán van, az orvosi team folyamatosan nyomon követi a beteg tüdejének és más szerveinek állapotát, és az aktuális eredményeknek megfelelően változtatják a szükséges kezeléseket. A betegek egy része otthonában tölti a várakozási időt, ezért esetükben kiemelten fontos, hogy a transzplantációra váró személy a transzplantációs koordinátornak megadott érvényes telefonszámhoz tartozó telefont mindig hordja magánál, a nap 24 órájában telefonon elérhető legyen! Az ismeretlen számokat is vegye fel és hívja vissza! A riadó ugyanis bármelyik napon vagy napszakban megtörténhet.

Transzplantációra alkalmas tüdő esetén a koordinátorok a kiválasztott páciens telefonon megkeresik. Ha nem áll fenn transzplantációt meghiúsító körülmény, akkor a koordinátorok megszervezik a mentővel történő szállítását a tartózkodási helye és a transzplantáló intézmény között. A mentőben egy hozzátartozó utazhat kísérőként.

Érdeemes már a listára helyezést követő napokban beszerezni és összerakni az „úti csomagot”, hogy ne a riadó utáni percekben kelljen kapkodni. A csomagba a következő dolgok kerüljenek:

- bontatlan csomagolású fogkefe, fogkrém
- borotva (egyszer használatos)
- új papucs zacskóban (könnyen lemosható, nem csúszós talpú)
- új vagy kimosott, magas hőfokon kivasalt pizsama vagy hálóing (lehetőleg elől gombos) bezacskózva
- szabadidő ruha, sportcipő
- olvasnivaló

A várólistán lévő betegek közül lehet olyan páciens, aki olyan rossz állapotban van, hogy már nem bocsátható otthonába, így a műtét időpontját kórházban töltve kell megvárnia. Állapotuk súlyosságának figyelembe vételével ezek a betegek a várólista elején kapnak besorolást megelőzve a várólistán stabil állapotú betegtársaikat. Ők a várakozási idő nagy részét az intenzív osztályon töltik. Ez az időszak azonban csak átmeneti, mert állapotuk súlyossága ellenére ezek a betegek is ugyanolyan jó kilátásokkal rendelkezhetnek a transzplantáció utáni időszakra vonatkozóan, mint a stabilabb állapotban lévő társaik.

Felkészülés a műtétre

Bár a várakozási idő sokszor hosszúnak tűnik, s a betegeknek rengeteg ideje van a műtéten és az azt követő időszakon gondolkodni, mégis a legtöbbjük úgy érzi, mikor eljön a műtét napja, hogy nem volt elég ideje felkészülni. Annak érzése ugyanis, hogy valaki biztos döntésében és teljes tudatában van annak, hogy pontosan mi vár rá egyfajta mentális rákészülés, az eseményhez kapcsolódó tudásanyag kognitív és érzelmi elsajátítása, a feltétele.

A tüdőtranszplantációba való beleegyezés az élet nagy döntései közé tartozik, melyet nem lehet meghozni anélkül, hogy a transzplantáció előtt álló személy és családja ne mérlegelné alaposan, hiszen ennek a döntésnek a következményeivel nekik kell együtt élniük. A tüdőtranszplantáció ugyanis egy komoly és határozott elköteleződés a jelölt és családja részéről, hogy mind műtét előtt, mind utána együttműködnek az orvosokkal és betartják - a sokszor szigorú - utasításokat a kezelésre és az életmódra vonatkozóan.

Testmozgás: A várólistán töltött idő alatt nagyon fontos, hogy jó kondícióban tartsa a beteg magát, izomzata erősödjön, és izommennyisége megmaradjon, sőt a rendszeres testgyakorlatokkal inkább növekedjen. Elsősorban a mell- és lábizomzatot célszerű naponta erősíteni gyógytornász által korábban megtanított gyakorlatokkal.

A gyakorlatok végzésénél oxigénpótlás lehet szükséges, melynek mértékét kezelőorvosa és gyógytornásza együttesen határozzák meg.

Étkezés: Fontos, hogy megfelelő mennyiségű kalóriát vigyen be izomzatának szintentartásához, adott esetben növeléséhez. Ehhez végső esetben PEG (gyomor szonda) beültetés is szükségessé válhat.

Fogászat: Fontos, hogy a várakozási idő során a beteg menjen el fogorvosához, hozassa rendbe fogait, mivel a beteg fogak a transzplantáció után veszélyes fertőző gócként

viselkedhetnek. A műtét után az első félévben ugyanis a fertőzésveszély miatt nem javasolt fogászati beavatkozást végeztetni.

Védőoltás: Még a tüdőátültetés előtt javasolt a betegnek és családtagjainak influenza elleni védőoltása. Műtét előtt a fertőző májgyulladás (Hepatitis-B) elleni oltási sor és a bárányhimlő elleni oltás beadását szükségesnek tartjuk, amennyiben ezekkel szemben a páciens még nem védett.

A tüdőtranszplantáció menete

A tüdőtranszplantációs műtét egy összetett mellkasebészeti beavatkozás, melyet nagy tapasztalattal rendelkező mellkasebész team végez. Maga a tüdőbeültetés rendszerint 3-6 órát vesz igénybe.

A transzplantációs riadó során párhuzamosan két team kezd el dolgozni. Az egyik csapat elindul a szervkivétel helyére, ami Eurotransplant donáció esetén akár külföldön is lehet, ők a donor, vagy szervkivevő team. A másik csapat elkezd a klinikánkra érkező, tüdőtranszplantációra váró recipiens előkészítését, ők a recipiens, vagy beültető team.

A riasztott beteg klinikánkra való beérkezését követő, szokásos orvosi felvétel és néhány rutin vizsgálat (pl.: friss labor, mellkas röntgen) elvégzése után megkezdődik a műtėti előkészítés. A két csapat párhuzamos munkáját folyamatosan összehangoljuk.

A recipienst a műtőbe donor team visszaérkezése előtt kb. 2 órával visszük, mivel körülbelül ennyi idő szükséges ahhoz, hogy a beteget az új tüdő fogadására előkészítsük. Természetesen eszközös beavatkozásra (kanül behelyezés, stb.), altatásra csak akkor kerül sor, ha a donor team a szervkivétel helyén a kivett tüdőt beültetésre alkalmasnak ítélte.

Sajnos a szervkivétel során, illetve igen ritka esetekben a szervkivételt követően adódhatnak olyan problémák, melyek a szerv beültetését megghiúsítják. Ilyenkor a transzplantációs riadó folyamatát meg kell szakítanunk, és végül a beteget hazabocsátjuk. Ez betegnek és a hozzátartozóknak is lelkiileg megterhelő lehet, ám ez garantálja, hogy a transzplantációra váró beteg a lehető legjobb és legbiztonságosabb kezelésben részesül.

Természetesen a recipiens tüdejét nem vesszük ki mindaddig, amíg a donor tüdő meg nem érkezik a kórházba. A donor csapat visszaérkezésekor veszi kezdetét a műtét azon része, ami a tüdőtranszplantációt jelenti. Kétoldali transzplantáció esetén először csak az egyik oldali tüdőt vesszük ki és ültetjük be helyére az új tüdőt, majd a másik oldalon is megismételjük ezt a folyamatot. Műtét során a mellüregben termelődő sebváladék és a bennrekedt levegő elvezetése érdekében mellkasába oldalanként 2-2 szívó draint hagyunk vissza, melyeket később távolítunk el. Transzplantációt követően a beteget az Intenzív Osztályra (ITO) szállítjuk.

A műtétet a biztonság érdekében időnként szívmotor, vagy úgynevezett „mütüdő” ECMO (extracorporális membrán oxigenizátor) védelmében végezzük. Az ECMO készülék csöveit a

jobb lágyékahajlatban futó comb artériába építjük be. Előfordulhat, hogy a műtétet követő első napokban is szükség van még erre a készülékre, hogy segítsük az új szerv működését.

Műtét közben vagy utána súlyos vérzés léphet fel, ami vérkészítmények adását, illetve újabb operációkat tehet szükségessé.

A tüdőtranszplantációt követő kórházi kezelés, kontroll

A transzplantáción átesett személy az ITO-ra kerül a műtét utáni kezelésének folytatására. Az itt beállított intenzív terápia része a légzés és keringés támogatása, illetve az életfontosságú szervek működésének fenntartása, és célja a transzplantáció után lévő szervezet mielőbbi stabilizálása.

A beteg általános állapotának javulásával a lélegeztetést fokozatosan megszüntetjük és a szájon át bevezetett tubust eltávolítjuk. Kivesszük a feleslegessé váló, érbe vezetett kanülöket és mellkasi draineiket.

A beteget hozzátartozói az ITO-s tartózkodás során is látogathatják, de a belépéshez óvintézkedések (köpeny, szájmasc, hajvédő, fertőtlenítő oldattal történő kézmosás) szükséges.

Átlagos esetben 4-7 nap elteltével, ha a beteg állapota stabil, ITO-ról normál osztályra helyezük a páciens. Ha nem lépnek fel bonyodalmak, akkor a műtét után a páciensnek 1-2 hetet kell itt töltenie. Itt folytatjuk az intenzív osztályon elkezdett gyógyszeres kezelést, inhalálást.

A transzplantált beteget a mellkassebészetről további rehabilitáció és gondozás céljából a Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinikájára helyezük át, illetve a gyerekeket a Semmelweis Egyetem I. sz. Gyermekklinikájára, mivel itt biztosítottak a gondozás feltételei. A rehabilitáció során, orvosi ellenőrzés mellett rendszeres, gyógytornász felügyeletével végzett edzést, izomépítést, a gyógyszerbeállítást, az otthoni, mindennapi életre való felkészülést végeznek. Ekkor történik a javasolt gyógyszerek beszerzése, szükség esetén engedélyeztetése és a segédeszközökkel való ellátás.

A betegnek az új tüdő működését kilégzési csúcsáramlás mérővel kell naponta ellenőrizni. A kis segédeszközzel (Peak-Flow mérő) a páciens ellátjuk, használatára megtanítjuk. Amennyiben a beteg otthonában több mint 10%-os értékromlást tapasztal, azt azonnal jeleznie kell majd a kezelőorvosának.

A műtét utáni, kórházi rehabilitációval eltöltött idő általában 2-3 hét, ez mindig az állapottól függ. A hazamenetel feltétele a bronchosopia (hörgőtükrözés) elvégzése, a stabil állapot és a megfelelően biztosított otthoni háttér.

IMMUNSZUPPRESSZIÓ (SZERVKILÖKÖDÉST GÁTLO KEZELÉS)

Az intenzív terápia mellett a transzplantáció szempontjából speciális – szervkilökődést gátló – kezelés az úgynevezett immunszuppresszív gyógyszerek beállítása a műtét után azonnal megkezdődik. Az immunszuppresszív gyógyszereket a transzplantáltaknak életük végéig szedniük kell. Az immunrendszer ugyanis a beültetett tüdőt, mint idegen testet érzékeli és immunválaszt produkál, majd megtámadja és károsítja a donor szervet. Az immunszuppresszív gyógyszerek speciálisan, ill. célzottan csökkentik az immunrendszer aktivitását, hogy megakadályozzák a tüdő „kilökődését” okozó immunválaszt. Mivel az immunszuppresszív gyógyszerek elengedhetetlenül fontosak egy transzplantált számára a hosszútávú túléléshez, a használatukhoz kapcsolódó kockázat úgy csökkenthető a legjobban, hogy a kezelőorvos által előírt dózisban és időben kerülnek bevételre a tabletták.

A legfontosabb gyógyszereszedési szabályok: A transzplantált...

- lehetőleg minden nap ugyanabban az időben vegye be gyógyszereit!
- saját döntése alapján soha ne csökkentse, vagy hagyja abba gyógyszereinek szedését, még akkor sem, ha jobban érzi magát!
- ha véletlenül nagyobb adagot vett be gyógyszeréből, azonnal konzultáljon az orvosával!
- ha elfelejtette bevenni a gyógyszerét, azonnal pótolja, amint eszébe jutott, kivéve, ha a következő adagot már öt órán belül be kellene vennie!
- ne adjon másnak a gyógyszeréből!
- a dobozon feltüntetett lejáratidő után ne vegyen be a gyógyszerből, fel nem használt gyógyszerét ne dobja ki, hanem juttassa vissza a gyógyszerértárba!
- orvosa tudta és beleegyezése nélkül ne szedjen semmiféle vény nélkül kapható gyógyszert!
- ha bármilyen szokatlan tünetet tapasztal, értesítse orvosát!
- gyógyszereit száraz, hűvös helyen, fénytől védve, gyermekek elől elzárva tárolja!
- ellenőrizze, hogy elegendő gyógyszere legyen hétvégére és az ünnepnapokra, ha megváltozott a dózis, nézze meg, hogy van-e elegendő gyógyszere az emelt dózisok biztosítására!

A legtöbb tüdőtranszplantációs központban hármas immunszuppresszív terápiát alkalmaznak:

- **Prograf, Advagraf** vagy **SandimmunNeoral**, esetenként **Certican** vagy **Imuran**
- **CellCept** vagy **Myfortic**
- **Prednisolon, Metypred** vagy **Medrol**

A kilökődési reakció (rejekció) a szervezet, számára az idegen szervet megtámadó gyulladásos folyamata. Amennyiben időben sikerül felismerni, általában jól kezelhető. A szervezet immunreaktivitásának mesterséges csökkentése és a hosszú távon alkalmazott immunszuppresszív gyógyszerek azonban számos szövődmény forrásai lehetnek. Ezek közül a legjelentősebbek a fertőzések, a rosszindulatú daganatok kialakulása és a különböző gyógyszerek mellékhatásai.

A gyógyszerek megfelelő vérszintjének, valamint egyéb laborparaméterek ellenőrzése céljából a kontrollok során vért veszünk.

INFEKCIÓ (FERTŐZÉS)

Az immunszuppresszív gyógyszerek segítségével a kilökődés megakadályozható, ugyanakkor rontják a szervezet, fertőzésekkel szembeni védekező képességét, emiatt a páciens antimikrobás (baktérium, vírus, gomba és protozoon ellenes) kezelésben részesül. Ennek ellenére előfordulhatnak fertőzések, főleg a műtét utáni első néhány hónapban. A gyorsan kialakuló életveszély miatt a transzplantált személynek azonnal jelentenie kell kezelőorvosának minden olyan tünetet vagy panaszt, amely fertőzés jele lehet. Ezek a következők: láz, hőemelkedés, torokfájdalom, sűrű orrfolyás, nehézlégzés, vizelettel összefüggő fájdalom vagy panasz, hányás, hasmenés, elesett állapot stb. A fertőzések kezelése antibiotikumokkal történik, emiatt rendkívül fontos a mielőbbi kórházi felvétel, hogy a kezelőorvos a megfelelő gyógyszert tudja kiválasztani.

Néhány egyszerű szabály betartásával a transzplantált személy és családja képes csökkenteni a fertőzések megjelenésének valószínűségét anélkül, hogy szükségtelenül korlátoznák életmódjukat. Ezek a szabályok a következők:

A transzplantált...

- pihenjen eleget!
- táplálkozzon egészségesen, étrendje legyen kiegyensúlyozott!
- mozogjon rendszeresen, tartsa súlyát elfogadható határon belül!
- kerülje a zsúfolt helyeket az influenzás időszakban!
- rutinszerűen mosson kezet a tevékenységek előtt és után!
- viseljen kesztyűt, ha kertészkedik, vagy más, földdel kapcsolatos munkát végez!
- ne dohányozzon!
- kerülje a falbontással járó területeket, építkezéseket!

KONTROLL VIZSGÁLATOK

A műtét után, a kórházi kezelést követően élethossziglan rendszeres kontroll vizsgálatokra kell majd visszajárnia, hogy az esetleges fertőzéseket, kilökődési reakciókat, a későbbiekben pedig a gyógyszer mellékhatásokat minél hamarabb észlelhessük és kezelhessük. A cél, hogy a beültetett szerv funkcióját minél jobban és minél tovább meg tudjuk őrizni. Fontos, hogy az előre megbeszélt ambuláns kontrollok időpontját pontosan tartsa be a beteg! Ha valami közbe jön, akkor már aznap értesítse a kezelőorvost, hogy új időpontot tudjanak megbeszélni! Amennyiben bármilyen okból, bárhol kórházba kerül, azt is azonnal tudassa az orvosával, mert esetleg terápiamódosításra lehet szükség az adott betegség vagy új gyógyszeres kezelés miatt.

A kontrollvizsgálatok az első 6 hónapban viszonylag gyakran, majd egyre ritkábban lesznek. A kontrollvizsgálatokon a következőkre kerül sor:

- **Vérvétel** (minden kontroll alkalmával): gyógyszer szint, vérkép és esetleges fertőzés ellenőrzése
- **Mellkas röntgen** (minden kontroll alkalmával)
- **Légzésfunkció és vérgáz vizsgálat** (minden kontroll alkalmával)
- **Bronchoszkópia** (hörgőtükrözés): Erre a vizsgálatra meghatározott időpontokban (műtét utáni 1, 2, 3, 6 és 12. hónap) kerül sor, még akkor is, ha semmi panaszt nem érez. Ezen kívül akkor is szükség lehet a hörgőtükrözés elvégzésére, ha állapot- vagy légzésfunkció romlást észlelünk. Helyi érzéstelenítésben történik. A tükrözés során először a főhörgőben lévő varratsort vizsgáljuk meg, majd az egész hörgőrendszert áttekintjük. Ezt követően néhány ml fiziológiás sóoldattal hörgőmosást végzünk, hogy abból igazolni tudjuk az esetleg fennálló fertőzést (baktérium, vírus, gomba, tbc, parazita). Majd végül röntgenátvilágítás mellett néhány szövetmintát (biopsziát) veszünk a kilökődési reakció megítélés céljából. A vizsgálat után rövid megfigyelési időt követően hazamehet a páciens. A beteg köpete véres lehet még 1-2 napig, ami nem kóros, valamint estére belázasodhat. Ekkor lázcsillapítót vegyen be, és ha még másnap is lázas lenne, csak akkor kell a kezelőorvosát értesítenie!

KILÖKÖDÉSI REAKCIÓ

Mint, az előbbieken már szó volt róla, az immunrendszer megtámadhatja és károsíthatja a donor tüdőt, ezért kell a tüdőtranszplantáltak az immunszuppresszív gyógyszereket szednie. A kilökődési reakció (rejekció) meghatározására az otthoni ellenőrzések, a rendszeres ambuláns kontrollok és ezek alkalmával a bronchoszkópos tüdő mintavétel (biopszia) szolgál. Az első 6 hónapban a legsűrűbbek az ambuláns kontrollok és biopsziák, majd ezek alkalmi fokozatosan ritkulnak. A rejekció kockázata sohasem szűnik meg teljesen. A transzplantáltak mindig szüksége lesz az immunszuppresszív gyógyszerekre, melyek mennyisége idővel csökkenhet, ám a transzplantált magától soha nem hagyhatja ki az előírt adagot.

Az enyhébb rejekció általában tünetmentes súlyosabb esetben azonban a következő panaszok jelenhetnek meg: ingerköhögés, egyre kisebb terhelésre is jelentkező kifáradás, légszomj, nyugtalanság, feszültség, pulzusemelkedés, vérnyomás emelkedés/csökkenés.

Rejekciónak több fokozata van, melyek a következők:

- 0 (nincs rejekció)
- Grade 1 (enyhe)
- Grade 2 (közepes)
- Grade 3 (súlyos)

A kilökődési reakció gyanújának igazolására biopsziát végeznek, s annak súlyosságától függően választják ki a legmegfelelőbb terápiát. A legtöbb esetben a kilökődés csupán gyógyszeres kezelést igényel, a transzplantált ilyenkor egy úgynevezett szteroid lökéskezelést kap. A kilökődés további kezelési módjai közé tartozik az egyik gyógyszer másikkal

cserélése vagy időlegesen új gyógyszer adása. Amennyiben a kezelések hatására nincs javulás, ismét biopsziát végeznek. Ha közép súlyos a kilökődési reakció, vagy rosszabbodott a szteroid kezelés után, vagy ha átmeneti javulás után ismét visszatér a kilökődési reakció, akkor egy hatékonyabb immunszuppressziós kezelésre váltanak. A ma forgalomban lévő gyógyszerek széles választékának köszönhetően a betegek csak igen kis százalékánál (1-2%) alakul ki befolyásolhatatlan kilökődési reakció.

Ha a kilökődés az előírt gyógyszeres terápia nem megfelelő tartása vagy elhagyása miatt következik be a rejekció következményei súlyosak és életveszélyesek lehetnek! Ezért nagyon fontos, hogy a tüdőtranszplantáltak pontosan kövessék a kezelőorvosuk utasításait. A kontrollvizsgálatokon azért fontos megjelenni, mert a transzplantált szervezetében elindulhat a kilökődési reakció anélkül, hogy a recipiens ennek tudatában lenne. Néhányan megérik a kilökődési reakció jeleit, ám vannak olyan esetek is, amikor nem! A kontrollvizsgálatokon való rendszeres megjelenés biztosítja, hogy az esetleges kilökődési reakció időben felismerésre és kezelésre kerül. Mindemellett a rendszeres kontrollvizsgálatokon lehet feltenni az életmóddal és egyéb aktuális problémával, élethelyzettel kapcsolatos kérdéseket.

Higiénia

ÁLTALÁNOS HIGIÉNYIA

A transzplantációt követően, fokozott higiénés szabályokat kell betartani, mind a transzplantáltaknak, mind a családnak, mely a fertőzések megelőzésének elengedhetetlen része!

A transzplantált számára létfontosságú kérdés a személyi higiénia betartása. A rendszeres és alapos kézmosás napi rutinná kell, hogy váljon minden tevékenység előtt és után.

Rendkívül fontos, hogy a transzplantált rendelkezzen saját pohárral, evőeszközzel, fogkefével, törülközővel, körömkefével és szappannal. Ezeket külön kell tárolni a család eszközeitől.

A transzplantált személynek a következőket kell mindenképpen betartania:

- Tisztálkodjon rendszeresen és alaposan, a zuhanyzást részesítse inkább előnyben, mint a kádban való fürdést!
- Használjon folyékony szappant (a hagyományos szappant lehetőleg kerülje el)!
- Minden tevékenység előtt és után mosson kezet, körömkefével tartsa tisztán körmeit!
- Csak papírzsebkendőt használjon!
- Menstruáció ideje alatt gyakran cserélje a tisztasági betétet, tampont, mert a vér kiváló táptalaja a baktériumoknak. Ne alkalmazzon semmiféle intim női higiéniai készítményt, ugyanis ezek hatására elpusztulhat a hüvely normál flórája, amely következtében nagyobb a fertőzés kialakulásának veszélye!

SZÁJHIGIÉNYIA

A fogkefe legyen puha, hogy ne sértse meg az ínyt. Fontos, a minden egyes étkezés utáni fogmosás, melyet az első 3 hónapban fertőtlenítő hatású szájböklítő használatával kell kiegészíteni. A műfogsort, minden étkezés után alaposan meg kell tisztítani! Elengedhetetlen a félévenkénti rendszeres fogászati ellenőrzés, a fertőzések és a fogszuvasodás megelőzésének érdekében. Műtét után 6 hónapon belül azonban csak abban az esetben menjen a transzplantált fogorvoshoz, ha súlyos fogászati problémája van. Fontos, hogy a fogászati beavatkozások antibiotikum védelem (profilaxis) mellett történjenek. A transzplantációs munkacsoport által javasolt antibiotikumot kell szedni az orvos által meghatározott ideig (ez általában a beavatkozás előtt 24 órával kezdődik és a beavatkozás után 48 óráig tart).

BŐR- ÉS HAJÁPOLÁS

A szteroidok (Medrol) pattanás (acne) képződését válthatják ki az arcon, mellkason, vállon és a háton. Acne jelentkezésénél a bőrfelületet napi háromszor kell enyhe antibakteriális hatású szappannal megmosni, majd leöblíteni. Érdemes kerülni a terület dörzsölését, és a gyógyszerrel kevert hipoallergén készítményeket az acne elfedésére, mert a sminkviselése megakadályozhatja az acne gyógyulását. Amennyiben a pattanás nem gyógyul, a kezelőorvoshoz vagy a transzplantációs munkacsoporthoz kell fordulni. Ha a transzplantált bőre száraz, ne mossa szappannal egy ideig, hogy bőre visszanyerhesse természetes nedvességtartalmát.

A szteroidok befolyásolhatják hajának minőségét is. A tartós hajfestékek, színezők, hullámosító folyadékok és szőkítő oldatok törekennyé teszik haját. Érdemes ennek kivédésére jó minőségű hajápoló sampont és balzsamot használni.

Az immunosuppresszív kezelés hatására az arcon és néha egyéb területeken fokozott szőrnövekedés alakulhat ki. Tilos a gyógyszerek szedését abbahagyni, vagy a dózison ezért változtatni! Ilyen esetekben szőreltávolító krém használata vagy a szőrszálak kiszőkítése - 50%-os peroxid oldattal - javasolt. Gyantázás, epilálás, elektrolízis is hatásos és engedélyezett módszerek a szőr eltávolítására. Ha a szőrnövekedés igen erőteljes, a kezelőorvoshoz kell fordulni.

Tetoválás, piercing behelyezés a transzplantációt követően tilos.

Otthon, környezet

A transzplantált hazaérkezése előtt a család feladata, hogy maximális tisztaságot teremtsen otthonukban. Járólap, parketta stb. fertőtlenítőszeres tisztítása, bútorzat fertőtlenítőszeres lemosása, ha szükséges tisztasági festés, tapétázás az transzplantált szobájában és a mellékhelyiségekben.

Sok transzplantált otthonába bocsátható a műtétet követő 4-5. héten, ám bizonyos esetekben a kórházi tartózkodás elhúzódhat. Az első egy évben a transzplantált személyekre szoros kórházi kontroll vonatkozik, ami körülbelül havi ellenőrzést és vizsgálatokat jelent. A transzplantáltak otthonukba bocsátását követően nagyon fontos, hogy olyan körülmények között legyenek, melyek között a fertőzések kockázata a lehető legminimálisabb. A transzplantáltak otthoni elhelyezésére célszerű egy úgynevezett „tisza vagy steril szobát” kialakítani, ennek feltételei a következők:

1. Szoba friss festése - ha van rá mód - mosható festékkel
2. Parketta, laminált parketta lerakása, amennyiben ez nem megoldható gyakori porszívózás és a szőnyeg nedves ruhás áttörése javasolt. Ajánlott a transzplantált szobáját minden másnap felmosni vagy kiporszívózni.
3. Célszerű a redőny, illetve relaxa alkalmazása vagy a függönyök kéthetente történő mosása
4. A lakásban lévő állatok (madár, hüllő, rágcsálók) a transzplantáció után nem javasoltak. Kutya, macska tartható, de a lakáson kívül. A beteg a közvetlen kontaktust az első évben mindenképp kerülje és ezt követően is azok ápolását, tisztítását bizza másra (pl. macskaláda, stb.).
5. Otthonában ne legyen állóvíz (aquarium, szökőkút stb.).
6. A szobanövényeket át kell telepíteni vízkultúras cserepekbe. Fontos, hogy a beteg ne kerüljön kontaktusba virágfölddel, mert az abban élő gombák az immunszuppresszió miatt betegséget okozhatnak.
7. Ne használjon a lakásban levegőpárásítót!
8. Otthonában ne legyen penész (fürdőszoba, pince).

A lakás egyéb helységeit - amennyiben nincs mód külön fürdő és WC kialakítására - a transzplantált a következő feltételek mellett használja: a család többi tagja maga után fertőtlenítő kendővel törölje át az általa használt tárgyakat (pl.: WC ülökét, fürdőkádat, távozaskor a kilincset, stb.). A transzplantált használat előtt is tegye meg ugyanezt! Otthon pár hét után a maszk használata elhagyható, azonban továbbra is kerülni kell a tömegközlekedést és a poros helyeket (építkezés, felújítások stb.).

Életmód

EGÉSZSÉGMEGŐRZÉS

A transzplantáltak otthonában napi rendszerességgel a következő vizsgálatokat szükséges elvégezni: lázmérés, vérnyomásmérés és pulzusmérés, testsúlymérés, Peak-Flow mérés.

Nagyon fontos a beteg jó kommunikációja a kezelőorvossal, a transzplantációs munkacsoporttal, a családorvossal és a fogorvossal. Elengedhetetlenül fontos meggyőződni a transzplantáltak arról, hogy az őt ellátó valamennyi egészségügyi szakember tudja, hogy tüdőátültetése volt.

Fontos, hogy az esetleges komplikációk még időben kerüljenek felismerésre, amikor még könnyen kezelhetők, a transzplantált ne várjon a következő megbeszélte időpontra, még akkor sem, ha az már csak néhány nap múlva következne, hanem az itt felsorolt esetekben azonnal jelentkezzen:

- 37,5 °C feletti testhőmérséklet (hörgőtükrözés után estére belázasodhat, ez még nem kóros, ha lázcsillapító hatására elmúlik, illetve másnap már nem jelentkezik)
- Peak-Flow több mint 10%-os értékromlása
- Meghűléses vagy influenzaszerű tüneteket észlel: végtag és ízületi fájdalom, torokfájás, fejfájás, stb.
- Köpettel járó köhögés vagy ingerköhögés
- Fokozódó légszomj
- Hasmenés (több mint egy napig tartó)
- Húgyúti fertőzés gyanújakor: égő fájdalom vizelésnél, gyakori vizelési inger, zavaros vizelet
- Ha nyelve vagy a torka lepedékessé válik, esetleg a nyelés is fájdalmas
- Bőrelváltozások
- Vörös folttal körülvevett vagy nedvedző seb, sérülést követően vagy ismeretlen eredettel
- Bőrkiütés

A kórházi bennfekvés alatt a személyzet megtanítja a transzplantáltat a Peak-Flow, valamint a vérnyomás és a pulzus mérésére. Amennyiben a mért adatok a normál tartományon kívül esnek, értesíteni kell a kezelőorvost!

Fontos a napi folyadék egyensúlyban tartása, így a bevitt és ürített folyadék mennyiségét figyelni kell!

Ha a transzplantált családjában valaki megbetegszik, a transzplantátnak kerülnie kell a családtagot mindaddig, amíg meg nem gyógyult! Ilyen esetekben a higiénia fokozottan kell ügyelni!

VÉDŐOLTÁSOK

A transzplantált személy első évben egyáltalán nem kaphat oltást, élő vagy legyengített kórokozót tartalmazó védőoltást élete végéig nem kaphat. Az elölt vagy inaktivált kórokozókkal történő védőoltások engedélyezettek, de a védőoltás beadása előtt ki kell kérni a kezelőorvos véleményét!

Fontos védőoltások, amelyeket 1 év után már megkaphat, illetve beadását legjobb már transzplantáció előtt elintézni: Influenza, Pneumococcus, Tetanus, Hepatitis, FSME (kullancs által okozott agyhártyagyulladás)

MŰTÉT

Minden műtéti beavatkozás előtt, még foghúzás és foggyökérkezelés előtt is mindenképp értesítse a beteg a transzplantációs ambulancia orvosát, mert antibiotikumra és gomba ellenes megelőző kezelésre lesz szüksége!

Komplikációmentes esetben összesen egy hétig kell gyógyszert szednie (3 napig a beavatkozás előtt és 4 napig utána).

GÉPJÁRMŰVEZETÉS

A transzplantált személy, műtét után 3-4 hónappal, nyugodtan vezethet, viszont biztonsági övet mindig használnia kell, akkor is, ha kényelmetlennek találja.

SZEXUÁLIS AKTIVITÁS

Sikeres transzplantáció után néhány hónapon belül javul a szexuális aktivitás. Amint a transzplantált jól érzi magát, élhet nemi életet. A férfiak többsége visszanyeri nemzőképességét, bár kis számban, de előfordulhat impotencia is. Egyes gyógyszerek zavarhatják a szexuális működést, ezért ha a transzplantált problémát észlel, keresse fel orvosát, vagy a transzplantációs munkacsoportot! A partner megcsókolása is engedélyezett, amennyiben nincs fertőző betegsége (pl. nátha, influenza, herpesz). A legtöbb nő esetében a havi ciklus a műtét után néhány hónappal visszatér. Terhesség vállalása transzplantáción átesett nőknél saját és a magzat egészségének veszélyeztetése miatt nem javasolt. Szexuálisan aktív nőknél megfelelő fogamzásgátlás alkalmazása szükséges. Miután némely immunszuppresszív gyógyszer befolyásolhatja a fogamzásgátló tabletták hatását, azok szedése csak a transzplantációs munkacsoport orvosainak ellenőrzése mellett ajánlott. Intrauterin eszközök alkalmazása (pl. spirál) nem javasolt, mivel növelik a fertőzésveszélyt, így fertőzések megelőzése szempontjából a gumi óvszer használata a legjobb választás, amely Spermicid krémmel/habbal együtt alkalmazva jó fogamzásgátló is. Családot tervező transzplantáltak feltétlenül beszéljék meg ez irányú terveiket a kezelőorvosukkal!

HÁZIÁLLATOK

Némely háziállat tartása a fertőzésveszély miatt nem ajánlott (madár, hüllők, rágcsálók stb.). Kutya, macska tartható, de a lakáson kívül. A beteg a közvetlen kontaktust az első évben mindenképp kerülje és ezt követően is azok ápolását, tisztítását bízza másra. Kerülni kell, hogy az állat a transzplantált kezét, arcát megnyalja, ha ez mégis véletlenül megtörténne, az érintett területet szappannal és vízzel kell lemosni!

KIKAPCSOLÓDÁS

Műtét után a transzplantált fokozatosan egyre többet tartózkodhat a szabadban, de a tömeget kerülnie kell! Az orr-száj maszkot és a cénakesztyűt addig kell használni, ameddig a kezelőorvos azt szükségesnek tartja.

Távolabbi utazásokról mindig ki kell kérni az orvos tanácsát és orvosi igazolást szerezni a transzplantációról! Külföldi utak esetén érdemes utánajárni, hogy adott területen, szükség esetén mely intézményekhez lehet segítségért fordulni és még utazás előtt felvenni velük a kapcsolatot. Mindig vigye magával az utolsó orvosi leletét, ami tartalmazza a diagnózist és az aktuális gyógyszeres kezelést! A biztosítás megkötésénél beszéljen a transzplantációról!

Mindig egyeztesse orvosával, hogy milyen gyógyszereket vigyen magával a rendszeresen szedett mellé! (hasfogó, antibiotikum, lázcsillapító). Ha időeltolódással járó, hosszabb útra indul, szintén egyeztesse a kezelőorvosával, mert nagyon fontos az immunszuppresszív szerek bevitelének az adott időzónához való hozzáigazítása!

Érdemes kerülni azokat a területeket, ahol a víz és az élelmiszer fertőzött lehet, és alacsony a higiénia szintje. Amennyiben a transzplantált repülőgéppel utazik, az elegendő gyógyszer mennyiséget kézipoggyászként érdemes magával vinnie.

NAPOZÁS

A túlzott napozás mindenki számára káros! A napsugarakban lévő ultraibolya sugárzás felelős a bőr korai öregedéséért, a leégésért és a bőrdaganatok kialakulásáért. A transzplantált személyekben nagyobb a bőrdaganatok kialakulásának a veszélye, mivel az immunrendszerünk nem képes a bőrön átjutó ultraibolya sugarak által okozott károsodások kivédésére, ezért számukra nagyon fontos a bőr megfelelő védelme. A transzplantáltak minden alkalommal védenie kell bőrét a napsugárzástól, melyet a következők betartásával valósíthat meg:

- Ne menjen a napra délelőtt 11 és délután 3 óra között!
- Ha lehetséges üljön árnyékban!
- Viseljen kalapot, hosszú ujjú pólót és vékony nadrágot, vagy használjon naptejet!
- Magas faktorú, jó minőségű napozó krémet használjon, kenje be a fedetlen területeket, fokozottan ügyelve arcára, nyakára és kezére!
- A krémek lemosódhatnak, ezért kenje be újra a területeket úszás után, vagy ha nagyon megizzadt!

TESTMOZGÁS

A transzplantáció utáni rehabilitáció a gyógytornászok munkájával kezdődik, akik alig pár nappal az ébredés után segítenek az ágyból kikelni, székbe kiülni és a műtét utáni első pár lépést megtenni. A kórházban eltöltött idő alatt mindvégig az a cél, hogy növeljék a transzplantált aktivitási szintjét, hogy otthonába bocsátásakor az önellátáshoz legyen elég ereje és energiája.

A személyre szabott, rendszeres és fokozatos testmozgás a transzplantáltak számára rendkívül fontos. A kórházi tartózkodás alatt a beteg, az otthon végezhető gyakorlatok elsajátításában gyógytornásztól kap segítséget. A személyre szabott edzésprogram kidolgozás azért is fontos, hogy a legyengült izomzat megerősödjön. Az edzésprogramnak, fokozatosnak és folyamatosnak kell lennie. A terhelés mértékét lassan kell emelni, ezáltal a mozgás pozitív hatásai teljes mértékben érvényesülnek majd anélkül, hogy a testi épséget veszélyeztetné. A lépcsőzés jó hatású, de műtét után 3-4 hónapig kerülni kell a hasizmokat igénybe vevő testmozgást a hasfali sérv kialakulásának megelőzése érdekében. Az állóképesség javítására és az általános izomtónus javítására igen jó a kerékpározás és a gyaloglás. Ha mindezt a transzplantált már jól bírja, akkor műtét után 4 hónappal teniszezhet, futathat is. Amennyiben az alábbi problémák közül bármelyike előfordul, a testedzést azonnal abba kell hagyni mindaddig, amíg nem beszélt a kezelőorvossal:

- túlzott fáradtság, ami nem magyarázható kialvatlansággal
- szokatlan légzési nehézség
- szédülés, zavartság testmozgás után

A transzplantált beteg csak természetes vizekben fürödhet (folyó, tó, tenger). Nem látogathat nyilvános uszodát, szaunát és termálfürdőt a fertőzésveszély miatt (saját, rendszeresen tisztántartott medence, szauna megengedett)!

TÁPLÁLKOZÁS

Azt tapasztaljuk, hogy sok páciens a transzplantációt követően rövid időn belül több kilóval gyarapszik. Ennek több oka is lehet: gyógyszer mellékhatás, izomfelépülés, illetve az élvezet, hogy ismét légszomj nélkül, könnyen ehet. Éppen ezért már korán ügyelnie kell az egészséges táplálkozásra és a rendszeres testmozgásra! Mindenképp próbáljon egy vegyes étrendre rátérni!

Ha a rendszeres sport mellett sem sikerül az ideális testsúlyát elérni vagy táplálkozási tanácsra van szüksége, vegye fel kezelőorvosával a kapcsolatot.

A transzplantáltaknak kórházi tartózkodásuk alatt dietetikus segít abban, hogy a szükséges információkat elsajátítsák, valamint tőle kaphatnak segítséget étrendjük összeállításában. A transzplantáltaknak otthonába bocsátását követően fokozottan ügyelnie kell az étrendjére! A táplálékkal elfogyasztott baktériumok, gombák, szennyeződések különböző fertőzések kialakulásának forrásai lehetnek, melynek lehető legteljesebb kiküszöbölése a cél. Ennek érdekében a következő fontos szabályokat kell betartani:

- Vásárláskor ellenőrizni kell a csomagoláson jelzett szavatossági időt! A húsok, zöldségek és gyümölcsök mindig frissek legyenek! Zöldséget és gyümölcsöt felhasználás előtt folyó vízzel kell megmosni!

- Az ételeket mindig frissen kell elkészíteni, kiolvasztott, állott, fagyasztott ételt kerülni kell! Gyorséttermekből, kifőzdékből való étel fogyasztását lehetőség szerint kerülni érdemes.
- Műtét után eleinte a zöldségek, gyümölcsök csak hőkezelt formában fogyaszthatók (pl. befőtt, kompót), kivétel ez alól a banán, a narancs és a mandarin. Az aprómagvas gyümölcsök, az olajos magvak (dió, mogyoró, mák, mandula) és aszalt gyümölcsök fogyasztása erősen szennyezett jellege miatt nem ajánlott.
- A transzplantált csapvizet nem ihat, csak felforralás után, ezért szénsavmentes ásványvíz javasolt. Tea, kakaó, malátakávé, karamella fogyasztható. Szűrt, jó minőségű gyümölcsleveket is ihat, kivéve a grapefruit lét, ugyanis a grapefruit megnöveli a gyógyszerek (tacrolimus, cyclosporin, sirolimus) vérszintjét, és mellékhatások kialakulásához vezethet. Feketekávé orvosi engedéllyel, mérsékelt mennyiségben fogyasztható.
- Tejtermékek közül a transzplantált csak pasztörözött dobozos tejet, vagy felforralt tejet és ebből készült italokat fogyaszthat (pl. kakaó). Sajtok közül az előre csomagolt sajtok (lapka, kocka) engedélyezettek, ám a penészes és lágy sajtok nem. Nyers túró a kezdeti időszakban kerülendő. Ne fogyasszon probiotikus termékeket (proaktív joghurt; kefir; kombucha).
- A húst elkészítés előtt, folyóvíz alatt kell megmosni. A húsok frissen sütve, főzve, csak hőkezelve fogyaszthatók - tatárbifsztek és hirtelen sült húsok kerülendők! Az első időszakban a felvágottak fogyasztása meleg szendvicsbe sütve ajánlottak, később vákuumcsomagolású felvágottak (gépsonka, párizsi) frissen fogyaszthatók. Füstölt áru, pácolt, nemes penésszel borított szalámi, kolbász nem ehető! Gyorsan romló, belsőseget tartalmazó készítmények szintén kerülendők.
- Tojást kizárólag keményre főzve vagy sütött állapotban, ételekbe főzve szabad fogyasztani. Kerülendő a félig nyers tojással készült vagy félig nyers tojás: majonéz, madártej, lágy tojás, bundás kenyér, rántotta, tükörtojás.
- Desszertek közül, csak az otthon sütött sütemények fogyaszthatók, amelyekben főzött krém vagy lekvár van. Nyers alapanyagot tartalmazó (vajkrém, tejszínhab, tojás, friss gyümölcs) sütemény fogyasztása kerülendő. Házilag készült palacsinta, kevert piskóta, gombóc és pizza készíthető.
- Kenyér estében célszerű a frissen sütött, vagy gyári csomagolású kenyereket előnyben részesíteni.
- Az ételek elkészítésekor mérsékelt fűszerezés ajánlott, melyet a főzés alatt kell az ételbe juttatni. A szteroidok, valamint kisebb mértékben a cyclosporin és a tacrolimus hatására a szervezet visszatartja a sót, ezért a sós, erős és egzotikus fűszerezés nem ajánlott, mert folyadék visszatartáshoz és vérnyomás emelkedéshez vezethet. A bevitt só csökkentése a következő módszerekkel valósítható meg:
 - főzéskor csak kis mennyiségű só használata.
 - az ételek „utósózásának” elhagyása.
 - az olyan sós ételek kerülése, mint a chips és a konzervek.

ÉRZELMI ÉLET

A transzplantáció, a fizikai megterhelés mellett jelentős érzelmi terhet is ró a betegre és családjára egyaránt. A legtöbb transzplantált személy ennek ellenére jól megküzd a transzplantációval együtt járó pszichés stresszel. Azt a közkeletű szemléletet, miszerint a donor bizonyos tulajdonságai tovább élnek abban, aki a szervet megkapta, hogy megváltozik a recipiens személyisége stb. kritikával kell kezelni, ugyanis a klinikai tapasztalat ezt nem támasztja alá! Ami képes azt megváltoztatni, az maga a betegség, a sokszor életveszélyes állapot, amelyben a beteg műtétre kerül, a műtéti stressz, a gyógyszerek és azok mellékhatásai, illetve a transzplantációval járó új életmód kritériumaihoz való alkalmazkodás. Mindezek együttesen eredményezhetnek bizonyos változásokat a személyiségben és az egyén értékrendjében.

Kilátások

Ahogy a transzplantációt követően az évek mennek, az akut rejekció kockázata valamelyest mérséklődik, s ezzel összhangban az immunszuppresszív gyógyszerek mennyisége is csökkenthető. A transzplantált immunrendszere így hatékonyabban tud védekezni a kórokozók ellen, ám egyfajta sérülékenység egész életre megmarad.

A transzplantáltak életszínvonala átlagosnak mondható, amennyiben az immunszuppresszív gyógyszerek mellékhatásait a minimumon lehet tartani. A mellékhatások minimalizálására azonban elengedhetetlen a kifogástalan együttműködés az orvosokkal és a kezelőszeméllyel. A transzplantált és új tüdejének egészsége, lényegében azon múlik, hogy képes-e részt venni ebben az élethosszig tartó együttműködésben, amely életének jó minőségű fenntartását és védelmét célozza.

Igyekezzen a transzplantált beteg életét tartalmassá tenni és élvezni! Ha ereje megengedi, folytathatja hobby foglalkozásait! Természetesen beszélje ezt meg kezelőorvosával! Fél-egy évvel a műtét után a transzplantáltak visszatérhetnek a munkaerő piacra vagy további képzettségeket szerezhetnek, akár aktív sporttevékenységekben is részt vehetnek. A rendszeres elfoglaltság és produktív életvitel pozitívan hat vissza állapotára. A transzplantált beteg próbálja meg életét feladatokkal és célokkal megtölteni és élvezze az „új élet” adta lehetőségeket!

Mit tehet egy transzplantált, hogy egészséges maradjon?

- Szedje a gyógyszereit pontosan az előírtak szerint, ez az egyik legfontosabb szabály!
- A transzplantált jelenjen meg a szükséges kontrollvizsgálatokon és konzultánsi alkalmakon!
- Értesítse a kezelőorvosát minden olyan helyzetről, amely megakadályozza vagy lehetetlenné teszi az orvos találkozókra való megjelenést vagy megfelelő gyógyszereszedést!
- Egyeztessen orvosával minden kérdéses esetben, és egészségügyi panaszok esetén!

- A transzplantálton múlik, hogy betartja-e a diétát és végez-e rendszeres testmozgást. Ez az ő felelőssége, s következményeit is neki kell viselni. Tanácsos azonban a testsúlykontrollra odafigyelni, az elhízást megelőzni.

FORRÁS:

Jelen betegájékoztató megírásához a Városmajor Szív- és Érgyógyászati Klinika szívtranszplantációs- és a Bécsi Orvostudományi Egyetem Mellkassebészeti Klinika tüdőtranszplantációs betegájékoztatója szolgált alapul.