

Mokslinės tezės

Plaučių rezidentinių ir uždegiminių eozinofilų miRNR profilio nustatymas sergant alergine astma

IDENTIFICATION OF miRNA PROFILES IN LUNG-RESIDENT AND INFLAMMATORY EOSINOPHILS IN ALLERGIC ASTHMA

EGLĖ VASYLĖ¹, ANDRIUS JANUŠKEVIČIUS¹, AIRIDAS RIMKŪNAS¹, LAURITA VASILIAUSKAITĖ¹, JOLITA PALAČIONYTĖ², VIRGINIJA KALINAUSKAITĖ-ŽUKAUSKĖ², INESA JERMALAVIČIENĖ², DOMINYKAS REMEIKAS¹, KĘSTUTIS MALAKAUSKAS^{1,2}

¹LSMU MA Pulmonologijos klinikos Pulmonologijos laboratorija, ²LSMU MA Pulmonologijos klinika

Įvadas. Mikroribonukleino rūgštis (miRNR) – tai trumpa, nekoduojanti RNR molekulė, reguliuojanti įvairias ląstelių funkcijas potranskripciniu būdu. Nustatyta, kad tam tikros miRNR yra specifiskai išreikštos eozinofiluose sergant alergine astma (AA), tačiau iki šiol nežinoma, ar šių miRNR raiška skiriasi tarp skirtingų eozinofilų potipių – uždegiminių (EOS_{užd}) ir plaučių rezidentinių eozinofilų (EOS_{rez}). **Tikslas.** Nustatyti miRNR profilio raiškos skirtumus tarp EOS_{užd} ir EOS_{rez} sergant AA. **Metodai.** Tyrime dalyvavo šeši AA sergantys pacientai ir keturi sveiki asmenys. Eozinofilai iš periferinio kraujo išskirti centrifuguojant aukšto tankio gradientu ir taikant magnetinio atskyrimo metodą, o jų potipiai atskirti naudojant magnetinėmis žymėmis paženklintus antikūnus prieš adhezijos molekulę CD62L. Eozinofilų RNR bibliotekos paruoštos naudojant „NEXTflex Small RNA-Seq Kit V4“ rinkinį, o mažųjų RNR sekos nustatytos taikant naujos kartos sekoskaitos analizę. **Rezultatai.** Naujos kartos sekoskaitos analizė parodė reikšmingus miRNR raiškos skirtumus tarp eozinofilų potipių sergant AA. Sergant AA, miR-624-5p, miR-1287-5p, miR-339-3p, miR-574-5p, miR-33-3p, miR-629-5p, let-7i-5p, miR-185-5p, miR-22-5p, miR-142-3p, let-7c-5p, miR-486-5p ir miR-34-3p raiška buvo padidėjusi EOS_{užd}, o miR-126-5p, miR-18a-5p, miR-93-3p, miR-576-5p, miR-23c, miR-17-5p, miR-2115-3p, miR-28-3p, miR-4286, miR-32a-3p, miR-942-5p, miR-766-3p, miR-23b-3p, miR-181b-5p ir miR-34-5p – padidėjusi EOS_{rez}, palyginti eozinofilų potipius tarpusavyje ($p < 0,05$). Iš jų miR-574-5p, miR-33-3p, miR-93-3p, miR-629-5p, let-7i-5p ir miR-185-5p raiška buvo padidėjusi, o miR-28-3p, miR-4286 ir miR-23b-3p raiška – sumažėjusi AA sergančių pacientų EOS_{užd}, palyginti su sveikų asmenų EOS_{užd} ($p < 0,05$). Taip pat nustatytas miR-574-5p, miR-93-3p, miR-576-5p, miR-185-5p ir miR-32a-3p raiškos padidėjimas bei miR-28-3p ir miR-22-5p raiškos sumažėjimas AA sergančių pacientų EOS_{rez}, palyginti su sveikų asmenų EOS_{rez} ($p < 0,05$). **Išvados.** Nustatyti miRNR raiškos skirtumai tarp eozinofilų potipių sergant AA gali liudyti apie jų dalyvavimą skirtingų biologinių funkcijų reguliavime astmos patogenezėje.

Įsijautrinimo namų dulkių erkių alergenams profilio pokyčiai vyrams, pradėjus taikyti alergenui specifinę imunoterapiją

CHANGES IN THE SENSITIZATION PROFILE TO HOUSE DUST MITE ALLERGENS IN MEN AFTER INITIATING ALLERGEN-SPECIFIC IMMUNOTHERAPY

LIGITA PILKYTĖ¹, SANDRA SAKALAUSKAITĖ², EDITA GASIŪNIENĖ^{1,2}, BRIGITA GRADAUSKIENĖ^{1,2}

¹LSMU MA Imunologijos ir alergologijos klinika, ²LSMU MA Imunologijos ir alergologijos klinikos Imunologijos laboratorija

Įvadas. Alergenų specifinė imunoterapija (ASIT) – tai vienintelis alerginių kvėpavimo takų ligų gydymo būdas, galintis keisti natūralią ligos eigą. ASIT kai kuriems pacientams būna neveiksminga, o to priežastys nėra aiškos. Be to, iškelta hipotezė, kad gydant ASIT galimi įsijautrinimo alergenams profilio pokyčiai, tačiau duomenų šiai hipotezei patvirtinti arba paneigti vis dar stinga. Molekulinių alergenų komponentų ištyrimas, stebint įsijautrinimo profilio kitimą gydymo ASIT metu, gali būti naudingas

vertinant ASIT veiksmingumą. **Tikslas.** Nustatyti išsijautrinimo molekuliniais alergenų komponentams profilį prieš pradedant taikyti ASIT ir po vieno mėnesio gydymo. **Metodai.** Į tyrimą įtraukti penki alerginiu rinitu sergantys vyrai, kuriems, atlikus odos dūrio mėginius, nustatytas išsijautrinimas namų dulkių erkėms (NDE). Alergenams specifinio imunoglobulino E (sIgE) kiekis serume nustatytas *in vitro* diagnostikos sistema „Alex2“ („Macro Array Diagnostics GmbH“, Austrija) prieš pradedant taikyti ASIT su NDE alergenų ir po vieno mėnesio gydymo. **Rezultatai.** Nustatyta, kad prieš gydymą ASIT visi tiriamieji buvo išsijautrinę *Dermatophagoides pteronyssinus* ir *Dermatophagoides farinae* alergenams: Der f 2, Der p 2 (100 proc.), Der p 1 (80 proc.), taip pat Der p 5 (60 proc.), Der f 1, Der p 7 (20 proc.), Der p 21 (60 proc.), Der p 23 (40 proc.). Po vieno mėnesio gydymo: 1) keturiems pacientams nustatytas bendrojo IgE padidėjimas; 2) visiems pacientams nustatytas sIgE prieš Der p 23 padidėjimas, o vienam jų tai buvo naujos sensibilizacijos atsiradimas; 3) visiems pacientams, kurie buvo išsijautrinę Der p 1, sIgE kiekis prieš šį komponentą padidėjo, o prieš Der p 2 sumažėjo keturiems pacientams. **Išvados.** Tyrimo rezultatai rodo, kad praėjus vienam mėnesiui nuo gydymo ASIT pradžios daugeliui pacientų sIgE kiekis prieš namų dulkių erkių alergenų komponentus padidėja, o išsijautrinimo profilis gali kisti. Šio tyrimo atveju nustatyta *de novo* sensibilizacija Der p 23 komponentui, o tai gali rodyti šio komponento svarbą vertinant imunologinį atsaką gydymo pradžioje.

Kraujavimo rizikos vertinimas PE-SARD, PEBSI, RIETE skalėmis ankstyvuojant antikoagulantų skyrimo laikotarpiu ūminės plaučių embolijos atveju

BLEEDING RISK ASSESSMENT WITH PE-SARD, PEBSI, RIETE SCALES IN THE EARLY ANTICOAGULATION PERIOD IN ACUTE PULMONARY EMBOLISM

AGNĖ KAUNIENĖ, DEIMANTĖ HOPPENOT
LSMU MA Pulmonologijos klinika

Įvadas. Pagrindinis ūminės plaučių embolijos (PE) gydymas – antikoagulantai, kurie reikšmingai mažina pacientų mirštamumą. Vis dėlto gydymo antikoagulantais metu kai kuriems pacientams padidėja kraujavimo rizika, kuri gali lemti 1–2 proc. mirtinumą. Lietuvoje kol kas nėra standartizuotos praktikos vertinant kraujavimo riziką sergantiems PE. Remiantis klinikinių tyrimų patirtimi, įrodyta, kad taikant kraujavimo rizikos vertinimo skales kasdienėje praktikoje galima išvengti arba sumažinti hemoraginių komplikacijų dažnį. **Tikslas.** Įvertinti kraujavimo riziką pacientams, sergantiems ūmine PE, ankstyvuojant antikoagulantų skyrimo laikotarpiu. **Metodai.** Atliktas retrospektyvusis tyrimas, į kurį įtraukti pacientai nuo 2023 m. gruodžio 1 d. iki 2024 m. rugsėjo 1 d. gydyti dėl ūminės PE Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Pulmonologijos klinikoje. Vertinti pacientų demografiniai duomenys, rizikos veiksniai, gretutinės ligos. Visiems pacientams kraujavimo rizika vertinta kraujavimo skalėmis: RIETE, PEBSI ir PE-SARD. Taip pat analizuotos sąsajos tarp masyvaus kraujavimo (MK) atveju ir nustatytos didelės rizikos pagal šias skales. MK vertintas pagal organo pažeidimą (pvz., intracerebrinis arba vidaus organų kraujavimas) arba pagal hemoglobino kiekio sumažėjimą daugiau nei 20 g/l. **Rezultatai.** Per tiriamą laikotarpį surinkti 124 ūminės PE atvejai, tačiau 23 atmesti dėl nepakankamų dokumentacijos duomenų. Į galutinę analizę įtrauktas 101 pacientas: 58 vyrai (57,4 proc.) ir 43 moterys (42,6 proc.). Vidutinis amžius – $66,8 \pm 15,9$ metai; tarp lyčių skirtumų nenustatyta. Didelė kraujavimo rizika PEBSI skale nustatyta 22 atvejais (21,8 proc.), RIETE – 18 (17,8 proc.), PE-SARD – 6 (5,9 proc.) atvejų. MK stebėtas 14 pacientų (13,9 proc.). RIETE skalės jautrumas MK metu – 28 proc., o specifiškumas – 90,7 proc. Pacientams, kurių RIETE balas viršija 3,5, kraujavimo tikimybė padidėja 3,77 [1,73–12,16] karto, $p = 0,02$ (plotas po kreive (AUC) – 61,6 proc.). PEBSI skalės jautrumas MK metu – 45,5 proc., o specifiškumas – 94,9 proc. Pacientams, kurių PEBSI balas viršija 1,5, kraujavimo tikimybė padidėja 3,47 [0,99–12,14] karto, $p = 0,057$ (AUC – 64,5 proc.). PE-SARD skalės jautrumas MK metu – 33,3 proc., o specifiškumas – 93,2 proc. Pacientams, kurių PE-SARD skalės balas viršija 2,25, kraujavimo tikimybė padidėja 6,9 [2,06–23,14] karto, $p = 0,002$ (AUC – 72 proc.). Gauta teigiama koreliacija tik tarp RIETE ir PE-SARD skalių balų ($r = 0,481$, $p < 0,001$); kitų skalių tarpusavio koreliacija nenustatyta. **Išvados.** Visos trys skalės pasižymėjo aukštu specifiškumu, tačiau nedideliu jautrumu. Tyrimo duomenimis, PE-SARD skalė išsiskyrė didžiausiu tikslumu vertinant mirtino kraujavimo riziką ankstyvuojant antikoagulantų skyrimo laikotarpiu.

T2 uždegimo biožymenų diagnostinė vertė sergant T2 endotipo lėtine obstrukcine plaučių liga

DIAGNOSTIC VALUE OF T2-HIGH INFLAMMATION MARKERS FOR PATIENTS WITH T2-ENDOTYPE CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

LAURITA VASILIAUSKAITĖ¹, EGLĖ VASYLĖ¹, ANDRIUS JANUŠKEVIČIUS¹, AIRIDAS RIMKŪNAS¹, JOLITA PALAČIONYTĖ², VIRGINIJA KALINAUSKAITĖ-ŽUKAUSKĖ², INESA JERMALAVIČIENĖ², RYTĖ JURKUTĖ¹, SKAIDRIUS MILIAUSKAS², DOMINYKAS REMEIKA¹, KĘSTUTIS MALAKAUSKAS^{1,2}

¹LSMU MA Pulmonologijos klinika, ²LSMU MA Pulmonologijos laboratorija

Įvadas. Lėtinė obstrukcinė plaučių liga (LOPL) ir astma – dvi lėtinės uždegiminės ligos, paveikiančios milijonus žmonių visame pasaulyje. Eozinofilai yra pagrindinės uždegiminės ląstelės sergant astma, tačiau kai kurių LOPL sergančių pacientų kraujyje arba skrepliuose taip pat nustatoma eozinofilija. Ši būklė vadinama eozinofiline LOPL (eLOPL) ir gali prisidėti prie ligos progresavimo. Iškelta hipotezė, kad eLOPL sergančių pacientų eozinofilinis uždegimas yra susijęs su T2 uždegimu, būdingu astmai, o serumo biožymenys gali padėti identifikuoti T2 endotipą sergant LOPL ir parinkti tinkamą individualizuotą gydymo strategiją. **Tikslas.** Įvertinti T2 uždegimo biožymenų kiekius eLOPL sergančių pacientų serume ir palyginti juos su sunkia nealergine eozinofiline astma (SNEA) sergančių pacientų serume esančiais kiekiais. **Metodai.** Tyrime dalyvavo 29 asmenys: aštuoni sergantys eLOPL, 10 sergančių SNEA ir 11 sveikų asmenų. Visiems paimta šiek tiek kraujo mėginiai atlikti ir išskirtas serumas. IL-4, IL-5, IL-13, IL-25, tirpaus IL-5 receptoriaus alfa subvieneto (sIL-5Rα), tirozino-proteino kinazės Met (MET), tioredoksino 1 (TRX1), eotaksino-1, 1 tipo kolageno C-telopeptido (ICTP) ir tirpaus didelio afiniteto IgE receptoriaus (sFcεRI) kiekis serume nustatytas taikant fermentinės imunosorbentinės analizės (ELISA) metodą. **Rezultatai.** Nustatyta, kad T2 uždegimo biožymenų kiekiai skiriasi tarp pacientų, sergančių lėtinėmis eozinofilinėmis plaučių ligomis. eLOPL sergantiems pacientams būdingas padidėjęs sIL-5Rα, MET, TRX1 ir ICTP bei sumažėjęs eotaksino-1 ir sFcεRI kiekis serume, palyginti su SNEA sergančiais pacientais ($p < 0,05$). MET, ICTP, eotaksinas-1 ir sFcεRI pasižymėjo dideliu jautrumu ir specifiškumu kaip galimi eLOPL biožymenys. Be to, IL-5 ir IL-25, kartu su kitais T2 uždegimo biožymenimis, rodo didelę diagnostinę eLOPL vertę. **Išvados.** 2 tipo uždegimo biožymenys rodo didelį potencialą identifikuojant T2 endotipą sergant LOPL, o tai gali padėti parinkti tinkamesnes, individualizuotas gydymo strategijas.

Vienos benralizumabo dozės poveikis bronchų epitelio alarminų kiekiui pacientų, sergančių sunkia eozinofiline astma, kraujyje

EFFECT OF A SINGLE DOSE OF BENRALIZUMAB ON BRONCHIAL EPITHELIUM-DERIVED ALARMIN LEVELS IN THE BLOOD OF PATIENTS WITH SEVERE EOSINOPHILIC ASTHMA

VIRGINIJA KALINAUSKAITĖ-ŽUKAUSKĖ¹, ANDRIUS JANUŠKEVIČIUS², EGLĖ VASYLĖ², AIRIDAS RIMKŪNAS², JOLITA PALAČIONYTĖ¹, KĘSTUTIS MALAKAUSKAS^{1,2}

¹LSMU MA Pulmonologijos klinika, ²LSMU MA Pulmonologijos klinika Pulmonologijos laboratorija

Įvadas. Benralizumabas – monokloninis antikūnas, prisijungiantis prie interleukino-5 (IL-5) receptorių alfa subvienetų (IL-5Rα), taip blokuodamas IL-5 poveikį. Benralizumabas pasižymi dideliu afinitetu FcRIII receptoriams, esantiems ant NK ląstelių, o tai sustiprina nuo antikūnų priklausomą ląstelinį citotoksinių poveikį ir sukelia eozinofilų apoptozę. Tokiu būdu benralizumabas eliminuoja kraujyje cirkuliuojančius eozinofilus ir reikšmingai sumažina eozinofilinį kvėpavimo takų uždegimą sergant astma. Manoma, kad šis vaistas taip pat gali paveikti bronchų epitelio išskiriamų alarminų, svarbių astmos patogenezėje, sintezę. **Tikslas.** Įvertinti vienos benralizumabo dozės poveikį IL-25, IL-33, užkrūčio liaukos stromos limfopoetino (TSLP) kiekiui kraujyje bei jų kiekio pokyčių ryšį su klinikiniais rodikliais: forsuotu iškvėpimo tūriu per pirmą sekundę (FEV₁) ir astmos kontrolės testo (AKT) balu pacientams, sergantiems sunkia eozinofiline astma. **Metodai.** Tyrime dalyvavo 13 pacientų, sergančių sunkia eo-

zinofilinė astma. Klinikiniai duomenys ir kraujo mėginiai buvo surinkti prieš skiriant 30 mg benralizumabo po oda (V1) ir po 4 sav. (V2). Alarminų kiekis serume matuotas fermentinės imunosorbinės analizės (ELISA) metodu. **Rezultatai.** Po vienos benralizumabo dozės reikšmingai sumažėjo IL-33 (nuo $42,48 \pm 4,90$ iki $38,71 \pm 3,48$ pg/ml, $p = 0,013$) ir TSLP (nuo $95,75 \pm 105,24$ iki $82,70 \pm 102,34$ pg/ml, $p = 0,002$) kiekiai kraujyje. Statistiškai reikšmingo IL-25 kiekio pokyčio kraujyje nenustatyta (nuo $4,36 \pm 4,08$ iki $5,10 \pm 4,84$ pg/ml, $p = 0,059$). Ryšio tarp alarminų kiekio pokyčių ir klinikinių rodiklių (FEV_1 bei AKT balo) nenustatyta. **Išvados.** Viena benralizumabo dozė reikšmingai sumažino IL-33 ir TSLP kiekius pacientų, sergančių sunkia eozinofiline astma, kraujyje. Vis dėlto nenustatyta ryšio tarp alarminų kiekio kraujyje ir klinikinio būklės pagerėjimo rodiklių (FEV_1 ir AKT balų pokyčių).

Monokloninio antikūno prieš IL-5 mepolizumabo poveikis kraujo eozinofilų potipių pasiskirstymui ir antrinių granulių baltymų genų raiškai sergant sunkia eozinofiline astma

THE EFFECT OF MONOCLONAL ANTI-IL-5 ANTIBODY MEPOLIZUMAB ON BLOOD EOSINOPHIL SUBTYPE DISTRIBUTION AND SECONDARY GRANULE PROTEIN GENE EXPRESSION IN SEVERE EOSINOPHILIC ASTHMA

AIRIDAS RIMKŪNAS¹, ANDRIUS JANUŠKEVIČIUS¹, EGLĖ VASYLĖ¹, JOLITA PALAČIONYTĖ², VIRGINIJA KALINAUSKAITĖ-ŽUKAUSKĖ², RYTĖ JURKUTĖ¹, LAURITA VASILIAUSKAITĖ¹, INESA JERMALAVIČIENĖ^{1,2}, DOMINYKAS REMEIKAS¹, KĘSTUTIS MALAKAUSKAS^{1,2}

¹LSMU MA Pulmonologijos klinikos Pulmonologijos laboratorija, ²LSMU MA Pulmonologijos klinika

Įvadas. Skiriant monokloninius antikūnus prieš interleukiną-5 (IL-5), slopinamas eozinofilų išgyvenimas, todėl reikšmingai sumažėja jų skaičius kraujyje ir skrepliuose. Vis dėlto duomenų apie gydymo mepolizumabu metu likusių cirkuliuojančių eozinofilų potipių – uždegiminių eozinofilų (uEos) ir rezidentinių eozinofilų (rEos) – pasiskirstymą kraujyje bei jų antrinių granulių baltymų (ECP, EDN, EPX, MBP) genų raiškos pokyčius sergant sunkia eozinofiline astma (SEA) vis dar stinga. **Tikslas.** Nustatyti kraujo eozinofilų potipių pasiskirstymo ir antrinių granulių baltymų genų raiškos pokyčius 24 sav. mepolizumabu gydant sergančiuosius SEA. **Metodai.** Tyrime dalyvavo 10 SEA sergančių pacientų, nevartojusių geriamųjų gliukokortikoidų, ir devyni sveiki asmenys (SA). Pacientams mepolizumabas buvo leidžiamas po oda (100 mg) kas 4 sav. Eksperimentiniai tyrimai atlikti prieš pirmą mepolizumabo dozę bei po 4, 12 ir 24 gydymo mepolizumabu savaitių. Kraujo eozinofilai išgryninti centrifuguojant aukšto tankio „Ficoll“ gradientu ir taikant magnetinio atskyrimo metodą. Eozinofilų skirstymas potipiais atliktas naudojant magnetinėmis žymėmis konjuguotus antikūnus prieš CD62L. Genų raiškos tyrimas atliktas taikant kiekybinę tikrojo laiko polimerazės grandininės reakcijos (qPCR) analizę. **Rezultatai.** Prieš gydymą mepolizumabu SEA sergančių pacientų kraujyje trys ketvirtadaliai išskirtų eozinofilų sudarė uEos potipį ($p < 0,01$). SEA sergančių pacientų kraujo eozinofilų potipių ECP, EDN, EPX, MBP genų raiška buvo didesnė, palyginti su SA ($p < 0,05$), o uEos potiopo EPX ir MBP genų raiška buvo intensyvesnė nei rEos ($p < 0,05$). Po 4, 12 ir 24 gydymo savaitių kraujo eozinofilų skaičius reikšmingai sumažėjo, o likusių kraujo eozinofilų daugumą sudarė rEos ($p < 0,05$). ECP, EPX ir MBP genų raiška kraujo eozinofilų potipiuose sumažėjo iki sveikų asmenų lygio ($p < 0,05$). Kraujo eozinofilų potipių pasiskirstymo ir granulių genų raiškos pokyčiai buvo stebimi jau po pirmos mepolizumabo dozės ir išliko stabilūs tęsiant gydymą. **Išvados.** SEA sergančių pacientų kraujyje dominuoja uEos ląstelės, pasižyminčios padidėjusia citotoksinių granulių baltymų genų raiška. Gydymas mepolizumabu stabiliai sumažina bendrą kraujo eozinofilų skaičių ir uEos dalį, o likusių kraujo eozinofilų potipių citotoksinių granulių baltymų genų raiška sumažėja iki sveikų asmenų lygio.

Moksliniai darbai ir apžvalgos

Sunkios astmos kontrolės ir Th2 žymenų vertinimas skiriant benralizumabą

EFFECTS OF BENRALIZUMAB ON SEVERE ASTHMA CONTROL AND Th2 MARKERS

LAURA TAMAŠAUSKIENĖ, JUSTINA ŠEMATONYTĖ, DAINA BASTYTĖ, BRIGITA GRADAUSKIENĖ
LSMU MA Imunologijos ir alergologijos klinika

Įvadas. Sunkiai astmai, susijusiai su eozinofilais, gydyti skiriami biologiniai vaistai, blokuojantys interleukiną-5 (IL-5), kuris svarbus šioms ląstelėms. Vienas tokių vaistų – benralizumabas, monokloninis antikūnas, pasižymintis IL-5 receptorių blokuojančiu poveikiu. Nors biologinė terapija taikoma klinikinėje praktikoje gydant sergančiuosius sunkia astma, realaus gyvenimo tyrimų, kuriuose būtų vertinami klinikiniai duomenys ir uždegimo žymenų pokyčiai vartojant šį preparatą, vis dar nepakanka. **Tikslas.** Įvertinti astmos kontrolės ir 2 tipo T limfocitų pagalbininkų (Th2) pokyčius gydant sunkią astmą benralizumabu per šešių mėnesių laikotarpį realios klinikinės praktikos sąlygomis. **Metodai.** Į tyrimą įtraukti pacientai, kuriems diagnozuota sunki eozinofilinė astma (pagal GINA kriterijus) ir gydomi V pakopos vaistais, pridedant benralizumabą. Tiriamiesiems atliktas astmos kontrolės testas (AKT), spirograma, vertinant FEV₁ rodiklis, nustatytas azoto oksido kiekis iškvepiamame ore (FeNO), kraujo eozinofilų kiekis, Th2 ląstelių kiekis kraujyje tėkmės citometrijos metodu prieš skiriant benralizumabą ir po šešių gydymo mėnesių. **Rezultatai.** Tyrime dalyvavo 10 sunkia astma sergančių pacientų. Palyginti su pradiniu rezultatu, AKT balas reikšmingai pagerėjo po po dviejų mėnesių gydymo benralizumabu ir išliko aukštesnis viso tyrimo laikotarpiu: 10 (5–14) ir 15 (9–20), $p < 0,05$, ir 21 (12–22), $p < 0,001$. FEV₁ rodiklis prieš gydymą ir gydymo metu reikšmingai nesikeitė. FeNO kiekis reikšmingai sumažėjo po dviejų mėnesių, palyginti su pradiniu rezultatu: 42 (5–66) ir 16 (3–65) ppb, $p < 0,05$. Eozinofilų kiekis kraujyje reikšmingai sumažėjo jau po vieno mėnesio: $0,5 (0,17–2,10) \times 10^9/l$ ir $0,0 (0,00–0,00) \times 10^9/l$, $p < 0,01$, ir išliko sumažėjęs visą tyrimo laikotarpį. Th2 ląstelių kiekis reikšmingai nepasikeitė prieš ir po šešių mėnesių gydymo benralizumabu: $0,05 (0,00–0,07)$ ir $0,03 (0,00–0,09)$, $p = 0,35$. **Išvados.** Gydant sunkią astmą benralizumabu jau po dviejų mėnesių reikšmingai pagerėja astmos kontrolė ir sumažėja uždegimo žymenų – FeNO ir eozinofilų – kiekis kraujyje.

Lėtiniu kvėpavimo nepakankamumu sergančių pacientų gyvenimo kokybės pokyčiai, taikant neinvazinę ventiliaciją

CHANGES IN QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC RESPIRATORY FAILURE UNDERGOING NON-INVASIVE VENTILATION

INESA JERMALAVIČIENĖ¹, GUODA VAITUKAITIENĖ², LINA SPIRGIENĖ¹

¹LSMU MA Slaugos klinika, ²LSMU MA Pulmonologijos klinika

Įvadas. Neinvazinė ventiliacija yra pagrindinis pacientų, sergančių lėtiniu hiperkapniniu kvėpavimo nepakankamumu, gydymo metodas. Šie pacientai patiria ne tik fizinių, bet ir psichologinių iššūkių, turinčių įtakos gyvenimo kokybei. **Tikslas.** Įvertinti lėtiniu hiperkapniniu kvėpavimo nepakankamumu sergančių pacientų gyvenimo kokybės klausimyno pokyčius, taikant neinvazinę ventiliaciją. **Metodai.** Tyrimas vyko nuo 2024 m. gegužės iki 2025 m. vasario mėn. Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Pulmonologijos klinikoje. Tyrime naudotas Sunkaus kvėpavimo nepakankamumo klausimynas. Pacientai, kuriems pirmą kartą nustatytas lėtinis hiperkapninis kvėpavimo nepakankamumas ir pradėtas gydymas, apklausti du kartus – prieš pradedant gydymą ir po 1 mėn. Apklausta 70 pacientų. Rezultatams palyginti taikytas Vilkssono testas. **Rezultatai.** Tyrime dalyvavo 70 pacientų (47 vyrai ir 23 moterys). Vidurinių išsilavinimų buvo įgiję 57,1 proc. tiriamųjų, aukštesnįjį arba aukštąjį neuniversitetinį – 31,4 proc., pagrindinį – 7,1 proc., aukštąjį universitetinį – 4,3 proc. Su kvėpavimu susijusių nusiskundimų balo vidurkis pakito nuo $46,79 \pm 23,74$ iki $64,20 \pm 22,36$ ($p < 0,001$), psichologinės savijautos – nuo $49,25 \pm 21,61$ iki $59,80 \pm 27,03$ ($p = 0,002$). Fizinio funkcionavimo balo vidurkis padidėjo nuo $49,88 \pm 24,31$ iki $54,38 \pm 27,72$, o gretutinių simptomų ir miego kokybės – nuo $42,42 \pm 24,06$ iki $62,47 \pm 21,69$, tačiau statistinio reikšmingumo nenustatyta. Bendros gyvenimo kokybės balo vidurkis padidėjo nuo $49,77 \pm 17,91$ iki $59,40 \pm 22,11$ ($p < 0,001$). **Išvados.** Lėtiniu hiperkapniniu kvėpavimo nepakankamumu sergančių pacientų gydymas neinvazine ventiliacija lėmė reikšmingą su kvėpavimu susijusių nusiskundimų, psichologinės savijautos ir bendros gyvenimo kokybės pagerėjimą. Gauti rezultatai patvirtina neinvazinės ventiliacijos taikymo veiksmingumą.