

VILNIAUS UNIVERSITETAS

MEDICINOS FAKULTETAS

REABILITACIJOS, SPORTO MEDICINOS IR SLAUGOS INSTITUTAS

SLAUGOS MAGISTRATŪROS NEAKIVAIZDINIŲ STUDIJŲ PROGRAMA

Tvirtinu:

Vilniaus universiteto Slaugos
studijų komiteto pirmininkė

Prof. D. Kalibatienė

Data:

Olga Lukaševič

**INTENSYVIOS TERAPIJOS LIGONIŲ SLAUGYMO
ĮTAKA JŲ GYDYMO BAIGČIAI LIGONINĖJE**

SLAUGOS MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Darbo vadovas:

VUL SANTARIŠKIŲ KLINIKOS

Anesteziologijos, intensyvios terapijos ir
skausmo gydymo centro direktorius,
medicinos mokslų daktaras, docentas

Alis Baublys

Darbo priėmimo data:

VILNIUS, 2009

DARBO ANOTACIJA

Slaugos magistro baigiamasis darbas „Intensyvios terapijos ligonių slaugymo įtaką jų gydymo baigčiai ligoninėje“ atliktas 2007 – 2009 metais Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, sporto medicinos ir slaugos institute, taip pat VŠĮ VUL Santariškių klinikose.

Darbo mokslinis vadovas – med. m. dr. doc. Alis Baublys, VUL SANTARIŠKIŲ KLINIKOS Anesteziologijos, intensyvios terapijos ir skausmo gydymo centro direktorius.

Darbas apsvaustytas Reabilitacijos, sporto medicinos ir slaugos instituto posėdyje 2009 m. birželio 2 d., įvertintas teigiamai ir rekomenduotas viešam gynimui.

Darbo recenzentai:

- 1.
- 2.

Slaugos magistro baigiamasis darbas „Intensyvios terapijos ligonių slaugymo įtaką jų gydymo baigčiai ligoninėje“ bus ginamas viešame Slaugos magistro darbų gynimo komiteto posėdyje, kuris įvyks 2009 m. birželio 5 d. Vilniaus miesto universitetinės ligoninės salėje (Antakalnio 57). Su darbu galima susipažinti Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, sporto medicinos ir slaugos institute.

SANTRAUKA

Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas
Reabilitacijos, sporto medicinos ir slaugos institutas
Slaugos magistrantūros programa

INTENSYVIOS TERAPIJOS LIGONIŲ SLAUGYMO ĮTAKA JŲ GYDYMO BAIGČIAI LIGONINĖJE

Slaugos magistro baigiamasis darbas

Darbo autorė: **Olga Lukaševič**

Darbo vadovas: med. m. dr. doc. Alis Baublys

Vilnius, 2009 m.

Pagrindinės sąvokos: reanimacijos – intensyvios terapijos skyrius, slauga, prognostinės sistemos, gydymo baigtis.

Tyrimo tikslas - ištirti intensyvios terapijos ligonių slaugymo įtaką jų gydymo baigčiai ligoninėje.

Tyrimo uždaviniai. Įvertinti intensyvios terapijos skyriaus ligonių gydymo rezultatus (mirštamumą, gydymo ligoninėje laiką, pakartotinių guldymų į intensyvios terapijos skyrių, kitų komplikacijų dažnumą). Nustatyti, kokią įtaką turi intensyvios terapijos ligonių slaugos intensyvumas jų gydymo baigčiai ligoninėje. Palyginti intensyvios terapijos skyriaus ligonių gydymo baigtį ligoninėje, priklausomai nuo jų slaugos intensyvumo intensyvios terapijos skyriuje.

Tyrimo objektas. Ligonų slauga intensyvios terapijos skyriuje.

Tyrimo metodai. Buvo atliktas retrospektyvinis tyrimas, pasirinkta dokumentų turinio statistinė duomenų analizė, į tyrimą buvo įtraukti 261 tiriamųjų ligonių, kurie nuo 2008-07-01 iki 2008-11-01 gydėsi 15 lovų I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriuje VUL Santariškių klinikose, ir kurie, perkėlus iš I RITS, tęsė gydymą Santariškių klinikose bendrosiose palatose. Ligoniai, gydyti I RITS trumpiau kaip 8 valandas, t. y. tie, kurių būklė aktyviai stebėta trumpą laiką arba kurie dėl ypač sunkios būklės greitai mirė, taip pat ligoniai kurie buvo iš I RITS iškelti į kitus stacionarus, į tyrimą nebuvo įtraukti. Slaugos procesas RITS buvo apskaičiuotas individualiai vienam pacientui, taikant validizuotą, iš anglų kalbos išverstą, Terapinių Intervencijų Apskaičiavimo Skalę – 28 (*Therapeutic Intervention Scoring System -28 (TISS-28)*). Tyrimo duomenys buvo apdoroti ir

analizuojami naudojant SPSS (*Statistical Package for Social Sciences Release*) 15 versijos statistinį duomenų kaupimo ir analizės programinį paketą. Rodiklių skirtumai laikyti statistiškai reikšmingais, kai $p < 0,05$.

Darbo rezultatai ir išvados. Įvertinus I Reanimacijos – intensyvios terapijos ligonių gydymo rezultatus, mirštamumas, lyginant su kitų studijų duomenimis, buvo nežymiai mažesnis (17%); pakartotinas guldymas į I RITS taip pat atitiko kitų studijų duomenis (8%). Nustatytas patikimas koreliacinis ryšys tarp gulėjimo laiko I RITS ir komplikacijų dažnumo. Kuo ilgesnis gydymo laikas RITS, tuo didesnė tikimybė komplikacijoms atsirasti. Nustatytas teigiamas koreliacinis ryšys tarp slaugos intensyvumo RITS ir gydymo baigties ligoninėje. Didelis slaugymo intensyvumas susietas su liūdnėmis išgyvenamumo prognozėmis. Didžioji dalis pacientų, turėjusių RITS didelį slaugymo intensyvumą, praleido ligoninėje ilgesnį laiką. Didžioji dalis pacientų, kuriems RITS buvo taikomi minimalūs slaugos veiksmai, praleido ligoninėje mažiau 7 parų.

SUMMARY

**Vilnius University Faculty of Medicine
Institute of Rehabilitation, Sport Medicine and Nursing
Master's degree Nursing Programme**

INFLUENCE OF INTENSIVE CARE PATIENTS NURSING ON THEIR HOSPITAL OUTCOMES

Master's degree final scientific research work

Author of the master's degree scientific research work: **Olga Lukaševič**

Head of the master's degree scientific research work: **Ph. D. Doc. Alis Baublys**

Vilnius, 2009

Keywords: intensive care unit, nursing, prognostic systems, treatment outcome.

Research objective – to analyze the influence of intensive care patients nursing on their hospital outcomes.

Research tasks: To evaluate the results of treatment of intensive care unit patients (mortality, duration of stay in a hospital, frequency of repeated admissions to department of intensive care and other complications). To determine the influence of intensity of care delivered to intensive care patients to their hospital outcome. To compare hospital outcomes of intensive care unit patients according to intensity of care delivered to them in department of intensive care.

Object of research: Nursing of patients in unit of intensive care.

Method of research: There was a retrospective research accomplished and statistic analysis of document content chosen. The research included 261 surveyed patients who were treated in fifteen-bed Ist Department of Reanimation and Intensive Therapy of Vilnius University Hospital Santariškių klinikos and who continued treatment in general-purpose wards of Santariškių klinikos after transferring from Ist ICU. Patients who stayed in Ist ICU for less than 8 hours, i.e. those whose state was actively observed for a short period or those who died because of their particularly critical state and those who were transferred from Ist ICU to other hospitals, were excluded from the research. Nursing process in ICU was evaluated for each patient individually using Therapeutic Intervention Scoring System -28 (TISS-28).

Main results of research: Evaluation of patient treatment results in Ist ICU showed that mortality, comparing with the results of other studies, was slightly lower (17%); repeated

admission to Ist ICU also corresponded results of other studies (8%). Reliable correlation was found between duration of stay in Ist ICU and frequency of complications. The longer the duration of treatment in ICU the higher the possibility for complications to arise. Positive correlation was found between intensity of care in ICU and hospital outcome. High intensity of care relates with darker survival prognosis. Most of the patients, who had high care intensity in ICU, had longer durations of stay in the hospital. Most of the patients with minimal nursing activity delivered, stayed in hospital for less than 7 days.

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Susirgimai, dažniausiai gydomi Intensyvios terapijos skyriuje.....	14
2 lentelė. Gyvybinių funkcijų monitoravimas.....	16
3 lentelė. Protokolo sudedamosios dalys.....	26
4 lentelė. Pacientų pasiskirstymas pagal lytį.....	27
5 lentelė. Lėtiniai susirgimai.....	28
6 lentelė. Komplikacijų dažnumas.....	31
7 lentelė. Pacientų pasiskirstymas pagal gydymo baigtį kituose ligoninės skyriuose.....	33

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal amžių.....	27
2 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal gydymo būdą.....	28
3 pav. Hospitalizacija į I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyrių.....	29
4 pav. Gydymo trukmė I Reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuje.....	29
5 pav. Terapinių ir chirurginių pacientų gydymo I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriuje trukmė.....	30
6 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal Terapinių intervencijų apskaičiavimo sistemos – 28 balų skaičių.....	31
7 pav. Priklausomybė nuo gulėjimo laiko I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriuje ir komplikacijų dažnumo.....	32
8 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal gydymo baigtį I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriuje.....	33
9 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal gydymo baigtį ligoninėje.....	33
10 pav. Priklausomybė nuo gydymo baigties ir Terapinių intervencijų apskaičiavimo sistemos – 28 balų skaičių.....	34
11 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal gulėjimo laiką po gydymo I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriuje.....	34
12 pav. Priklausomybė nuo gydymo trukmės kituose ligoninės skyriuose ir Terapinių intervencijų apskaičiavimo sistemos - 28 balų skaičių.....	35

SANTRAUKŲ IR JŲ PAAIŠKINIMŲ SĄRAŠAS

IT – Intensyvi terapija

TISS-28 – Terapinių intervencijų apskaičiavimo sistema (*Therapeutic Intervention Scoring System -28*)

RITS – Reanimacijos - intensyvios terapijos skyrius

VUL – Vilniaus universitetinė ligoninė

DPV – Dirbtinė plaučių ventiliacija

CD – Cukrinis diabetas

MI – Miokardo infarktas

EKG – Elektrokardiograma

AKS – Arterinis kraujo spaudimas

EEG – Elektroencefalograma

EM – Enterinis maitinimas

ICU - Intensive Care Unit.

Pav. - Paveikslas

TURINYS

SANTRAUKA.....	3
SUMMARY.....	5
LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	7
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	7
SANTRAUKŲ IR JŲ PAAIŠKINIMŲ SĄRAŠAS.....	8
1. ĮVADAS.....	10
2. LITERATŪROS APŽVALGA.....	13
2.1. Reanimacijos – intensyvios terapijos skyrius.....	13
2.1.1. Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriaus samprata.....	13
2.1.2. Ligoninių sudėtis.....	13
2.2. Prognostinė vertinimo sistema reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuje.....	14
2.3. Slaugos procesas intensyvios terapijos skyriuje ir slaugos problemos remiantis TISS – 28 vertinimo sistema.....	16
2.3.1. Pagrindiniai slaugos veiksmai.....	16
2.3.2. Kardiovaskulinės sistemos palaikymas.....	19
2.3.3. Kvėpavimo sistemos palaikymas.....	21
2.3.4. Inkstų funkcijos palaikymas.....	22
2.3.5. Neurologinis palaikymas.....	22
2.3.6. Metabolizmo palaikymas.....	23
2.3.7. Specifinės intervencijos.....	24
2.4. Gydytojų baigtis.....	24
3. TYRIMO OBJEKTAS IR METODAI.....	25
4. TYRIMO REZULTATAI.....	27
4.1. Bendroji pacientų charakteristika.....	27
4.2. Hospitalizavimas į I Reanimacijos – intensyvios terapijos skyrių.....	29
4.3. Slaugos veiksmų apimtis.....	31
4.4. Gydytojų baigtis.....	32
5. TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS.....	36
6. IŠVADOS.....	39
7. PASIŪLYMAI.....	40
LITERATŪRA.....	41
1 PRIEDAS. TERAPINIŲ INTERVENCIJŲ APSKAIČIAVIMO SKALĖ – 28.....	44
2 PRIEDAS. PROTOKOLAS.....	46

1. ĮVADAS

Slaugoje yra tam tikri apčiuopiami požymiai, kuriais remiantis galima įvertinti savo veiklą. Irvine'as ir S. Sidani [1] nustatė keletą su slaugytojo veikla susijusių teigiamų matų: komplikacijų (infekcijos), griuvimų nebuvimas, klinikinės būklės gerėjimas, simptomų nykimas, mažėjanti negalia, savipriežiūros žinios bei įgūdžiai, išlaidos. Orientuodamiesi į šiuos slaugos specifinius požymius, galime tikėtis sėkmingo slaugos proceso įvertinimo. [2]

Intensyvios terapijos skyrius yra lyg tarpinė grandis ligoninėje. Pacientas patenka į skyrių esant labai sunkiai jo sveikatos būklei: iš priėmimo skyriaus kritinėje būklėje, iš operacinės po sunkios, ilgai truncančios operacijos, iš terapinio skyriaus staiga sutrikus hemodinamikai, sustojus kvėpavimui. Būklei pagerėjus tolesniam gydymui pacientai keliami į kitus ligoninės skyrius. Tokioje situacijoje intensyvios terapijos medicinos personalui sudėtinga objektyviai įvertinti, palyginti ir numatyti savo darbo rezultatus.

Pastaraisiais metais padidėjo reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuose gydomų ligonių skaičius, todėl būtina analizuoti gydymo ir slaugymo rezultatus.

Kadangi sunkios būklės ligoniams būdinga mišri patologija, nėra galimybių pasinaudoti prognostinėmis sistemomis, kurios įvertina daugiau gydymo rezultatus ir nėra patvirtintų kokybės rodiklių.

Ar mes galime pagal teikiamus slaugos veiksmus, slaugos intensyvumą numatyti ligonių gulėjimo laiką stacionare, komplikacijų dažnumą ar netgi mirtį?

Teikiamus slaugos veiksmus, terapines intervencijas mes galime apskaičiuoti taikant Terapinių Intervencijų Apskaičiavimo Skalę – 28 (*Therapeutic Intervention Scoring Sistem -28* (toliau TISS-28)). [3] (žr. 1 priedą) Terapinių Intervencijų Apskaičiavimo Skalė – 28 - tai vienintelė plačiai priimta ir taikoma ITS vertinimo sistema, kuri naudojama įvertinti slaugos intensyvumą, slaugos darbo krūvį. Pirmą kartą 1970-aisiais šią sistemą sukūrė Cullen ir kiti [4], o jos patikimumas buvo patvirtintas skaičiavimais. TISS-76 įvertino terapiją, diagnostiką ir slaugą IT skyriuje. [5,6] Vėliau ši sistema buvo plačiai kritikuojama, kad yra menkai apibrėžta, neišsami, nepatogi vartoti, pasenusios medicinos technologijos. 1996 metais Dinis ir kiti [6] pristatė TISS – 28 supaprastintą versiją, kuri sumažino vertinimo kriterijus nuo 76 TISS sistemoje iki 28. Tokiu būdu tapo lengviau naudotis vertinimo sistema.

TISS – 28 plačiai naudojama, nors sistemingų vertinimų didelių grupių pacientų vis dar trūksta. Nėra duomenų apie TISS – 28 vartojimą Lietuvoje.

Kritiškai sergantiems pacientams, paskirtiems į intensyvios terapijos skyrių, pats svarbiausias poveikio aspektas yra išgyvenimas, taigi, bet kuris slaugos kokybės ar gydymo efektyvumo įvertinimo metodas turi apimti išgyvenimą.

Smith ir kiti [7] mano, kad ligoninėje TISS – 28 turi lemiamą reikšmę įvertinant slaugos procesą, perkėlimo iš RITS kriterijus bei prognozuojant pacientų būklę ir gydymo baigtį po perkėlimo iš RITS.

Šiame darbe nagrinėsime, ar slaugos intensyvumas gali būti veiksnio, įtakančio ir (ar) galinčių nuspėti pacientų gydymo baigtį ligoninėje.

Darbo tikslas:

Ištirti intensyvios terapijos ligonių slaugymo įtaką jų gydymo baigčiai ligoninėje.

Uždaviniai:

1. Įvertinti intensyvios terapijos skyriaus ligonių gydymo rezultatus (mirštamumą, gydymo ligoninėje laiką, pakartotinių guldymų į intensyvios terapijos skyrių, kitų komplikacijų dažnumą).
2. Nustatyti, kokią įtaką turi intensyvios terapijos ligonių slaugos intensyvumas jų gydymo baigčiai ligoninėje.
3. Palyginti intensyvios terapijos skyriaus ligonių gydymo baigtį ligoninėje, priklausomai nuo jų slaugos intensyvumo intensyvios terapijos skyriuje.

Tyrimo objektas:

Ligonių slauga intensyvios terapijos skyriuje.

Tyrimo imtis:

261 tiriamųjų ligonių, kurie nuo 2008-07-01 iki 2008-11-01 gydėsi 15 lovų I Reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuje VUL Santariškių klinikose, ir kurie, perkėlus iš I RITS, tęsė gydymą Santariškių klinikose bendrosiose palatose.

Darbo metodologija:

1. Teorinė mokslinės literatūros, leidinių, publikacijų apžvalga.
2. Medicininių ir slaugos dokumentų analizė.
3. I RITS pacientų slaugos įvertinimas naudojant validizuotą, iš anglų kalbos išverstą, TISS – 28. [3] (žr. 1 priedą)
4. Pacientų, gydytų I RITS, baigčių įvertinimas kituose skyriuose (pagal mirštamumą ir gydymo laiką).
5. Gautų rezultatų statistinė analizė.

Hipotezė: Matomai didesnės slaugos apimtys reikalaujančių ligonių išėjys ligoninėje (gulėjimo laikas, pakartotinių guldymų į intensyvios terapijos skyrių dažnumas ir kt.) blogesnės.

Nustačius iškeliamų iš intensyvios terapijos skyriaus slaugos intensyvumo įtaką gydymo baigčiai, galima būtų numatyti optimalų iškeliamų iš intensyvios terapijos skyriaus ligonių slaugymo intensyvumą, sumažinti šių ligonių gulėjimo ligoninėje laiką, komplikacijų dažnumą.

Šiame magistro darbe apžvelgta mokslinė literatūra, moksliniai leidiniai bei publikacijos; atlikta medicininių ir slaugos dokumentų analizė; slaugos apimtis įvertinta naudojant TISS – 28 Reanimacijos – intensyvios terapijos skyriaus (RITS) pacientams nuo 2008 07 01 iki 2008 11 01; buvo stebėtas pacientų gydymo laikas bendrosiose ligoninės palatose po iškėlimo iš RITS.

Tyrimo nustatyta: pacientų gydymo baigties priklausomybė nuo slaugymo intensyvumo.

Praktinė darbo reikšmė. Atliktas šiame darbe tyrimas galėtų būti naudingas nagrinėjantiems slaugos įtaką pacientų gydymo prognozei.

Darbą sudaro 43 puslapiai (be priedų), 7 lentelės, 12 paveikslų, 2 priedai.

Norėčiau nuoširdžiai padėkoti darbo vadovui, Anesteziologijos, intensyvios terapijos ir skausmo gydymo centro direktoriui, med. m. dr., doc. A. Baubliui už nuoširdžius bei kritiškus patarimus.

Dėkoju už pagalbą organizuojant šį mokslo tiriamąjį darbą VUL Santariškių klinikų I RITS vedėjui, gydytojui reanimatologui – anesteziologui G. Kėkštui ir gydytojui reanimatologui - anesteziologui A. Klimašauskui, VUL Santariškių klinikų I RITS personalui ir pacientams, VUL Santariškių klinikų archyvo darbuotojams už kantrybę renkant duomenis.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

Kritinių būklių medicinoje pasiekta didesnė pažanga, naudojami vis sudėtingesni gydymo metodai, tobulesnės gyvybinių funkcijų monitoravimo priemonės. Be to, pastaraisiais metais padidėjo reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuose gydomų ligonių skaičius, kokybės reikalavimai. Dėl aukščiau pateiktų faktų yra būtina analizuoti ne vien gydymo rezultatus, bet ir slaugos įtaką tolimesnei gydymo baigčiai.

Nuo 1990 m. publikuoti moksliniai tyrimai apie pacientų, perkeltų iš reanimacijos ir intensyvios terapijos skyrių, gydymo baigtį parodė, kad daug pacientų numiršta neišėję iš ligoninės. Pasak kelių tokių tyrimų, tokių pacientų procentas svyruoja nuo 5% iki 15%. [8,9]

2.1. Reanimacijos - intensyvios terapijos skyrius

2.1.1. Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriaus samprata

Reanimacijos - intensyvios terapijos skyrius (RITS) - tai ligoninės padalinys, kur gydomi kritinių būklių pacientai, kuriems būtinas pastovus gyvybinių funkcijų monitoravimas ir intensyvus gydymas. Čia gydomi sergantieji bet kuria sunkia liga, o taip pat pacientai po sudėtingų pilvo organų ir kraujagyslių operacijų. Reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuje naudojami modernūs šiuolaikiniai gydymo metodai: dirbtinė plaučių ventiliacija (DPV) įvairiais režimais, vaistų ir tirpalų dozavimas tūrinėmis švirkštinėmis automatinėmis pompomis, visą parą atliekamos sudėtingos gydomosios ir diagnostinės procedūros bei intervencijos. [10,11,12]

Gydymui intensyvios terapijos skyriuose būdinga aktyvi arba net agresyvi taktika naudojant invazinius tyrimo ir gydymo metodus. Invazinių gydymo metodų taikymo dažnis skirtinguose ITS yra panašus. Invaziniais gydymo metodais galima užtikrinti gyvybines ligonio funkcijas, kuomet šios sutrinka sunkių ligų metu.

2.1.2. Ligonų sudėtis

Ligoniai, kurie gydomi reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose, apibūdinami taip:

- Ūmiai, sunkiai sergantys, nestabilūs, hipovolemiški, nukraujavę ligoniai, kuriems reikalingas intensyvus monitoringas, gydymas, kurio negalima užtikrinti ne RITS palatose, yra reikalinga dirbtinė plaučių ventiliacija (DPV), vazoaiktyvios medžiagos.

- Kritiškai sergantys ligoniai, kuriems būklė gali pagerėti, nors ir maža vilčių visiškai pasveikti nuo lėtinės komplikotos ligos. Tai širdies, kvėpavimo ligomis, vėžiu sergantys pacientai, kurių būklė komplikuojasi kita liga.
- Sunkūs ligoniai, kuriems reikalingas intensyvus sekimas. Tai sergantys cukriniu diabetu (CD) su besivystančia hipoglikemine būkle.
- Beviltiški ligoniai su negrįžtamu smegenų pakenkimu, komos būseną, vėžiniu susirgimu, kai išnaudotos chemoterapijos priemonės.

Ligoniai patenka į RITS, kai sutrinka svarbių sistemų veikla (1 lentelė).

1 lentelė. Susirgimai, dažniausiai gydomi Intensyvios terapijos skyriuje

Kardiovaskulinė sistema	1. Sergant ūmiu MI 2. Esant nestabiliui stenokardijai, dažniems skausmams 3. Kardiogeninis šokas 4. Hipertenzinės krizės (encefalopatija, plaučių edema) 5. Nestabili hemodinamika
Kvėpavimo sistema	1. Ūmus kvėpavimo nepakankamumas kai reikia DPV 2. Sergantys sunkia astma 3. Plaučių arterijos embolija 4. Esant pneumo, hemotoraksui
Neurologiniai sutrikimai	1. Ūmus smegenų kraujotakos sutrikimas dėl insulto 2. Degeneracinės ligos
Intoksikacija	1. Sąmonės sutrikimai 2. Nestabili hemodinamika
Virškinamojo trakto sistema	1. Kraujavimas iš virškinimo trakto 2. Ūmus kepenų nepakankamumas 3. Ūmus pankreatitas
Endokrininė sistema	1. CD, hipo, hiperglikemija, diabetinė ketoacidozė 2. Hiperosmoliarinės, toksinės būklės 3. Elektrolitų sutrikimas
Pooperaciniai ligoniai	1. Pradinė būklė nelengva, ilgai trunka operacija, atverta krūtinės ląsta, pilvo ertmė, aortos operacija. 2. Po neurochirurginių operacijų.
Kitos priežastys	Infekcinės problemos. Sepsis. Hospitalinė infekcija.

2.2. Prognostinė vertinimo sistema reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuje

Kritiškai sergantiems pacientams pats svarbiausias dalykas yra išgyvenimas, taigi pats svarbiausias slaugos įvertinimo metodas turi apimti išgyvenimą.

Prognostinės vertinimo sistemos naudojamos įvertinti ligos sunkumą, klinikinių tyrimų būtinumą įvertinti, prognozuoti gydymo baigtį (mirtingumą), kokybės įvertinimui, ekonominės naudos analizei ir klinikinių sprendimų priėmimo procesui standartizuoti.

Terapinių Intervencijų Apskaičiavimo Skalė – 28 - tai vienintelė plačiai priimta ir taikoma ITS vertinimo sistema, kuri naudojama įvertinti slaugos intensyvumą, slaugos darbo krūvį. Pirmą kartą 1970-aisiais šią sistemą sukūrė Cullen ir kiti [4], jos patikimumas buvo patvirtintas skaičiavimais. TISS-76 įvertino terapiją, diagnostiką ir slaugą IT skyriuje. [5] Ši vertinimo sistema buvo paremta prielaidomis, kad „kuo kritiškiau pacientas serga, tuo daugiau terapinių intervencijų reikia“ ir, kad „gydytojai kiekvienoje kritinės ligos stadijoje atlieka panašias ir atitinkamas intervencijas“. [4] Ši TISS versija tapo plačiai pripažinta ir apie klinikinį taikymą bei rezultatus buvo paskelbta daug publikacijų. Vėliau ši sistema buvo plačiai kritikuojama, kad menkai apibrėžta, neišsami, nepatogi vartoti, pasenusios medicinos technologijos.

1996 metais Dinis ir kt. [6] pristatė TISS – 28 supaprastintą versiją, kuri sumažino vertinimo kriterijus nuo 76 TISS sistemoje iki 28. Tokiu būdu, tapo lengviau naudotis vertinimo sistema. TISS – 28 - tai sąrašas 28 slaugos veiksmų, suskirstytas į pagrindinę slaugos veiklą ir į kiekvienos sistemos specifines intervencijas. [6]

TISS – 28 sudaro 7 pagrindinės kategorijos, susidarančios iš sekančių specifinių punktų: pagrindiniai veiksmai, kardiovaskulinės sistemos palaikymas, kvėpavimo sistemos palaikymas, inkstų sistemos palaikymas, neurologinis ir metabolinis palaikymas, specifinės intervencijos. Bendras TISS – 28 balų skaičius svyruoja nuo 0 iki 88 balų. Didesnis skaičius rodo, kad taikoma daugiau terapinių intervencijų, kad liga sunkesnė ir didesnis slaugos darbo krūvis.

Didėjanti kiekvienos dienos TISS balų suma buvimo intensyvios terapijos skyriuje laikotarpiu nustato ne tik slaugos intensyvumą bet ir gyjimo tempą. Pacientams su rimtomis komplikacijomis akivaizdžiai reikia daugiau slaugytojų pagalbos, taigi jie turi didesnę suminę TISS reikšmę, nei pacientai su nežymiomis komplikacijomis arba visai be jų.

Reis Miranda ir kiti [6], tyrimuose naudodami „darbo atrankos“ metodiką, parodė, kad TISS – 28 punktai apima 40% – 50% visų slaugos veiksmų.

TISS – 28 plačiai naudojama, nors sistemingų vertinimų didelių grupių pacientų vis dar trūksta. Nėra duomenų apie TISS – 28 vartojimą Lietuvoje.

Smith ir kiti mano [7], kad ligoninėje TISS – 28 turi lemiamą reikšmę įvertinant slaugos procesą, perkėlimo iš RITS kriterijus bei prognozuojant pacientų būklę ir gydymo baigtį po perkėlimo iš RITS.

2.3. Slaugos procesas intensyvios terapijos skyriuje ir slaugos problemos remiantis Terapinių intervencijų apskaičiavimo sistema – 28 vertinimo sistema

Individualizuotos slaugos pasiekama taikant praktikoje slaugos proceso sampratą. Daugeliui slaugos modelių pagrindinis slaugos komponentas yra gyvybinės veiklos. Nors visos dvylika gyvybinių veiklų slaugai yra svarbios, tačiau ne visos jos yra svarbios visiems pacientams arba ne visą laiką konkrečiam asmeniui. Toliau nagrinėsime slaugos procesą ITS ir iškilusias slaugos problemas remiantis TISS – 28 vertinimo sistema, pagal kurią vertinsim ir slaugos apimtį vienam ligoniui Reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuje.

2.3.1. Pagrindiniai slaugos veiksmai

Monitoravimas - nuolatinis, nepertraukiamas arba nustatytais laiko intervalais įvairių gyvybinių funkcijų rodiklių stebėjimas bei registravimas. Jis padidina ligonių saugumą, nes monitoriai nedelsiant signalizuoja apie paciento gyvybinių funkcijų sutrikimus. Monitoravimas atliekamas stebint, nenaudojant specialios aparatūros. (2 lentelė).

2 lentelė. Gyvybinių funkcijų monitoravimas (Ivaškevičius J., 1999)

NENAUDOJANT MONITORIŲ	NAUDOJANT MONITORIUS
KVĖPAVIMO MONITORAVIMAS	
Odos ir gleivinių spalva Krūtinės judesiai Kvėpavimo dažnis Auskultacija	Įkvėpiamų ir iškvėpiamų dujų monitoravimas (O ₂ , CO ₂ , N ₂ , anestetikai) Kvėpavimo dažnis, kvėpavimo tūris, įkvėpimo ir iškvėpimo slėgis Kraujo įsotinimas deguonimi
HEMODINAMIKOS MONITORAVIMAS	
Auskultacija Pulso dažnis, prisipildymas. Arterinio spaudimo matavimas. Centrinis veninis spaudimas. Periferinės kraujotakos intensyvumas.	EKG (aritmija, ischemija), širdies susitraukimų dažnis. Arterinio kraujospūdžio (sistolinio, diastolinio, vidutinio) neinvazinis automatinis, invazinis matavimas. Centrinis veninis spaudimas. Spaudimas plaučių arterijoje. Minutinis širdies tūris.
NEURORAUMENINĖS FUNKCIJOS MONITORAVIMAS	
Spontaniniai kūno judesiai	Elektrinė nervų stimuliacija
TEMPERATŪROS MONITORAVIMAS	
Temperatūros matavimas gyvsidabrinio, elektroniniu termometru	Centrinė kūno temperatūra.
INKSTŲ FUNKCIJOS MONITORAVIMAS	
Diurezė	

ITS standartinis monitoravimas vyksta nuolat. Tačiau kas 1-2 val. kraujo spaudimas, pulsas, kvėpavimo dažnis, temperatūra, deguonies saturacija fiksuojama ligonio intensyvaus stebėjimo lape. Pažymima apie sulašintus tirpalus, suleistus vaistus bei išskirtus skysčius - šlapimą, skrandžio turinį, drenais ištekėjusį skystį.

Laboratoriniai, biocheminiai ir mikrobiologiniai tyrimai. Visiems ITS ligoniams imamas kraujas biocheminiams, klinikiniais bei mikrobiologiniams tyrimams, šarmų-rūgščių pusiausvyrai nustatyti. Kraujo dujų ir šarmų-rūgščių pusiausvyra paprastai yra kontroliuojama, kad būtų galima įvertinti metabolinę acidozę ir teikiamo medicininio gydymo poveikį.

Nuolatos stebimas gliukozės kiekis kraujyje. Kai kurių tyrimų duomenimis, sergamumas infekcinėmis ligomis ir mirštamumas mažėja gydant insulinu, siekiant, kad gliukozės kiekis kraujyje būtų 4,44 – 6,11 mmol/l ribose. [13]

Laboratoriniams tyrimams (biocheminiams, hematologiniams, koagulacijos, imunofermentiniams) naudojamas veninis kraujas. Slaugytoja punktuoja periferinę veną arba ima kraują iš venoje esančio kateterio. Veninį kraują būtina imti naudojant vakuumines kraujo ėmimo sistemas. Labai svarbu kraują paimti aseptiškai. [14,15]

Tyrimus visada paskiria gydytojas.

Vaistų vartojimas. IT skyriuje dažniausiai naudojamos injekcijos nes:

- ✓ greitas veikimas
- ✓ tikslesnės dozės
- ✓ jų neveikia virškinimo fermentai.

Injekcijos atliekamos į veną, odą, paodį, raumenis, rečiau – į arterijas, subarachnoidinius tarpus, pleuras, pilvaplėvę ar kitas serozines ir žaizdų ertmes, kaulų čiulpus, į stuburo kanalą. [14,15] Šiuo metu naudojamos švirkštinės pompos, infuzomatai, kurių pagalba vaistų dozavimas ir teikimas paskirstomas tolygiai visai parai.

Slaugytojo pareiga tiksliai vykdyti gydytojų paskyrimus, laikytis aseptikos, antiseptikos, žinoti apie galimas komplikacijas (infiltratus, abscesą, hematomą, medikamentinę emboliją, alerginę reakciją).

Tvarsčių keitimas. Uždengtos žaizdos gyja greičiau. Tvarstomos tik atviros žaizdos, nes tvarstis apsaugo nuo trinties, infekcijos, greitėja gijimas dėl drėgnos aplinkos, atstatoma audinio forma, malšinamas skausmas, uždedama reikiamų vaistų.

Idealus tvarstis yra tas, kai, uždėtas ant žaizdos paviršiaus, sudaro ir išlaiko tokią aplinką, kurioje greičiausiai gyja žaizda. Idealus tvarstis turėtų:

- pašalinti eksudato ir toksinių medžiagų perteklių;
- žaizdos paviršių palaikyti drėgną;

- sudaryti sąlygas dujų apytakai;
- nepraleisti bakterijų;
- maksimaliai sumažinti skausmą, kraujavimą ir kvapą;
- patogus, netraumuoti keičiant;
- atitikti finansines galimybes.

Keičiant tvarsčius žaizdą reikia kuo mažiau judinti. Tačiau tai atliekama, kai reikia patikrinti, ar nėra žaizdos komplikacijų, pašalinti mirusį audinį, išskyras, siūlus. [16,17] Keičiant tvarstį svarbu laikytis aseptikos taisyklių, kad neįvyktų egzogeninis žaizdos infekavimas.

Drenų priežiūra. Kai kurių operacijų metu įvedamas drenas. Dreno funkcija yra padėti skysčiams laisvai ištekėti iš organizmo ir sumažinti vidinių siūlų tempimą. Kita dreno funkcija – užtikrinti, kad kraujas ir skysčiai pasišalintų iš žaizdos ir užkirstų kelią infekcijai. Žaizdos skystį galima drenuoti aktyvaus arba pasyvaus drenavimo būdu. Ant drenavimo angos reikia uždėti tvarstį, jis turi pakankamai gerai uždengti odą toje vietoje, kur įvedamas drenas. Tvarstį reikia pakeisti anksčiau, nei jis permirksta ir mažiausiai kartą per parą. Svarbu stebėti sekretą ir dezinfekuoti odą aplink drenavimo angą. [19]

Stomų priežiūra. Daugeliui ITS pacientų, ypač po chirurginių operacijų, yra suformuotos stomos – urostomos, ileostomos, gastrostomos, kolostomos. Slaugytojas privalo tinkamai atlikti stomos priežiūrą, laiku pastebėti atsiradusias komplikacijas. Ankstyvosios komplikacijos atsiradusios gulint stacionare pablogina ligonio gydymo eigą. [14,17,18,19]

Pragulų profilaktika. Pragulos - slaugos problema, atsirandanti asmens higienos stokoje. Dažniausiai pragulos atsiveria ilgai gulintiems, išsekusiems, paralyžiuotiems ar kraujagyslių bei neurologinėmis ligomis sergantiems ligoniams. [20]

Dėl pragulų susidaro komplikacijos: sepsis, raumenų nekrozė, osteomielitas, nekrozuojantis fascitas, sepsiniai artritai, celiulitas, disrefleksija, amiloidozė, šlaplės fistulė, audinių maligninė transformacija. [21] Kadangi pragulos didina liguistumą ir mirštamumą, aišku ir finansines gydymo išlaidas, todėl jų profilaktika turi būti vienas esminių slaugos tikslų. Pirmas veiksmingų profilaktinių priemonių žingsnis yra įvertinti ligonius, kuriems yra pragulų susidarymo pavojus. Tik nuo slaugytojos požiūrio į savo pareigas priklauso, ar pavyks išvengti pragulų susidarymo. Ligonų, negalinčių savarankiškai judėti, padėtis keičiama kas 1-2 val. Specialūs priešpraguliniai čiužiniai yra puiki pagalbinė priemonė slaugant ypač sunkius, išsekusius ligonius. Neretai pasitaiko, kad po sudėtingų operacijų ligoniai, bijodami skausmo ar sujudinti drenus, vengia patys judėti. Priverstinai keisti ligonio padėtį nėra išeitis. Geriausia bendromis jėgomis rasti patogią padėtį, reikia

išaiškinti ligoniui, jog tai - neatsiejama gydymo dalis. Bet kokia pragula yra vartai infekcijai, kuri ilgina gijimo laiką, sekina ligonį. [18]

2.3.2. Kardiovaskulinės sistemos palaikymas

Simpatomimetikų naudojimas. Simpatomimetikai yra naudojami palaikyti paciento širdies ir kraujagyslių funkcijas. Tikslesniam dozavimui ir nepertraukiamai infuzijai naudojamos švirkštinės pompos. Esant nestabiliai hemodinamikai naudojamas „dvigubo siurbimo metodas“, kai užpildomi du pompos švirkštai ir pasibaigus vienam iškart įsijungia kitas. Tai sumažina neigiamos hemodinamikos atsako pavojų. Be to, būtinai turi būti įjungtas pavojų signalas ir paciento monitoriuje ir švirkštų pompoje. [22]

Intraveninio didelio skysčių kiekio atstatymas. Dėl patologinių būklių: kraujavimo, sepsio, vėmimo, viduriavimo, badavimo, ketoacidozės labai sumažėja cirkuliuojančio kraujo tūris. Kraujo tūrio atstatymui naudojami intraveniniai tirpalai: gliukozė, kristaloidai (elektrolitų tirpalai), koloidai ir kraujo preparatai. Infuzija dažniausiai atliekama greitai lašinant 1–3 litrus izotoninio 0,9% natrio chlorido tirpalo 1 litrą per valandą ar net ir greičiau, kad padidėtų arterinis kraujo spaudimas, sumažėtų hiperglikemija ir būtų palaikoma pakankama valandinė diurezė. Lašinant gliukozės tirpalus labai svarbu išvengti hiperglikemijos. [12]

Periferinis arterinis kateteris. Per arterinę kaniulę, įvestą į stipinę, žasto ar šlaunies arterijas tiesioginiu būdu matuojamas arterinis kraujospūdis. Matavimo tikslumas priklauso nuo arterinės kaniulės funkcionavimo bei padėties. Ji neturi būti perlenkta, kaniulę reguliariai reikia praplauti heparinizuotu tirpalu. Atliekant arterinės kaniulės įvedimo vietos perrišimą ypač svarbu nedislokuoti ir neištraukti jos. [12]

Centrinės venos kateteris. IT metu skysčių bei medikamentų infuzijai naudojami centrinės venos (v. subclavia, v. jugularis) kateteriai, dažniausiai dviejų spindžių. Negalima atlikti papildomų vaistų injekcijų į tą intraveninį kateterį (ar jo kanalą), kuriuo infuzuojami simpatomimetikai (dopaminas, adrenalinas) arba nitratai (nitroglicerinas, naniprusas), nes tai stipriai išbalansuoja hemodinamiką ir širdies darbą. Papildomų medikamentų injekcijoms turi būti skirtas atskiras kateteris arba jo kanalas. Centrinio veninio spaudimo monitoravimas leidžia diagnozuoti hipovolemiją. Kateteriai, įvesti į plaučių arteriją per centrinę veną, leidžia geriau įvertinti hipovolemiją bei minutinį širdies tūrį.

Intravaskulinių kateterių infekcija yra viena pirminių sepsio šaltinių RITS. Kateterio kolonizacija yra rizikos faktorius, su tuo susijusios bakteremijos ar sepsis. Tačiau kateterio

kolonizacija nebūtinai turi sukelti bakteremiją arba sepsį. Tai ištinka maždaug tik 20% atvejų. [23,24]

Kateterinis sepsis arba kateterinis sepsinis šokas įtariamas kai yra klinikiniai sepsio ar sepsinio šoko simptomai ir nėra kito aiškaus infekcijos židinio. Kateterinis sepsis padidina mirštamumą ~10%, prailgina gulėjimo laiką ~ 7 dienomis, padidina išlaidas ~ 6000 USD vienam ligoniui. [25]

Slaugytoja, prižiūrėdama pacientą, turi laikytis aseptikos reikalavimų, apsaugoti nuo infekcijos iš aplinkos. Periferinių venų kateterio, centrinių venų kateterio įvedimo procedūra atliekama visiškos aseptikos sąlygomis. Liečiantis prie infuzinių sistemų jungčių, čiaupukų, reikia mūvėti sterilias pirštines arba, nusiplovus rankas, jas būtinai dezinfekuoti. Kateterio įkišimo vietą palankiau dengti permatomu, pusiau pralaidžiu poliuretano tvarsčiu. Jie yra labai patogūs, nes galima apžiūrėti įkišimo vietą nekeičiant tvarsčio ir kartu sutaupyti slaugytojų laiką. Keičiant tvarsčius, būtina apžiūrėti punkcijų vietą, norint laiku pastebėti infekcijos požymius. Ilgalaikis intravaskulinių kateterių buvimas didina infekcijos riziką, todėl manoma, kad būtų tikslinga juos keisti kas 3- 7 dienas, netgi neįtariant infekcijos. [14,15,19]

Kardiopulmonarinis gaivinimas. ITS pacientams išsivysto įvairios kritinės būklės (ūmus kvėpavimo nepakankamumas, koma, šokas ir kt.), dėl kurių sutrinka sąmonė, gali sutrikti kraujotaka ir kvėpavimas ar ištinka klinikinė mirtis. Tuomet taikomos gaivinimo priemonės. Jei ligonis neintubuotas, ant veido, sandariai uždengiant nosį ir burną, dedama kaukė su “Ambu” maišu, kuris prijungiamas prie deguonies šaltinio. Kol ruošiamasi intubacijai (suleidžiami gydytojo nurodyti anestetikai, miorelaksantai), ritmiškai spaudomas “Ambu” maišas. Skubiai atliekama intubacija.

Kita problema - kraujotakos sutrikimas ar išnykimas. Tokiu atveju pradedamas išorinis širdies masažas, spaudant krūtinės ląstą 80 kartų per minutę. Jei širdies veikla neatsistato, atliekama elektrinė širdies defibriliacija. Reanimacijos metu į veną leidžiami vaistai: lidokainas, lašinamas 8,4% Na hidrokarbonato tirpalas, nesant AKS leidžiamas adrenalinas, infuzuojamas noradrenalinas. Pulsui padažninti leidžiamas atropinas, sekama šarmų-rūgščių pusiausvyra. [11,12]

Reanimacija tęsiama, kol paciento pulsą galima užčiuopti, o kraujo spaudimas tampa pakankamas arba kol gydytojas nustato paciento mirtį. [19]

2.3.3. Kvėpavimo sistemos palaikymas

Mechaninė ventiliacija, oksigenoterapija. Daugeliu medicininių bei patofiziologinių būsenų atveju pacientui ilgesnį ar trumpesnį laiką reikalingas gydymas dirbtinės plaučių ventiliacijos (DPV) aparatu. DPV atliekama per intubacinį ar tracheostominį vamzdelį. Slaugytojo pareiga - paruošti aparatą: patikrinti hermetiškumą, įsitikinti, jog nesigirdi pašalinių garsų, aparatas prijungtas prie deguonies šaltinio. Šiuolaikiniai DPV aparatai leidžia taikyti įvairius ventiliacijos režimus, atsižvelgiant į spontaninio kvėpavimo efektyvumą. Režimą parenka gydytojas, bet slaugytojas privalo suprasti, ką mato aparato monitoriuje. DPV aparatas gali aliarmuoti dėl atsiradusio pasipriešinimo, kurį gali sukelti bundantis ir kvėpuoti pradėjęs ligonis ar intubaciniame vamzdyje susikaupęs sekretas. Ligoniams, kuriems taikoma DPV būtina užtikrinti kvėpavimo takų praeinamumą, t. y. reguliariai atsiurbti burnoje ir intubaciniame vamzdyje susikaupusį sekretą; jei ligonis yra ventiliuojamas ir neramus, būtina fiksuoti rankas. Žinoma, būna situacijų, kai ligonis būna pilnai sąmoningas ir ramus, tačiau jam būtina taikyti dirbtinę plaučių ventiliaciją - tokiam pacientui viską gerai paaiškinus rankos atfiksuojamos. Tada palengvėja bendravimas su ligoniu, o ir pats ligonis geriau jaučiasi. Sekretui iš burnos, intubacinio ar tracheostominio vamzdelio siurbti naudojami elektriniai ar vakuuminiai siurbliai ir vienkartiniai atsiurbėjai. Po ekstubacijos pacientui reikalingas deguonis, kurį turėtų gauti nuolat, kol yra paskirtas. Deguonies teikimo būdai: nosies kateteris, kaukės, deguonies palapinė. [11,14,19]

Dažniausios plaučių komplikacijos ITS yra atelektazė ir pneumonija. Jos gali išsivystyti veikiant daugeliui veiksnių.

Ventiliacinė pneumonija – ypač aktuali sveikatos problema. Mirtingumas nuo ventiliacinės pneumonijos išlieka didelis ir svyruoja nuo 30% iki 60%. [26] Tai viena labiausiai paplitusių intensyviosios terapijos skyriuose įgytų infekcijų, nes dažniausiai šiuose skyriuose naudojamas invazinio gydymo metodas yra dirbtinė plaučių ventiliacija. Ventiliacinė pneumonija yra dažniausiai mirtimi besibaigianti infekcinė liga, įgyta ligoninėje. Dėl jos gerokai prailgėja hospitalizavimo trukmė bei išauga gydymo kaina. Gydant šią sudėtingą infekciją, labai padidėja rizika vystytis mikroorganizmų atsparumui medikamentams. [27]

Plaučių kvėpavimo funkciją atstatantis gydymas. Labai svarbu kaip galima anksčiau pradėti krūtinės ląstos fizioterapiją, nes galima sumažinti sergamumą plaučių infekcijomis ir pagerinti plaučių funkciją, sumažinti dirbtinės ventiliacijos trukmę.

Slaugytojas yra svarbus žmogus, atliekantis plaučių komplikacijų prevenciją bei gydymą. Svarbu paaiškinti ligoniui ankstyvo judėjimo ir kvėpavimo pratimų svarbą. [14,19]

2.3.4. Inkstų funkcijos palaikymas

Diurezės matavimas. Sunkios būklės pacientams labai svarbu atidžiai stebėti šlapimo gamybą, matuoti jį kas valandą (valandinė diurezė). Šlapimo gamybos pakitimai gali duoti labai daug svarbios informacijos apie metabolinius procesus organizme. Kad užtikrinti tikslų diurezės matavimą, dažniausiai visiems ITS pacientams yra įvestas šlapimo pūslės kateteris. Kai diurezė sumažėja, informuojamas gydytojas. Šlapimo kiekis gali sumažėti ir nuo šlapimo kateterio užsikimšimo ar perlenkimo. Šalinant Folio kateterį labai svarbu ištraukti visą skystį iš fiksuojančio balionėlio, kad išvengti šlaplės gleivinės traumos. Matuoti diurezę yra labai svarbu, nes inkstai jautrūs hemodinamikos sutrikimams. [14,19]

Kai pacientams įvestas nuolatinis šlapimo pūslės kateteris, gresia komplikacijos, kurios gali būti sunkios. Ypač rimta yra šlapimo takų infekcija bei pūslės ir šlaplės sudirgimas ir pažeidimas. [14,18,19] Maždaug 80% hospitalinių šlapimo takų infekcijų yra susijusios su šlapimo pūslės kateteriais. [28] Slaugytojas privalo kateterį į šlapimo pūslę kišti tik septinėmis sąlygomis, tinkamai paruošus rankas ir mūvint sterilias pirštines. Saugiau naudoti tik uždaras šlapimo surinkimo sistemas. [19]

Hemofiltracija, dializė. Hemofiltracija ar „nuolatinė inkstų terapija“ ir hemodializė naudojama skysčio ir šlakų pertekliui šalinti, taip pat kaip pagalbinė priemonė septiniam šokui ir sunkiam ūminiam pankreatitui gydyti, uždegiminių toksinų pašalinimui. Hemofiltracija taikoma nestabilios hemodinamikos pacientams, kurių būklė ypač sunki. [29,30]

2.3.5. Neurologinis palaikymas

Neurologinės funkcijos monitoruojamos matuojant intrakranijinį spaudimą, registruojant encefalogramą ir sukeltus smegenų potencialus. EEG monitoravimas naudojamas diagnozuojant smegenų ischemiją, identifikuojant epileptinius židinius, nustatant komą arba smegenų mirtį. [12]

Intrakranijinė hipertenzija blogina gydymo rezultatus. Tikslus stebėjimas ir fiksavimas būtinas neurochirurginiams ligoniams intensyvioje priežiūroje. [31]

2.3.6. Metabolizmo palaikymas

Sunkių operacijų, sunkių būklių ir susirgimų metu greitai išnaudojamos organizmo maisto medžiagų atsargos, nes organizme padidėja energijos poreikis. Gali vystytis gyvybiškai svarbių organų funkciniai sutrikimai. Todėl ypač svarbu laiku pradėti ligonių maitinimą. ITS taikomas kombinuotas - enterinis ir parenterinis maitinimas. [32]

Enterinė mityba - tai maistinių mišinių (pvz.: Nutricomp, Nutrison, Fresubin) infuzija per zondą arba operacijos metu padarytą jejunostomą į skrandį ar plonąją žarną. Tokiam maitinimui naudojamos enterinės mitybos pompos (Flocare, Kangaroo), kurios užtikrina tolygų ir saugų mišinio patekimą į virškinimo traktą. Slaugytoja privalo rūpintis tokio ligonio saugumu: galvūgalis turi būti pakeltas 45° kampu, būtina sekti liekamąjį turinį ligonį zonuojant praėjus 3 val. nuo maitinimo pradžios, ir toliau 3-4 kartus per parą. Reikia stebėti, ar ligonio nepykina, nepučia pilvo ar jis neviduriuoja. Taip pat labai svarbi zondų priežiūra. Reikia tikrinti zondų lokalizaciją, juos periodiškai praplauti šiltu vandeniu, kad neužsikimštų.

R.H. Bower ir kt. [33] ligoniams nuo pooperacinių sepsinių komplikacijų gydomiems ITS, skyrė ankstyvą enterinį maitinimą. Enteriniais mišiniais maitintų ligonių stacionarinio gydymo laikas sutrumpėjo 40 %, sumažėjo hospitalinės infekcijos atvejų, o gydymo kaina sumažėjo 27% . [34]

Skiriant EM kritinės būklės ligoniams, norint įvertinti EM efektyvumą, išvengti komplikacijų, slaugytoja ypač atidžiai privalo stebėti ligonio organizmo funkcionavimo parametrus - klinikinę būklę, svorį, hidratacijos laipsnį, svarbiausių elektrolitų, mikroelementų kiekį kraujo serume ir kt.

Parenterinė mityba - tai baltymų (10% Aminoplasma), riebalų (20% Lipofundin) ir angliavandenių (koncentruota 20% gliukozė su insulinu) infuzijos į veną. Taip ligonis gauna organizmui reikalingų organinių medžiagų. Ypač patogi yra parenterinės mitybos infuzija "all in one"- visi tirpalai lašinami per vieną lašinę, tokiu būdu tirpalas tolygiai paskirstomas ir taip išvengiama papildomų komplikacijų. Į "all in one" sistemą dedami elektrolitai (10% KCl, 10% NaCl, 25% Mg sulfatas), Tracutil, vitaminai Vitalipid, Soluvit. Visa tai lašinama per infuzomatą, kuris užprogramuojamas 24 valandoms. Pagrindinės sąlygos, kurių turi laikytis slaugytojas: aseptika ir antiseptika, kateteris skirtas tik maitinimui, dozavimas, pastovus kiekis, monitoravimas. [11,12]

2.3.7. Specifinės intervencijos

Atsiradus naujoms medicinos technologijoms vis daugiau gydymo ir diagnostikos metodų galima atlikti ITS, netransportuojant sunkiai sergantį ligonį į kitus ligoninės diagnostikos skyrius. ITS daromos rentgeno nuotraukos, endoskopija, echoskopija, atliekami laboratoriniai tyrimai, atliekamos nedidelės chirurginės intervencijos, pacientui atliekamos fizioterapijos procedūros. Toks operatyvus reagavimas į paciento būklės blogėjimą ar gerėjimą pagerina gydymo rezultatus.

2.4. Gydymo baigtis

Intensyvios terapijos skyriuje svarbu ne tik, kad pacientas liktų gyvas. Būtina išvengti įvairių galimų komplikacijų, kurios atsiranda dėl netinkamo gydymo ar slaugos: hospitalinė infekcija, pragulos, raumenų atrofija, sąnarių kontraktūros, polineuropatija. Komplikacijos sukelia nereikalingą papildomą krūvį pacientui. Komplikacijos ženkliai pailgina ITS gulėjimo laiką, padidina gydymo kainą, pablogina paciento gyvenimo kokybę, gali sukelti pažeidimų visam gyvenimui, o blogiausiu atveju – mirtį.

Kritinių būklių medicinoje ligonių mirštamumas yra pagrindinis rodmuo, tačiau dabar vis didesnis dėmesys skiriamas gydymo trukmei, organų sistemų disfunkcijoms, aktyvaus gydymo metodams, hospitalinei infekcijai, gyvenimo kokybei po hospitalizavimo, sunaudotoms lėšoms. [10] Ligonų mirštamumą negalima susieti su intensyviosios terapijos efektyvumu, kadangi šis rodiklis labai priklauso nuo ligonių būklės sunkumo, prieš pradedant gydymą ITS. Fiziologinių funkcijų sutrikimai daugiausia (73%) įtakoja hospitalinį mirtingumą, mažiau lemia diagnozę (14%), amžius (7%), lėtinės ligos (3 %) ir kiti veiksniai. [2]

Siekiant sumažinti ITS išlaidas, griežtinami guldymo į intensyvios terapijos skyrių kriterijai, trumpinamas ligonių gulėjimo laikas. Trumpėjant gulėjimo laikui, į kitus skyrius iškeliami sunkesnės būklės ligoniai. Didėja šių ligonių pakartotinio guldymo į ITS rizika, didėja jų mirštamumas. Ligonai, per anksti iškelti iš ITS, sudaro nemažą dalį (19,8%) pakartotinai guldomų ligonių. [35]

3.TYRIMO OBJEKTAS IR METODAI

Tyrimas atliktas 2007 – 2009 metais VU MF Reabilitacijos, sporto medicinos ir slaugos instituto bazėje ir VUL Santariškių klinikose I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriuje.

Tyrimo objektas. Ligonių slauga intensyvios terapijos skyriuje.

Tyrimo imtis. 261 tiriamųjų pacientų, kurie nuo 2008-07-01 iki 2008-11-01 gydėsi 15 lovų I reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuje VUL Santariškių klinikose ir kurie perkėlus iš I RITS tęsė gydymą Santariškių klinikose bendrosiose palatose. Ligoniai, gydyti I RITS trumpiau kaip 8 valandas, t. y. tie, kurių būklė aktyviai stebėta trumpą laiką arba, kurie dėl ypač sunkios būklės greitai mirė, taip pat ligoniai, kurie buvo iš I RITS iškelti į kitus stacionarus, į tyrimą nebuvo įtraukti.

Tyrimo metodai. Atliktas retrospektyvinis tyrimas, pasirinkta dokumentų turinio statistinė duomenų analizė, nes vykdomi slaugos ypatumai fiksuojami slaugos dokumentuose ir sudaro galimybę gauti objektyvios informacijos apie pacientams suteikiamas slaugos paslaugas.

Buvo nagrinėjami oficialūs, riboto prieinamumo dokumentai. Metodo pasirinkimą lėmė šie privalumai [36]:

- galimybė tyrinėti informaciją apie šiuo metu nebesamus įvykius bei procesus;
- reaktyvumo (neigiamo poveikio) nebuvimas. Oficialūs dokumentai nedaro įtakos tyrėjo nuostatai;
- longitiudinė analizė – galimybė dokumentus studijuoti kiek norima;
- atranka gali būti didesnė nei apklausų atveju, nes dokumentų analizė gali būti atliekama per ilgesnį laikotarpį, tačiau neturi įtakos tyrimo rezultatų patikimumui;
- užtikrinama analizės kokybė, nes nemaža dokumentų parašyta profesionaliai.

Tyrimo instrumentą sudaro validizuota, iš anglų kalbos išversta, tyrimo metu taikyta Terapinių Intervencijų Apskaičiavimo Skalė – 28 (*Therapeutic Intervention Scoring Sistem -28 (TISS-28)*) [3] (žr. 1 priedą). Pagal TISS-28 kasdien buvo skaičiuojami ir įvertinami slaugos veiksmai kiekvienam pacientui. Veiksmai buvo vertinami balais. Tyrimų rezultatuose pateiktas balų vidurkis.

Duomenų analizė buvo vykdoma 2008-10-01 – 2009-02-08. Dokumentų informacija buvo fiksuojama specialiai sukurtame protokole. (žr. 2 priedą) Protokolą pagal fiksuojamos informacijos pobūdį galima suskirstyti į keletą dalių. (žr. 3 lentelę)

3 lentelė. Protokolo sudedamosios dalys

Protokolo dalys	Informacijos rūšys
1. Dokumentinė	Paciento eilinis numeris, ligos istorijos numeris.
2. Tiriamųjų pacientų charakteristika	Paciento amžius; lytis; ligonių grupės (sergantys vidaus organų ligomis, operuoti skubos ir planine tvarka).
3. Hospitalizavimas į RITS	Hospitalizavimo į ligoninę data, hospitalizavimo į RITS data; ligoninės padalinys iki RITS.
4. Slaugos veiksmai	TISS-28 (kasdien).
5. Baigtis	Pakartotinas gydymas RITS, komplikacijos, gulėjimo laikas I RITS, gulėjimo laikas skyriuje, išrašymo iš RITS ir ligoninės datos.

Statistinė duomenų analizė. Tyrimo duomenys buvo apdoroti ir analizuojami naudojant SPSS (*Statistical Package for Social Sciences Release*) 15 versijos statistinį duomenų kaupimo ir analizės programinį paketą („SPSS for Windows 15.0”). Naudotos statistinės procedūros: chi kvadrato (χ^2) kriterijus, Spearman'o koreliacijos koeficientas, Pearson'o koreliacijos koeficientas. Rodiklių skirtumo statistinis patikimumas skaičiuotas remiantis Chi kvadrato (χ^2) pagalba. Jis vartojamas skirtumui tarp lyginamųjų reikšmių nustatyti, kai nagrinėjant parametrai suskirstyti daugiau nei į dvi grupes. Jis tai pat naudojamas požymių priklausomumui įvertinti. Statistiniai koreliaciniai ryšiai tarp kintamųjų apskaičiuoti naudojant Spearman'o koreliacijos koeficientą, taikomą tolydiems dydžiams. Spearman'o koreliacijos koeficientas rodo tiesioginį ir netiesioginį ryšį tarp kintamųjų. Tiesiniams ryšiams aptikti ir įvertinti buvo naudojamas Pearsono tiesinės koreliacijos koeficientas. Kuo šio koeficiento reikšmė artimesnė 1 arba -1, tuo ryšys stipresnis. Rodiklių skirtumai laikyti statistiškai reikšmingais, kai $p < 0,05$.

Statistinės duomenų analizės rezultatai pateikiami lentelėse ir diagramose.

4.TYRIMO REZULTATAI

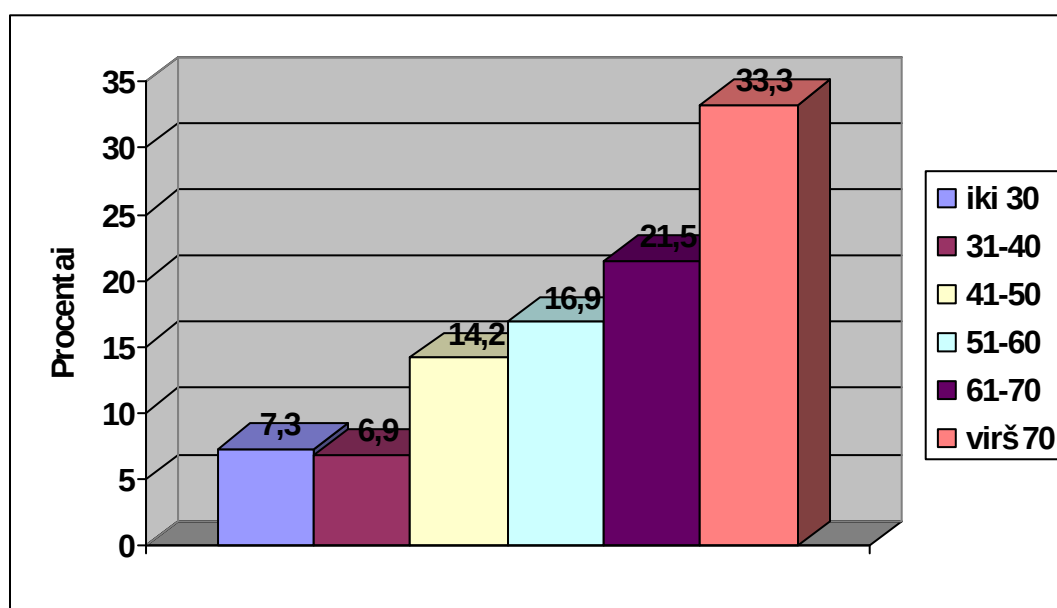
4.1. Bendroji pacientų charakteristika

Buvo ištirtas 261 pacientas. Tiriamieji pacientai nuo 2008-07-01 iki 2008-11-01 gydėsi 15 lovų I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriuje VUL Santariškių klinikose, perkėlus iš I RITS tėsė gydymą Santariškių klinikose bendrosiose palatose. Tiriamųjų vyrų buvo 123 (47,1%), o moterų 138 (52,9%). (žr. 4 lentelę)

4 lentelė. Pacientų pasiskirstymas pagal lytį

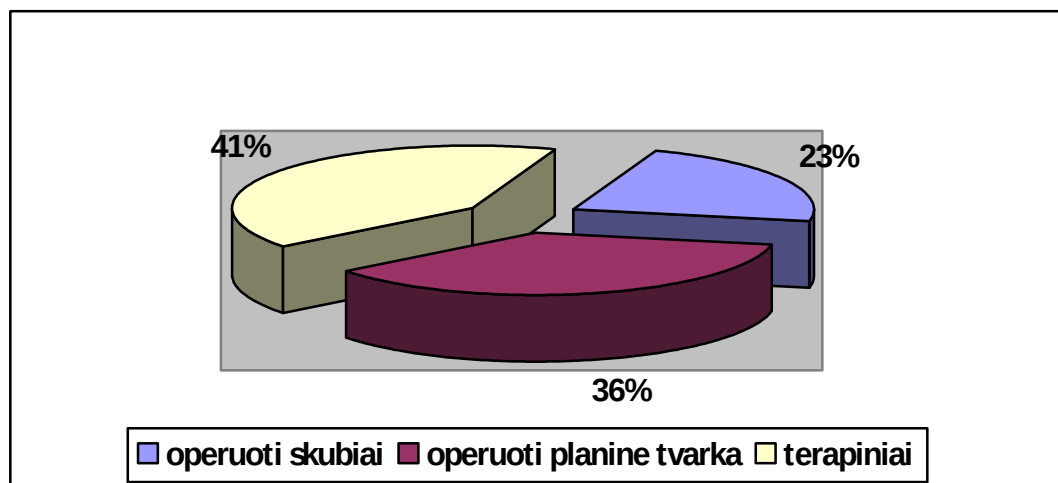
	Bendras skaičius	Procentai
Moterys	138	52,9
Vyrai	123	47,1
Viso	261	100

Pacientų amžius 18 - 95 metai, amžiaus vidurkis – 60,21 metai. Tiriant pacientų pasiskirstymą pagal amžių, jie buvo sugrupuoti į 6 grupes. Didžioji dalis pacientų (33,3%) buvo virš 70 metų amžiaus grupėje, 21,5% buvo 61 -70 metų amžiaus grupėje, 16,9% - 51-60 amžiaus, 14,2% - 41 – 50 amžiaus, 6,9% - 31 – 40 amžiaus ir 7,3% pacientų iki 30 metų. (žr. 1 paveikslą)



1 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal amžių

Pacientai buvo suskirstyti į grupes: sergantys vidaus ligomis 41%, operuoti planine tvarka 36,4% ir operuoti skubiai 22,6%. Dominavo chirurginio gydymo pacientai 59%. (žr. 2 paveikslą)



2 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal gydymo būdą

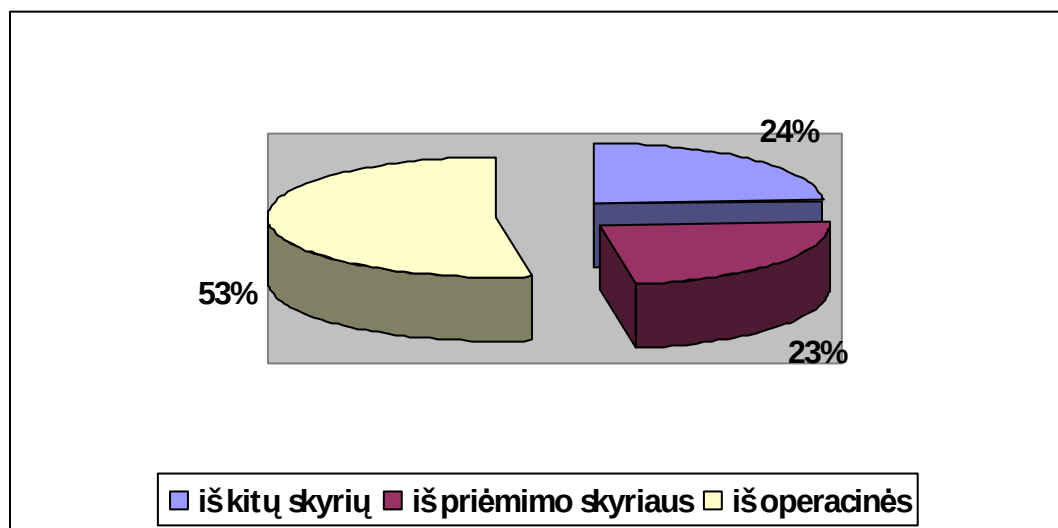
Pagal lėtinius susirgimus vyravo lėtine hipertenzija sergantys pacientai 117 (51,7%), navikinėmis ligomis sergančių 62 (27,4%), cukriniu diabetu 28 (12,3%), lėtine obstrukcine liga – 7 (3%), kepenų ciroze – 12 (5,3%). (žr. 5 lentelę)

5 lentelė. Lėtiniai susirgimai

	Bendras skaičius	Procentai
Arterinė hipertenzija	117	51,7
Navikinės ligos	62	27,4
Cukrinis diabetas	28	12,3
LOPL	7	3
Kepenų cirozė	12	5,3
Viso	226	100

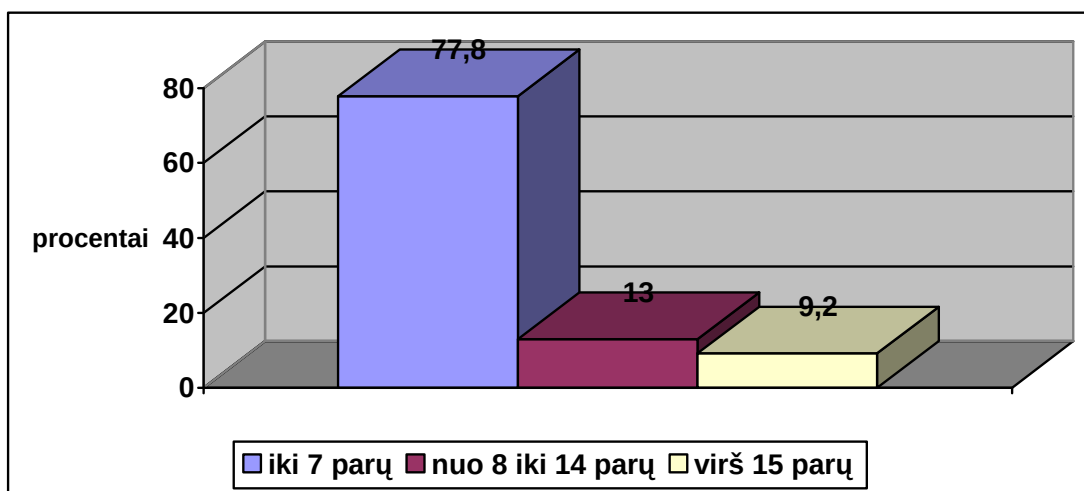
4.2. Hospitalizavimas į I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyrių

Į I RITS buvo hospitalizuojami: iš operacinės dėl aktyvaus monitoravimo ir intensyviosios terapijos būtinumo 137 (52,5%) pacientai, iš priėmimo skyriaus 61 (23,4%), iš kitų ligoninės skyrių 63 (24,1%). (žr. 3 paveikslą) Vidutinis gulėjimo laikas ligoninėje iki I RITS buvo 3,88 paros.



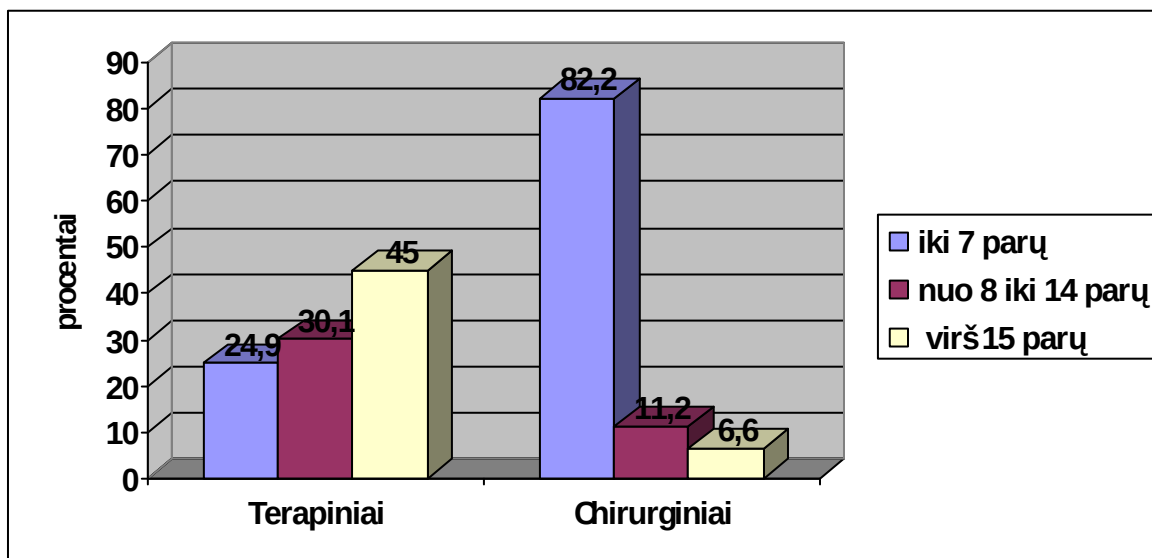
3 pav. Hospitalizacija į I Reanimacijos – intensyvios terapijos skyrių

Tiriant pacientų pasiskirstymą pagal gulėjimo laiką I RITS, jie buvo sugrupuoti į 3 grupes. Didžiausia dalis pacientų 203 (77,8%) gydėsi I RITS nuo 1 iki 7 parų, 34 (13%) – nuo 8 iki 14 parų ir virš 15 parų gydėsi 24 (9,2%) pacientai. (žr. 4 paveikslą) Pacientai gydėsi I RITS nuo 1 iki 55 parų, vidutinis gulėjimo laikas I RITS buvo 5,7 paros.



4 pav. Gydomo trukmė I Reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuje

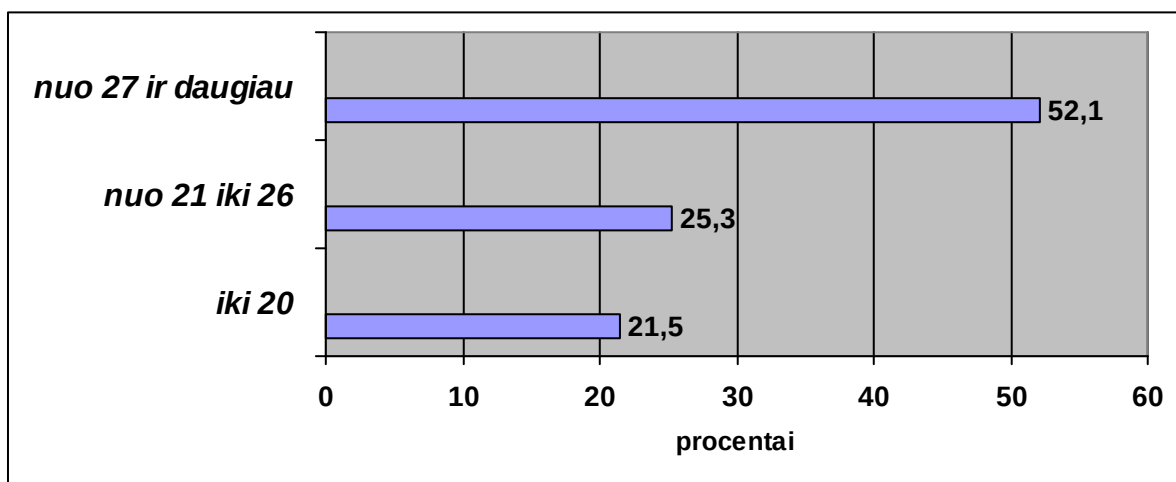
Chirurginių ligonių, lyginant su terapiniais, buvo trumpesnė gydymo I RITS trukmė. Dauguma operuotų ligonių, perkeltų į I RITS aktyviam monitoravimui, į chirurgijos skyrius buvo perkelti per pirmąsias dvi paras, vidaus ligomis sergančių ligonių gydymas užsitęsė ilgiau. 82,2% chirurginių pacientų praleido I RITS iki 7 parų, 11,2% pacientų gydėsi nuo 8 iki 14 parų, ir tik 6,6% pacientų gydėsi virš 15 parų. To tarpu 45% terapinių pacientų gydėsi I RITS ilgiau 15 parų, 30,1% - gydėsi nuo 8 iki 14 parų, 24,9% pacientų gydėsi iki 7 parų. (žr. 5 paveikslą)



5 pav. Terapinių ir chirurginių pacientų gydymo I Reanimacijos - intensyvios terapijos skyriuje trukmė (Pearsono koreliacijos koeficientas 0,421; $p < 0,01$)

4.3. Slaugos veiksmų apimtis

Visą gydymo I Reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuje laiką vidutinis TISS – 28 slaugos veiksmų sistemos balų skaičius buvo 27,41 ir svyravo nuo 15 iki 45 balų. Vertinant slaugos veiksmus pagal TISS – 28 balų skaičius pacientai buvo suskirstyti į 3 grupes. Iš visų 261 pacientų 56 (21,5%) pacientų TISS – 28 sistemos balų skaičius buvo žemesnis nei 20, 66 (25,3%) pacientų TISS – 28 sistemos balų skaičius svyravo nuo 21 iki 26, o 136 (52,1%) pacientų viršijo 27. (žr. 6 paveikslą)



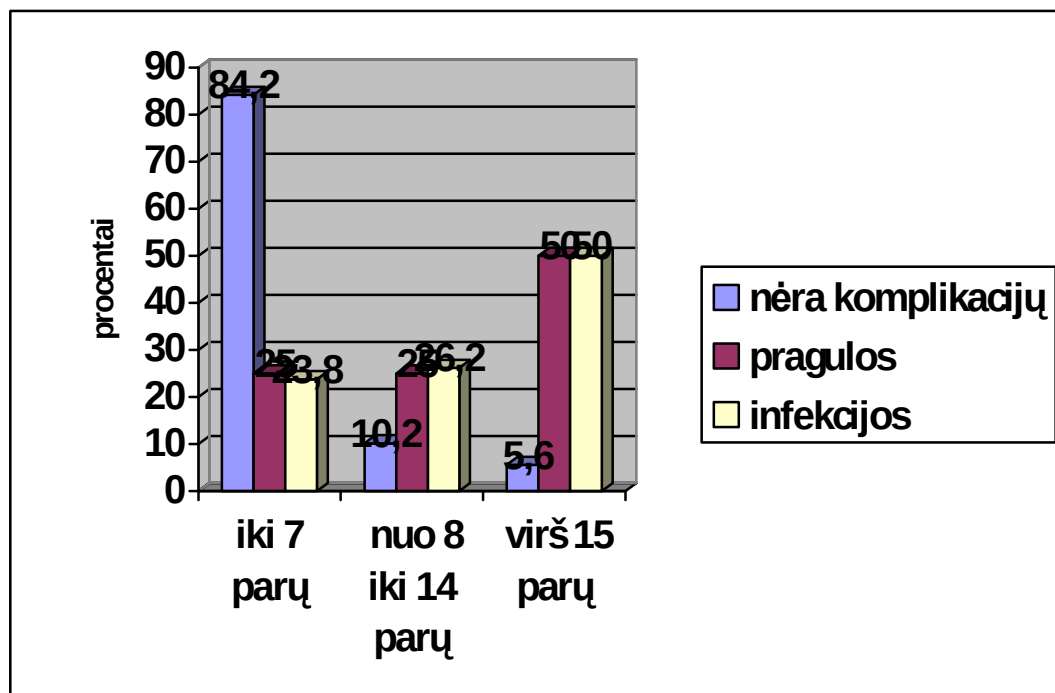
6 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal Terapinių intervencijų apskaičiavimo sistemos – 28 balų skaičių

Tyrimo eigoje buvo nustatytas komplikacijų, įgytų I RITS skaičius. Iš visų 261 pacientų 46 (17,6%) buvo patvirtintos komplikacijos. Infekcijos atvejų (sepsis, šlapimo takų infekcija, kvėpavimo takų infekcija) buvo 42 (95%) visų komplikacijų, pragulos buvo užfiksuotos 4 (5%) pacientams. (žr. 6 lentelę)

6 lentelė. Komplikacijų dažnumas

	Bendras skaičius	Procentai
Pragulos	4	5
Infekcijos	46	95
Viso	50	100

Patikimas koreliacinis ryšys yra tarp gulėjimo laiko ir komplikacijų dažnumo (Pearsono koreliacijos koeficientas 0,331, $p < 0,001$; $\chi^2 = 33,302$). 84,2% pacientų, kurie buvo gydomi I RITS mažiau 7 parų, komplikacijų nebuvo, 50% pacientų, kurių gydymo laikas buvo virš 15 parų, buvo užfiksuotos slaugos bei gydymo komplikacijos. (žr. 7 paveikslą)

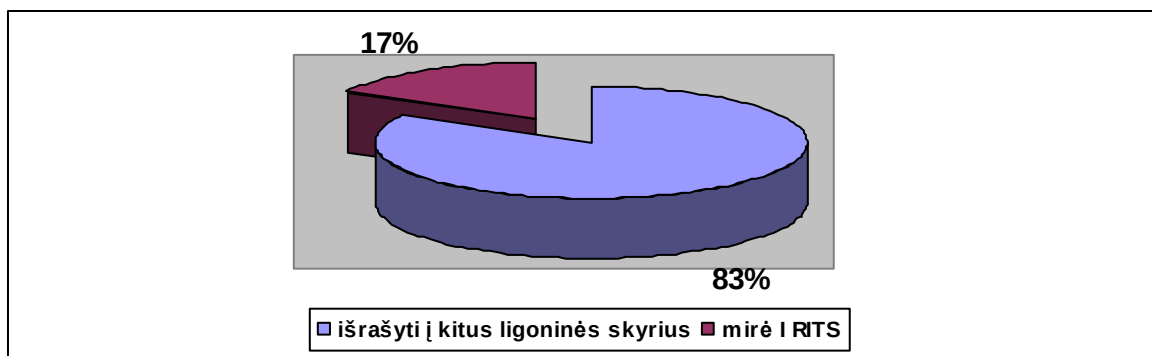


7 pav. Priklausomybė nuo gulėjimo laiko I Reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuje ir komplikacijų dažnumo

Tarp TISS – 28 sistemos parodymų bei lyties, palatos tipo ir amžiaus neužfiksuotas ženklus ryšys.

4.4. Gydomo baigtis

Iš 261 paciento 216 (83%) tolimesniam gydymui buvo perkelti į kitus ligoninės skyrius, 45 (17%) pacientai mirė I RITS. (žr. 8 paveikslą) Iš 216 pacientų kituose ligoninės skyriuose 10 (5%) pacientų mirė, 206 (95%) buvo išrašyti namo. (žr.7 lentelę) 18 (8,3%) pacientų buvo pakartotinai gydyti I RITS.

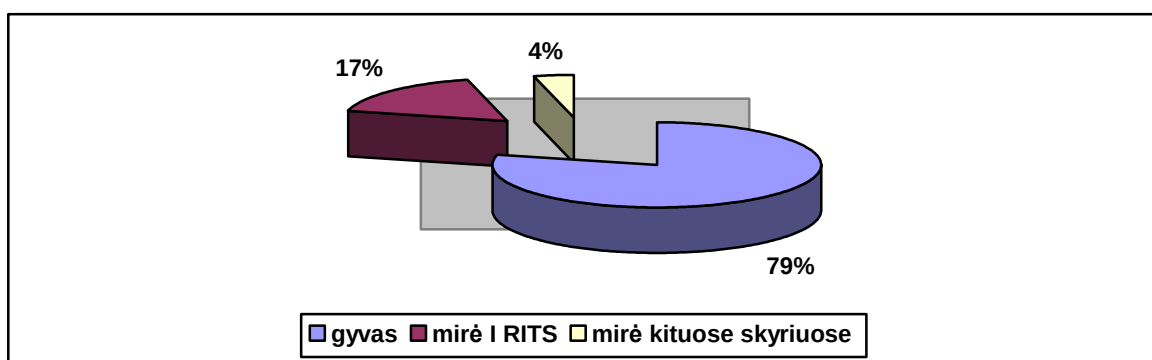


8 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal gydymo baigtį I Reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuje

7 lentelė. Pacientų pasiskirstymas pagal gydymo baigtį kituose ligoninės skyriuose

	Bendras skaičius	Procentai
Išrašyti namo	206	95
Mirė	10	5
Viso	216	100

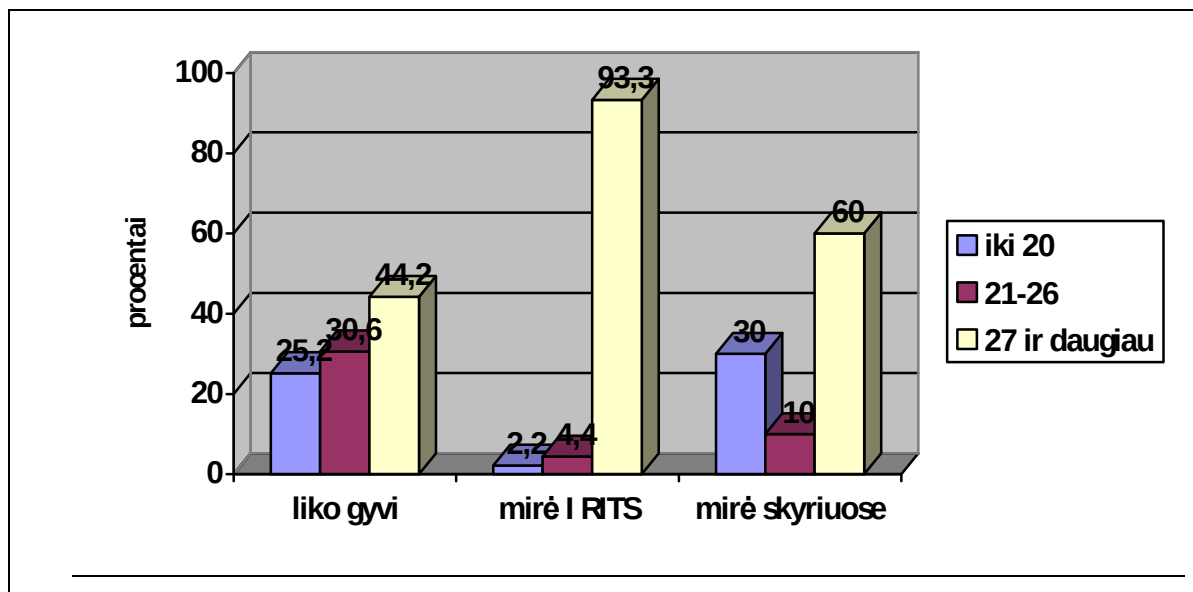
Po gydymo I RITS 206 (79%) iš ligoninės buvo išrašyti gyvi, 45 (17%) pacientai mirė I RITS ir 10 (4%) pacientų mirė kituose ligoninės skyriuose. (žr. 9 paveikslą)



9 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal gydymo baigtį

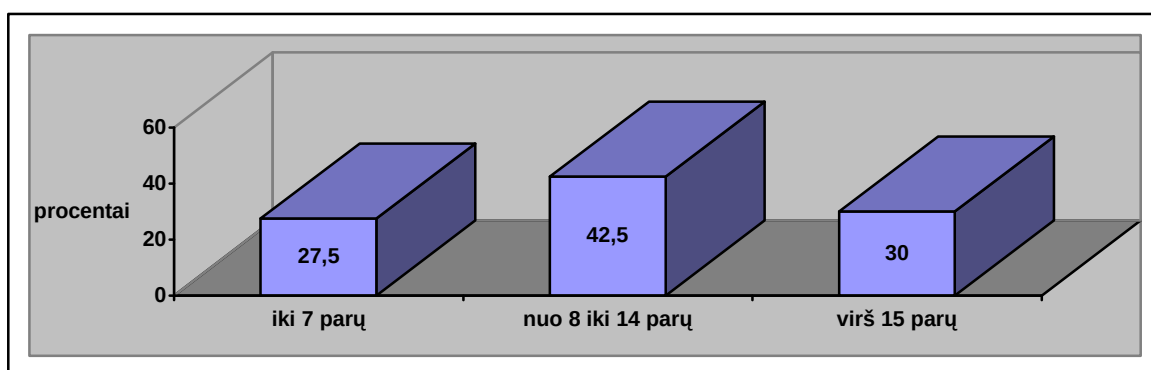
Atsižvelgiant į statistinės analizės rezultatus, didesnis TISS – 28 sistemos balų skaičius reikšmingai siejasi su mirtingumu (Spearmano koreliacijos koeficientas 0,316; $p < 0,0001$; $\chi^2 = 37,262$). Tik 1 (2,2%) pacientas, įregistruotas žemesnėje TISS – 28 sistemos grupėje, mirė RITS ir 3 (30%) mirė skyriuose. Tuo tarpu 2 (4,4%) ir 1 (10%) pacientai, kuriems nepavyko išgyventi, buvo atitinkamai įregistruoti TISS – 28 sistemos grupėje, kurios balų skaičius svyravo nuo 21 iki 26. Grupėje, kurios balų skaičius viršijo

27, buvo pats didžiausias mirtingumas: I RITS – 42 (93,3%), kituose skyriuose – 6 (60%). (žr. 10 paveikslą)



10 pav. Priklausomybė nuo gydymo baigties ir Terapinių intervencijų apskaičiavimo sistemos – 28 balų skaičių

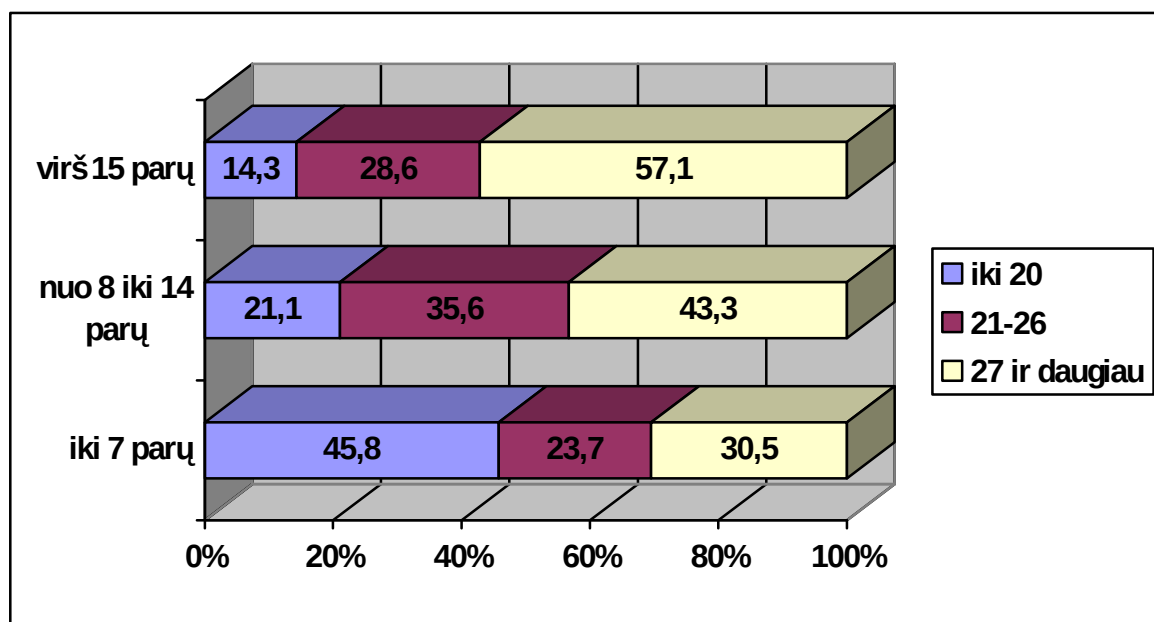
Pacientai, iškelti iš I RITS, praleido ligoninėje nuo 1 paros iki 90 parų, vidutinis gulėjimo laikas kituose ligoninės skyriuose buvo 13,8 parų. Tiriant pacientų pasiskirstymą pagal gulėjimo laiką kituose ligoninės skyriuose, pacientai buvo sugrupuoti į 3 grupes. Didžiausios dalies pacientų 92 (42%) gydymo laikas nuo 8 iki 14 parų, 60 (28%) – iki 7 parų ir virš 15 parų gydėsi 64 (30%) pacientai. (žr. 11 paveikslą)



11 pav. Pacientų pasiskirstymas pagal gulėjimo laiką po gydymo I Reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuje

Didesnis TISS – 28 sistemos balų skaičius buvo susietas su ilgesniu gydymo laiku po perkėlimo iš I RITS. Didžioji dalis 45,8% pacientų, turėjusių iki 20 balų skaičių TISS – 28 sistemoje, ligoninėje praleido iki 7 parų, nuo 8 iki 14 parų praleido 21,1% pacientų, ir tik 14,3% pacientų praleido ligoninėje virš 15 parų. Tuo tarpu didžioji dalis 57,1%

pacientų, turėjusių virš 27 balų skaičių TISS – 28 sistemoje, praleido ligoninėje virš 15 parų, 43,3% praleido nuo 8 iki 14 parų, ir 30,5% – iki 7 parų. Pacientų, kurių balų skaičiai TISS – 28 sistemoje svyravo nuo 21 iki 26, gydymo laikas ligoninėje pasiskirstęs beveik vienodai, trečdalis 28,6% pacientų gulėjo virš 15 parų, 35,6% - nuo 8 iki 14 parų ir 23,7% - iki 7 parų. (žr. 12 paveikslą)



12 pav. Priklausomybė nuo gydymo trukmės kituose ligoninės skyriuose ir Terapinių intervencijų apskaičiavimo sistemos - 28 balų skaičių. (Pearsono koreliacijos koeficientas 0,269; $p < 0,0001$; $\chi^2 = 19,709$)

Gydymo po perkėlimo iš I RITS trukmė ir gydymo reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuose trukmė nesiekiamos tarpusavyje.

5. TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS

Buvo ištirtas 261 pacientas. Tiriamieji pacientai nuo 2008-07-01 iki 2008-11-01 gydėsi 15 lovų I reanimacijos - intensyvios terapijos skyriuje VUL Santariškių klinikose, perkėlus iš I RITS tęsė gydymą Santariškių klinikose bendrosiose palatose. Tiriamųjų vyrų buvo 47,1%, moterų 52,9%. Pacientų amžius 18 - 95 metai, amžiaus vidurkis – 60,21 metų. Pacientai buvo suskirstyti į grupes: sergantys vidaus ligomis ir chirurginio gydymo ligoniai. Dominavo chirurginio gydymo pacientai 59%. Pagal lėtinius susirgimus vyravo lėtine hipertenzija sergantys pacientai (51,7%).

Analizuojant operuotų ir vidaus ligomis sergančių ligonių grupes, nustatytas mišraus profilio RITS ligonių grupių charakteristikų skirtumas. Operuotų ligonių, ypač po planinių operacijų, gydymo RITS trukmė buvo iki 7 parų. Ligonų, sergančių vidaus ligomis, gydymas užsitęsė žymiai ilgiau, virš 15 parų.

Operuoti ligoniai į I RITS dažniausiai pateko aktyviam monitoravimui ir intensyviam gydymui po operacijų. Dauguma vidaus ligomis sergančių ligonių į I RITS pateko dėl staiga atsiradusių gyvybinių funkcijų sutrikimų. Vidutinis gulėjimo laikas ligoninėje iki I RITS buvo 3,88 paros.

Pacientai gydėsi I RITS nuo 1 iki 55 paros, vidutinis gulėjimo laikas I RITS buvo 5,7 paros.

Visą gydymo I Reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuje laiką vidutinis TISS – 28 slaugos veiksmų sistemos balų skaičius buvo 27,41 ir svyravo nuo 15 iki 45 balų. 52% pacientų TISS – 28 sistemos balų skaičius viršijo 27, o tai reiškia, kad tai buvo ypač sunkios būklės pacientai. Jų sveikatos būklė reikalavo neatitraukiamo slaugytojų dėmesio ir labai aukšto slaugytojų veiklos lygio.

Tyrimo eigoje taip pat buvo nustatytas komplikacijų, įgytų I RITS, dažnumas. Iš 261 paciento 46 (17,6%) buvo patvirtintos komplikacijos. Nustatytas patikimas koreliacinis ryšys tarp gulėjimo laiko ir komplikacijų dažnumo. Kuo ilgesnis gydymo laikas RITS, tuo didesnė tikimybė komplikacijoms atsirasti dėl netinkamo gydymo ar slaugos. Kai kuriais atvejais dėl komplikacijų gulėjimo ligoninėje rezultatas pacientui būna nesėkmingas, nors pats gydymas buvo sėkmingas. Komplikacijos ženkliai pailgina ITS gulėjimo laiką, padidina gydymo kainą, pablogina paciento gyvenimo kokybę, gali sukelti pažeidimų visam gyvenimui, o blogiausiu atveju – mirtį.

Pakartotinas gydymas I RITS buvo 8,3% pacientų. Tai nežymiai didesnis nei pakartotinių gydymų dažnumas (2,8% – 5,4%; 3,9% – 9%) studijose. [35]

Mirštamumas I RITS sudarė 17%, tai beveik atitiko kitų studijų duomenims. [10]

Gauti rezultatai patvirtino ryšį tarp TISS – 28 sistemos parodymų ir išgyvenusiųjų skaičiaus. TISS – 28 sistemos balų skaičius susietas su liūdnėmis prognozėmis. Pacientai, priskirti aukštesnei TISS – 28 grupei (daugiau nei 27), turi mažiau galimybių išgyventi. Grupėje, kurios balų skaičius viršijo 27, buvo pats didžiausias mirtingumas: RITS – 93,3%, kituose skyriuose – 60%. Tai visiškai atitiko kitų studijų rezultatus. [6,7]

Pacientai, iškelti iš I RITS, praleido ligoninėje nuo 1 iki 90 parų, vidutinis gulėjimo laikas kituose ligoninės skyriuose buvo 13,8 parų.

Analizuojant, ar tarp TISS – 28 sistemos parodymų ir gydymo laiko po perkėlimo iš I RITS yra kokių nors sąsajų, nustatyta teigiama koreliacija tarp gydymo trukmės po perkėlimo bei TISS – 28 parodymų. Didžioji dalis 57,1% pacientų, turėjusių virš 27 balų skaičių TISS – 28 sistemoje, praleido ligoninėje virš 15 parų. Pacientų, kurių balų skaičiai TISS – 28 sistemoje svyravo nuo 21 iki 26, gydymo laikas ligoninėje pasiskirstęs beveik vienodai, trečdalis 28,6% pacientų gulėjo virš 15 parų, 35,6% - nuo 8 iki 14 parų ir 23,7% - iki 7 parų. Gauti rezultatai panašūs į pateiktus Smith L. ir kitų. [6,7]

Gydymo po perkėlimo iš RITS trukmė ir gydymo reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuje trukmė nesiekiamos tarpusavyje. Taip pat tarp TISS – 28 sistemos parodymų bei lyties, palatos tipo ir amžiaus neužfiksuotas ženklaus ryšys.

Tyrimo metu gauti duomenys verčia manyti, kad pacientai, kurių TISS – 28 sistemos balų skaičius paskutinė RITS gulėjimo para mažesnis už 20, gali tęsti gydymą kituose ligoninės skyriuose. Pacientai, kurių TISS – 28 sistemos balų skaičius tarp 21 ir 26, po perkėlimo turi būti ypatingai prižiūrimi, o pacientai, kurių TISS – 28 sistemos balų skaičius didesnis nei 27, turi likti RITS, o jų perkėlimas turi būti apsvarstytas dar kartą po kelių valandų ar dienų.

Dauguma pacientų įveikia pagrindinius ligos veiksnius, dėl kurių jie buvo paguldyti į RITS, bet jų būklė yra dar nestabili, visuomet tokius pacientus būtina atidžiai stebėti bei suteikti ypatingą slaugos priežiūrą bent kelias valandas. Pacientai perkeliama iš RITS į bendrąsias kitų skyrių palatas, kur slaugos priežiūra yra žemesnio lygio lyginant su RITS. Tyrimas, atliktas Didžiojoje Britanijoje, parodė, kad 27% visų mirčių ligoninėje, siejamų su RITS, įvyksta po pacientų perkėlimo iš RITS, jų gydymo bendrosiose palatose metu. [37] Panašus tyrimas, atliktas Šiaurės Amerikoje, nustatė, kad šis procentas jų ligoninėse išaugo iki 20%. [38]

Tyrimo rezultatai patvirtino iškeltą hipotezę: didesnės slaugos apimtys reikalaujančių ligonių išeitys ligoninėje (gulėjimo laikas, pakartotinių guldymų į intensyvios terapijos skyrių dažnumas ir kt.) blogesnės. Nustačius iškeliamą iš intensyvios terapijos skyriaus slaugos intensyvumo įtaką gydymo baigčiai, galima būtų numatyti

optimalų iškeliamų iš intensyvios terapijos skyriaus ligonių slaugymo intensyvumą, sumažinti šių ligonių gulėjimo ligoninėje laiką, komplikacijų dažnumą.

Atliktas šiame darbe tyrimas gali būti naudingas tolimesniems darbams. Pacientų gydymo baigties prognozę galima susieti su slaugos procesu naudojant kitas slaugos prognostines sistemas kaip įrankius, bei palyginti jas su TISS – 28.

6. IŠVADOS

1. Įvertinus I Reanimacijos – intensyvios terapijos ligonių gydymo rezultatus, mirštamumas, lyginant su kitų studijų duomenimis, buvo nežymiai mažesnis (17%); pakartotinas guldymas į I RITS taip pat atitiko kitų studijų duomenis (8%). Nustatytas patikimas koreliacinis ryšys tarp gulėjimo laiko I RITS ir komplikacijų dažnumo. Kuo ilgesnis gydymo laikas RITS, tuo didesnė tikimybė komplikacijoms atsirasti.
2. Nustatytas teigiamas koreliacinis ryšys tarp slaugos intensyvumo RITS ir gydymo baigties ligoninėje. Didelis slaugymo intensyvumas susietas su blogesne išgyvenamumo prognoze.
3. Didžioji dalis pacientų, kurių slaugymo intensyvumas RITS buvo didelis, praleido ligoninėje ilgesnį laiką. Didžioji dalis pacientų, kuriems RITS buvo taikomi minimalūs slaugos veiksmai, praleido ligoninėje mažiau 7 parų.

7. PASIŪLYMAI

Mano nuomone, TISS vertinimo sistema yra vertingas įrankis slaugytojų kasdieniniame darbe. Kad pagerinti slaugos efektyvumą siūlau naudoti TISS – 28 vertinimo sistemą Lietuvos ligoninėse.

- ✓ TISS – 28 sistema leidžia išmatuoti būtiną slaugos priežiūrą, įvertinti slaugos įtaką pacientų gydymo baigčiai, slaugos darbo krūvį vienam pacientui.
- ✓ Būtų labai naudinga paskaičiuoti kiekvieno paciento, perkeliama iš RITS, TISS – 28 sistemos balų skaičių ir informuoti apie tai skyrių, į kurį nukreipiamas pacientas.
- ✓ TISS – 28 vertinimo sistema gali būti naudinga ne tik RITS slaugytojoms, bet ir bendruosiuose skyriuose dirbančioms slaugytojoms.
- ✓ TISS – 28 taip pat gali būti naudojama slaugytojų darbo krūviui apskaičiuoti.

LITERATŪRA:

1. Irvine D, Sidani S, Hall LM. Finding Value in Nursing Care: a Framework for Quality Improvement and Clinical Evaluation. *Nursing Economy*. 1998;16(3):110.
2. Čiplienė M, Istomina N. Slaugos Intensyvumo Skalės naudojimas tobulinant slaugos kokybės valdymą. *Sveikatos mokslas*. 2007;1(48):643.
3. „TISS - 28“, Prieiga per Internetą: < <http://www.sfar.org/scores2/tiss282.html>>
4. Cullen DJ, Civetta JM, Briggs BA, et al. Therapeutic Intervention Scoring System: a method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med*. 1974;2:57-60.
5. Keene AR, Cullen DJ. Therapeutic intervention scoring system: Update 1983. *Crit Care Med*. 1983;11:1-3.
6. Miranda DR, de Rijk A, Shaufeli W. Simplified therapeutic intervention scoring system: The TISS-28 items – Results from a multicenter study. *Crit Care Med*. 1996;24:64-73.
7. Smith L, Orts CM, O'Neil I, et al. TISS and mortality after discharge from intensive care. *Intensive Care Med*. 1999;25:1061-1066.
8. Campbell et al. Predicting death and readmission after intensive care discharge. *British Journal of Anaesthesia*. 2008;100:656-662.
9. Latour J, Lopez – Camps V, Rodriguez – Serra M, et al. Predictors of death following ICU discharge. *Intensive Care Med*. 1990;16:125-134.
10. Ivaškevičius J, Vosylius S, Šipylaitė J. Klinikinė informacijos sistema ir jos reikšmė intensyviajai terapijai. *Medicina*. 2002;5(38):520-528.
11. Baublys A, Dulevičius Z, Ivaškevičius J, ir kt. *Anesteziologija ir reanimatologija*. Vilnius. Mokslas; 1984.
12. Ivaškevičius J, Šipylaitė J. *Bendroji anesteziologija*. Vilnius. Vilniaus universiteto leidykla. 1999.
13. Van den Berghe G, Wonters P, Weekers F, et al. Intensive insulin therapy in the surgical intensive care unit. *N Engl J Med*. 2001;345:1359-1426.
14. Kalibatienė D, Čepanauskienė R, Markevičius N, Mikaliūkštienė A. ir kt. *Klinikinė slauga*. Vilnius. Vilniaus universiteto leidykla. 2008.
15. Kalibatienė D. *Slaugos standartai*. Vilnius. Vilniaus universiteto leidykla. 2004.
16. *Slauga. Slaugos mokomoji medžiaga*. D. 8: Klinikinė slauga. Vilnius. 1998.
17. Dailydėnas D. *Chirurginių ligonių slauga*. UAB Nevėžio spaustuvė. 2001.
18. Roper N, Logan WW, Tierney AJ. *Slaugos pagrindai. Nuo gyvenimo modelio iki slaugos modelio*. Vilnius: Egalda, 1996.

19. Hallbjorg A. Klinikinė slauga I-II d. Vilnius: Charibdė, 1999.
20. Bansal C, Scott R, Stewart D, et al. Decubitus ulcers: A review of the literature. *International Journal of Dermatology*. 2005;44:805.
21. Bours GJ, De Laat E, Halfens RJ, et al. Prevalence, risk factors and prevention of pressure ulcers in Dutch intensive care units. Results of a cross-sectional survey. *Intensive Care Med*. 2001;27 (10):1599–1605.
22. Trim J, Roe J. Practical considerations in the administration of intravenous vasoactive drugs in the critical care setting: the double pumping or piggyback technique—part one *Intensive and Critical Care Nursing*. *Critical Care Nursing*. 2002;20(3):153-160.
23. Bagavičius T, Grubinskas I, Slavinskas A. Centrinių venų kateterių infekuotumas, hospitalinė infekcija KMUK chirurgijos skyriuje. Lietuvos sveikatos mokslų studentų ir jaunųjų tyrėjų konferencija. 2005; 2: 61-62.
24. Vosylis S. Sepsis ir organų disfunkcijos. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. 2002; 7-20.
25. Polderman Kees H et al. Central Venous Catheter Use. *Intensiv Care medicine*. 2002;1:122-134.
26. Ruiz-Santana S, Gimenez A, Esteban A, et al. ICU pneumonias: a multi-institutional study. *Crit Care Med*. 1987;15:930-932.
27. Švedinė S, Ivaškevičius J. Suaugusiųjų ventiliacinės pneumonijos aktualijos. *Medicina*. 2006;42(2):91-97.
28. Burrows LL, Khoury AE. Issues surrounding the prevention and management of device-related infections. *World Urol*. 1999;17:402-411.
29. Shigeto O, Hirasawa Hiroyuki, Shiga Hidetoshi, Nakanishi Kazuya, et al. Continuous Hemofiltration/Hemodiafiltration in Critical Care. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*. 2002;6(3):193-198.
30. Rinaldo Bellomo and Claudio Ronco. Continuous haemofiltration in the intensive care unit. *Crit Care*. 2000;4(6):339–345.
31. Zanier ER, Ortolano F, Ghisoni L, et al. Intracranial pressure monitoring in intensive care: clinical advantages of a computerized system over manual recording. *Critical Care*. 2007;11(10):1186.
32. Charles Weissman. Nutrition in the intensive care unit. *Critical Care*. 1999;3(10):360.
33. Bower RH, Cerra FB, et al. Early enteral administration of a formula (Impact) supplemented with arginine, nucleotides, and fish oil in intensive care unit patients:

- results of a multicenter, prospective, randomized, clinical trial. *Crit Care Med.* 1995; 23(3):436–485.
34. Kudsk KA, Minard G, Crose MA, et al. A randomized trial of isonitrogenous enteral diets after severe trauma. An immune- enhancing diet reduces septic complications. *Ann Surg.* 1996;224(4):531–571.
35. Klimašauskas A, Kėkštas G, Baublys A, ir kt. Pakartotinai guldomų ligonių intensyvios terapijos skyrių ypatybės ir pakartotinio gydymo priežastys. *Sveikatos mokslai.* 2002;5:18-21.
36. Tidikis R. Socialinių mokslų tyrimų metodologija. Vilnius, 2003, 475-497.
37. Goldhill DR, Sumner A. Outcome of intensive care patients in a group of British intensive care units. *Crit Care Med.* 1998;26:1337-1384.
38. Rubins HB, Moskowitz MA. Discharge decision – making in a medical intensive care units. Identifying patients at high risk of unexpected death or unit readmission. *Am J Med.* 1988;84:863-872.

TISS – 28

Pagrindiniai slaugos veiksmai	Taškai	
Standartinis monitoravimas Nuolatiniai gyvybės požymiai, reguliari jų registracija ir skysčių balanso apskaita	5	Taip
Laboratoriniai, biocheminiai ir mikrobiologiniai tyrimai	1	Taip
Bet kokie medikamentai į/v, į/r, per os ir t.t.	2	Taip
Kelių intraveninių preparatų panaudojimas Daugiau negu vienas vaistas, vienkartinė kelių preparatų injekcija arba daugiartinė	3	Taip
Įprastas tvarsčių keitimas. Pragulų apsauga ir prevencija. Kasdieninis tvarsčių keitimas.	1	Taip
Dažnas tvarsčių keitimas, bent vieną kartą per pamainą ir/arba nuolatinė žaizdos priežiūra.	1	Taip
Drenų priežiūra, visų, išskyrus skrandžio zondą.	3	Taip
Kardiovaskulinės sistemos palaikymas		
Vienkartinė simpatomimetikų injekcija	3	Taip
Daugiau negu viena simpatomimetikų injekcija, nepriklausomai nuo rūšies ir dozės	4	Taip
Intraveninis didelio skysčių kiekio netekimo atstatymas. Skysčio atstatymas virš 3 litrų kvadratiniam metrui per dieną, nepriklausomai nuo skysčio tipo.	4	Taip
Periferinis arterinis kateteris	5	Taip
Kairiojo prieširdžio veiklos monitoravimas. Plaučių arterijos flotacinis kateteris su arba be širdies išmetimo veiklos matavimo.	8	Taip
Centrinė vena	2	Taip
Kardiopulmonarinis gaivinimas po sustojimo per paskutinius 24 valandas, vienkartinė prieširdinė perkusija nėra įtraukta.	3	Taip
Kvėpavimo sistemos palaikymas		
Mechaninė ventiliacija. Bet kokia mechaninė arba kitos dirbtinės ventiliacijos forma su arba be PEEP, su arba be miorelaksantais, spontaninis kvėpavimas su PEEP.	5	Taip
Papildomas kvėpavimo palaikymas. Spontaninis kvėpavimas per endotrachėjinį vamzdelį be PEEP, papildomas deguonies padavimas bet koku metodu išskyrus jeigu buvo pritaikytas mechaninis ventiliavimas.	2	Taip
Dirbtinių kvėpavimo takų pritaikymas. Endotrachėjinis vamzdelis arba tracheostoma.	1	Taip
Plaučių kvėpavimo funkciją atstatantis gydymas. Krūtinės ląstos	1	Taip

fizioterapija, spirometrija, inhaliacinė terapija, intratrachejinis atsiurbimas.		
Inkstų funkcijos palaikymas		
Hemofiltracija, dializė.	3	Taip
Aktyvi diurezė, t. y. Furozemidas daugiau 0,5 mg/kg/per dieną.	3	Taip
Išsiskyrusio šlapimo matavimas.	2	Taip
Neurologinis palaikymas		
Intrakranijinio spaudimo matavimas	4	Taip
Metabolizmo palaikymas		
Komplikuotos metabolinės acidozės/alkalozės gydymas.	4	Taip
Intraveninis maitinimas	3	Taip
Enterinis maitinimas per skrandžio zondą arba per kitą virškinimo trakto dalį, pvz. jejunostomą.	2	Taip
Specifinės intervencijos		
Pavienės specifinės intervencijos atliktos Intensyvios terapijos skyriuje. Nazo arba orotrachėjinė intubacija, minusinio širdies mazgo stimuliavimas, kardioversija, endoskopija, skubi operacija per paskutines 24 valandas, skrandžio praplovimas. Įprastinės intervencijos be jokių pasekmių pacientui, tokios kaip radiografija, echografija, EKG, tvarstymai, venų arba arterijų kateterizavimai nėra priskirti.	3	Taip
Daugybinės specifinės intervencijos atliktos Intensyvios terapijos skyriuje. Daugiau negu viena, kaip aprašyta anksčiau.	5	Taip
Specifinės intervencijos atliktos ne Intensyvios terapijos skyriuje. Chirurginės arba diagnostinės procedūros	5	Taip

[3]

2 PRIEDAS. PROTOKOLAS

Ligonio N		
Ligos istorijos N		
Amžius		
Lytis	Mot.	
	Vyr.	
Ligonių grupės	Sergantys vidaus organų ligomis	
	Operuoti planinė tvarka	
	Operuoti skubiai	
Hospitalizavimo data		
Hospitalizavimo į RITS data		
Ligoninės padalinys iki RITS	Kitų skyrių palatos	
	Priėmimo skyrius	
	Operacinė	
Lėtinės ligos	Arterinė hipertenzija	
	Navikinės ligos	
	Cukrinis diabetas	
	LOPL	
	Kepenų cirozė	
	Nėra	
Komplikacijos	Nėra	
	Pragulos	
	Infekcijos	Sepsis
		Kvėpavimo takų infekcija
		Šlapimo takų infekcija
TISS – 28 (kasdien)		
Pakartotinas gydymas RITS	Taip	
	Ne	
Gulėjimo laikas RITS		
Išrašymo iš RITS data		
Gulėjimo laikas skyriuje		
Baigtis	Mirė RITS	
	Mirė skyriuje	
	Liko gyvas	
Išrašymo iš ligoninės data		

