

BETEGTÁJÉKOZTATÓ SZÍVTRANSZPLANTÁCIÓ ELŐTT ÁLLÓ ÉS TRANSZPLANTÁLT BETEGEK SZÁMÁRA

Tisztelt betegünk, kedves hozzátartozó és érdeklődő!

Klinikánkon több mint két évtizede magasszintű szakmai felkészültséggel végzünk szívatültetéseket, folyamatosan igazodva, és fejlődve a kor követelményeihez és lehetőségeihez. A szívtranszplantáció célja, hogy betegeink az eddiginél jobb életminőséggel folytathassák életüket. A szívtranszplantáció egy nagy változást hozó esemény mind a beteg, mind a családja számára, amely folyamatban való helytállás sokszor megterhelő feladat. Mivel célunk pácienseink minden szempontból tökéletes felépülése, rendkívül fontosnak tartjuk betegeink e nehéz időszakban való támogatását. Ennek egyik alappillére a megfelelő tájékoztatás melynek- részben- eleget téve hoztuk létre ezt az internetes felületet, ahol szakmailag hiteles információkhoz juthatnak a szívtranszplantációt közvetlenül megelőző időszokról, a műtétről és a műtét utáni életmódról.

A SZÍVTRANSZPLANTÁCIÓRÓL

A szívatültetés (szívtranszplantáció), a tudomány jelen álláspontra szerint, a végstádiumú szívelégtelenség kezelésének leghatékonyabb és legjobb túlélést biztosító kezelési stratégiája. A szívtranszplantáció egy olyan operáció, melynek során a súlyosan beteg szívet, új egészséges donor szívre cserélik. A donor szívet egy olyan – szakértői bizottság által – agyhalottnak nyilvánított egyénből veszik ki, akit előzetesen transzplantációra alkalmasnak ítélték. A szívtranszplantáció célja, hogy egy olyan szívet biztosítson a jelöltnek, amely a műtét után jobb minőségű életre ad lehetőséget az egyén számára.

A szívtranszplantációt abban az esetben alkalmazzák, amikor a szívbetegség kezelésében egyéb kezelési formák már nem hatékonyak, és az állapot végstádiumú szívelégtelenséghez vezet. Végstádiumú szívelégtelenségről akkor beszélhetünk, amikor a szív teljesítőképessége olyan mértékben lecsökken, hogy minimális terhelés vagy nyugalmi állapot mellett képes csak a keringést fenntartani. Ehhez az esetek egy részében folyamatos keringéstámogató gyógyszereket kell alkalmazni. A szívbetegség előrehaladtával a beteg egyre gyakrabban kerül kórházba kardiális dekompenzáció, rosszhullék miatt. Amennyiben a szívelégtelenség - maximális gyógyszeres kezelés mellett sem stabilizálható, mechanikus keringéstámogató eszköz (műszív) beültetésére lehet szükség.

Felnőtteknél a következő állapotok okozhatnak szívelégtelenséget:

- cardiomyopathia, mely a szívizom kóros elvékonyodása (dilatatív) vagy kóros megvastagodása (hipertrófiás) következtében alakul ki.
- szívbillentyű betegség
- congenitalis(veleszületett) szívbetegség
- szívkoszorúér betegség
- korábbi szívtranszplantáció kapcsán kialakult krónikus kilökődés (rejekció) miatt vagy egyéb más okból

A szívtranszplantáció azonban nem mindenki számára megoldás, bizonyos tényezők jelenlétében előfordul, hogy egy beteg nem alkalmas erre a műtetre. Azok számára, akik nem kaphatnak új szívet, megoldást jelenhet a műszív, az úgynevezett VAD (ventricular assist device), amely egy beültethető, mechanikus keringéstámogató rendszer.

A szívtranszplantáció 3 alapigazsága

1. A szívtranszplantáció 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 szívatültetett személyen és családján, a transzplantáció ugyanis számukra nem ott fejeződik be, amikor a mellkast bezárják, hanem ott kezdődik! Szoros együttműködésre van szükség a beteg részéről az orvosi teammel és a kezelőszeméllyel, hogy új szívet egészségben megőrizze. Az, hogy mennyi ideig működik a beültetett szív, 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 szívtranszplantáció egy partneri kapcsolat a transzplantált és a gondozó centrum között, annak érdekében, hogy az új szívvel élő személy egészségét hosszú távon megőrizzék.

Kik profitálhatnak legtöbbször a szívtranszplantációból?

- Azok a betegek, akiknek szíve 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 donorszívra való várakozást.
- Akik támogató családi és baráti hálóval rendelkeznek, mert ők segítenek túljutni ezen a sokszor stresszel teli időszakon.

A szívtranszplantáció története

Az első szívtranszplantációt a világon Christan Barnard végezte 1967. december 3-án Fokvárosban, a Groote Schuur kórházban. A műtét alanya, Louis Washkansky volt, a műtét után összesen 18 napot élt, ekkor tüdőgyulladásban elhunyt. A donor Denise Darvall volt, aki nem sokkal előtte sérült meg súlyosan egy autóbalesetben. Európában elsőként Christian Cabrol végzett szívátültetést, Párizsban 1968. április 24-én. Magyarországon a Szívtranszplantációs program 1992. január 3-án indult, amikor Prof. Dr. Szabó Zoltán elvégezte az első magyarországi szívátültetést a Városmajorban... A 29 éves Schwartz Sándornál elvégzett sikeres szívátültetés egy szigorú alapossággal felépített felkészülési munka megkoronázása volt, mely egyben megalapozta a hazai szívtranszplantációs program rendszerszintű kiépülésének lehetőségét” (idézet a Városmajori Klinika Első 100 éve című kiadványból). A program 2012-ben ünnepelte 20. évfordulóját, majd 2014 őszén megtörtént a 300. szívátültetés a Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika falai között.

TRANSZPLANTÁCIÓ ELŐTT – FELKÉSZÜLÉS A MŰTÉTRE

Várólista várakozási idő

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 egyezés alapján), vagyis olyan beteget, akinek szervezete a legnagyobb eséllyel tudja befogadni a beültetésre váró szervet. A transzplantációra való alkalmasság megállapítása esetén a Szívtranszplantációs Bizottság a beteget transzplantációs várólistára helyezi. Az OVSZK meghatározza a beteg egyedi azonosítóját, amelyet zárt borítékban, személyesen vagy a kezelőorvos útján közöl a beteggel. Az egyedi azonosítót az OVSZK a központi várólista keretében közzéteszi és a beteg állapotában bekövetkezett változást aktualizálja. A Szívtranszplantációs Bizottság a várólistára történő felvételtől, törlésről és minden egyéb, a várólistával kapcsolatban a beteget érintő döntésről a beteget és kezelőorvosát, valamint az OVSZK-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 A várólistára való felhelyezést követően megkezdődik a várakozás arra, hogy a recipiens számára megtalálják a megfelelő donort. Ez az időszak pár naptól, évekig terjedhet, és sokak szerint ennek az időszaknak a megélése a legnehezebb az egész folyamatban.

Amíg a beteg a listán van az orvosi team folyamatosan nyomon követi a beteg szívének 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! Az ismeretlen számokat is vegye fel és hívja vissza! A riadó ugyanis bármelyik napon vagy napszakban megtörténhet.

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:

1. bontatlan csomagolású fogkefe, fogkrém
2. borotva (egyszer használatos)
3. új papucs zacskóban (könnyen lemosható, nem csúszós talpú)
4. új vagy kimosott, magas hőfokon kivasalt pizsama vagy hálóing (lehetőleg elől gombos) bezacskózva.

A transzplantációra várók közül azonban minden 3. beteg 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, s általában nagy mennyiségű gyógyszerre van szükségük ahhoz, hogy támogassák keringésüket. 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.

Műtéti felkészítés

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.

Hogyan is lehetne ezt megtenni?! A jelöltek az idő nagy részében kórházzal kórházra járnak, vizsgálatok sorozatán esnek át, s csak az utolsó pillanatban „érnek rá” a mentális felkészülésre, amikor azonban már csak nagyon kevés idő áll rendelkezésükre. Klinikánk, ezt felismerve hozta létre komplex transzplantációs programját, melyben a hagyományos orvosi előkészítés mellett hangsúlyt kap a betegek pszichés vezetése és a transzplantációra való mentális felkészítés.

A szívtranszplantációba 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 szívtranszplantáció 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.

Transzplantációs riadó

Magyarország 2013-óta az Eurotransplant (link: eurotransplant.org) szervezet teljes jogú tagja, így a Magyar Nemzeti Szívtranszplantációs Várólistára felkerülő betegek számára az Eurotransplant mintegy 130 millió lakosa közül van elvi lehetőség donor szívet találni. A szervek odaítélése a Leidenben székelő központon keresztül minden esetben szigorú szakmai elvek mentén történik. Amennyiben egy betegünk számára megfelelőnek tűnő donorszívet találunk, klinikánk transzplantációs koordinátora telefonon értesíti a szívre váró beteget.

A hívás során néhány rutin kérdést teszünk fel, úgy mint tapasztal-e bármilyen a legutóbbi transzplantációs kivizsgálás óta felmerült problémát, frissen kialakult náthát vagy megfázást, amik a szívtranszplantáció rizikóját fokozhatják, esetleg egyéb, olyan akadályozó tényezőt, ami miatt a transzplantáció nem elvégezhető. Ezután koordinátorunk egyezteteti betegünkkel a klinikánkra való bejutás lehető leggyorsabb és legegyszerűbb módját. Amennyiben szükséges és indokolt, megszervezi a mentőszállítást.

A behívás és a riadó időpontja bármelyik napra és bármelyik napszakra eshet, sőt a riadók többsége késő este, éjszaka történik. Ezért érdemes egy kis csomagban előre összekészíteni és készenlétbe helyezni azokat a holmikat, amik egy kórházi befekvéskor feltétlenül szükségesek lehetnek.

Ezek a következők:

1. bontatlan csomagolású fogkefe, fogkrém
2. borotva (egyszer használatos)
3. új papucs zacskóban (könnyen lemosható, nem csúszós talpú)
4. új vagy kimosott, magas hőfokon kivasalt pizsama vagy hálóing (lehetőleg elől gombos) bezacskózva.

A donor szerv nagy kincs, hiszen életet ment. Így felelősek vagyunk azért, hogy mindig a legjobban rászoruló kapja a számára legjobb szervet. Az ilyen döntéseknél szükségszerű biztonság és túlbiztosítás, valamint a legjobb döntés meghozatalához szükséges idő rövidege miatt előfordul, hogy egyszerre két beteget értesítünk. Időnként az is megesik, hogy a kórházi behívást követően a transzplantációs koordinátor ismét jelentkezik és lemondja a behívást. Emiatt az indulásig érdemes továbbra is telefon közelben maradni, illetve a mobil telefont bekapcsolva tartani.

A SZÍVTRANSZPLANTÁCIÓ MENETE

A szívtranszplantáció egy bonyolult szívsebészeti beavatkozás, melyet nagy tapasztalattal rendelkező szívsebész team végez.

A szívtranszplantációs riadó során párhuzamosan két team kezd dolgozni. A csapat egyik fele elindul a szervdonáció helyére, ami Eurotransplant donáció esetén akár Németországban is lehet, ők a donor, vagy szervkivevő team. A csapat másik fele elkezd a klinikákra érkező, szívtranszplantációra váró recipiens előkészítését, ők a recipiens, vagy beültető team.

A kiértékelte beteg klinikákra való beérkezését követő szokásos orvosi felvétel és néhány rutin vizsgálat, mint friss labor, mellkas röntgen elvégzése után megkezdődik a műtéti előkészítés. Természetesen a két csapat párhuzamos munkáját folyamatosan összehangoljuk úgy, hogy figyelembe vesszük a szervkivételhez és a szerv klinikákra szállításához szükséges időt. A beültetésre váró, recipiens beteg műtőbe kerülése ennek megfelelően általában a donor team visszaérkezése előtt 2 órával történik. Körülbelül ennyi idő szükséges ahhoz, hogy a beteget az új szív fogadására előkészítsük. Természetesen ez alatt az idő alatt is felmerülhetnek olyan problémák, melyek alapján a donor team úgy ítéli meg, hogy az adott szerv transzplantációra nem alkalmas. Ilyenkor a transzplantációs riadó folyamatát meg kell szakítanunk és végül a beteget hazabocsátjuk.

Ez természetesen betegként, hozzátartozóként lelkileg megterhelő lehet, ám ez garantálja, hogy a transzplantációra váró beteg a lehető legjobb és legbiztonságosabb kezelésben részesüljön.

A műtéti előkészítés és az altatás folyamán perifériás és centrális vénás és artériás kanüloket vezetünk a könyök és a nyak vénáiba és a csukló artériájába, majd a beteg elaltatását követően egy puha csövet a légcsőbe, amit az altatógéphez kapcsolunk. Ezen a csövön keresztül végezzük a lélegeztetést a műtét alatt és után. A szívsebész csapat ezután műtéti izolálást követően megnyitja a beteg mellkasát és kanülok segítségével a vérkeringést összeköti a szív-tüdő motorral, amely biztosítja a véráramlást és a test oxigéndús vérrel való ellátását a műtét időtartama alatt.

Mindeközben, párhuzamosan zajlik a donor szív elbírálása. Amennyiben a szív megfelelőnek bizonyul, a kiemelését követő 4-5 órán belül beültetésre kell kerülnie. Természetesen mindkét team azon dolgozik, hogy ez a lehető legrövidebb időn belül megtörténjen. Ezért is van időnként szükség a légi úton, helikopterrel vagy repülőgéppel való szállításra. Azt az időtartamot, ami a szervkivétel és az új szív beültetése és újraindítása között telik el, iszkémiás időnek nevezzük. Természetesen a recipiens szívét nem vesszük ki addig, amíg a donor szív meg nem érkezik a kórházba. A donor csapat visszaérkezésekor veszi kezdetét a szívműtét azon része, ami a szív beültetését jelenti. Ennek során a beteg szívet kiemeljük, majd a donor szívet pontosan

a régi helyére varrjuk vissza. A test és az új szív ereinek összekapcsolásával a vérkeringés helyreáll, az új szív elindul és fokozatosan átveszi a szerepet a szívmotortól. A motort fokozatosan leállítjuk és a kanülöket eltávolítjuk. Néhány mellkasi szívó drain hátrahagyásával, melyeket később az intenzív osztályon távolítunk el, rövidesen bezárjuk a mellkast és a beteget az intenzív osztályra szállítjuk. A teljes műtét általában 4-6 órát tart.

(A szívtranszplantáció szívsebészeti vonatkozásainak összefoglalásában Dr. Fazekas Levente, szívsebész szakorvos nyújtott segítséget.)

A TRANSZPLANTÁCIÓT KÖVETŐ KÓRHÁZI TARTÓZKODÁS

Műtét utáni közvetlen poszterápiás időszak

A transzplantáción átesett személy az intenzív terápiás osztályra (ITO) 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 stabilizálódásával első lépésben a lélegeztetést szüntetjük meg (a szájon át bevezetett lélegeztető csövet eltávolítjuk) az estek kb. 2/3-ában a műtétet követő 24 órán belül. Ezután a szív- és keringéstámogató gyógyszerek leépítése következik (napok alatt). Mindezekkel párhuzamosan pedig beállítjuk a szívtranszplantációra specifikus gyógyszereket, a beteg táplálkozását és megindul a műtét utáni mozgásszervi rehabilitáció (gyógytorna). Ebben az időszakban a transzplantált beteg naponta esik át szívultrahang és mellkasröntgen vizsgálatokon és heti rendszerességgel szívizombiopszián vesz részt (1). Az intenzív osztályos kezelést követően - ami megközelítőleg 1 hét - a beteget szívsebészeti osztályunkra vagy a későbbi gondozását végző intézménybe helyezük át, a műtét utáni ellátás és a szívtranszplantált életmód elsajátításának céljából – mely további 2-3 hét.

Gyógyszerek

Az intenzív terápia mellett a transzplantáció szempontjából speciális kezelés – szervkilöködést gátló kezelés - az úgynevezett immunszupresszív gyógyszerek beállítása a műtét után azonnal megkezdődik. Az immunszupresszív gyógyszereket a transzplantáltaknak életük végéig szedniük kell. Az immunrendszer ugyanis a beültetett szívet, mint idegen testet érzékeli és immunválaszt produkál, majd megtámadja és károsítja a donor szívet. Az immunszupresszív gyógyszerek speciálisan, ill. célzottan csökkentik az immunrendszer aktivitását, hogy megakadályozzák a szív „kilöködését” okozó immunválaszt. Mivel az immunszupresszív 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 bevitelre 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 lejáratási idő után ne vegyen be a gyógyszerből, fel nem használt gyógyszerét ne dobja ki, hanem juttassa vissza a gyógyszertárba!
- 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 beültetett szív kilökődésének megakadályozására a kombinált immunszuppresszív kezelést egész életén át szükséges folytatni. A legtöbb szívtranszplantációs központban hármas immunszuppresszív terápiát alkalmaznak. Ennek része a fokozatosan csökkentett dózisban adott cyclosporin vagy Prograf, a CellCept, illetve az azathioprin, valamint az ugyancsak fokozatosan redukált dózisban alkalmazott szteroid. A megfelelően beállított immunszuppresszió mellett az akut rejekció (akut kilökődés) ritka. Azonban a szervezet immunreaktivitásának mesterséges csökkentése és a hosszú távon alkalmazott immunszuppresszív gyógyszerek számos szövődmény forrásai lehetnek. Ezek közül a legjelentősebbek a fertőzések, a malignomák kialakulása és a különböző gyógyszerek mellékhatásai. A cyclosporin tartós szedése magas vérnyomást, vese- és májkárosodást, fokozott szőrnövekedést, valamint rosszindulatú daganatok megjelenését okozhatja. A hosszú távú szteroidterápia mellékhatásai (Cushing-szindróma, cukorbetegség, csontritkulás, szürke hályog, magas vérzsírszint, fekélyképződés, személyiségzavarok stb.) közismertek. Az azathioprin folyamatos alkalmazása májkárosodásra, hasnyálmirigygyulladásra, epekövességre hajlamosít.

Leggyakrabban alkalmazott immunszuppresszív szerek

1. Kortikoszteroidok
2. Antimetabolitok:
 - metothrexat (MTX, folsavantagonista)
 - azathiorin (purinantagonista)

- mycofenolatmofetil
3. T-sejt osztódást-gátlók:
- cyclosporin
 - FK506 (tacrolimus)

A következő részben a leggyakrabban alkalmazott immunszuppresszív gyógyszereket ismertetjük, azonban ezek az információk nem terjednek ki minden egyes részletre! A legtöbb beteg természetesen nem tapasztalja az itt felsorolt összes mellékhatást, illetve ahogy idővel csökkennek a gyógyszeradagok, úgy valószínűleg csökkeni fognak a mellékhatások is.

Egyes gyógyszereket egész életén át kell szedni (fenntartó kezelés), míg másokat csak rövid ideig, a kilökődési epizódok kezelésére.

Fenntartó kezelés: Cyclosporin, Tacrolimus, Everolimus, Kortikoszteroidok, Azathioprine, Mycophenolate Mofetil, Mycophenolate Natrium.

Kilökődés megelőzésére: Daclizumab, Basiliximab.

Kilökődés kezelésére: ALG (Antilimfocita Globulin), ATG (antitimocita Globulin), OKT-3 (Muromonab-CD3).

FENNTARTÓ KEZELÉSRE ALKALMAZOTT IMMUNSZUPPRESSZÍV SZEREK

A cyclosporin és a tacrolimus „alap” szerként ismeretesek. Ez azt jelenti, hogy ezek a gyógyszerek alkotják az immunszuppresszív kezelés fő vonalát.

Cyclosporin (SandimmunNeoral)

A cyclosporin a T-limfociták (egy fehérvérsejt típus) aktivációját gátolja meg, így azok nem tudják megtámadni az új szívet. Nem hat a csontvelőre. Általában szájon át kell szedni, egyéb szerekkel kombinálva.

A vérben keringő cyclosporin koncentrációja vérvizsgálattal meghatározható, és ennek eredménye alapján az orvos dönt arról, hogy mikor, hogyan módosítsák az gyógyszeradagot, amennyiben ez szükséges.

Mellékhatásai lehetnek: fokozott fertőzésveszély, veseműködés zavarai, magas vérnyomás, fogíny megvastagodás, fokozott szőrnövekedés, kézremegés, emésztőrendszeri problémák (hasmenés, hányinger, hányás), vérzír anyagcserezavar, májműködési zavar, fejfájás, gyógyszerbevitelt követően kimelegedés/tenyér-és talpzsibbadás, fokozott hajlam tumor képződésre.

Tacrolimus (Prograf)

A cyclosporinhoz hasonlóan gátolja a T-limfociták aktivációját, így megelőzi, hogy azok károsíthassák az új szívet. A vérben keringő tacrolimus koncentrációja laborvizsgálattal meghatározható, és ennek eredménye alapján döntenek arról, hogy mikor, hogyan és milyen adagban kell tovább szedni.

Mellékhatásai lehetnek: fertőzésveszély, magas vérnyomás, veseműködési zavarok, emelkedett vércukorszint, alvási zavarok, kéz-lábzsibbadás/bizsergés, kézremegés,

emésztőrendszeri problémák (hányinger, hányás, hasmenés), fejfájás, fokozza a tumor képződési hajlamot.

Kortikoszteroidok (Medrol)

Ezek a gyógyszerek a szerv kilökődés megelőzésére, vagy nagyobb adagban alkalmazva a kilökődés kezelésére alkalmasak. Normál körülmények között a kortikoszteroidok a veséken található mellékvesék termelik, és feltétlenül szükségesek a legtöbb szövet kielégítő működéséhez. A szervezet 24 órás ritmusban termeli, koncentrációja a legmagasabb korán reggel, majd a nap során folyamatosan csökken. Ezért kell ezt a gyógyszert reggel korán bevenni, így lemásolva a test természetes ritmusát. A szteroidokat mindig alap immunszuppresszív szerek mellé adják.

Mellékhatásai lehetnek: gátolt sebgyógyulás, fertőzésekre való fokozott hajlam, fertőzést követően normálisan fellépő láz és más gyulladós tünetek jelentkezésének gátlása, emelkedett vércukor, kedélyváltozások (felfokozott érzelmi állapottól az agitáltságig, zavartságig, esetleg depresszió is kialakulhat), arcszörzet fokozott növekedése, pattanások megjelenése.

Hosszú távon a mellékhatások a teljes fenntartó dózis nagyságával állnak összefüggésben. Dózistól függően a szteroidok a következő mellékhatásokat válthatják ki: fokozott étvágy, ennek következtében súlygyarapodás, test zsírtartalmának eltolódása (duzzadt arc, lekerekedett hát, elhízott has, vékony comb), csontok elvékonyodása, csonttritkulás, izmok legyengülése/sorvadása, magas vérnyomás, bőr vastagságának csökkenése, sérülékenysége, emésztőrendszeri mellékhatások (hányinger, hányás, hasmenés, gyomorsav túltengés, nyombél-, gyomorfekély), szürke hályog, cukorbetegség.

A felsorolt mellékhatások igen ijesztőnek tűnnek, hangsúlyozni kell, hogy napjainkban alkalmazott viszonylag alacsony dózisu szteroid-kezelés mellett ezeknek a mellékhatásoknak az előfordulása a korábbiakhoz képest sokkal kevesebb. Vannak bizonyos előnyeik is, más immunszuppresszív szerekkel szemben, pl. nem hatnak a csontvelőre, nincs direkt toxikus hatásuk a beültetett szívre, és biztonsággal kombinálhatók más gyógyszerekkel.

Azathioprine (Imuran)

A sejtek osztódását gátolja. Ma már kevés transzplantált beteg kap Imurant. Mellékhatásai lehetnek: fertőzésekkel szembeni fokozott hajlam, hemoglobin szint csökkenés miatt vérszegénység.

Mycophenolate Mofetil/MMF (CellCept)

A limfociták (immun-fehérvérsejtek) osztódását akadályozza meg.

Mellékhatásai lehetnek: a csontvelő sejtjei gyakran osztódnak és nagyon érzékenyek a MMF-re. A gyógyszert szedő betegnek csökken a fehérvérsejt számuk és igen ritkán a vérlemezke számuk, ezért érzékenyek lehetnek a fertőzésekkel szemben. Egyes

betegekben hányinger, hasmenés jelentkezhethet. Ezek a hatások elkerülhetők vagy mérsékelhetők a dózis csökkentésével.

Everolimus (Certican)

Az everolimus a limfociták osztódását akadályozza meg egy korai fázisban. Mindig valamelyik más szerrel kombinálva adják. Mellékhatásai ugyanazok, mint a sirolimusnál említettek. A gyógyszer mellékhatásai lehetnek a fertőzésekre való fokozott hajlam, vérszegénység, alacsony fehérvérsejt és vérlemezke szám, ízületi fájdalmak, hasmenés, szájüregi fekélyek, orrvérzés, vérzsír anyagcsere zavara.

A KILÖKÖDÉSI REAKCIÓ KEZELÉSÉRE HASZNÁLT IMMUNSZUPRIMÁLÓ SZEREK

Antitimocita Globulin (ATG), Antilimfocita Globulin (ALG)

Az ATG és ALG poliklonális antitest, ami azt jelenti, hogy képesek különböző fehérvérsejtfélékhez kötődni, és azokat elpusztítani. Az ATG és ALG egyaránt nagyon hatékony immunszuppresszív szer, és általában csak egyszer, nagyon rövid időre kerülnek alkalmazásra, általában közvetlenül a transzplantáció után, vagy a kilökődés kezelésére. Mellékhatási lehetnek: légzési nehézség, emésztőrendszeri problémák (hányinger, hányás, hasmenés), sérumbetegség, azaz láz, hidegrázás, bőrpír, ízületi fájdalom; fokozott vérzékenység.

Az ATG és ALG csak intravénásan adható. Az infúzió időtartama 4-6 óra.

Infekció

A transzplantáltak életében a fertőzések mindig aggodalomra adnak okot, 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.

Az immunszuppresszív gyógyszerek segítségével a kilökődés megakadályozható, ugyanakkor rontják a szervezet, fertőzésekkel szembeni védekező képességét. 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!

Biopszia

A biopszia, egy szívizomból vett mintavételi eljárás, mely képes megmutatni, hogy a recipiens szervezete kilöki-e a beültetett szívet vagy sem. Ezt a tesztet a transzplantációt követő hetekben rendszeresen elvégzik a transzplantáción átesett személyen. A vizsgálat során egy katétert vezetnek fel a nyaki vénán keresztül a szív jobb kamrájához, amelyből egy apró eszköz segítségével szövetmintát vesznek. Az így nyert mintát továbbküldik vizsgálatra, melynek során a szervkilökődés jeleit keresik. A transzplantációt követő első évben csökkenő időközönként, de mintegy 12-14 alkalommal történik biopszia, amely egy napos kórházi bentfekvéssel jár.

Rejekció

Mint, az előbbieken már szó volt róla az immunrendszer megtámadhatja és károsíthatja a donor szívet, ezért kell a szívtranszplantáltak úgynevezett immunszuppresszív gyógyszereket szednie. Ezek olyan gyógyszerek, melyek az immunrendszer aktivitását csökkentik, meggátolva ezzel a kilökődést, azaz rejekciót. A kilökődés meghatározására a rendszeresen vett biopszia szolgál. Az első 3 hónapban a legsűrűbbek a biopsziák, majd ezek alkalmi fokozatosan ritkulnak. A ritkuló biopsziák ellenére azonban 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 vagy végleg el az előírt adagot.

A szívtranszplantáltak közel 25%-ánál azonban még így is megjelennek a rejekció jelei a transzplantációt követő első évben. Az enyhébb rejekció általában tünetmentes súlyosabb esetben azonban a következő panaszok jelenhetnek meg: légvétel lerövidülése, zihálás, hőemelkedés/láz, súlygyarapodás vízvisszatartás miatt (vizesedés), megszokottnál kevesebb mennyiségű vizelet ürítése, kimerültség, nyugtalanság, feszültség, pulzusemelkedés, vérnyomás emelkedés/csökkenés.

Rejekciónak több fokozata van, melyek a következők:

- Grade 0 (nincs rejekció)

- Grade 1 (enyhe)
- Grade 2 (közepes)
- Grade 3 (súlyos)

A kilökődés gyanújának igazolására sok esetben 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 shot-ot kap, melynek során az alkalmazott gyógyszerek dózisékat megemelik. A kilökődés további kezelési módjai közé tartozik az egyik gyógyszer másikkra cserélése vagy időlegesen új gyógyszert adása. Amennyiben a kezelések hatására nincs javulás, ismét biopsziát végeznek. Ha középsúlyos a kilökődés, 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 reakció következményei súlyosak és életveszélyesek lehetnek! Ezért nagyon fontos, hogy a szívtranszplantáltak pontosan kövessék a kezelőorvosuk utasításait.

A kontrollvizsgálatokon azért fontos megjelenni, mert a transzplantált szervezete elkezdheti kilököni az új szívet, anélkül, hogy a recipiens ennek tudatában lenne. Néhányan megérik a kilökődés jeleit, ám vannak olyan esetek is, amikor nem! A kontrollvizsgálatokon való rendszeres megjelenés biztosítja, hogy az esetleges kilökődés időben felismerésre és kezelésre kerül. Mindemellett a rendszeres kontrollvizsgálatokon lehet feltenni az életmóddal és egyéb aktuális problémával, élethelyzettel kapcsolatos kérdéseket.

(A szívtranszplantáció aneszteziológiai és intenzív terápiás vonatkozásainak összefoglalásában Dr. Németh Endre, aneszteziológus szakorvos nyújtott segítséget.)

Higiénia

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.

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 alaposan tisztítsa meg körmeit!
- 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!

SZÁJHIGIÉNIA

Rendkívül fontos, hogy a transzplantált rendelkezzen saját fogkefével, törülközővel, körömkefével és szappannal. Ezeket külön kell tárolni a család higiénés eszközeitől. A fogkefe legyen puha, hogy ne sértse meg az ínyt. Fontos, a minden egyes étkezés utáni fogmosás, melyet az első 3 hónapban fertőtlenítő hatású szájöblítő 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 törékennyé teszik haját. Érdemes ennek kivédésére jó minőségű hajápoló sampont és balzsamot használni.

Az immunszuppresszív 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.

HAZAMENETEL ÉS „STERIL” SZOBA

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. hétben, 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 „tiszta vagy steril szobát” kialakítani, ennek feltételei a következők:

1. a 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 szobában minden szükséges tárgy bent lehet, azonban praktikus az apróbb, „porfogó” tárgyakat kivinni a könnyebb portalanítás miatt, melyet minden másnap érdemes elvégezni.
5. a transzplantált szobájában növény tartására van mód, de lehetőleg nagy levelű legyen, amit könnyű portalanítani. Fontos azonban, hogy a szobában háziállat ne tartózkodjon!

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, fürdőkádát, távozáskor 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.).

(A szívtranszplantáció higiéniával kapcsolatos vonatkozásainak összefoglalásában Rieth Judit, intenzív terápiás szakápoló és Dr. Sax Balázs belgyógyász szakorvos nyújtott segítséget.)

ÉLETMÓD

A transzplantáció után nehéznek tűnhet hozzászokni az új életmódhoz, ami a betegre és családjára vár. Az ápolószemélyzet fog segíteni az új szabályok elsajátításában, az életmód személyre szabásában.

Egészségmegőrzés

A transzplantált egyik legfontosabb feladata a jó kommunikáció a kezelőorvossal, a transzplantációs munkacsoporttal, a családorvossal és a fogorvossal. Elengedhetetlenül fontos meggyőződni a transzplantátnak arról, hogy az őt ellátó valamennyi egészségügyi szakember tudja, hogy szívátültetése volt. Célszerű pontos és naprakész feljegyzéseket vezetni a következőkről: vérnyomás, pulzus, testsúly, gyógyszer szint, gyógyszer dózis változások, fertőzések és azok kezelése, új tünetek vagy mellékhatások. Ezeket a feljegyzéseket az orvosi papírokkal együtt érdemes a kontrollvizsgálatokra elvinni.

Ha a transzplantált személy vagy családtagja a műtéti területen elváltozást észlel (gyulladás, bőrpír, duzzanat, váladékozás) azonnal értesíteni kell a kezelőorvost. Fontos továbbá a testhőmérséklet ellenőrzése, amennyiben a beteg lázat, hidegrázást, vagy fájdalmat tapasztal. Ha a szívtranszplantált testhőmérséklete egy alkalommal 38°C-nál magasabb vagy egy teljes napon át 37,5°C-nál magasabb, azonnal fel kell keresni a kezelőorvost, vagy a transzplantációs munkacsoportot, mert a kezelőorvos tudta és beleegyezése nélkül semmilyen gyógyszert nem szabad bevenni!

A kórházi bennfekvés alatt az ápolók megtanítják a transzplantáltat a vérnyomás és pulzusz mérésére. Amennyiben a mért adatok a normál tartományon kívül esnek, értesíteni kell a kezelőorvost!

Fontos a napi folyadékegyenleg 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 nem kaphat élő vagy legyengített kórokozót tartalmazó védőoltást. Az elölt vagy inaktivált kórokozókkal történő védőoltások engedélyezettek, de a védőoltás beadása előtt ki kell kérni a kezelőorvos véleményét!

Mindennapi aktivitás

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 immunsuppresszív 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 ÉS NÖVÉNYEK

Némely háziállat tartása a fertőzésveszély miatt nem ajánlott. Legkisebb fertőzésveszélyt jelentik a halak, hüllők, pókok, kis rágcsálók, pl. hörcsög, egér, és a nyúl. Kutya tartása lehetséges, de inkább a rövid szőrű fajtákat ajánljuk, mert könnyebb a szőrzetük tisztántartása. Kellően ápolt macskát is lehet tartani, de a kalitkában tartott madarak nem ajánlottak, mert Staphylococcus és más baktériumokat hordozhatnak. Amennyiben van háziállat, a transzplantált kerülje az ürülékük érintését, és viseljen gumikesztyűt, ha az almukat vagy a kalitkájukat tisztítja. Kerülni kell, hogy az állat a transzplantált kezét, arcát megnyalja, ha ez mégis véletlenül megtörténne, az érintett területet szappannal és vízzel kell lemosni! A háziállat összes járulékos dolgát (pl. etető edény) tisztán, és távol kell tartani a transzplantált személyes dolgaitól, az állat hálósobába való bejárása pedig szigorúan tilos!

KIKAPCSOLÓDÁS

Műtét után a transzplantált fokozatosan egyre többet tartózkodhat a szabadban, de a tömeget kerülnie kell! Az orr-száj maszkot és a cernakesztyűt addig kell használni, ameddig a kezelőorvos azt szükségesnek tartja. Távolabbi utazásokról mindig ki kell kérni az orvos tanácsát és orvosi igazolást szereznit a szívtranszplantációról! Külföldi utak esetén érdemes utánajárni, hogy adott területen, szükség esetén mely intézményekhez lehet segítségért fordulni és még utazás előtt felvenni velük a kapcsolatot. 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

transzplantáltaknak 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, futhat is. Amennyiben az alábbi problémák közül bármelyike előfordul, a testedzést azonnal abba kell hagyni mindaddig, amíg nem beszélt a kezelőorvossal:

- mellkasi, nyaki, vagy állkapocsban jelentkező nyomás-, vagy szorító fájdalomérzet
- túlzott fáradtság, ami nem magyarázható kialvatlansággal
- szokatlan légzési nehézség
- szédülés, zavartság testmozgás után
- állandó szapora vagy szabálytalan szív működés a terhelés alatt vagy után

Táplálkozás

A szívatültetést követően nagyon fontos, hogy a műtöttek egy egészséges és kiegyensúlyozott étrendet tartsanak. A gyógyszerek miatt a súlygyarapodás lehetősége

sokszorosára nő, ezért elengedhetetlenül fontos a rendszeres mérsékelt testmozgás és a megfelelő táplálkozás.

A kortikoszteroidok egyik mellékhatása következtében a transzplantáltak étvágya jelentős mértékben megnőhet. Emiatt az elhízás veszélye igen nagy, mely jelentős problémát okozhat hosszú távon. Célszerű alacsony zsír és szénhidrát tartalmú diétát tartani ahhoz, hogy testsúly és vércukorszint megfelelő kontroll alatt maradjon. A transzplantáltaknak kórházi tartózkodásuk alatt dietetikus segít abban, hogy a szükséges információkat elsajátítsák, valamint tőle kaphatnak segítséget étrendjük összeállításában.

A transzplantáltak 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:

1. 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!
2. Az ételeket mindig frissen kell elkészíteni, kiolvasztott, állott, fagyasztott ételt kerülni kell! Gyorséttermekből, kifőzdékből való étel fogyasztását lehetőség szerint kerülni érdemes.
3. 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.
4. 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 grapefruitlét, ugyanis a grapefruit megnöveli a gyógyszerek (tacrolimus, cyclosporin, sirolimus) vérszintjét, és mellékhatások kialakulásához vezethet). Feketekávé orvosi engedéllyel, mérsékelt mennyiségben fogyasztható.
5. 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, joghurt fogyasztható.
6. 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 szendvicsebe sütve ajánlottak, később vákuumcsomagolású felvágottak (gépsonka, párizsi) frissen fogyaszthatók. Füstölt áru, pácolt, nemes penésszel borított szalámi, kolbász nem ehető! Gyorsan romló, belsőséget tartalmazó készítmények szintén kerülendők.
7. 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.

8. 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.
9. 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.
10. Kenyér estében célszerű a frissen sütött, vagy gyári csomagolású kenyereket előnyben részesíteni.

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. kívánatos kritikával kezelni, ugyanis a klinikai tapasztalat ezt nem támasztja alá! A beültetett szív praktikusán nem más, mint egy izom-pumpa, amely önmagában nem képes megváltoztatni sem a beteg személyiségét sem a viselkedését. 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 rejeckió 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 szívének egészsége, lényegében azon múlik, hogy képes-e részt venni ebben az élethosszig tartó együttműködésben, amely életének jó minőségű fenntartását és védelmét célozza.

A transzplantáltak hosszú távon normális életvezetésre válnak újra képessé, visszatérhetnek a munkaerő piacra vagy további képzettségeket szerezhettek, mindemellett sok transzplantált személy képes aktív sporttevékenységekben is részt venni.

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 gyógyszeresedést!
- 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!

IRODALOM

1. MayoClinic. HearttransplantBasics.
<http://www.mayoclinic.org/tests-procedures/heart-transplant/basics/definition/prc-20014050>
2. Patient's Guide to Heart Transplant Surgery
<http://www.cts.usc.edu/ht-pg-factsabouthearttransplants.html>
letöltve: 2014.06.17.
3. To Transplant and Beyond.
<http://www.heart-transplant.co.uk/faqs.html>
letöltve: 2014.06.17.
4. Szabolcs Zoltán. Szívtranszplantáció - a szívelégtelenség sebészi kezelése.
Tantermi előadás 2013.
[http://vszek.semmelweis.hu/documents/Dokumentumt%C3%A1r%20\(magyar\)/Oktat%C3%A1s/kardiol%C3%B3gia/El%C5%91ad%C3%A1sok/Dr.%20Szabolcs%20Zolt%C3%A1n%20-%20Szívtranszplant%C3%A1ci%C3%B3.pdf](http://vszek.semmelweis.hu/documents/Dokumentumt%C3%A1r%20(magyar)/Oktat%C3%A1s/kardiol%C3%B3gia/El%C5%91ad%C3%A1sok/Dr.%20Szabolcs%20Zolt%C3%A1n%20-%20Szívtranszplant%C3%A1ci%C3%B3.pdf)
letöltve: 2014.06.17.
5. What to expect after a heart transplant
<http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/ht/after.html>
letöltve: 2014.06.17.

6. Szívtranszplantációra való alkalmasság megállapításának szakmai szabályairól. Egészségügyi Közlöny 2008; 3: 1547-1548
7. Chris Barnard Performs World's First Heart Transplant. Western Cape Government
<http://www.westerncape.gov.za/general-publication/chris-barnard-performs-worlds-first-heart-transplant#>
letöltve: 2014.06.20.
8. Wikipedia. Szívátültetés.
<http://hu.wikipedia.org/wiki/Sz%C3%ADv%C3%A1t%C3%BCltet%C3%A9s>
letöltve: 2014.06.15.
9. A Városmajori Klinika Első 100 éve. Mítosz és valóság (2012). Semmelweis Kiadó, Budapest
10. Laederach-Hofmann, K., Bunzel, B. Noncompliance in organ transplant recipients: a Literature Review. General Hospital Psychiatry 2000; 22: 412-424
11. <http://www.ovsz.hu/sziv-transzplantacios-varolista>
12. Tájékoztató szívtranszplantált betegeknek (2011). Semmelweis Egyetem, Szívsebészeti Klinika, Budapest