

*Suvestinė redakcija nuo 2019-09-01 iki 2019-12-31*

*Įsakymas paskelbtas: TAR 2014-10-20, i. k. 2014-14377*



**LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS**

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

2014 m. spalio 7 d. Nr. V-1045

Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos sveikatos draudimo įstatymo 9 straipsnio 6 dalimi ir atsižvelgdama į Privalomojo sveikatos draudimo tarybos 2014 m. balandžio 15 d. nutarimą Nr. DT-4/2 „Dėl Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“:

1. T v i r t i n u Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašą (pridedama).

2. P a v e d u įsakymo vykdymo kontrolę viceministrui pagal administravimo sritį.

Sveikatos apsaugos ministrė

Rimantė Šalaševičiūtė

## ŠIRDIES IR PLAUČIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJOS PASLAUGŲ TEIKIMO IR APMOKĖJIMO TVARKOS APRAŠAS

### I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

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

2. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos teikiamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos žmogaus audinių, ląstelių, 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, 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 stacionarinių antrinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų bei Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų specializuotų chirurgijos stacionarinių 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 stacionarinių antrinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų bei Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų specializuotų chirurgijos stacionarinių tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų aprašų patvirtinimo“;

4.3. turėti transplantacijos operacijoms atlikti skirtą 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 Lietuvos 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. įsakymo Nr. 176 „Dėl Pereinamojo laikotarpio medicinos prietaisų aprobavimo tvarkos patvirtinimo“ keitimo“;

4.4. turėti galiojančias licencijas bei teikti tretinio lygio stacionarines širdies chirurgijos, pulmonologijos bei reanimacijos ir intensyviosios terapijos paslaugas;

4.5. turėti galiojančias licencijas bei teikti tretinio lygio ambulatorines pulmonologijos, kardiologijos ir širdies chirurgijos paslaugas;

4.6. turėti galiojančias licencijas teikti organų transplantacijos paslaugas;

4.7. turėti vadovo nustatytus ir patvirtintus:

4.7.1. struktūrinių padalinių, dalyvaujančių širdies ir plaučių komplekso transplantacijoje, darbo organizavimo ir medicinos dokumentų pildymo tvarkos aprašus;

4.7.2. širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo protokolus;

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

4.9. turėti visą parą budinčius:

4.9.1. gydytoją širdies chirurgą / gydytoją krūtinės chirurgą;

4.9.2. gydytoją kardiologą;

4.9.3. imunologinės laboratorijos gydytoją / gydytoją biologą;

4.10. turėti laboratorinės, endoskopinės ir radiologinės diagnostikos padalinius, dirbančius visą parą ir atliekančius šiame Tvarkos apraše nurodytus tyrimus.

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

5.1. gydytojai širdies chirurgai;

5.2. gydytojai pulmonologai / gydytojai 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. anestezijos ir intensyviosios terapijos slaugytojai;

5.9. psichologai.

6. Tvarkos apraše vartojamos 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. ADTL – aktyvuotas dalinis tromboplastininis laikas;

6.6.  $D_{L,CO}$  – difuzinis plaučių pajėgumas;

6.7. EKG – elektrokardiograma;

6.8.  $FEV_1$  – forsuoto iškvėpimo tūris per pirmąją sekundę;

6.9.  $FiO_2$  – įkvepiamo deguonies frakcija;

6.10. TNS – tarptautinis sunormintas santykis;

6.11.  $PaO_2$  – dalinis (parcialinis) deguonies slėgis;

- 6.12. PaCO<sub>2</sub> – 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. pacientų atranka transplantacijai (stacionarinis);
  - 7.2. recipiento periodinis ištyrimas (stacionarinis);
  - 7.3. recipiento atranka širdies ir plaučių komplekso transplantacijai ir ištyrimas (stacionarinis);
  - 7.4. recipiento 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. recipiento ištyrimas ir gydymas stacionare po transplantacijos (reanimacijos ir intensyviosios terapijos bei kardiokirurgijos skyriuose) (stacionarinis);
  - 7.9. recipiento ambulatorinis stebėjimas po transplantacijos (ambulatorinis);
  - 7.10. recipiento 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 (I ETAPAS)**

8. Bendrosios indikacijos, kurioms esant tikslinga siųsti konsultuotis į širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų įstaigą:

8.1. prognozuojamo paciento 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. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos bendrosios indikacijos, 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 atlikti transplantaciją ir adekvačiai elgiasi savo sveikatos atžvilgiu:

9.1. lėtinė obstrukcinė plaučių liga, kai yra kvėpavimo nepakankamumas ir sunkus širdies nepakankamumas;

9.2. cistinė fibrozė, kai yra kvėpavimo nepakankamumas ir sunkus širdies nepakankamumas;

9.3. plaučių fibrozė, kai yra kvėpavimo nepakankamumas ir sunkus širdies nepakankamumas;

9.4. plautinė arterinė hipertenzija, kai yra kvėpavimo nepakankamumas ir sunkus širdies nepakankamumas;

9.5. Eizenmengerio (Eisenmenger) sindromas su sunkia plautine hipertenzija ir širdies nepakankamumu;

9.6. sunki išeminė širdies liga ar kardiomiopatija su sunkia plautine hipertenzija;

9.7. kitos kilmės sunki plaučių ir širdies patologija.

10. Širdies ir plaučių komplekso skubios transplantacijos indikacijos – recipientui diagnozuotas kvėpavimo nepakankamumas ir sunkus širdies nepakankamumas, dėl kurių taikoma ilgalaikė nepertraukiama deguonies terapija ar mechaninė plaučių ventiliacija per tracheostomą ir (ar) mechaninė asistuojanti kraujotaka, nepertraukiama intraveninė inotropinė terapija ar intraaortinė balioninė kontrapulsacija.

11. Širdies ir plaučių komplekso labai skubios transplantacijos indikacijos – recipientui diagnozuotas kvėpavimo nepakankamumas ir sunkus širdies nepakankamumas, dėl kurių galima tik trumpalaikė invazinė mechaninė plaučių ventiliacija ir (ar) trumpalaikė mechaninė asistuojanti kraujotaka, ekstrakorporinė membraninė oksigenacija, nepertraukiama didelių dozių intraveninė inotropinė terapija.

12. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos absoliučios kontraindikacijos:

12.1. onkologinis susirgimas per pastaruosius 2 metus (išskyrus odos skvamozinių ir bazalinių ląstelių navikus). Pageidautina, kad būtų visiškai 5 metų remisija;

12.2. neišgydoma lėtinė ekstrapulmoninė infekcija, įskaitant ir lėtinį aktyvų hepatitą B, hepatitą C ar žmogaus imunodeficito 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 negalės būti užtikrintas bendravimas su medikais ir medikamentinis gydymas po transplantacijos;

12.6. rūkymas, narkomanija ar alkoholizmas (aktyvus ar per paskutiniuosius 6 mėnesius).

13. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos santykinės kontraindikacijos:

13.1. recipiento 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 rezistentiškais 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 recipiento ištyrimą atlieka gydytojai pulmonologai ir kardiologai ASPĮ, kurioje teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos.

15. Surenkami antropometriniai duomenys (amžius, lytis, ūgis svoris).

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: ADTL, 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. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;
- 16.1.11. šarminės fosfatazės aktyvumo;
- 16.1.12. kreatinino koncentracijos;
- 16.1.13. šlapalo koncentracijos;
- 16.1.14. kalio 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 tai 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 / gydytojas vaikų pulmonologas, gydytojas kardiologas / gydytojas 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 (1 priedas), įgaliotas asmuo teikia duomenis Biurui, kad pacientas būtų įtrauktas į Žmogaus audinių, ląstelių ir organų donorų bei recipientų registrą (toliau – Registras) teisės aktų, reglamentuojančių duomenų pateikimą 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 trijodtironino (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 imunodeficito 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 (citotoksinų);
  - 18.1.4.5. prostatos specifinio antigeno (PSA) (vyrams)
  - 18.1.4.6. Mantoux ir (ar)  $\gamma$ -interferono išskyrimo mėginys (QuantiFERON<sup>®</sup>-TB GOLD in Tube arba T-SPOT<sup>®</sup>.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. centrinės hemodinamikos tyrimas (spaudimai plaučių kraujagyslėse, plaučių kraujagyslių pasipriešinimas (PVR) ir sisteminis kraujagyslių pasipriešinimas (SVR), ventrikuliografija, koronarografija, magnetinio rezonanso tyrimas dešiniojo skilvelio funkcijos patikslinimui, esant indikacijų;
  - 18.2.4. fibrogastroskopija;
  - 18.2.5. mamografija ar (ir) krūtų echoskopija (moterims), esant indikacijų;
- 18.3. skreplių pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;
- 18.4. išmatų tyrimas slaptajam 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. Recipientą iki širdies ir plaučių komplekso transplantacijos stebi gydytojas pulmonologas / gydytojas vaikų pulmonologas ir gydytojas kardiologas / gydytojas 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 skubios arba labai skubios transplantacijos indikacijų arba transplantacijos kontraindikacijų, žymima medicinos dokumentacijoje ir informuojamas įgaliotas asmuo, kuris parengia pranešimą apie širdies ir plaučių komplekso recipiento statusą (2 priedas) ir jį teikia Biurui teisės aktų nustatyta tvarka.

21. Gydantysis gydytojas stacionare skiria tyrimus ir specialistų konsultacijas (periodiškumą nustato gydytojas):

21.1. laboratoriniai tyrimai:

21.1.1. išsamus veninio kraujo tyrimas automatizuotu būdu nustatant ENG;

21.1.2. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;

21.1.3. bendrasis šlapimo;

21.1.4. arterinio kraujo dujų;

21.1.5. gliukozės koncentracijos kraujyje;

21.1.6. šlapalo ir kreatinino koncentracijos;

21.1.7. kalio koncentracijos;

21.1.8. natrio koncentracijos;

21.1.9. kalcio koncentracijos;

21.1.10. chloro koncentracijos;

21.1.11. SPA (TNS) – kai recipientui taikomas gydymas netiesioginio veikimo antikoagulantais;

21.1.12. limfocitotoksinių antikūnų tyrimas su 40 specifikų ląstelėmis;

21.1.13. šarminės fosfatazės aktyvumo;

21.1.14. gama gliutamilttransferazės (GGT) aktyvumo;

21.1.15. bendrojo bilirubino koncentracijos;

21.1.16. tiesioginio bilirubino koncentracijos;

21.1.17. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;

21.1.18. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;

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. fibroezofagogastroduadenoskopija (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 tai 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 / gydytojas vaikų pulmonologas ir gydytojas kardiologas / gydytojas vaikų kardiologas, atsižvelgdamas į klinikinės indikacijas, potencialiam recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus, siunčia į gydytojų specialistų konsultacijas;

23. Esant indikacijoms, skiria vakcinaciją nuo hepatitų A ir B, gripo, kokliušo, difterijos, stabligės, poliomiélito, vėjaraupių, tuberkuliozės (BCG), pasiutligės, tymų, raudonukės, parotito, *Haemofilus influenzae*, *Str. pneumoniae*, *N. meningitidis*. Vakcinacijų sąrašas gali būti koreguojamas atsižvelgiant į recipiento persirgtų ligų / vakcinacijų anamnezę.

#### **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 4.8 papunktyje.

25. Biuro koordinatorius atlieka pirminį recipientų parinkimą, pirmumo tvarka atsižvelgdamas 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 / gydytojas kardiologas / gydytojas vaikų pulmonologas / gydytojas vaikų kardiologas / gydytojas 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, gydytojas kardiologas, gydytojas širdies chirurgas, atliekantis transplantacijos operacijas, ir imunologijos laboratorijos gydytojas / medicinos biologas, prireikus ir kitų specialybių 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 donoro;

27.4. recipientams, kurių antropometriniai duomenys geriau suderinami su donoro antropometriniais 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, gydytojas pulmonologas / gydytojas kardiologas / gydytojas širdies chirurgas parengia širdies ir

plaučių komplekso donoro ir recipiento poros parinkimo protokolą (3 priedas), nurodydamas, kam numatoma atlikti transplantacijos operaciją. Konsiliumo išvados nedelsiant turi būti perduotos Biuro koordinatoriui žodžiu (telefonu). Konsiliumo parengtas plaučių donoro ir recipiento poros parinkimo protokolas nustatyta tvarka teikiamas Biurui.

## **V SKYRIUS RECIPIENTO PARUOŠIMAS ŠIRDIES IR PLAUČIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJAI (IV ETAPAS)**

29. Konsiliumo patvirtintam recipientui gydytojas pulmonologas / gydytojas vaikų pulmonologas/, gydytojas kardiologas /gydytojas vaikų kardiologas/, gydytojas širdies chirurgas, gydytojas anesteziologas reanimatologas skiria prieštransplantacinį 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;
  - 30.2.9. kalio, natrio, chloro, kalcio, magnio koncentracijos;
- 30.3. krešėjimo rodiklių (ADTL, 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 recipientu 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, prireikus skiria papildomų tyrimų, specialistų konsultacijų ir gydymą, atsižvelgdamas į konkrečią klinikinę situaciją.

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

33. Potencialaus 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 kraujo 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, kuriuos turi atitikti širdies ir plaučių komplekso donoras:

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 PLAUČIŲ 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 miręs donoras;

36.2. širdies ir plaučių komplekso paėmimo operaciją atlieka specialistų brigada, kurią sudaro 2 gydytojai širdies chirurgai (vienas turintis galiojančią gydytojo širdies chirurgo licenciją, kitas gali būti širdies chirurgijos rezidentas), 2 operacinės slaugytojos instrumentatorės, gydytojas anesteziologas reanimatologas.

37. Gydytojas, atlikęs donoro širdies ir plaučių komplekso paėmimo operaciją, parengia sveikatos apsaugos ministro patvirtintos formos donorinių audinių ir (ar) organų paėmimo 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 PLAUČIŲ 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 ir kuri atitinka Tvarkos aprašo 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 patvirtintos formos 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 gydantysis gydytojas):

41.1. laboratoriniai tyrimai:

- 41.1.1. intensyvosios priežiūros laboratorinių rodiklių (kraujo dujų, pH, oksimetrijos, elektrolitų, gliukozės, laktato koncentracijos arteriniame bei maišytame veniniame kraujyje);
- 41.1.2. išsamus veninio kraujo automatizuotu būdu;
- 41.1.3. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;
- 41.1.4. kreatinino koncentracijos;
- 41.1.5. šlapalo koncentracijos;
- 41.1.6. kalio, 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 Epšteino-Baro (Epstein-Barr), CMV, *Herpes simplex*, toksoplazmozės);
- 41.1.16. ADTL;
- 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: kūno 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 antimikrobiniais preparatais;
  - 41.3.5. bronchų sekreto pasėlio ir jautrumo antimikrobiniais preparatais;

41.3.6. BAL skysčio ar bronchų išplovų mikrobiologiniai tyrimai dėl gramteigiamų ir gramneigiamų bakterijų, *P. jirovecii*, mikobakterinės, grybelinės infekcijos;

41.3.7. pasėlio dėl tuberkuliozės, grybelinės ir bakterinės infekcijos iš transbronchinės biopsijos metu paimtos medžiagos;

41.4. nuolatinis hemodinaminių rodmenų stebėjimas;

41.5. centrinės hemodinamikos stebėjimas;

41.6. gydantysis gydytojas, atsižvelgdamas į kliniškes indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus, siunčia gydytojų specialistų konsultacijoms.

42. ASPĮ, kurioje teikiamos širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugos, gydytojas pulmonologas / gydytojas vaikų pulmonologas / gydytojas kardiologas / gydytojas vaikų kardiologas, gydytojas širdies chirurgas, gydytojas alergologas ir kliniškinis imunologas, įvertinę recipiento sveikatos būklę po širdies ir plaučių komplekso transplantacijos operacijos, skiria recipientui imunosupresinį, antibakterinį ir kitą reikiamą 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 / gydytojas vaikų kardiologas ir gydytojas pulmonologas / gydytojas vaikų pulmonologas. Planinių apsilankymų dažnis išrašius iš stacionaro: antrąjį mėnesį – kas dvi savaites, pirmuosius metus – kas mėnesį, vėliau – kas 3–6 mėnesius. Prireikus recipientai atvyksta skubiai.

45. Recipientas aprūpinamas nešiojamuoju spirometru ir kasdien namuose vertina savo plaučių funkciją. Recipientas išmokomas 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 ištyrimas;

46.2. laboratoriniai tyrimai:

46.2.1. bendrasis kraujo;

46.2.2. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;

46.2.3. kalio, 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, kol 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 gliutamilttransferazės (GGT) aktyvumo (esant indikacijų);

46.2.11. šarminės fosfatazės (ŠF) aktyvumo;

- 46.2.12. kreatinfosfokinazės (pirmus metus kas 2–3 mėnesius, esant indikacijų – dažniau);
- 46.2.13. imuniniai infekcijų žymenys (dėl Epšteino-Baro, CMV, *Herpes simplex*, toksoplazmozės);
- 46.2.14. limfocitotoksinių antikūnų su 40 specifiku ląstelėmis pusmetį kas 3 mėnesius, po to – kas 6 mėnesius (esant indikacijų);
- 46.2.15. CMV DNR;
- 46.2.16. ciklosporino / takrolimo koncentracijos kraujyje (tirti 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. jeroVICii*, mikobakterijų, grybelinės infekcijos;
- 46.5. planiniai instrumentiniai tyrimai ir jų atlikimo dažnis po širdies ir plaučių komplekso transplantacijos:

<b>Tyrimas</b>	<b>Dažnis</b>
plaučių funkcijos tyrimai (dujų difuzija, kūno pletizmografija, 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:

<b>Miokardo biopsija</b>	<b>Dažnis</b>
--------------------------	---------------

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 savaičių
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 mėnesį, antraisiais metais – kas 6 mėnesius, vėliau – esant indikacijų);

48.3. hospitalizavus recipientą atlikti miokardo ar transbronchinę biopsiją jam taip pat atliekami 46 punkte numatyti tyrimai;

48.4. gydantysis gydytojas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus, siunčia į gydytojų specialistų konsultacijas.

## XII SKYRIUS

### ŠIRDIES IR PLAUČIŲ 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 skubos tvarka hospitalizuojamas į širdies chirurgijos ar pulmonologijos skyrių, kur jam atliekami tyrimai:

50.1. laboratoriniai tyrimai:

50.1.1. išsamus veninio kraujo tyrimas automatizuotu būdu;

50.1.2. C reaktyvaus baltymo;

50.1.3. kreatinino koncentracijos;

50.1.4. kalio, natrio, chloro koncentracijos;

50.1.5. imunosupresantų koncentracijos;

50.1.6. imuninių infekcijų žymenų (CMV, Epšteino-Baro, CMV, *Herpes simplex*, toksoplazmozės);

50.2. instrumentiniai tyrimai:

50.2.1. echokardiografija;

50.2.2. dvylikos derivacijų EKG;

50.2.3. krūtinės ląstos rentgenograma;

50.2.4. krūtinės ląstos kompiuterinė tomografija (esant indikacijų);

50.2.5. endomiokardo biopsija su histologiniu ištyrimu (jei nėra kontraindikacijų);

50.2.6. fibrobronchoskopija ir plaučių audinio transbronchinė biopsija (esant indikacijų).

51. Gydantysis gydytojas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius bei instrumentinius tyrimus, siunčia į gydytojų specialistų konsultacijas.



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 PLAUČIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJOS (XII ETAPAS)**

53. Atliekami šie infekcijų diagnostikos tyrimai:

53.1. laboratoriniai tyrimai:

53.1.1. imunosupresantų koncentracijos;

53.1.2. išsamus veninio kraujo tyrimas automatizuotu būdu;

53.1.3. C reaktyvaus baltymo;

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. alanininės transaminazės (ALAT) aktyvumo;

53.1.10. skreplių mikroskopijos ir pasėlio;

53.1.11. kraujo, šlapimo pasėlio tyrimas (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 paimitos 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. Gydantysis gydytojas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius bei instrumentinius tyrimus, siunčia į gydytojų specialistų konsultacijas.

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 PLAUČIŲ 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, dėl kurio reikia panaudoti pagalbinius mechaninius plaučių įrenginius:

58.1. ekstrakorporinių plaučių funkcijas atliekančių priemonių indikacijos:

58.1.1.  $PaO_2 / FiO_2 < 80$  esant  $FiO_2 > 90$  proc. ir Murray indeksui 3-4;

58.1.2.  $PaCO_2 > 80$ , negalint užtikrinti Pplat („įkvėpimo slėgio plato“)  $\leq 30$  cm H<sub>2</sub>O;

58.2. gydymas:

58.2.1. veninė-arterinė ekstrakorporinė membraninė oksigenacija;

58.2.2. veninė-veninė ekstrakorporinė oksigenacija;

58.2.3. arterinė veninė plaučių funkcijas atliekanti sistema.

59. Kvėpavimo takų komplikacijos (anastomozės nekrozė, bronchų stenozė, fistulė, bronchomaliacija 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 diliatacija;

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 APMOKĖJIMO TVARKA**

60. Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos ambulatorinių ir stacionarinių paslaugų išlaidos apmokamos Privalomojo sveikatos draudimo fondo (toliau – PSDF) biudžeto lėšomis, neviršijant PSDF biudžeto lėšų, skirtų žmogaus audinių, ląstelių ir organų transplantacijų paslaugoms apmokėti.

61. Teritorinė ligonių kasa (toliau – TLK) už stacionare 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 (4 priedas).

62. Pacientams, įrašytiems į širdies ir plaučių komplekso transplantacijos registrą, stacionarinės išlaidos dėl lėtinių širdies ir / ar plaučių ligų paūmėjimų apmokamos PSDF biudžeto lėšomis, skirtomis stacionarinėms asmens sveikatos priežiūros paslaugoms apmokėti.

63. Gydytojo kardiologo / gydytojo vaikų kardiologo, gydytojo pulmonologo / gydytojo vaikų pulmonologo suteiktos ambulatorinės paslaugos (IX etapas) apmokamos, kai paciento konsultacijos metu yra atliekami ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. V-120 „Dėl privalomų sveikatos statistikos apskaitos ir kitų tipinių formų bei privalomų sveikatos statistikos ataskaitų formos patvirtinimo“ patvirtintos formos Nr. 025/a ambulatorinė asmens sveikatos istorijoje (ambulatorinėje kortelėje, įdėtiniame lape) įvertinami Apraše nurodyti privalomi bei, prireikus, kiti laboratoriniai ir / ar gydytojo kardiologo / gydytojo vaikų kardiologo, gydytojo pulmonologo / gydytojo 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.

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 / gydytojo vaikų kardiologo, gydytojo pulmonologo / gydytojo vaikų pulmonologo konsultacijos apmokamos PSDF biudžeto lėšomis, skirtomis ambulatorinėms asmens sveikatos priežiūros paslaugoms apmokėti.

65. Suteikus stacionarinę transplantacijos paslaugą, ASPĮ pagal Valstybinės ligonių kasos prie Sveikatos apsaugos ministerijos (toliau – VLK) direktoriaus įsakymu patvirtintas asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo sąnaudų ataskaitų formas TLK pateikia informaciją, nurodydama suteiktus transplantacijos paslaugų etapus ir stacionarinio gydymo metu patirtas sąnaudas.

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

67. ASPĮ, gavusi licenciją teikti širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugas, teisės aktų nustatyta tvarka sudaro sutartį su TLK dėl šių paslaugų teikimo ir jų išlaidų apmokėjimo.

*Punkto pakeitimai:*

*Nr. [V-1409](#), 2014-12-23, paskelbta TAR 2014-12-31, i. k. 2014-21135*

68. Pasibaigus ataskaitiniam mėnesiui, ASPĮ, teikianti transplantacijos paslaugas, pateikia TLK sąskaitas, 65 punkte nurodytas ataskaitas ir statistinę ekonominę šių paslaugų teikimo ataskaitą Valstybinės ligonių kasos prie Sveikatos apsaugos ministerijos direktoriaus įsakymo nustatyta tvarka. TLK apmoka sąskaitas TLK ir ASPĮ sutartyje numatyta tvarka, neviršydama

PSDF biudžeto lėšų sumos, skirtos Žmogaus organų ir audinių transplantacijos paprastųjų išlaidų finansavimo programai vykdyti.

*Punkto pakeitimai:*

Nr. [V-1409](#), 2014-12-23, paskelbta TAR 2014-12-31, i. k. 2014-21135

69. Lėšos, skirtos žmogaus audinių, ląstelių ir organų transplantacijos paslaugoms apmokėti, įtraukiamos į apskaitą atskiroje Transplantacijos paslaugų įstaigos 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 reikalavimų laikymąsi, teisingos informacijos pateikimą, priimtus sprendimus ir išvadas.

---

Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos  
paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos  
aprašo 4 priedas

**ŠIRDIES IR PLAUČIŲ KOMPLEKSO TRANSPLANTACIJOS PASLAUGŲ BAZINIŲ  
KAINŲ SĄRAŠAS**

<b>Etapas</b>	<b>Etapo pavadinimas</b>	<b>Bazinė kaina (balais)</b>	<b>Pastabos</b>
IX	Recipiento ambulatorinis stebėjimas po transplantacijos (vienas apsilankymas)	328,71	II mėnesį po išrašymo – ne daugiau 2 paslaugų, 1 metus po transplantacijos – ne daugiau 12 paslaugų, antrais ir vėlesniais metais – ne daugiau 4 paslaugų

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

*Priedo pakeitimai:*

Nr. [V-731](#), 2017-06-14, paskelbta TAR 2017-06-19, i. k. 2017-10217

Nr. [V-880](#), 2019-07-18, paskelbta TAR 2019-07-19, i. k. 2019-11957

**Pakeitimai:**

1.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-1409](#), 2014-12-23, paskelbta TAR 2014-12-31, i. k. 2014-21135

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. spalio 7 d. įsakymo Nr. V-1045 „Dėl Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo

2.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-807](#), 2016-06-14, paskelbta TAR 2016-06-21, i. k. 2016-17338

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. spalio 7 d. įsakymo V-1045 „Dėl Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo

3.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-731](#), 2017-06-14, paskelbta TAR 2017-06-19, i. k. 2017-10217

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. spalio 7 d. įsakymo Nr. V-1045 „Dėl Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo

4.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-492](#), 2018-04-19, paskelbta TAR 2018-04-23, i. k. 2018-06435

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. spalio 7 d. įsakymo Nr. V-1045 „Dėl Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo

5.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas

Nr. [V-880](#), 2019-07-18, paskelbta TAR 2019-07-19, i. k. 2019-11957

Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. spalio 7 d. įsakymo Nr. V-1045 „Dėl Širdies ir plaučių komplekso transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo