

PRIVALOMOJO SVEIKATOS DRAUDIMO TARYBA

NUTARIMAS DĖL ŠIRDIES IR PLAUČIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJOS PASLAUGŲ TEIKIMO IR APMOKĖJIMO TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO

2014 m. balandžio 15 d. Nr. DT-4/2
Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos sveikatos draudimo įstatymo 28 straipsnio 2 dalies 2 punktu ir įvertinusi Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. gegužės 25 d. įsakymu Nr. V-466 „Dėl darbo grupės plaučių, širdies ir plaučių komplekso bei kasos ir inkstų komplekso transplantacijos paslaugų teikimo reikalavimų ir apmokėjimo tvarkos aprašams parengti sudarymo“ (su vėlesniais pakeitimais) sudarytos darbo grupės parengtą projektą, Privalomojo sveikatos draudimo taryba **n u t a r i a**

pritarti Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo projektui (pridedama).

Pirmininkas



Gediminas Černiauskas

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos sveikatos
apsaugos ministro 2014 m.
d. įsakymu Nr.

ŠIRDIES IR PLAUCŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJOS PASLAUGŲ TEIKIMO REIKALAVIMŲ BEI APMOKĖJIMO TVARKOS APRAŠAS

I SKYRIUS

BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo reikalavimų bei apmokėjimo tvarkos aprašas (toliau – Tvarkos aprašas) nustato širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo bei apmokėjimo organizavimą.

2. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos teikiamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos žmogaus audinių, ląstelių ir organų donorystės ir transplantacijos įstatymu ir kitais žmogaus organų donorystę ir transplantaciją reglamentuojančiais teisės aktais.

3. Tvarkos apraše vartojamos sąvokos atitinka pagrindines Lietuvos Respublikos žmogaus audinių, ląstelių ir organų donorystės ir transplantacijos įstatyme vartojamas sąvokas.

4. Asmens sveikatos priežiūros įstaiga, kurioje teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos (toliau – transplantacijos paslaugų įstaiga), turi:

4.1. atitikti bendruosius medicinos įstaigoms keliamus higienos reikalavimus, nustatytus Lietuvos higienos norma HN 47-1:2012 „Sveikatos priežiūros įstaigos. Infekcijų kontrolės reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. spalio 19 d. įsakymu Nr. V-946 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 47-1:2012 „Sveikatos priežiūros įstaigos. Infekcijų kontrolės reikalavimai“ patvirtinimo“;

4.2. atitikti asmens sveikatos priežiūros įstaigoms keliamus reikalavimus, nustatytus Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų chirurgijos stacionariųjų antrinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų bei Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų specializuotų chirurgijos stacionariųjų tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. V-1229 „Dėl Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų chirurgijos stacionariųjų antrinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų bei Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų specializuotų chirurgijos stacionariųjų tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų aprašų patvirtinimo“;

4.3. turėti transplantacijos operacijoms tinkamą naudoti įrangą, atitinkančią medicinos prietaisų saugos techninių reglamentų reikalavimus, nustatytus:

4.3.1. Lietuvos medicinos norma MN 4:2009 „Medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“ ir Lietuvos medicinos norma MN 100:2009 „Aktyviųjų implantuojamųjų medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“, patvirtintomis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2009 m. sausio 19 d. įsakymu Nr. V-18 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 4:2009 „Medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“ ir medicinos normos MN 100:2009 „Aktyviųjų implantuojamųjų medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“ patvirtinimo“;

4.3.2. Lietuvos medicinos norma MN 102:2001 „In vitro diagnostikos medicinos prietaisų saugos techninis reikalavimas“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. 679 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 102:2001 „In vitro diagnostikos medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“ patvirtinimo ir dėl sveikatos apsaugos ministro 2001 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. 176 „Dėl Pereinamojo laikotarpio medicinos prietaisų aprobavimo tvarkos patvirtinimo“ keitimo“;

4.4. širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos gali būti teikiamos įstaigose:
4.4.1. turinčiose galiojančias licencijas bei teikiančiose tretinio lygio stacionarines širdies chirurgijos, pulmonologijos bei reanimacijos ir intensyviosios terapijos paslaugas;

4.4.2. turinčiose galiojančias licencijas bei teikiančiose tretinio lygio ambulatorines pulmonologijos, kardiologijos ir širdies chirurgijos paslaugas;

4.4.3. turinčiose galiojančias licencijas teikti organų transplantacijos paslaugas;

4.4.4. turinčiose vadovo nustatytus ir patvirtintus;

4.4.4.1. struktūrinių padalinių, dalyvaujančių širdies ir plaučių komplekso transplantacijoje, darbo organizavimo ir medicinos dokumentų pildymo tvarkas;

4.4.4.2. širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo protokolus;

4.4.5. už širdies ir plaučių komplekso transplantacijų organizavimą ir duomenų teikimą Nacionaliniam transplantacijos biurui prie Sveikatos apsaugos ministerijos (toliau – Biuras) atsakingą ASPĮ vadovo įgaliotą asmenį;

4.4.6. turinčiose visą parą būdinčius;

4.4.6.1. gydytoją širdies chirurgą / krūtinės chirurgą;

4.4.6.2. gydytoją kardiologą;

4.4.6.3. imunologines laboratorijos gydytoją / gydytoją biologą;

4.4.7. turinčiose laboratorines, endoskopines ir radiologines diagnostikos padalinius, dirbančius visą parą ir atliekančius šiam Tvarkos apraše nurodytus tyrimus.

5. Transplantacijos paslaugų įstaiga turi užtikrinti, kad plaučių transplantacijos procese dalyvautų:

5.1. gydytojai širdies chirurgai;

5.2. gydytojai pulmonologai / vaikų pulmonologai;

5.3. gydytojai kardiologai;

5.4. gydytojai anesteziologai-reanimatologai / vaikų intensyviosios terapijos gydytojai;

5.5. gydytojai alergologai ir klinikiniai imunologai;

5.6. technikai perfuzininkai;

5.7. bendrosios praktikos slaugytojai;

5.8. anesteziijos ir intensyviosios terapijos slaugytojai;

5.9. psichologai.

6. Tvarkos apraše naudojamos santrumpos:

6.1. ASPĮ - asmens sveikatos priežiūros įstaiga;

6.2. ATG – imunoglobulinas prieš T limfocitus;

6.3. BAL – bronchų ir alveolių lavažas;

6.4. CMV – citomegalo virusas;

6.5. DATL – dalinis aktyvintas trombolastino laikas;

6.6. DLco – difuzinis plaučių pajėgumas anglies monoksidui;

6.7. EKG – elektrokardiograma;

6.8. FEV1 – forsuoto iškvėpimo tūris per pirmąją sekundę;

6.9. FiO2 – įkvepiamo deguonies frakcija;

6.10. TNS – tarpplautinis sunormintas santykis;

6.11. PaO2 – dalinis (parcialinis) deguonies slėgis;

6.12. PaCO2 – dalinis (parcialinis) anglies dvideginio slėgis;

6.13. POD – pooperacinė diena;

6.14. SPA – protombino komplekso aktyvumas;

6.15. ŽLA – žmogaus leukocitų antigenai.

7. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų etapai yra šie:
- 7.1. paciento atranka transplantacijai (stacionarinis);
 - 7.2. recipientų periodinis ištyrimas (stacionarinis);
 - 7.3. recipientų atranka širdies ir plaučių komplekso transplantacijai ir ištyrimas (stacionarinis);
 - 7.4. recipientų paruošimas širdies ir plaučių komplekso transplantacijai (stacionarinis);
 - 7.5. potencialaus mirusio donoro atranka ir ištyrimas (stacionarinis);
 - 7.6. širdies ir plaučių komplekso paėmimo operacija (stacionarinis);
 - 7.7. širdies ir plaučių komplekso transplantacijos operacija ir pakartotinės operacijos (stacionarinis);
 - 7.8. recipientų ištyrimas ir gydymas stacionare po transplantacijos (reanimacijos ir intensyviosios terapijos bei kardiologijos skyriuose) (stacionarinis);
 - 7.9. recipientų ambulatorinis stebėjimas po transplantacijos (ambulatorinis);
 - 7.10. recipientų stacionarinis stebėjimas (stacionarinis);
 - 7.11. širdies ir plaučių komplekso atmetimo reakcijų po transplantacijos diagnostika ir gydymas (stacionarinis);
 - 7.12. infekcijų diagnostika ir gydymas po širdies ir plaučių komplekso transplantacijos (stacionarinis);
 - 7.13. kitų komplikacijų diagnostika ir gydymas po širdies ir plaučių komplekso transplantacijos (stacionarinis).

II SKYRIUS

PACIENTŲ ATRANKA TRANSPLANTACIJAI (1 ETAPAS)

8. Bendrosios indikacijos, kuomet tikslinga siūsti konsultuoti į širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų įstaigą:
 - 8.1. paciento prognozuojamo išgyvenamumo 2–3 metus tikimybė neatlikus transplantacijos yra mažesnė nei 50 proc.;
 - 8.2. paciento būklė atitinka 3–4 funkcinę klasę pagal Niujorko širdies asociacijos klasifikaciją.
 9. Bendrosios indikacijos širdies ir plaučių komplekso transplantacijai, kai visi galimi paciento širdies ir (ar) plaučių ligos medikamentinio bei chirurginio gydymo būdai jau yra taikyti arba nėra galimi, pacientas yra gerai informuotas, pasirašo sutikimą transplantacijai ir adekvačiai elgiasi savo sveikatos atžvilgiu:
 - 9.1. lėtinė obstrukcinė plaučių liga su sunkiu širdies ir kvėpavimo nepakankamumu;
 - 9.2. cistinė fibrozė su sunkiu širdies ir kvėpavimo nepakankamumu;
 - 9.3. idiopatinė plaučių fibrozė su sunkiu širdies ir kvėpavimo nepakankamumu;
 - 9.4. plautinė arterinė hipertenzija su sunkiu širdies ir kvėpavimo nepakankamumu;
 - 9.5. Eisenmengerio (Eisenmenger) sindromas su sunkia plautine hipertenzija ir širdies nepakankamumu;
 - 9.6. sunki išeminė širdies liga ar kardiomiopaija su sunkia plautine hipertenzija;
 - 9.7. kitos kilmės sunki plaučių ir širdies patologija.
 10. Indikacijos skubiai širdies ir plaučių komplekso transplantacijai – recipientui diagnozuotas sunkus širdies ir kvėpavimo nepakankamumas, dėl ko taikoma ilgalaikė nepertraukta deguonies terapija ar mechaninė plaučių ventilacija per tracheostomą ir (ar)

mechaninė asistuojanti kraujotaka, nepertraukiama intraveninė inotropinė terapija ar intraaortinė balioninė kontrapulsacija.

11. Indikacijos labai skubiai širdies ir plaučių komplekso transplantacijai – recipientui diagnozuotas sunkus širdies ir kvėpavimo nepakankamumas, dėl ko galima tik trumpalaikė invazinė mechaninė plaučių ventilacija ir (ar) trumpalaikė mechaninė asistuojanti kraujotaka, ekstrakorporinė membranınė oksigenacija, nepertraukiama didelių dozių intraveninė inotropinė terapija.
12. Absoliučios kontraindikacijos širdies ir plaučių komplekso transplantacijai:
 - 12.1. onkologinis susirgimas per paskutiniuosius 2 metus (išskyrus odos skvamozinių ir bazalinių ląstelių navikus). Pagėdautina, kad būtų 5 metų pilna remisija;
 - 12.2. neišgydoma lėtinė ekstrapulmoninė infekcija, įskaitant ir lėtinį aktyvų hepatitą B, hepatitą C ar žmogaus imunodeficitą virusą;
 - 12.3. ryški stuburo, krūtinės ląstos deformacija;
 - 12.4. dokumentuotas gydymo ir ambulatorinio stebėjimo režimo nesilaikymas ar negalėjimas to daryti;
 - 12.5. nepagydomi psichiniai ar psichologiniai sutrikimai, dėl kurių nebus užtikrintas bendradarbiavimas ir medikamentinis gydymas po transplantacijos;
 - 12.6. tabako rūkymas, narkomanija ar alkoholismas (aktyvus ar per paskutiniuosius 6 mėnesius).
13. Santykinės kontraindikacijos širdies ir plaučių komplekso transplantacijai:
 - 13.1. recipientų amžius > 55 metai;
 - 13.2. kitų gyvybiškai svarbių organų (kepenų, inkstų) veiklos sunkus sutrikimas ar sunkios somatinės ligos (cukrinis diabetas, arterinė hipertenzija, išeminė širdies liga ir pan.);
 - 13.3. kvėpavimo takų kolonizacija rezistentiškomis ar patogeninėmis bakterijomis, grybeliais ar mikobakterijomis;
 - 13.4. nutukimas (kūno masės indeksas > 30) arba išsekimas (kūno masės indeksas < 17,5);
 - 13.5. sunki ar simptominė osteoporozė;
 - 13.6. nepalankios socialinės sąlygos.
14. Širdies ir plaučių komplekso recipientų ištyrimą atlieka gydytojai pulmonologai ir kardiologai ASPĮ, kurioje teikiama širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslauga.
15. Surenkama informacija apie antropometrinius duomenis: amžių, lytį, ūgį, svorį.
16. Tyrimai, kuriuos reikia atlikti prieš priimant sprendimą dėl paciento įtraukimo į širdies ir plaučių komplekso transplantacijos laukiančiųjų sąrašą:
 - 16.1. laboratoriniai tyrimai:
 - 16.1.1. periferinio kraujo;
 - 16.1.2. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;
 - 16.1.3. bendrasis šlapimo;
 - 16.1.4. arterinio kraujo dujų;
 - 16.1.5. kraujo krešumo rodiklių: DAVT, TNS, SPA;
 - 16.1.6. kraujo grupės pagal ABO, rezus (Rh) antikūnų;
 - 16.1.7. gliukozės koncentracijos kraujyje;
 - 16.1.8. bilirubino (bendrojo, tiesioginio) koncentracijos;
 - 16.1.9. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;
 - 16.1.10. alaninės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;
 - 16.1.11. šarminės fosfatazės aktyvumo;
 - 16.1.12. kreatinino koncentracijos;

- 16.1.13. šlapalo koncentracijos;
 16.1.14. kalcio koncentracijos;
 16.1.15. natrio koncentracijos;
 16.1.16. chloro koncentracijos;
 16.2. instrumentiniai tyrimai:
 16.2.1. krūtinės ląstos rentgenograma (priekinė ir 2 šoninės projekcijos);
 16.2.2. krūtinės ląstos kompiuterinė tomograma (su intraveniniu kontrastu arba be jo);
 16.2.3. širdies funkcijos: dvimatė echokardiografija, EKG (12 derivacijų), miokardo biopsija (esant indikacijų), magnetinis rezonansas (esant indikacijų);
 16.2.4. funkciniai kvėpavimo: spirometrija, dujų difuzijos plaučiuose tyrimas, fizinio krūvio testai (6 min. ėjimo, krūvio tolerancijos), jei recipientas pajėgus atlikti;
 16.2.5. skreplių pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;
 16.2.6. bronchoskopija ir bronchų sekreto pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;
 16.2.7. pilvo viršutinio aukšto organų echoskopija, esant indikacijų (jei nebuvo atlikta prieš įtraukiant į laukiančiųjų transplantacijos sąrašą).
 17. Konsiliumui, kuriame dalyvauja gydytojas pulmonologas / vaikų pulmonologas, gydytojas kardiologas / vaikų kardiologas, gydytojas širdies chirurgas, gydytojas alergologas ir klinikinis imunologas, įgaliotas asmuo, nusprendus, kad pacientui reikia atlikti širdies ir plaučių komplekso transplantaciją, ir pacientui pasirašius Asmens sutikimą, kad jam būtų atlikta širdies ir plaučių komplekso transplantacija (2 priedas), įgaliotas asmuo teikia duomenis Biurui, kad pacientas būtų įtrauktas į Žmogaus audinių, ląstelių ir organų donorų bei recipientų registrą (toliau – Registras) teisės aktu, reglamentuojančių duomenų pateiktamą Registrui, nustatyta tvarka.
 18. Tyrimai, kuriuos reikia papildomai atlikti įtraukus recipientą į širdies ir plaučių komplekso transplantacijos laukiančiųjų sąrašą:
 18.1. laboratoriniai tyrimai:
 18.1.1. imunograma (T limfocitų skaičius);
 18.1.2. biocheminis kraujo:
 18.1.2.1. lipidograma (bendrojo, mažo ir didelio tankio lipoproteinų cholesterolio, trigliceridų koncentracijos);
 18.1.2.2. amilazės aktyvumo;
 18.1.2.3. baltymų sudėties (bendrojo baltymo, albumino koncentracijos);
 18.1.2.4. šlapimo rūgšties koncentracijos;
 18.1.2.5. kalcio, jonizuoto kalcio, fosforo, magnio koncentracijos;
 18.1.2.6. karcinoembrioninio (CEA) antigeno koncentracijos;
 18.1.2.7. skydliaukės funkcijos testai (laisvo trijodironino (T3), laisvo tiroksino (T4), tirostimuliuojančio hormono (TSH));
 18.1.3. infekcijų žymenys:
 18.1.3.1. CMV IgM ir IgG antikūnų nustatymo;
 18.1.3.2. Epšteino-Baro viruso IgM ir IgG antikūnų nustatymo;
 18.1.3.3. *Herpes simplex* viruso IgG, IgM antikūnų nustatymo;
 18.1.3.4. hepatito B viruso (HBV) HBs antigenų, HBcor antikūnų, HBs antikūnų nustatymo;
 18.1.3.5. hepatito C viruso (HCV) antikūnų nustatymo;
 18.1.3.6. žmogaus imunodeficitinio viruso (ŽIV1) antikūnų nustatymo;
 18.1.3.7. toksoplazmozės IgM ir IgG antikūnų nustatymo;
 18.1.3.8. sifilio (RPR) kokybinė reakcija);

- 18.1.4. imunologiniai tyrimai:
 18.1.4.1. ŽLA A, B, C tipavimas;
 18.1.4.2. ŽLA DR, DQ tipavimas;
 18.1.4.3. imunoglobulinų kiekybinės sudėties (IgG, IgM, IgA, IgE, IgG poklasiai);
 18.1.4.4. ŽLA antikūnų (citoroksinų);
 18.1.4.5. prostatos specifinio antigeno (PSA) (vyrams)
 18.1.4.6. Mantoux ir (ar) γ -interferono išskyrimo mėginys (Quantiferon[®]-TB GOLD in Tube arba T-SPOT[®].TB);
 18.2. instrumentiniai tyrimai:
 18.2.1. densitometrija;
 18.2.2. plaučių scintigrafija, kiekybiškai įvertinant perfuziją (jei planuojama vieno plaučio transplantacija);
 18.2.3. centrines hemodinamikos tyrimas (spaudimai plaučių kraujagyslėse, plaučių kraujagyslių pasipriešinimas (PVR) ir sisteminis kraujagyslių pasipriešinimas (SVR), ventrikulografija, koronarografija, magnetinio rezonanso tyrimas dešiniojo skilvelio funkcijos patikslinimui, esant indikacijų);
 18.2.4. fibrogastroskopija;
 18.2.5. mamografija ar (ir) krūčių echoskopija (moterims), esant indikacijų;
 18.3. skreplių pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;
 18.4. išmatų tyrimas slaptam kraujavimui iš virškinamojo trakto nustatyti (benzidino reakcija), esant indikacijų;
 18.5. kitų gydytojų specialistų konsultacijos:
 18.5.1. alergologo ir klinikinio imunologo;
 18.5.2. akušerio ginekologo Papanikolo (Papanicolaou) testo tepinėlis (moterims ir menstruojančioms mergaitėms), urologo (vyrams);
 18.5.3. odontologo;
 18.5.4. otorinolaringologo (dėl lėtinės infekcijos židinių);
 18.5.5. kitų specialybių gydytojų konsultacijos pagal indikacijas.

III SKYRIUS

RECIPIENTO PERIODINIS IŠTYRIMAS (II ETAPAS)

19. Recipientus iki širdies ir plaučių komplekso transplantacijos stebi gydytojas pulmonologas / vaikų pulmonologas ir gydytojas kardiologas / vaikų kardiologas. Šiuo laikotarpiu recipientas hospitalizuojamas pagal planą (ne rečiau kaip 2 kartus per metus) arba atsiradus būklės pakeitimų.
 20. Apie recipiento būklės pasikeitimus, atsiradus indikacijų skubiai arba labai skubiai transplantacijai arba kontraindikacijų transplantacijai, žymima medicinos dokumentacijoje ir informuojamas įgaliotas asmuo, kuris užpildo formą „Pranešimas apie recipientą, kuriam reikalinga širdies ir plaučių komplekso transplantacija, statusą Žmogaus audinių, ląstelių ir organų donorų bei recipientų registre (3 priedas) ir ją teikia Biurui teisės aktu nustatyta tvarka.
 21. Gydamtis gydytojas stacionare skiria tyrimus ir specialistų konsultacijas (periodiškumą nustato gydytojas):
 21.1. laboratoriniai tyrimai:
 21.1.1. pilnas veninio kraujo tyrimas automatizuotu būdu su ENG nustatymu;
 21.1.2. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;

- 21.1.1.3. bendrasis šlapimo;
- 21.1.1.4. arterinio kraujo dujų;
- 21.1.1.5. gliukozės koncentracijos kraujyje;
- 21.1.1.6. šlapalo ir kreatinino koncentracija;
- 21.1.1.7. kalcio koncentracija;
- 21.1.1.8. natrio koncentracija;
- 21.1.1.9. kalcio koncentracijos;
- 21.1.1.10. chloro koncentracija;
- 21.1.1.11. SPA (TNS) – kai recipientui taikomas gydymas netiesioginio veikimo antikoagulantais;
- 21.1.1.12. limfocitotoksinių antikūnų tyrimas su 40 specifikų ląstelėmis;
- 21.1.1.13. šarminės fosfatazės aktyvumas;
- 21.1.1.14. gama glutamiltransferazės (GGT) aktyvumas;
- 21.1.1.15. bendrojo bilirubino koncentracija;
- 21.1.1.16. tiesioginio bilirubino koncentracija;
- 21.1.1.17. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumas;
- 21.1.1.18. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumas;
- 21.2. instrumentiniai tyrimai:
 - 21.2.1. dvylikos derivacijų EKG;
 - 21.2.2. echokardiografija;
 - 21.2.3. krūtinės ląstos rentgenograma (priekinė (esant indikacijų) ir 2 šoninės projekcijos);
 - 21.2.4. krūtinės ląstos kompiuterinė tomograma (su intraveniniu kontrastu arba be jo) (esant indikacijų);
 - 21.2.5. fibroezofagoduodenoskopija (esant indikacijų);
 - 21.2.6. pilvo viršutinio aukšto organų echoskopija (esant indikacijų);
 - 21.2.7. funkciniai kvėpavimo: spirometrija; dujų difuzijos plaučiuose tyrimas, fizinio krūvio testai (6 min. ėjimo, krūvio tolerancijos), jei recipientas pajėgus atlikti;
 - 21.2.8. skreplių pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;
 - 21.2.9. bronchoskopija ir bronchų sekreto pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti (esant indikacijų).
- 22. Gydytojas pulmonologas / vaikų pulmonologas ir gydytojas kardiologas / vaikų kardiologas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, potencialiam recipientui skiria ir kitus reikalingus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus, siunčia gydytojų specialistų konsultacijoms;
- 23. Esant indikacijoms, skiria vakcinaciją nuo hepatitų A ir B, gripo, kokiušo, difterijos, stabligės, poliomielitito, vežarapių, tuberkuliozės (BCG), pasiutligės, tymų, raudonukės, parotito, *Haemofilus influenzae*, *Sir. pneumoniae*, *N. meningitidis*. Vakcinacijų sąrašas gali būti koreguojamas atsižvelgiant į recipiento persirgtų ligų / vakcinacijų anamnezę.
- 24. Biuro budintis gydytojas koordinatorius (toliau – Biuro koordinatorius) informaciją apie širdies ir plaučių komplekso donorą praneša ASPĮ, kuriose teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos, įgaliotiems asmenims, nurodytiems Tvarkos aprašo 4.4.5 punkte.

- 25. Biuro koordinatoriui atlieka pirmąjį recipientų parinkimą, atsižvelgdamas pirmumo tvarka į klinikinį skubumą, donoro ir recipiento kraujo grupių, rezus (Rh) faktorių suderinamumą, antropometrinius duomenis, laukimo laiką, ir rezultatus perduoda įgaliotiems asmenims.
- 26. ASPĮ, kurioje teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos, gydytojas pulmonologas / kardiologas / vaikų pulmonologas / vaikų kardiologas / širdies chirurgas, gavęs pranešimą apie potencialų donorą bei recipientą (-us), kviečia konsiliumą dėl atrinkto (-ų) recipiento (-ų) tinkamumo širdies ir plaučių komplekso transplantacijai. Konsiliumą sudaro ASPĮ, kurioje teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos, gydytojas pulmonologas, kardiologas, širdies chirurgas, atliekantis transplantacijos operacijas, ir imunologijos laboratorijos gydytojas / medicinos biologas, prireikus ir kitų specialistų gydytojai.
- 27. Parenkant tinkamus recipientus širdies ir plaučių komplekso transplantacijai pirmenybė pirmumo tvarka teikiama:
 - 27.1. recipientams, laukiantiems labai skubios (neatidėliotinos) širdies ir plaučių komplekso transplantacijos;
 - 27.2. recipientams, laukiantiems skubios širdies ir plaučių komplekso transplantacijos;
 - 27.3. recipientams, kurių kraujo grupė suderinama su donoru;
 - 27.4. recipientams, kurių geresnis suderinamumas su donoro antropometriniiais duomenimis;
 - 27.5. recipientams, ilgiau laukiantiems širdies ir plaučių komplekso transplantacijos (transplantacijos laukimo laikas skaičiuojamas nuo įtraukimo į Registrą dienos).
- 28. ASPĮ, kurioje teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos, pulmonologas / kardiologas / širdies chirurgas pildo Širdies ir plaučių komplekso donoro ir recipiento poros parinkimo protokolą (4 priedas), nurodydamas, kam numatoma atlikti transplantacijos operaciją. Konsiliumo išvados nedelstiant turi būti perduotos Biuro koordinatoriui žodžiu (telefonu). Konsiliumo užpildytas plaučių donoro ir recipiento poros parinkimo protokolas teikiamas Biurui nustatyta tvarka.
- 29. Konsiliumo patvirtintam recipientui gydytojas pulmonologas / vaikų pulmonologas / gydytojas kardiologas / vaikų kardiologas / gydytojas širdies chirurgas, gydytojas anesteziologas-reanimatologas skiria prieštransplantacinių ištyrimą, ruošia širdies ir plaučių komplekso persodinimo operacijai (skiria medikamentinį gydymą).
- 30. Recipientas hospitalizuojamas į širdies chirurgijos skyrių. Skubos tvarka atliekami tyrimai:
 - 30.1. bendras periferinio kraujo;
 - 30.2. biocheminis kraujo tyrimas:
 - 30.2.1. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;
 - 30.2.2. gliukozės koncentracijos kraujyje;
 - 30.2.3. bilirubino (bendrojo ir tiesioginio) koncentracijos;
 - 30.2.4. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;
 - 30.2.5. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;
 - 30.2.6. šarminės fosfatazės aktyvumo;
 - 30.2.7. kreatinino koncentracijos;
 - 30.2.8. šlapalo koncentracijos;

V SKYRIUS

RECIPIENTO PARUŠIMAS ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJAI (IV ETAPAS)

- 29. Konsiliumo patvirtintam recipientui gydytojas pulmonologas / vaikų pulmonologas / gydytojas kardiologas / vaikų kardiologas / gydytojas širdies chirurgas, gydytojas anesteziologas-reanimatologas skiria prieštransplantacinių ištyrimą, ruošia širdies ir plaučių komplekso persodinimo operacijai (skiria medikamentinį gydymą).
- 30. Recipientas hospitalizuojamas į širdies chirurgijos skyrių. Skubos tvarka atliekami tyrimai:
 - 30.1. bendras periferinio kraujo;
 - 30.2. biocheminis kraujo tyrimas:
 - 30.2.1. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;
 - 30.2.2. gliukozės koncentracijos kraujyje;
 - 30.2.3. bilirubino (bendrojo ir tiesioginio) koncentracijos;
 - 30.2.4. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;
 - 30.2.5. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;
 - 30.2.6. šarminės fosfatazės aktyvumo;
 - 30.2.7. kreatinino koncentracijos;
 - 30.2.8. šlapalo koncentracijos;

IV SKYRIUS

RECIPIENTO ATRANKA ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJAI IR IŠTYRIMAS (III ETAPAS)

- 24. Biuro budintis gydytojas koordinatorius (toliau – Biuro koordinatorius) informaciją apie širdies ir plaučių komplekso donorą praneša ASPĮ, kuriose teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos, įgaliotiems asmenims, nurodytiems Tvarkos aprašo 4.4.5 punkte.

- 30.2.9. kalio, natrio, chloro, kalcio, magnio koncentracijos;
- 30.3. krešėjimo rodiklių (DATL, TNS, SPA);
- 30.4. trombocitų agregacijos;
- 30.5. arterinio kraujo dujų;
- 30.6. kraujo grupės pagal ABO, rezus (Rh) faktoriaus;
- 30.7. bendrasis šlapimo;
- 30.8. ŽLA antikūnų;
- 30.9. kryžminės reakcijos su recipiento krauju;
- 30.10. EKG;
- 30.11. dvimatė širdies echoskopija, esant indikacijų;
- 30.12. krūtinės ląstos rentgenograma;
- 30.13. bronchoskopija, esant indikacijų;
- 30.14. bronchų sekreto pasėlio, esant indikacijų;
- 30.15. plaučių funkcijos tyrimai, esant indikacijų;
- 30.16. kiti tyrimai, esant indikacijų.

31. Atliekamas standartinis priešoperacinis recipiento paruošimas operacijai taikant dirbtinę kraujo apytaką.

32. Gydytojas, ruošiantis recipientą širdies ir plaučių komplekso transplantacijai, prirėikus skiria papildomų tyrimų, specialistų konsultacijų ir gydymą, atsižvelgdamas į konkrečią klinikinę situaciją.

VI SKYRIUS **POTENCIALIAUS MIRUSIO DONORO ATRANKA IR IŠTYRIMAS** **(V ETAPAS)**

- 33. Potencialiaus mirusio donoro atranka ir ištyrimas atliekamas, vadovaujantis Mirusio žmogaus audinių ir organų donorystės, paėmimo, ištyrimo, apdorojimo, konservavimo, laikymo ir paskirstymo paslaugų teikimo reikalavimų aprašu, patvirtintu sveikatos apsaugos ministro 2008 m. sausio 4 d. įsakymu Nr. V-7 „Dėl Mirusio žmogaus audinių ir organų donorystės, paėmimo, ištyrimo, apdorojimo, konservavimo, laikymo ir paskirstymo paslaugų teikimo reikalavimų aprašo tvirtinimo“.
- 34. Absoliučios mirusio donoro širdies ir plaučių komplekso donorystės kontraindikacijos:
 - 34.1. išplitusios virusinės, grybelių ir bakterinės infekcijos (aktyvūs hepatitai arba nustatytas žmogaus T limfotropinis virusas, aktyvi tuberkuliozė ir kt.);
 - 34.2. piktybinės kraujų ligos (leukemija, limfoma);
 - 34.3. steroidinių preparatų vartojimas ilgiau nei 3 mėn.;
 - 34.4. sisteminės jungiamojo audinio ligos;
 - 34.5. degeneraciniai neurologiniai susirgimai;
 - 34.6. neaiškios etiologijos susirgimai;
 - 34.7. priklausomybė nuo alkoholio, psichotropinių medžiagų;
 - 34.8. širdies nepakankamumas;
 - 34.9. priklausomybė nuo didelių simpatomimetikų dozių;
 - 34.10. infekcinis endokarditas; perikarditas (esantis ar buvęs);
 - 34.11. širdies trauma.
- 35. Specifiniai kriterijai širdies ir plaučių komplekso donoriui:

- 35.1. donorinė širdis – be išeminės širdies ligos, be žymesnės kairiojo skilvelio miokardo hipertrofijos, simpatomimetikų dozės neturi būti didelės;
- 35.2. Donorinių plaučių kriterijai nustatyti sveikatos apsaugos ministro patvirtintame Plaučių transplantacijos paslaugų teikimo reikalavimų ir apmokėjimo tvarkos apraše.

VII SKYRIUS **ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO PAĖMIMO OPERACIJA (VI ETAPAS)**

- 36. Mirusio donoro širdies ir plaučių komplekso paėmimo operacija:
 - 36.1. mirusio donoro širdies ir plaučių komplekso paėmimo operacija atliekama ASPĮ, kurioje ruošiamas mirtęs donoras;
 - 36.2. širdies ir plaučių komplekso paėmimo operaciją atlieka specialistų brigada, kurios sudėtyje yra 2 gydytojai širdies chirurgai (vienas turintis galiojančią širdies chirurgo licenciją, kitas gali būti širdies chirurgijos rezidentas), 2 operacinės staigytijos instrumentatorės, gydytojas anesteziologas reanimatologas.
- 37. Gydytojas, atlikęs donoro širdies ir plaučių komplekso paėmimo operaciją, pildo Sveikatos apsaugos ministro patvirtintą Donorinių audinių ir (ar) organų išgijimo protokolą, kurio originalas saugomas donoro ruošimo stacionare ligos istorijoje, viena kopija teikiama Biurui per 1 darbo dieną, o kita siunčiama kartu su organu.

VIII SKYRIUS **ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJOS OPERACIJA IR** **PAKARTOTINĖS OPERACIJOS (VII ETAPAS)**

- 38. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos operacija atliekama ASPĮ, kurioje teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos, atitinkančioje Tvarkos aprašo 4.4 punkto reikalavimus.
- 39. Širdies ir plaučių komplekso transplantaciją atlieka personalas, atitinkantis Tvarkos aprašo 5 punkto reikalavimus.
- 40. Gydytojas, atlikęs širdies ir plaučių komplekso transplantacijos operaciją, Biurui pateikia duomenis apie transplantaciją, o netransplantavus paimto širdies ir plaučių komplekso – Sveikatos apsaugos ministro patvirtintą Pranešimą apie donorinio audinio / organo nepanaudojimą / šalinimą.

IX SKYRIUS **RECIPIENTO IŠTYRIMAS IR GYDYMAS STACIONARE PO TRANSPLANTACIJOS** **(REANIMACIJOS IR INTENSYVIOSIOS TERAPIJOS BEI KARDIOCHIRURGIJOS** **SKYRIUOSE) (VIII ETAPAS)**

- 41. Recipientas po transplantacijos operacijos gydomas ir tiriamas ASPĮ, kurioje teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos, tretinio lygio reanimacijos ir intensyviosios terapijos skyriuje. Būklei pagerėjus recipientas perkeliamas į chirurginio profilio skyrių (kardiochirurgijos, torakochirurgijos ir pan.). Recipientui atliekami tyrimai (periodiškumą ir apimtis nustato gydančysis gydytojas):
 - 41.1. laboratoriniai tyrimai:
 - 41.1.1. intensyviosios priežiūros laboratorinių rodiklių (kraujo dujų, pH, oksimetrijos, elektrolitų, gliukozės, laktoato koncentracijos arteriniame bei maišytame veniniame kraujyje);

- 41.1.2. pilnas veninio kraujo automatizuotu būdu;
- 41.1.3. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;
- 41.1.4. kreatinino koncentracijos;
- 41.1.5. šlapalo koncentracijos;
- 41.1.6. kalcio, natrio, kalcio, chloridų, magnio koncentracijos;
- 41.1.7. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;
- 41.1.8. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;
- 41.1.9. šarminės fosfatazės aktyvumo;
- 41.1.10. gama gliutamiltansferazės (GGT) aktyvumo;
- 41.1.11. bendrojo ir tiesioginio bilirubino koncentracijos;
- 41.1.12. gliukozės koncentracijos kraujyje;
- 41.1.13. bendrojo baltymo ir baltymų frakcijų koncentracijos kraujyje;
- 41.1.14. imunosupresantų koncentracijos;
- 41.1.15. imuniniai infekcijų žymenys (CMV DNR, imunoglobulinai dėl Epstein-Barr (Epstein-Barr), CMV, *Herpes simplex*, toksoplazmozės);
- 41.1.16. DATL;
- 41.1.17. SPA;
- 41.1.18. šlapimo;
- 41.2. instrumentiniai tyrimai:
- 41.2.1. krūtinės ląstos rentgenografija;
- 41.2.2. EKG;
- 41.2.3. echokardioskopija;
- 41.2.4. krūtinės ląstos organų kompiuterinė tomografija (su intraveniniu kontrastu arba be jo);
- 41.2.5. bronchoskopija (su transbronchine plaučių biopsija arba be jos);
- 41.2.6. spirometrija ir pulsoksimetrija;
- 41.2.7. kiti kvėpavimo funkciniai tyrimai: kuno pletizmografija, dujų difuzijos plaučiuose tyrimas, fizinio krūvio (6 min. ėjimo, tolerancijos) testai – prieš išrašant iš stacionaro, jei leidžia bendra ligonio būklė;
- 41.2.8. dvimatė širdies echoskopija;
- 41.2.9. koronarografija atliekama po transplantacijos prieš išrašant recipientą iš stacionaro, jei donorui koronarografija nebuvo atlikta;
- 41.2.10. fibrobronchoskopija, BAL skysčio arba bronchų išplovų ir pirmoji planinė transbronchinė biopsija atliekama prieš išrašant recipientą iš stacionaro (per pirmąjį mėnesį po transplantacijos);
- 41.2.11. miokardo biopsija (esant indikacijų);
- 41.3. mikrobiologiniai tyrimai, esant indikacijų:
- 41.3.1. skreplių pasėlio;
- 41.3.2. pasėlio iš nosiaryklės;
- 41.3.3. šlapimo pasėlio;
- 41.3.4. kraujo pasėlio ir jautrumo antimikrobiniams preparatams;
- 41.3.5. bronchų sekreto pasėlio ir jautrumo antimikrobiniams preparatams;
- 41.3.6. BAL skysčio ar bronchų išplovų mikrobiologiniai tyrimai dėl gramteigiamų ir gramneigiamų bakterijų, *P. jerovecii*, mikobakterinės, grybelinės infekcijos;
- 41.3.7. pasėlio dėl tuberkuliozės, grybelinės ir bakterinės infekcijos iš transbronchinės biopsijos metu paimtos medžiagos;
- 41.4. nuolatinis hemodinaminis rodmenų stebėjimas;

- 41.5. centrinės hemodinamikos stebėjimas;
- 41.6. gydančiosios gydymo, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikalingus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus, siunčia gydytojų specialistų konsultacijoms.
42. ASPĮ, kurioje teikiama širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugas, gydytojas pulmonologas vaikų pulmonologas / gydytojas kardiologas / vaikų kardiologas, gydytojas širdies chirurgas, gydytojas alergologas ir klinikinis imunologas, įvertinę recipiento sveikatos būklę po širdies ir plaučių komplekso transplantacijos operacijos, skiria recipientui imunosupresinį, antibakterinį ir kitą reikalingą gydymą.
43. Po stacionarinio gydymo esant stabiliai būklei, recipientas siunčiamas stacionarinei reabilitacijai.

X SKYRIUS

RECIPIENTO AMBULATORINIS STEBĖJIMAS PO TRANSPLANTACIJOS (IX ETAPAS)

44. Ilgalaikį ambulatorinį recipiento stebėjimą po širdies ir plaučių komplekso transplantacijos atlieka gydytojas kardiologas / vaikų kardiologas ir gydytojas pulmonologas / vaikų pulmonologas. Planinių apsilankymų dažnis išrašius iš stacionaro: antrąjį mėnesį – kas dvi savaites, pirmuosius metus – kas mėnesį, vėliau – kas 3–6 mėnesius. Prieš išrašant recipientą atvyksta skubiai.
45. Namuose recipientas aprūpinamas nešiojamuoju spirometru ir kasdien vertina savo plaučių funkciją. Recipientas apmokomas naudotis spirometru ir atlikti spirometriją, įvertinti bei dokumentuoti tyrimo rezultatus. Blogėjant plaučių funkcijai, recipientas turi informuoti gydytoją telefonu arba nedelsdamas atvykti pasitikrinti.
46. Kiekvieno apsilankymo metu recipientui atliekama:
- 46.1. objektyvusis recipiento ištyrimas;
- 46.2. laboratoriniai tyrimai:
- 46.2.1. bendrasis kraujo;
- 46.2.2. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;
- 46.2.3. kalcio, natrio, chloro, magnio, kalcio, fosforo (1-2 kartus per metus) koncentracijos;
- 46.2.4. šlapalo koncentracijos;
- 46.2.5. kreatinino koncentracijos;
- 46.2.6. gliukozės koncentracijos kraujyje;
- 46.2.7. lipidograma (kas mėnesį iki bus pasiektas tikslas, o vėliau kas 3 mėnesius);
- 46.2.8. asparagininės transaminazės (ALAT/GOT) aktyvumo;
- 46.2.9. alanininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;
- 46.2.10. gama gliutamiltansferazės (GGT) aktyvumo (esant indikacijų);
- 46.2.11. šarminės fosfatazės (ŠF) aktyvumo;
- 46.2.12. kreatinofokinazės (pirmus metus kas 2-3 mėnesius, esant indikacijų – dažniau);
- 46.2.13. imuniniai infekcijų žymenys (dėl Epstein-Barr, CMV, *Herpes simplex*, toksoplazmozės);
- 46.2.14. limfocitotoksininių antikūnų su 40 specifikų ląstelėmis pusmetį kas 3 mėnesius, po to – kas 6 mėnesius (esant indikacijų);
- 46.2.15. CMV DNR;
- 46.2.16. ciklosporino / takrolimo koncentracijos kraujyje (turti 1 valandą prieš įprastą rytinę dozę);
- 46.2.17. šlapimo;

- 46.3. skreplių mikroskopinis ir pasėlio (jei skrepliuoja, įtariama respiracinė infekcija);
 46.4. mikrobiologiniai BAL skysčio ar bronchų išplovų tyrimai dėl gramteigiamų ir gramneigiamų bakterijų, *P. jirovecii*, mikobakterijų, grybelinės infekcijos;
 46.5. planiniai instrumentiniai tyrimai ir jų atlikimo dažnis po širdies ir plaučių komplekso transplantacijos:

tyrimas	dažnis
plaučių funkcijos tyrimai (dujų difuzija, kūno plefizmografija, fizinio krūvio mėginiai)	pirmaisiais metais – kas 3 mėnesius, vėliau – kas 6 mėnesius
EKG	kiekvieno vizito metu
širdies echoskopija	pirmaisiais metais – kas 1–3 mėnesius, vėliau – kas 3–6 mėnesius
koronarografija	1 kartą per metus
krūtinės ląstos rentgenograma	atliekama prieš kiekvieną transbronchinę biopsiją
pilvo viršutinio aukšto organų echoskopija	1 kartą per metus
mamografija (moterims)	1 kartą per metus
kaulų tankio tyrimas (DEXA)	1 kartą per metus

- 46.6. kitų gydytojų specialistų planinės konsultacijos (1 kartą per metus):
 46.6.1. odontologo konsultacija;
 46.6.2. ginekologo konsultacija (moterims);
 46.6.3. urologo konsultacija (vyrams);
 46.7. jei yra širdies ar plaučių atmetimo reakcijos ar infekcijos požymių dėl radiologinio ištyrimo, širdies echoskopijos, miokardo biopsijos, fibrobronchoskopijos, BAL, skysčio ir transbronchinės biopsijos bei kitų būtinų tyrimų atlikimo bei reikalingų specialistų konsultacijų sprendžiama individualiai.

XI SKYRIUS

RECIPIENTO STACIONARINIS STEBĖJIMAS (X ETAPAS)

47. Recipientas po transplantacijos operacijos stebimas ASPĮ, kurioje teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos.

48. Stacionare recipientui atliekami tyrimai:

48.1. miokardo biopsija, jos atlikimo dažnis:

miokardo biopsija	dažnis
pirmą mėnesį	kas 1-2 savaites
antrą mėnesį	kas 2-3 savaites
3-4 mėnesiais	kas 4 savaites
5-6 mėnesiais	kas 8 savaites
7-12 mėnesiais	kas 12 savaites
Po metų po transplantacijos	kas 6 – 12 mėnesių – ypač esant lėtinio atmetimo rizikai
Po 5 metų po transplantacijos	esant lėtinio atmetimo rizikai

48.2. transbronchinė plaučių audinio biopsija (pirmaisiais metais – 1, 3, 6, 9, 12 mėnesi,

antraisiais metais – kas 6 mėnesius, vėliau – esant indikacijai);

48.3. guldant recipientą miokardo ar transbronchinei biopsijai jam taip pat stacionare atliekami 46 punkte numatyti tyrimai.

- 48.4. gydantis gydytojas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikalingus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus, siūnia gydytojų specialistų konsultacijoms.

XII SKYRIUS

ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO ATMETIMO REAKCIJŲ PO TRANSPLANTACIJOS DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS (XI ETAPAS)

49. Ūminio ir lėtinio širdies ir plaučių komplekso atmetimo diagnostika ir gydymas atliekami pagal įstaigos, kurioje atliekamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos, vadovo patvirtintą protokolą.

50. Įtarus ūminę ar lėtinę širdies ir plaučių komplekso atmetimo reakciją, recipientas hospitalizuojamas skubos tvarka į širdies chirurgijos skyrių, kur jam atliekami tyrimai:

- 50.1. laboratoriniai tyrimai:
 50.1.1. pilnas veninio kraujo tyrimas automatizuotu būdu;
 50.1.2. C reaktyvus baltymas;
 50.1.3. kreatinino koncentracija;
 50.1.4. kalio, natrio, chloro koncentracija;
 50.1.5. imunosupresantų koncentracija;
 50.1.6. imuniniai infekcijų žymenys (CMV, Epstein-Baro, CMV, *Herpes simplex*, toksoplazmozės);

50.2. instrumentiniai tyrimai:

- 50.2.1. echokardiografija;
 50.2.2. dvylikos dešimtųjų EKG;
 50.2.3. krūtinės ląstos rentgenograma;
 50.2.4. krūtinės ląstos kompiuterinė tomografija, esant indikacijai;
 50.2.5. endomiokardo biopsija su histologiniu ištyrimu (jei nėra kontraindikacijų);

50.2.6. fibrobronchoskopija ir plaučių audinio transbronchinė biopsija, esant indikacijai.

51. Gydantis gydytojas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikalingus laboratorinius bei instrumentinius tyrimus, siūnia gydytojų specialistų konsultacijoms.

52. Recipientui skiriama indukcinė ir palaikomoji imunosupresija pagal įstaigos, kurioje atliekamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos, vadovo patvirtintą protokolą.

XIII SKYRIUS

INFEKCIJŲ DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS PO ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJOS (XII ETAPAS)

53. Infekcijų diagnostikai atliekami šie tyrimai:

53.1. laboratoriniai tyrimai:

- 53.1.1. imunosupresantų koncentracijos;
 53.1.2. pilnas veninio kraujo tyrimas automatizuotu būdu;
 53.1.3. C reaktyvus baltymas;
 53.1.4. kreatinino koncentracijos;
 53.1.5. kalio, natrio, chloro koncentracijos;
 53.1.6. bendro bilirubino koncentracijos;
 53.1.7. tiesioginio bilirubino koncentracijos;
 53.1.8. asparagininės transaminazės (ASAT) aktyvumo;

- 53.1.9. alamininės transaminazės (ALAT) aktyvumo;
- 53.1.10. skreplių mikroskopija ir pasėlis;
- 53.1.11. kraujo šlapimo pasėlis, esant indikacijų;
- 53.2. bronchų sekreto ir plaučių audinio mikrobiologiniai tyrimai:
- 53.2.1. BAL skysčio ar bronchų išplovų mikrobiologiniai tyrimai dėl gramteigiamų ir gamneigiamų bakterijų, P. jeroVICII, mikobakterinės, grybelinės infekcijos;
- 53.2.2. pasėlis dėl tuberkuliozės, grybelinės ir bakterinės infekcijos transbronchinės biopsijos metu paimtos medžiagos;
- 53.2.3. BAL skysčio ar bronchų išplovų mikrobiologiniai tyrimai dėl CMV, Aspergillus ir Candida infekciją (esant indikacijų);
- 53.3. instrumentiniai tyrimai:
- 53.3.1. echokardiografija;
- 53.3.2. dvylikos derivacijų EKG;
- 53.3.3. krūtinės ląstos rentgenograma;
- 53.3.4. krūtinės ląstos kompiuterinė tomografija, esant indikacijų.
54. Gydančių gydytojas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikalingus laboratorinius bei instrumentinius tyrimus, siunčia gydytojų specialistų konsultacijoms.
55. Infekcijų po širdies ir plaučių komplekso transplantacijos gydymas atliekamas pagal įstaigos, kurioje atliekamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos, vadovo patvirtintą protokolą.

XIV SKYRIUS

KITŲ KOMPLIKACIJŲ DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS PO ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJOS (XIII ETAPAS)

56. Komplikacijos, susijusios su širdies ir plaučių komplekso transplantacija, gydomos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugas teikiančioje ASPĮ.
57. Komplikacijų po širdies ir plaučių komplekso transplantacijos diagnostika ir gydymas atliekamas pagal įstaigos, kurioje atliekamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos, vadovo patvirtintą protokolą.
58. Transplantato nepakankamumas, reikalaujantis pagalbinį mechaninių plaučių įrenginių panaudojimo:
- 58.1. indikacijos ekstrakorporinems plaučius pavaduojančioms priemonėms:
- 58.1.1. $PaO_2 / FiO_2 < 80$ esant $FiO_2 \geq 90$ proc. ir Murray indeksui 3-4;
- 58.1.2. $PaCO_2 > 80$, negalint užtikrinti Pplat („įkvėpimo slėgio plato“) ≤ 30 cm H₂O;
- 58.2. gydymas:
- 58.2.1. veninė-arterinė ekstrakorporinė membrininė oksigenacija;
- 58.2.2. veninė-veninė ekstrakorporinė oksigenacija;
- 58.2.3. arterinė veninė plaučius pavaduojanti sistema.
59. Kėpavimo takų komplikacijos (anastomozės nekrozė, bronchų stenozė, fistulė, bronchomalacija ir kt.) ir jų gydymas po transplantacijos.
- 59.1. Diagnostika:
- 59.1.1. bronchoskopija;
- 59.1.2. krūtinės ląstos rentgenograma ir / ar krūtinės ląstos kompiuterinė tomografija, jeigu reikia;
- 59.1.3. kiti tyrimai, esant indikacijų.

59.2. Gydymas:

- 59.2.1. sanacinė bronchoskopija;
- 59.2.2. stenozės srities dilatacija;
- 59.2.3. stenozės srities argono koaguliacija;
- 59.2.4. stenozės srities bužavimas;
- 59.2.5. stenozės srities stentavimas;
- 59.2.6. chirurginis gydymas;
- 59.2.7. plaučių retransplantacija;
- 59.2.8. širdies retransplantacija.

XV SKYRIUS APMOKEJIMO TVARKA

60. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos ambulatorinių ir stacionariųjų paslaugų išlaidos apmokamos Privalomojo sveikatos draudimo fondo (toliau – PSDF) biudžeto lėšomis, neviršijant širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugoms skirtų PSDF biudžeto lėšų, skirtų žmogaus audinių, ląstelių ir organų transplantacijų paprastųjų išlaidų finansavimui.
61. Tertiarynė ligonių kasa (toliau – TLK) už stacionarų teikiamas širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugas moka pagal faktines patirtas išlaidas. Už ambulatorines plaučių transplantacijos paslaugas (IX etapas – recipiento ambulatorinis stebėjimas po transplantacijos) mokama nustatyta etapo kaina.
62. Pacientams, įrašytiems į širdies ir plaučių komplekso transplantacijos registrą, stacionarinės išlaidos dėl lėtinio širdies ir / ar plaučių ligų paūmėjimų apmokamos PSDF biudžeto lėšomis, skirtomis stacionarinėms asmens sveikatos priežiūros paslaugoms apmokėti.
63. Gydytojo kardiologo / vaikų kardiologo, gydytojo pulmonologo / vaikų pulmonologo suteiktos ambulatorinės paslaugos (IX etapas) apmokamos, kai paciento konsultacijos metu yra atliekami ir formos Nr. 025/a asmens sveikatos istorijoje (ambulatorinėje kortelėje, įdėtiname lape) įvertinami Apraše nurodyti privalomi bei, prireikus, kiti laboratoriniai ir / ar gydytojo kardiologo / vaikų kardiologo, gydytojo pulmonologo / vaikų pulmonologo kompetencijai priskirti instrumentiniai tyrimai. Kitų gydytojų specialistų konsultacijos, suteiktos IX etapo metu, apmokamos PSDF biudžeto lėšomis, skirtomis ambulatorinėms asmens sveikatos priežiūros paslaugoms apmokėti, vadovaujantis Asmens sveikatos priežiūros paslaugų organizavimo ir apmokėjimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1998 m. birželio 18 d. įsakymu Nr. 329 „Dėl bazinių kainų patvirtinimo“.
64. Iš PSDF biudžeto apmokama:
- 64.1. I etapas – ne daugiau kaip 1 paslauga;
- 64.2. II etapas – ne daugiau kaip 2 paslaugos per metus;
- 64.3. IX etapas:
- 64.3.1. pirmaisiais metais po transplantacijos – ne daugiau kaip 12 paslaugų per metus;
- 64.3.2. antraisiais ir vėlesniais metais po transplantacijos – ne daugiau kaip 4 paslaugos per metus;
- 64.4. papildomos gydytojo kardiologo / vaikų kardiologo, gydytojo pulmonologo / vaikų pulmonologo konsultacijos apmokamos PSDF biudžeto lėšomis, skirtomis ambulatorinėms asmens sveikatos priežiūros paslaugoms apmokėti.
65. Suteiktas stacionarinę transplantacijos paslaugą, ASPĮ pagal VLK direktoriaus įsakymu patvirtintas asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo sąnaudų ataskaitų formas Tertorinei

ligonių kasai pateikia informaciją, nurodydama suteiktus transplantacijos paslaugų etapus ir stacionarinio gydymo metu patirtas sąnaudas.

66. V etapo sąnaudas įskaičiuotas į Potencialaus donoro identifikavimo paslaugos bazinę kainą, kuri patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. sausio 4 d. įsakymu Nr. V-7 „Dėl Mirusio žmogaus audinių ir organų donorystės, įsigijimo, ištyrimo, apdorojimo, konservavimo, laikymo ir paskirstymo paslaugų teikimo reikalavimų aprašo tvirtinimo“.

67. ASPĮ sudaro ir patvirtina žmogaus audinių, ląstelių ir organų transplantacijų išlaidų sąmatą pagal Lietuvos Respublikos finansų ministerijos nustatytą išlaidų klasifikaciją ir tvarko išlaidų, skirtų širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugoms, apskaitą pagal galiojančią įstaigos išlaidų struktūrą. Pasibaigus kiekvienam metų ketvirčiui, iki kito ketvirčio 15 d. pateikia TLK biudžeto išlaidų sąmatos vykdymo apyskaitą (forma Nr. 2), kuri yra patvirtinta Lietuvos Respublikos finansų ministro 2008 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. IK-465 „Dėl valstybės ir savivaldybių biudžetinių įstaigų ir kitų subjektų žemesniojo lygio biudžeto vykdymo ataskaitų sudarymo taisyklių ir formų patvirtinimo“.

68. Įstaiga, teikianti transplantacijos paslaugas, pasibaigus ataskaitiniam mėnesiui, iki kito mėnesio 10 d. pateikia TLK statistinę ekonominę ataskaitą Valstybinės ligonių kasos direktoriaus įsakymu patvirtinta tvarka.

69. Lėšos, skirtos žmogaus audinių, ląstelių ir organų transplantacijos paslaugoms finansuoti, įtraukiamos į apskaitą atskiroje įstaigos, teikiančios transplantacijos paslaugas, sąskaitoje.

XVI SKYRIUS

BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

70. Fiziniai ir juridiniai asmenys, teikiantys širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugas, teisės aktų nustatyta tvarka atsako už šio Tvarkos aprašo laikymąsi, teisingos informacijos pateikimą, priimtus sprendimus ir išvadas.

Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo reikalavimų ir apmokėjimo tvarkos aprašo I priedas

ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJOS PASLAUGŲ BAZINĖS KAINOS

Etapas	Etapo pavadinimas	Bazinė kaina balais	Pastabos
IX	Recipiento ambulatorinis stebėjimas po transplantacijos (vienas apsilankymas)	878	II-ą mėnesį po išrašymo – ne daugiau 2 paslaugų, I-us metus po transplantacijos ne daugiau 12 paslaugų, antrasis ir vėlesniais metais – ne daugiau 4 paslaugų

Kiti širdies ir plaučių komplekso transplantacijos etapai yra apmokami pagal faktines patirtas išlaidas.

Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo reikalavimų ir apmokėjimo tvarkos aprašo 2 priedas

ASMENS SUTIKIMAS, KAD JAM BŪTŲ ATLIKTA ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJA

Aš _____

(vardas, pavardė, asmens kodas)

gimęs (-usi) _____

gyvenantis (-i) _____

esu informuotas (-a) apie mano ligos pobūdį, ištyrimą ir gydymą, susipažinau su konsiliumo dėl indikacijų širdies ir plaučių komplekso transplantacijai atlikti išvadomis. Man buvo išaiškinta ištyrimo ir gydymo rizika, galimos komplikacijos ir jų gydymo būdai.

Atlikus tyrimus buvo nusistatyta, kad man reikalinga ši transplantacija.

Transplantacijos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, sutinku, kad medicinos personalas imtųsi visų būtinų priemonių ir procedūrų, kurios, jo nuomone, toje situacijoje bus būtinos.

Susipažinau su kiekvienos procedūros rizikos veiksniais. Esu nurodęs (nurodžiusi) visas savo ankstesnes ligas, kurios gali turėti įtakos tyrimui ir gydymui. Mane taip pat informavo apie kitus galimus (alternatyvius) tyrimo ir gydymo metodus, jų privalumus, trūkumus, komplikacijas ir gydymo sėkmę. Suprantu, kad medicinos praktikoje gali pasireikšti ir kitos, su manimi neapirto komplikacijos. Esu informuotas (-a), kad ligoninėje yra visos priemonės ir galimybės komplikacijas diagnozuoti ir gydyti. Patvirtinu, kad man nebuvo duota jokių besąlyginių pažadų ar garantijų dėl teigiamo procedūros rezultato ar baigties.

Man buvo suteikta visa su mano būkle susijusi informacija ir atsakyta į visus man kilusius klausimus. Daugiau klausimų neturiu.

Visa tai apsvairstęs (apsvarčiusi), pareiškiu savo sutikimą, kad man būtų atlikta širdies ir plaučių komplekso transplantacija.

Pacientas arba įstatyminis atstovas _____

(vardas, pavardė, parašas)

Gydytojas _____

(vardas, pavardė, parašas)

Data _____

Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo reikalavimų ir apmokėjimo tvarkos aprašo 3 priedas

_____ Įstaiga, teikianti duomenis

Nacionaliniam transplantacijos biurui prie Sveikatos apsaugos ministerijos

PRANEŠIMAS APIE RECIPIENTO, KURIAM REIKALINGA ŠIRDIES IR PLAUCIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJA, STATUSĄ ŽMOGAUS AUDINIŲ, LAŠTELIŲ IR ORGANŲ DONORŲ BEI RECIPIENTŲ REGISTRE

Recipiento vardas, pavardė.....

Asmens kodas..... Diagnozė (pagal TLK-10-AM).....

Žymos, nurodančios recipiento statusą.....

recipientui reikalinga skubi / labai skubi (neatidėliotina) transplantacijos operacija (data, priežastis).....

Konsiliumo dalyviai: 1.....2.....3.....

(vardas, pavardė, parašas) (vardas, pavardė, parašas) (vardas, pavardė, parašas)

Reikalavimai donorui: amžius nuo iki..... reikalavimai kraujo grupei: ABO..... Rh..... ūgis nuo..... iki..... svoris nuo iki.....

išnykusios indikacijos skubiai / labai skubiai transplantacijai (data).....

nustatytos laikinos kontraindikacijos transplantacijos operacijai (data, priežastis).....

išnykusios laikinos kontraindikacijos transplantacijai (data).....

išnykusios indikacijos transplantacijos operacijai (data).....

atlikta transplantacijos operacija (data).....

nustatytos absoliučios kontraindikacijos transplantacijos operacijai (data, priežastis).....

recipientas rašikškai atsisako transplantacijos operacijos (data).....

recipientas mirė (mirties data).....

kita.....

Gydytojo, atsakingo už informacijos pateikimą spaudas, parašas.....

Data.....

Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos
paslaugų teikimo reikalavimų ir apmokejimo
tvarkos aprašo
4 priedas

ŠIRDIES IR PLAUČIŲ KOMPLEKSO DONORO IR RECIPIENTO POROS PARINKIMO PROTOKOLAS

Donoro ir recipiento poros parinkimą atlikusi įstaiga _____

Donoro ir recipiento poros parinkimo data _____

Donoro identifikavimo Nr. _____ vyras moteris

Amžius _____ svoris _____ ūgis _____ kraujo grupė, Rh _____

Kriterijai prioriteto tvarka	Skubumas (neskubus / skubus)	ABO	Rh	Ūgis (cm)	Svoris (kg)	Laukimo laikas (m.)	Lytis	Pastabos (tinka / atsisakė / nepavyko susisiekti, netinka)
Recipientai								
Recipientas Nr.								
Recipientas Nr.								
Recipientas Nr.								

IŠVADA

Konsiliumo dalyviai:

1. _____
(vardas, pavardė, parašas, pareigos)

2. _____
(vardas, pavardė, parašas, pareigos)

3. _____
(vardas, pavardė, parašas, pareigos)