

Slaugos ypatumai potencialaus donoro ruošimo metu intensyviosios terapijos skyriuose

Rūta Stankevičienė

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Slaugos fakultetas, Slaugos ir rūpybos katedra
Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos, Neurochirurgijos klinika,
Neurochirurgijos intensyviosios terapijos skyrius

Lina Spirgienė

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Slaugos fakultetas, Slaugos ir rūpybos katedra

Ingrida Urbonienė

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos, Neurochirurgijos klinika,
Neurochirurgijos intensyviosios terapijos skyrius

Įvadas

Potencialaus donoro nustatymo procesas prasideda tada, kai yra įtariama smegenų mirtis [1]. 1968 m. Harvarde sudaryta medikų, teisininkų, etikos specialistų bei teologų komisija pasiūlė smegenų mirties kriterijų apibūtinimą. Jau tada buvo suformuluota iki šiol galiojanti smegenų mirties simptomų triada: gili negrįžtama koma, smegenų kamieno arefleksija ir savaiminio kvėpavimo nutrūkimas [2].

Lietuva, palyginti su kaimyninėmis šalimis Estija ir Latvija, donorystės ir transplantacijos srityje yra pažengusi labiausiai: atliekama daugiausiai rūšių transplantacijų, sutvarkyta teisinė bazė bei donorystės ir transplantacijos proceso koordinavimas [3, 4]. 2015 m. Lietuvoje įteisintas, o 2016 m. pradėtas taikyti trečiasis – neplakančios širdies – organų donorystės modelis [5].

Kartu su visa komanda intensyviosios terapijos slaugytojai dalyvauja potencialaus donoro atpažinimo ir multiorganinio donoro ruošimo etapuose. Slaugytojai vieni pirmųjų gali atpažinti ankstyvuosius klinikinius smegenų mirties požymius – smegenų kamieno arefleksiją ir spontaninio kvėpavimo nebuvimą. Be to, slaugytojai yra svarbūs išsaugant donoro žmogiškąjį orumą ir užtikrinant artimųjų emocinius bei dvasinius poreikius. Slaugytojų turimos specialiosios žinios bei aktyvus įsitraukimas į donoro identifikavimo ir ruošimo procesą teigiamai veikia bendrą komandinio darbo rezultata.

Straipsnio tikslas – atskleisti slaugos ypatumus potencialaus donoro ruošimo metu intensyviosios terapijos skyriuose.

Smegenų mirties patloginė fiziologija

Smegenų mirtis – negrįžtamai nutrūkusi visų galvos smegenų struktūrų veikla, nors kai kurie žmogaus organai bei organų sistemos dar funkcionuoja [1, 6]. Smegenų mirtis ištinke dėl labai sunkaus galvos smegenų pažeidimo ir dėl šios priežasties ypač mažėjančio smegenų perfuzinio slėgio. Tai vyksta labai padidėjus intrakranijiniam slėgiui arba sumažėjus sisteminiam arteriniam kraujospūdžiui. Negrįžtamai nutrūkus galvos smegenų kraujotakai pažeidžiami neuronai ir ištinke smegenų mirtis. Tai sukelia sunkų daugelio kitų organų sistemų funkcijų nepakankamumą, medžiagų apykaitos ir hormonų balanso sutrikimus [1, 7–9]. Reikšmingiausi pokyčiai po smegenų mirties vyksta širdies ir kraujagyslių, kvėpavimo, endokrininėje sistemoje. Greitai vystosi necukrinis diabetas, glikemijos kontrolės sutrikimai, skydliaukės ir antinksčių hormonų pokyčiai. Tai turi įtakos rūgščių ir šarmų pusiausvyros, kraujo krešėjimo sutrikimams, sutrinka termoreguliacija, vystosi sisteminis uždegiminis atsakas [1, 7, 9]. Nepaisant to, asmenys, kurie atitinka apibrėžtus smegenų mirties kriterijus, nėra biologiškai mirę:

išlikusi jų širdies veikla ir kraujotaka, inkstų ir kepenų kraujo filtracija, šlapinimasis ir defekacija, dažnai ir spinaliniai refleksai, auga nagai ir plaukai, gali gyti žaizdos, bręsti nėščios moters vaisius [6].

Potencialaus donoro identifikavimas intensyvosios terapijos skyriuje

Diagnozuojant smegenų mirtį reikia įrodyti visišką ir negrįžtamą smegenų veiklos baigtį, turi būti nustatyta aiški smegenų mirties priežastis [2]. Smegenų mirties kriterijus nustato, konstatuoja ir patvirtina trijų gydytojų konsiliumas: gydytojas neurologas arba gydytojas neurochirurgas, gydytojas anesteziologas-reanimatologas, gydytysis arba budintysis gydytojas – atliekama galvos smegenų kraujagyslių angiografija arba kompiuterinės tomografijos angiografija, arba elektroencefalografija. Tyrimą vertinantis gydytojas specialistas (konstatuojant smegenų mirtį vaikams – vaikų ligų gydytojas ar gydytojas vaikų neurologas) pasirašo Smegenų mirties konstatavimo protokolą [10], skirtą suaugusių asmenų ir vaikų, vyresnių nei 1 metų amžiaus, arba Smegenų mirties konstatavimo protokolą, skirtą vaikų iki 1 metų amžiaus vertinimui (protokole nurodomas skirtingas laikas klinikinių smegenų funkcijos išnykimo kriterijų stebėjimui ir dokumentavimui kūdikiams ir vaikams nuo 1 metų amžiaus) [10]. Vadovaujantis šiomis nuostatomis, daugelyje pasaulio šalių (ir Lietuvoje) smegenų mirtis pagal įstatymą tolygi žmogaus mirčiai. Po smegenų mirties pacientui kvėpavimą palaikant dirbtinės plaučių ventiliacijos aparatu, asistolija dažniausiai išstinka per keletą dienų ar savaitių (vaikams vėliau negu suaugusiesiems) [6].

Smegenų mirties klinikiniai kriterijai Lietuvoje netaikomi pacientams, kuriems yra koma dėl farmakologinių preparatų poveikio (narkotikų, neuroleptikų, migdomųjų, raminamųjų, raumenų relaksantų), hipotermija, kai kūno temperatūra žemesnė nei 35 °C, metabolinė ar endokrininė koma [2, 6, 7, 9].

Slaugos ypatumai potencialaus donoro identifikavimo ir ruošimo procese intensyvosios terapijos skyriuose

Potencialaus donoro ruošimo procese slaugos tikslas susideda iš dviejų neatskiriamų dalių: kokybiško veiksmų plano įgyvendinimo, orientuoto į transplantacijai numatytų organų ir audinių išsaugojimą, bei donoro žmogiškojo orumo išsaugojimo, apimant artimųjų lūkesčius. Slaugos procese išlieka svarbus slaugos veiksmų tikslingumo žinojimas ir laiku specifinių veiksmų įtraukimas į slaugos planą.

Intensyvioji potencialaus donoro slauga yra orientuota į smegenų mirties ankstyvųjų simptomų atpažinimą ir visada susijusi su gyvybinių funkcijų nuolatine stebėseną, invazinėmis bei instrumentinėmis procedūromis. Slaugytojui geriausiai atpažįstami yra ankstyvieji smegenų mirties simptomai – kosulio reflekso išnykimas, vyzdžių reakcijos į šviesą nebuvimas, kūno temperatūros kritimas. Nustatant smegenų mirtį, slaugytojas dalyvauja atliekant spontaneo kvėpavimo mėginį (*Apnea* testą).

Slauga, orientuota į pagrindinių donoro gyvybinių veiklų parametrų kontroliavimą, iš esmės niekuo nesiskiria nuo standartinių veiksmų, slaugant kritinių būklių pacientus.

Slaugytojo veiksmai, užtikrinant donoro organų bei audinių perfuziją ir oksigenaciją. Slaugytojo užduotis – būti pasiruošusiam palaikyti optimalų arterinį kraujospūdį bei voleciją. Slaugytojas susiduria su donorystės procese naudojamų vaistų skyrimo būdais, skiedimo ypatumais, stebi galimą medikamentų šalutinį poveikį.

Prieš pradėdant arterinės hipotenzijos korekciją medikamentais, įsitikinama, kad cirkuliuojančio kraujo tūris yra adekvatus. Korekcijai dažniausiai naudojami hipotoniniai ir izotoniniai kristaloidai, rečiau – koloidai, jei reikia – eritrocitų masės transfuzija [1, 9]. Vazoaktyvūs medikamentai skiriami infuzija per centrinės venos kateterio atskirą atšaką, švirkščiant juos lygiagrečiai su fiziologiniu natrio chlorido tirpalu, kuris kaip „nešėjas“ užtikrina tolygų medikamento patekimą į organizmą. Tokiu vaisto padavimo būdu siekiama išvengti AKS svyravimų. Adrenerginės audros sukelta arterinė hipertenzija turi būti koreguojama, siekiant išvengti galimo miokardo ląstelių pažeidimo, todėl skiriami intraveniniai trumpo veikimo medikamentai [1].

Slaugytojas invazinių procedūrų metu dirba komandoje su gydytoju. Gydytojui kateterizuojant arteriją, centrinę veną, slaugytojas stebi širdies veiklos pokyčius monitoriuje, vertina rodiklius, prasidėjus tachikardijai ar padidėjus AKS, nedelsiant informuoja gydytoją. Skiriant vazoaaktyvius medikamentus, slaugytojas privalo:

- Stebėti, ar nepagausėjo diurezė, dokumentuoti išskiriamą kiekį, nes mažomis dozėmis skiriamas dopaminas turi diuretinį poveikį.
- Stebėti dėl anurijos, dokumentuoti išskiriamą šlapimo kiekį, nes vazopresinas labiau tausuoja inkstų audinį, bet gali ypač sumažinti diurezę.
- Užtikrinant volemiją stebėti šlapimo kiekį, spalvą, urinometru matuoti valandinę diurezę.
- Kontroliuoti necukrinio diabeto poveikį volemijai. Jei šlapimas skiriasi $> 5\text{ml/kg/val.}$ greičiu, įtarti necukrinį diabetą ir nedelsiant informuoti gydytoją.

Pagrindinių donoro gyvybinių veiklų parametų palaikymo tikslai, kuriuos turi žinoti intensyvosios terapijos slaugytojas, pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Pagrindinių donoro gyvybinių veiklų parametų palaikymo tikslai

<p>Hemodinamikos palaikymo tikslai¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VAS ≥ 65 mm Hg • ŠSD 60–100 k./min. • Diurezė 0,5–3 ml/kg/val. • CVS 7–14 cm H₂O (5–10 mm Hg) <p>Jeigu numatoma širdies eksplantacija²:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ŠSD gali būti 60–120 k./min. - Vidurinis AKS ≥ 70 mm Hg - CVS < 12 mm Hg <p>Jeigu nenumatoma širdies eksplantacija²:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vidurinis AKS 60–80 mm Hg - Stabili bradikardija nekoreguojama, nestabili – koreguojama vazopresorių infuzija 	<p>Kvėpavimo parametų tikslai¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PaO₂ > 80 mm Hg arba SpO₂ > 92–95 %. • PaCO₂ palaikyti 30–35 mm Hg • pH – 7,35–7,45 <p>Jeigu numatoma plaučių eksplantacija²:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FiO₂ kuo žemesnis (≤ 50 %) - SpO₂ ≥ 95 % arba pO₂ > 80 mm Hg - PaCO₂ 35–45 mm Hg - DPV įpūtimo tūris (V_T) iki 6–8 ml/kg/idealios kūno masės - KD 8–12 k/min. - PEEP ≥ 6 cm H₂O <p><u>Jeigu plaučiai netinka eksplantacijai²</u> – parametrai išlieka panašūs, tačiau dėl geresnės audinių ir organų oksigenacijos rekomenduojama didesnė įkvėpimo oro deguonies koncentracija ir didesni pulsoksimetrijos rodikliai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FiO₂ > 50 % - SpO₂ > 95 % arba pO₂ > 100 mm Hg - PEEP > 6 cm H₂O
<p>Volemijos parametų tikslai¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diurezės kontrolė (0,5–3 ml/kg/val.) • Hipotoniniais ir izotoniniais kristaloidais, rečiau koloidais, jei reikia – leukofiltruotų eritrocitų masės transfuzija • Vazoaaktyvių medikamentų infuzija (noradrenalinas, dopaminas, vazopresinas) <p>Jeigu numatoma širdies eksplantacija, svarbu vengti hipervolemijos²</p> <p>Jeigu nenumatoma širdies eksplantacija, – palaikyti normovolemiją²</p>	<p>Glikemijos^{1,2}, hipernatremijos² parametų tikslai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na⁺ < 150 mmol/l, volemija palaikoma izotoniniu NaCl tirpalu • Na⁺ > 150 mmol/l, volemija palaikoma hipotoniniu NaCl tirpalu • Na⁺ > 160 mmol/l, lašinamas 5 % gliukozės tirpalas • K⁺ 4,0–5,0 mmol/l • Glikemija 5,5–8,0 mmol/l¹ (iki 10 mmol/l²), kontroliuojama nuolatine trumpo veikimo insulino infuzija pagal kraujo glikemijos rodiklius

¹ Vosylius S., Kubilienė A., Judickas Š. Organų donorystė. Mokomoji (metodinė) priemonė visų specialybių gydytojams ir rezidentams. Nacionalinis transplantacijos biuras prie Sveikatos apsaugos ministerijos. Vilnius, 2015.

² Černiauskienė V., Čiplytė M., Vosylius S. Organų donoro priežiūra intensyvosios terapijos skyriuje. Lietuvos chirurgija. 2010, 8(1), p. 23–34 ISSN 1392–0995, ISSN 1648–9942 (online). Prieiga internete: https://www.researchgate.net/publication/330557854_Organu_donoro_prieziura_intensyvosios_terapijos_skyriuje

Slaugytojo veiksmai, užtikrinant optimalią plaučių ventilaciją. Kvėpavimo takų sekreto šalinimui rekomenduojama naudoti uždaras sekreto išsiurbimo sistemas, kad nekiltų atelektazių pavojus atjungus potencialų donorą nuo kvėpavimo aparato. Atlikdamas sekreto išsiurbimą iš apatinių kvėpavimo takų (taip pat kaip ir atliekant spontaniinio kvėpavimo mėginį), slaugytojas stebi potencialaus donoro širdies susitraukimų dažnį, o pastebėjęs bradikardiją, kuo skubiau prijungia prie dirbtinės plaučių ventilacijos aparato. Atsiurbimo metu išryškėjus desaturacijai, rekomenduojama atlikti „plaučių atvėrimo manevrą“ plaučių atelektazių profilaktikai.

Visiems potencialiems plaučių donorams atliekama bronchoskopija, kurios metu slaugytojas asistuoja gydytojui imant bronchų sekreto pasėlį. Pneumonijos profilaktikai ir geresniam plaučių recipiento sveikimui slaugytojas potencialų donorą slaugo laikydamasis hospitalinės pneumonijos profilaktikos principų – periodinės burnos ertmės higienos dantų šepetuku ir 0,12 proc. chlorheksidino digliukonato tirpalu, sekreto iš subglotinio tarpo siurbimo, galvūgalio pakėlimo 30–40° kampu, kūno padėties keitimo kas 2 valandas, skrandžio zondo, įkišto per burną, laikymo.

Slaugytojo veiksmai, saugant potencialaus donoro ragenas. Ragenos yra saugomos, kad neišdžiūtų ir nuo traumų. Slaugytojas rūpinasi akių drėkinimu dirbtinių ašarų tirpalais, prižiūri, kad intensyvus oro srautas nepatektų į akis, stebi, kad akys būtų užmerktos, dengia vokus tvarsčiais, sudrėkintais steriliu injekciniu tirpalu, kuris neturi druskų ir nedirgina akių junginės.

Slaugytojo veiksmai, užtikrinant optimalią kūno temperatūrą. Identifikuojant donorą, yra svarbu stebėti vidinę (šerdinę) kūno temperatūrą. Jeigu ji mažėja, taikomos pasyvios ir aktyvios šildymo priemonės, kad kūno temperatūra nenukristų žemiau kaip 35 °C, nes tada nebus galima pradėti smegenų mirties diagnostavimo proceso. Ryški hipotermija gali sukelti aritmijas, diurezės pagausėjimą, kraujo krešėjimo ir medžiagų apykaitos sutrikimus ir apsunkinti smegenų mirties diagnostavimą [1, 2, 11].

Slaugytojo veiksmai, susiję su mityba. Jei potencialiam donorui yra išlikusi skrandžio veikla, nėra gastrostazės, enterinis maitinimas nenutraukiamas iki išvežimo į operacinę organų eksplantavimui. Parenterinis maitinimas gali būti taikomas tais atvejais, jeigu buvo pradėtas iki smegenų mirties konstatavimo [11].

Slaugytojo veiksmai, susiję su instrumentiniais tyrimais ir stebėjimu po jų. Dalis instrumentinių tyrimų potencialiam donorui gali būti atliekama intensyvosios terapijos skyriuje, naudojant portatyvinius aparatus, pavyzdžiui, portatyvinį rentgeno aparatą, ultragarso aparatą (vidaus organų, kardioechoskopą), transkranijinį doplerį, elektroencefalografijos aparatą ir kt. Tačiau yra ir tokių instrumentinių tyrimų, kurie atliekami tik tam skirtose patalpose, pavyzdžiui, kompiuterinės tomografijos tyrimas, cerebrinės ar koronarinės angiografijos tyrimas. Angiografijos tyrimas vis dar yra auksinis standartas galvos ir kaklo kraujagyslių vaizdinimui [8]. Po angiografijos tyrimo slaugytojui būtina atidžiai stebėti potencialų donorą dėl galimo vidinio ar išorinio kraujavimo punkcijos vietoje. Norint išvengti šios komplikacijos, rekomenduojama kelias valandas (4–8 val.) dūrio vietoje naudoti specialų spaudžiamąjį tvarstį ar specialų prietaisą bei palaikyti normotenziją. Dažniausiai, siekiant išsaugoti optimalią kūno temperatūrą, potencialus donoras yra kruopščiai apklojamas, dėl to atsiranda tikimybė laiku nepastebėti galimo kraujavimo. Todėl po angiografijos tyrimo patartina periodiškai vertinti dūrio vietą.

Slaugytojo veiksmai, susiję su potencialaus donoro pervežimu. Pervežant potencialų donorą, būtina laikytis visų darbo saugos rekomendacijų. Pervežimui reikia paruošti šią medicininę techniką: 1) portatyvinį dirbtinės plaučių ventilacijos aparatą su pakankamomis deguonies baliono atsargomis, 2) portatyvinį gyvybinių funkcijų monitoravimo aparatą (širdies susitraukimo dažnio, arterinio kraujospūdžio, arterinio kraujo įsotinimo deguonimi stebėjimui), 3) automatines švirkštines pompas, naudojamas nepertraukiamam vaistų ir tirpalų skyrimui, 4) paciento lovą, teikiant pirmenybę lovai su automatine savieigos funkcija (jei numatoma vežti tolimesnį atstumą). Be medicininės technikos, yra būtinas krepšys su priemonėmis skubios pagalbos teikimui.

Prieš pervežimą rekomenduojama aptarti galimas ekstrines situacijas bei veiksmų planą pagal komandos narių kompetenciją. Slaugytojas turi įvertinti potencialių problemų riziką ir pagal galimybes pašalinti rizikos veiksnius. Pervežant potencialų donorą, yra galimos šios slaugos problemos:

- infuzinių tirpalų tėkmės sutrikimai (dėl užspaudimo ir (arba) pasibaigus tirpalui). Šie sutrikimai gali sukelti pavojingų AKS svyravimų;
- endotrachėjinio vamzdelio dislokacija – pasislinkimas gilyn į bronchą ar ekstubacija. Šie sutrikimai gali sukelti oksigenacijos ir ventilacijos sutrikimų;
- arterijos kateterio dislokacija yra pavojinga dėl AKS monitoravimo nutrūkimo;
- periferinių ar centrinių venų kateterių dislokacija yra pavojinga dėl infuzinių tirpalų tėkmės nutraukimo – gali sukelti hipotenziją;
- donoro kūno dalių (galūnių) suspaudimo ir (arba) sužalojimo rizika dėl didelio kiekio sunkių portatyvinių prietaisų, kurie transportuojami kartu;
- aspiracijos skrandžio turiniu rizika, jei donoro galvos padėtis yra per žema arba jei zondas dislokuojasi, keičiant paciento padėtį ar perkeliant jį ant operacinio stalo.

Invazinių kateterių bei vamzdelių papildomas fiksavimas bei saugus potencialaus donoro padėties keitimas pervežimo metu padėtų išvengti minėto pobūdžio problemų.

Slaugytojo vaidmuo, išsaugant donoro orumą, bei bendravimas su artimaisiais. Diagnozavus smegenų mirtį, gydytojas apie tai praneša mirusiojo artimiesiems. Daugelyje šalių atliktais tyrimais [12–15] nustatyta, kad slaugytojai, kurie gerai supranta smegenų mirties patofiziologiją ir donorystės procesą, gali padėti donoro artimiesiems geriau suprasti gydytojų žodžius, taip pat numatyti fizinius ir emocinius, dvasinius donoro šeimos palaikymo poreikius.

Pasaulyje iki pusės, o Lietuvoje apie trečdalis potencialių mirusių pacientų donorysčių neįvyksta dėl to, kad artimieji nesutinka aukoti savo artimojo organų [16–17]. Lietuvoje 2019 m. atliktu tyrimu apie suaugusiųjų požiūrį į organų donorystę nustatyta, kad priežastys, dėl ko nenorima tapti organų donoru ar aukoti artimojo organų, yra per menka informacija apie smegenų mirtį, klaidingas donoro kūno išdarymo įsivaizdavimas, taip pat kliudo įsitikinimas, kad po mirties kūno vientisumo pažeidimas prieštarauja išpažįtamai religijai [17]. Specialistams su donoro artimaisiais aptariant donorystės galimybę svarbus tinkamas bendravimas. Asmenys, su kuriais elgiamasi empatiškai, po artimojo mirties yra labiau linkę aukoti organus. Jeigu elgiamasi šalta, nesupratingai, jeigu juntamas spaudimas, nerimas, baimė, potencialaus donoro artimieji nenori pritarti donorystei [17].

Prieš paimant smegenų mirties ištikto paciento organus ir audinius transplantacijai ar prieš nutraukiant dirbtinę plaučių ventilaciją, jeigu nenumatoma panaudoti mirusiojo organų transplantacijos tikslams, artimiesiems reikia suteikti paskutiniojo atsisveikinimo galimybę. Bet koks mirusiojo artimųjų sprendimas donorystės atžvilgiu turi būti gerbiamas [2].

APIBENDRINIMAS

Potencialaus donoro ruošimo kontekste intensyviosios terapijos skyriuose dirbantys slaugytojai turi turėti pakankamai žinių apie smegenų mirtį, apie pagrindinių donoro gyvybinių veiklų parametrų palaikymo tikslus, kontroliavimo būdus ir slaugos ypatumus.

Klinikinėje praktikoje slaugytojai, kaip savo srities ekspertai, didelį dėmesį skiria aktualioms ir potencialioms slaugos problemoms, etiškam elgesiui, darbui komandoje, donoro artimųjų emociniam bei dvasiniam palaikymui ir garbingam mirusiojo išlydėjimui. Slaugytojas potencialaus donoro ruošimo procese yra svarbus komandos narys, kuris savo kompetencijomis gali svariai prisidėti prie terapinės aplinkos kūrimo ir geresnės potencialaus donoro ruošimo kokybės.

Rekomenduojame intensyvosios terapijos slaugytojus aktyviau įtraukti į tęstinį mokymą, tarpdisciplininį bendradarbiavimą ir žinių pasidalijimą, skatinti slaugytojų dalyvavimą moksliniuose tyrimuose, mokslu grįstos praktikos donorystės procese taikymą.

Literatūra

1. Vosylius S., Kubilienė A., Judickas Š. Organų donorystė. Mokomoji (metodinė) priemonė visų specialybių gydytojams ir rezidentams. Nacionalinis transplantacijos biuras prie Sveikatos apsaugos ministerijos. 2015, Vilnius.
2. Bračiulienė I., Budrys V. Smegenų mirties diagnostika. Metodiniai nurodymai. Nacionalinis organų transplantacijos biuras, 2003.
3. LR SAM Įsakymas „Dėl 2015–2025 metų transplantacijos programos patvirtinimo“ 2014 m. gruodžio 31 d. Nr. V-1462. Prieiga internete: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/705fb3c095ef11e4b92e9028929aad91?jfwid=-17n9x56yht>
4. LR SAM Įsakymas „Dėl mirusio žmogaus audinių ir organų donorystės, įsigijimo, ištyrimo, apdoravimo, konservavimo, laikymo ir paskirstymo paslaugų teikimo reikalavimų aprašo tvirtinimo“ 2018 m. gruodžio 14 d. Nr. V-1446, Vilnius. Prieiga internete: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.312941/asr> [žiūrėta 2020 03 01].
5. Tamošaitis T., Marulaitė I., Albavičiūtė D., Narakaitė A., Balčiūnienė N. Naujo donorystės modelio reikšmė potencialių mirusių donorų skaičiui Kauno donoriniame centre. Sveikatos mokslai. 2017/6 (27). Prieiga internete: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/veiklos_sritys/Sveikatos_mokslai/Moksliniai_straipsniai%20%80%93zurnalas_Sveikatos%20mokslai/2017/2017%20SM6_Interntui.pdf [žiūrėta 2020 02 11].
6. Budrys V. Klinikinė neurologija. Antras pataisytas ir papildytas leidimas. Vilnius, 2009, p. 443–446.
7. Society of critical care medicine. Fundamental Critical Care Support. Sixth Edition, 2016, p. 389–391.
8. Fuller G., Manford M. Neurologija. Trečias leidimas. Vilnius, 2010, p. 85–96, 145–150.
9. Černiauskienė V., Čiplytė M., Vosylius S. Organų donoro priežiūra intensyvosios terapijos skyriuje. Lietuvos chirurgija. 2010, 8(1), p. 23–34. ISSN 1392–0995, ISSN 1648–9942 (online). Prieiga internete: https://www.researchgate.net/publication/330557854_Organu_donoro_prieziura_intensyvosios_terapijos_skyriuje [žiūrėta 2019 11 30].
10. LR SAM Įsakymas „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. vasario 23 d. įsakymo Nr. 104 „Dėl smegenų mirties kriterijų ir jų nustatymo tvarkos patvirtinimo“ pakeitimo“ 2015 m. vasario 17 d. Nr. V-216; Vilnius. Prieiga internete: <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=52ecb880c40a11e4bac9d73c75fc910a>.
11. Černiauskienė V., Čiplytė M., Vosylius S. Organų donoro priežiūra intensyvosios terapijos skyriuje. Lietuvos chirurgija. 2010, 8(1), p. 23–34. ISSN 1392–0995, ISSN 1648–9942 (online). Prieiga internete: https://www.researchgate.net/publication/330557854_Organu_donoro_prieziura_intensyvosios_terapijos_skyriuje.
12. Martin-Loeches I., Sandiumenge A., Charpentier J., Kellum J. A., Gaffney A. M., Procaccio F., and other. Management of donation after brain death (DBD) in the ICU: the potential donor is identified, what's next? Intensive Care Med. 2019 Mar; 45(3):322–330. doi: 10.1007/s00134-019-05574-5. Epub 2019 Feb 28. Prieiga internete: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30820584>
13. Magalhães A. L. P., Erdmann A. L., Sousa F. G. M., Lanzoni G. M. M., Silva E. L. D., Mello A. L. S. F. Meaning of Nursing Care to Brain Dead Potential Organ Donors. Rev Gaucha Enferm. 2018 Jul 2; 39:e20170274. doi: 10.1590/1983-1447.2018.2017-0274. Prieiga internete: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29995076> [žiūrėta 2019 12 05].
14. Geraldine M., O'Leary. Deceased donor organ donation. The critical care nurse's role. Nursing 2019 Critical care: July 2018 – Vol. 13 – Issue 4 p.27-32. doi: 10.1097/01.CCN.0000534920.55430.ba. Prieiga internete: https://journals.lww.com/nursingcriticalcare/FullText/2018/07000/Deceased_donor_organ_donation_The_critical_care.5.aspx.
15. Mills L., Koulouglioti Ch. How Can Nurses Support Relatives of a Dying Patient With the Organ Donation Option? Nurs Crit Care., 21 (4), 214–24 Jul 2016. PMID: 25943336. DOI: 10.1111/nicc.12183. Prieiga internete: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25943336/> [žiūrėta 2020 01 05].
16. Bersten D. A., Soni N. OH's Intensive Care Manual. Seventh Edition. 2014; 47–54. 1243 p.
17. Zajančauskaitė-Staskevičienė L., Puteikytė G. Suaugusiųjų požiūris į organų donorystę: ryšys su socialinių normų suvokimu ir saviveiksmingumu. Visuomenės sveikata. 2019/4 (87). Prieiga internete: [http://hi.lt/uploads/pdf/zurnalo_vs%20info/2019%204/Vs%202019%204\(87\)%20ORIG%20Organu%20donoryste.pdf](http://hi.lt/uploads/pdf/zurnalo_vs%20info/2019%204/Vs%202019%204(87)%20ORIG%20Organu%20donoryste.pdf) [žiūrėta 2020 m. 02 04].