

35-eri metai po Černobylio katastrofos

Sveiki, kurie sulaukė šio liūdno jubiliejaus! Ir amžina atmintis tiems, kurie paliko mus.

Per 35 metus pasaulis pasikeitė neatpažįstamai, o dar labiau – patys žmonės. Daugybė katastrofų ir įvairių kataklizmų trina visų mūsų atmintį, keičia požiūrį į gyvenimą. Prapuolė dvasingumas, atjauta, viršų ima materialūs dalykai, euras tampa dievu ir visa ko siekiamybe...

Nebūkime naivuoliai, apsidairykime aplink ir pažiūrėkime, kaip mes gyvename. Iki 2000-ųjų turėjome normalią sveikatos priežiūrą. Galima būtų sakyti, kad ir socialiai gyvenome pakenčiamai, išskyrus naują pensijų įstatymą, kuris mums buvo nepalankus. Ir nors nuo 1990 metų beldėmės į Seimą ir Vyriausybę, pastangos buvo bergždžios. Mes likome ilgiausiai pasaulyje pensijos laukiantys Černobylio AE avarijos padarinių likviduotojai, nors daliai mūsų šiomet sukaks 54-eri metai... Paguosdamas galiu patikinti, kad šis pensinis amžius nebus riba, – iš šnabždesių viršuje aiškėja, jog po kelių metų galime sulaukti ir rekordinių pensinio amžiaus aukštumų.

Galima būtų priekaištauti judėjimui, kad jis vangiai dirbo, nieko nedarė, bet pažiūrėkite į kalnus raštų ir kre-



Eitynės Kaune 1996 metais.



Mitingas prie LR Vyriausybės 2004 metais.

pimusi, siuntinėtų įvairioms institucijoms, į šimtus visokiųjų tuščių ir ne visai tuščių susitikimų. O kur dar eitynės, mitingai, konferencijos...

Po 35-erių metų suprato, kad gyvename ne toje ša-

lyje, kur galime rasti supratimą... Mes praradome pagarbą politikams, valdininkams, didžiajai daliai medikų, žurnalistų. Dabar mums nereikia aiškinti užsieniečiams, kaip gyvena Lietuvoje černobyli-

čiai – užtenka pasakyti, kad pensija černobylietiams nuo 65 metų. Nepavydime mes kitų šalių černobylietiams, kurie į pensiją išėjo 50-ies ar kaip Latvijoje – nuo 60-ies. Nepavydime, kad Latvijoje iš likusių gyvų 3800 černobylietų 3500 yra invalidai ir kad jų pensijos pagal prarastą darbingumo lygį siekia nuo 500 iki 1000 eurų. Nepavydime, kad Latvijos černobylietiai kas mėnesį gauna 109 eurų socialinę išmoką. Daug ko mes nepavydime, tačiau ir džiaugtis neturime kuo. Na... nebent tuo, kad sulaukė pensinio amžiaus gausime 62 eurų priedą, lygų keliems kilogramams geros mėsos. Arba jei numirsime ir giminėms pasiseks įrodyti, kad mirėme nuo ligų, susietų su dalyvavimu Černobylio AE padarinių likvidavimo darbuose, tada artimieji gaus „prakutusio“ valdininko dviejų mėnesių atlyginimo dydžio kompensaciją.

Šiais laikais galima tik užjausti ir visuomenines organizacijas, kurios su tokia euforija kūrėsi 1990–1992 metais po Nepriklausomybės atkūrimo. Didžioji dalis jų išnyko, nes veikti pagal normalaus pasaulio standartus čia neįmanoma. Net ir paramos rinkimas (anksčiau buvo 2%, dabar liko 1,2%) yra komplikotas, nes visi turi vaikus ir anūkus, kurių lankomas įstaigas tē-

vams ir seneliams reikia paremti, nors tą pagal LR Konstituciją turėtų daryti valdžia. Laikosi tos „visuomeninės“ organizacijos, kurios koją kojon žengia su partijomis ar įtakingomis verslo grupėmis ir atstovauja jų interesams.

Praėjusiais metais Registrų centras paskelbė, kad nemo-kamai pradėjo perregistruoti visuomenines organizacijas, kurias sudaro visuomenininkai ir mažiau kaip trečdalis valdiškų struktūrų atstovų. Registrų centro sąrašuose – 35 tūkstančiai visuomeninių organizacijų. Manau, bus gerai, jei jų liks bent pora tūkstančių.

Nesakau, kad judėjimas nuleis rankas ir nieko nedarys. Kol gyvi, turime turėti vilčių, idėjų ir kantrybės. Kai valdžia leis laisvai bendrauti šeimų „ūkiams“ ir galėsime susirinkti į didelį „kolūką“, surengsime konferenciją ir bandysime modeliuoti savo ateitį.

Judėjimo taryba šių metų 35-ųjų metinių minėjimą palieka visų asociacijos „Lietuvos judėjimas Černobylis“ narių nuožiūrai vietose. Manau, nunešime po gėlę, uždegime žvakelę savo bendražygiams.

Būkime optimistai! Dievas duos, gal sulauksime ir 40-ųjų Černobylio katastrofos metinių...

Kęstutis Kazlauskas

Paminėjo anksčiau



Panevėžio černobylietiai prie paminklo. Autoriaus nuotraukos

Panevėžio černobylietiai, nelaukdami metinių datos – balandžio 26 dienos, aptvarkė paminklinės vietos aplinką, pakabino naują lentą su neseniai mirusių černobylietų pavardėmis, padėjo gėles bei uždegė žvakutes.

Norėdami pašventinti naują lentą su pavardėmis, mūsų černobylietiai susidūrė su kunigo problema: vieni per karantiną bijojo eiti šventinti, kitų nebuvo. Pagalbą surado stačiatikių bažnyčioje – lentą pašventinti sutiko tėvas Fiodoras.

Alfonsas Rožėnas,
Panevėžio LJČ komiteto
pirmininkas



Tėvas Fiodoras.

Kaip gyvena černobyliečiai Latvijoje



Arnoldas Arvaldas Verzemniekas. Janio Škaparo (Jānis Škapars) nuotr.

„Černobyliečio“ redaktorius Kęstutis Kazlauskas paprašė Latvijos „Černobylio“ sąjungos prezidento Arnoldo Verzemnieko (Arnolds Ārvalds Vērzemnieks) atsakyti į kelis klausimus:

1. Kokios medicininės garantijos Latvijos černobyliečiams?

2. Kokias socialines garantijas turi Latvijos černobyliečiai?

3. Ar turite dar kokių pretenzijų savo valdžiai?

1999 m. socialinės apsaugos įstatyme Latvijos Seimo (Saeima) priimta papildyme dėl Černobylio atominės elektrinės avarijos padarinių likvidavimo ir kitų branduolinių įvykių dalyvių socialinės apsaugos apibrėžtas dalyvių statusas, jų registracija, medicininė priežiūra ir kitos socialinės išmokos.

1. Medicininė priežiūra. Įstatymo IV skirsnis skelbia, kad pagal Ministrų kabineto

taisyklės Černobylio avarijos padarinių likvidavimo dalyviams už įsigyjamus šeimoms gydytojų išrašytus vaistus kompensuojama iki 75% sumos, o tiems, kuriems diagnozuotas T-66, aštuoni vaistai kompensuojami visu šimtu procentų. Černobyliečiai nemoka už paslaugas, teikiamas visose valstybinėse sveikatos įstaigose.

Kartą per metus černobyliečiai turi teisę gauti socialinę reabilitacijos kelialapį į Jūrmalos pašonėje esančią „Jaundubulti“ sanatoriją. Be to, pagal gydytojo nukreipimą jis turi teisę į pakartotinį medicininį reabilitavimą. Vaikai, gimę Černobylio avarijos padarinių likvidavimo dalyvių šeimose po to, kai dalyviai grįžo iš pavojingos darbų zonos, taip pat jaunesni nei 18 metų, turi teisę gauti reabilitacijos paslaugas. Černobylio avarijos padarinių likvidavimo dalyviai gauna nemokamus protezus ir 50% kompensaciją dantims gydyti.



Latvijos „Černobylio“ sąjungos viceprezidentas Ilmaras Bruneniekas (Ilmār Bruņeniekš) fotografijų parodoje Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo tarnybos muziejuje. 2019 07 17. Vladimiro Cenкуро (Cenkurs) nuotr.

2. Černobylio avarijos padarinių likvidavimo darbų dalyviai turi teisę nemokamai naudotis miesto transportu, taip pat ir Rygoje. Vietos valdžia 50% sumažino komunalinius mokesčius nukentėjusiems nuo Černobylio, skiria socialinį būstą ir teikia kitą pagalbą. Černobyliečiai su negalia, kuri šiandien yra beveik 90%, gauna invalidumo pensijas. Be to, kiekvienas neįgalus asmuo, atsižvelgiant į jo neįgalumo procentą, kas mėnesį gauna kompensaciją už žalą sveikatai. Kiekvienas neįgalus asmuo kas mėnesį gauna valstybinę socialinę išmoką, kuri nuo 2021 m. sausio 1 d. padidėjo iki 109 eurų. Valstybinę išmoką taip pat gali gauti mirusio černobyliečio sutuoktinis, maitintojo netekę vaikai arba vienas iš mirusiojo tėvų.

3. Šiuo metu kreipėmės į Seimo Socialinių ir darbo klausimų komisiją su prašymu persvarstyti papildomų išmokų priskyrimą mirusių černobyliečių našliams.

Taip pat galima peržiūrėti informaciją rusų kalba, prisijungus prie internetinės svetainės www.chernobyl.lv. Surinkus žodžius *Latvijos „Černobylis“ sąjunga* (Latvijas savienība „Černobiļa“) įstatymų skyriuje galima susipažinti su Latvijos socialinės apsaugos įstatymu.

Taip pat mūsų prašymu Latvijos Respublikos Seimas padarė šešis įstatymų pakeitimus (2004, 2007, 2010, 2013,

2016 ir 2020), kad pagerintų Černobylio aukų socialinę apsaugą. Siekdami persvarstyti žalos sveikatai atlyginimo dydį, perkeliame jį į senatvės pensiją, kreipėmės į Latvijos Konstitucinį Teismą (Satversmes Tiesa), o mūsų Seimas, pasirėmęs Teismo sprendimu, 2010 m. padarė pakeitimą įstatyme.

Sveikiname visus Lietuvos Černobylio AE avarijos likvidavimo darbų dalyvius su Černobylio katastrofos 35 metų jubiliejumi ir linkime sveikatos bei sėkmės!

Latvijos „Černobylis“ sąjungos prezidentas Arnoldas Arvaldis Verzemniekas



Lietuvos judėjimas „Černobylis“

Organizacijos kodas 190633889, E. Ožėskienės g 6, Kaunas, LT-44253, mob. tel. +370-670-14033, el. paštas: chernobyl.prienai@gmail.com

A.s. LT367300010002248935, AB banke „SWEDBANK“, banko kodas 73000, www.chernobylis.lt

KREIPIMASIS 2021-04-22 Kaunas

Gerbiamas, Lietuvos Respublikos Prezidente,
Gerbiamas, Lietuvos Respublikos Seime,
Gerbiamas, Lietuvos Respublikos Vyriausybė,

2021-ųjų metų balandžio 26-ąją dieną Lietuvos Respublika kartu su visu pasauliu eilinį kartą prisimins Černobylio atominės elektrinės avarijos 35-ąsias metines. Asociacija „Lietuvos judėjimas „Černobylis“, vienijanti didžiąją dalį asmenų, nukentėjusių nuo Černobylio atominės elektrinės avarijos pasekmių, taip pat paminės 35-ąsias Černobylio katastrofos metines.

Mūsų nuomone, mes negalime likti nuošalyje, kadangi per septynis tūkstančius mūsų krašto žmonių ši avarija palietė tiesiogiai. Būtent tiek jų, įvairių Lietuvos institucijų valia, buvo pasiūsta į Černobylio atominės elektrinės avarijos padarinių likvidavimo darbus ir tuos darbus jie atliko garbingai. Šiuo metu gyvų Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvių Lietuvoje liko mažesnė pusė.

Iki 2000 metų Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyviai Lietuvoje, mūsų nuomone, turėjo pakankamas socialines bei medicininės garantijas. Buvome valstybės socialiai apdrausti, gaudavome nemokamus vaistus ir t.t. Po 2000-ųjų metų viskas pradėjo mažėti. Dėl socialinių ir medicininių garantijų kitimo užtenka kelių pavyzdžių: per kelis dešimtmečius LR Vyriausybė tik 4 metus „Sodrai“ pravedavo socialinį draudimą už negaunančius ar negalinčius dirbti Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvius. Nemokamų vaistų neliko, o pagal černobyliečių kodą: W-88, 2019 – 2020 metais sanatorinė-kurortinė reabilitacija negalėjo pasinaudoti nei vienas žmogus ir t.t.

Tačiau didžiausią problemą matome Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvių pensiniame amžiuje. Buvusios Sovietų Sąjungos valstybėse Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvių į pensiją išeina 50-ties metų, mūsų kaimyninėje Latvijoje nuo 60-ties metų. Gaunasi, kad Lietuvos Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvių yra sveikiau ir ilgiausiai dirbantys žmonės. Iš likusių gyvų, didžioji Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvių dalis Lietuvoje amžius yra nuo 54 metų iki 64 metų. Dėl pensijų įstatymo pakeitimo – sutrumpinti Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvių pensinį amžių, niekas su mumis rimtai nediskutavo nei reagavo į raštus, nuo judėjimo įsikūrimo 1990 metais.

Asociacijos „Lietuvos judėjimas „Černobylis“ tarybos vardu kreipiamės į Jus.

Jeigu nematote reikalo ir galimybių sutrumpinti Lietuvos Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvių pensinį amžių, siūlome buvusių LR Vyriausybių neišmokėtas socialinio draudimo išmokas „Sodrai“ užskaityti į Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvių darbo stažą, tokiu būdu daugumai Černobylio AE avarijos pasekmių likvidavimo darbų dalyvių susidarytų galimybė išeiti iš ankstinę pensiją 60-ties metų.

Tikimės jūsų supratimo ir humanizmo.

Pagarbiai
Pirmininkas

Kęstutis Kazlauskas

Adresas korespondencijai: Gegužės g. 5, Prienai, LT-59127

Neaiškos kokybės betonas gali slėpti rimtus pavojus



Ignalinos atominės elektrinės radioaktyviųjų atliekų kapinynui galėjo būti atvežta mažiau betono nei reikia, o dalis jo – neaiškos kokybės. Galimą pavojų aplinkai ėmė tirti prokurorai, tačiau į bylą įtraukė tikrai nedidelę dalį surinktos medžiagos.

Dėl bylų vilkinimo dažnai kritikuojami prokurorai kartais sprendimus priima itin skubotai. Panevėžio apygardos prokuratūra teismui perdavė bylą, kurioje buvęs bendrovės „Betono bazė“ direktorius kaltinamas apgaulingu buhalterinės apskaitos tvarkymu. Tačiau daugiau nei

prieš metus į Finansinių nusikaltimų tyrimų tarnybą (FNTT) kreipėsi „Betono bazės“ atstovai išvelgė daug rimtesnių nusikaltimų, galėjusių ne tik padaryti didelės žalos šiai bendrovei, bet ir sukelti pavojų aplinkai. Ignalinos atominės elektrinės radioaktyviųjų atliekų kapinynui betoną vežusios „Betono bazės“ atstovai sunerimo, kad į šį svarbų objektą galėjo patekti ne tik visus reikalingus sertifikatus turinti jų produkcija. Jie baiminasi, kad ypač svarbus statinys gali neatitikti aplinkosaugos reikalavimų ir kelti pavojų aplinkiniams gyventojams, nes radioaktyviųjų

atliekų kapinyno vietai įrengti gali būti panaudota ir neaiškos kokybės betono. Ši standartų neatitinkanti statybinė medžiaga gali siekti iki dviejų trečdalių viso darbams panaudoto betono kiekio.

Teisėsaugai buvo pranešta, kad, prisidengdama „Betono bazės“ vardu, kokybės sertifikatų galbūt neturintį betoną tiekė kita bendrovė – „Eurobetonas“. Įtarimai pasitvirtino: tyrimą atlikę Panevėžio prokurorai ir FNTT pareigūnai nustatė, kad betoną į svarbų objektą tiekė ne tik sertifikatą turinti „Betono bazė“, bet ir „Eurobetonas“. Ši įmonė įkurta 2019 metų birželio 17-ąją – tą pačią dieną, kai „Betono bazė“ ir „Eurovia Lietuva“ pasirašė sutartį, pagal kurią „Betono bazė“ įsipareigojo tiekti betono mišinį Ignalinos atominės elektrinės labai mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų kapinynui. Vėliau paaiškėjo, jog didžioji dalis betono mišinio į radioaktyviųjų atliekų kapinyną gabenta ne iš „Betono bazės“, o iš bendrovės „Eurobetonas“ gamybos vietos, maža to, „Betono bazės“ betonvežiais, galbūt iš anksto susitarus su jų vairuotojais.

„Eurobetonui“ tiekiant mi-

šinį atominei elektrinei, be betonvežio vairuotojų buvo pasitelkiami ir kiti „Betono bazės“ darbuotojai. Vis dėlto darbo sutartyse numatyta atlyginimą jiems mokėjo „Betono bazė“. Pastarosios teisininkai pastebėjo, kad bendrovės „Eurobetonas“ ir „Betono bazė“ nebuvo pasirašiusios jokios sutarties dėl bendrų darbų. Todėl teisininkus nustebo prokuratūros sprendimas kuo greičiau išsiųsti bylą į teismą, pareiškus tik vieną kaltinimą. Jų nuomone, šiuo atveju visas aplinkybes dėl buvusio vadovo veiksmų reikėjo kruopščiai patikrinti.

Tikrinti ištis buvo ką. Savo sprendime nutraukti ikiteisminį tyrimą prokuroras pats detalčiai išvardijo ikiteisminio tyrimo metu surinktus duomenis, tačiau juos palaikė civiliniais verslininkų santykiais. Nors tuo pat metu prokuratūra konstatavo, kad svarbiam objektui tiekiamas betono mišinys turėjo atitikti visus reikalavimus. Skubotą sprendimą perduoti teismui tik dalį tyrėjų surinktos medžiagos „Betono bazė“ jau apskundė aukštesniam prokurorui. Šį skundą suskubta atmesti. Aukštesniojo prokuroro neįtikino argumentai,

kad faktų, jog „Betono bazė“ nebendradarbiavo su „Eurobetonu“, o buvęs vadovas asmeniškai sudarė nei ekonomiškai, nei reputacijos atžvilgiu nenaudingus sandorius, negalima laikyti įprastais civiliniais teisiniais santykiais. Susidarė neįprasta teisinė situacija – dalyje surinktos medžiagos prokuratūra išvelgė neteisėtus buvusio „Betono bazės“ vadovo veiksmus, o kitoje dalyje, kuri nors ir labai glaudžiai susijusi su pirmąja, atkakliai juos neigia.

Kad betonas Ignalinos atominei elektrinei galėjo būti tiekiamas ne visai skaidriai, rodo ir kitas teisėsaugos tyrimas. Pareigūnams kilo abejonių ne tik dėl į radioaktyviųjų atliekų kapinyną atgabento betono kokybės, bet ir dėl jo kiekio – jo galėjo būti pristatyta mažiau, nei nurodyta oficialiuose dokumentuose. Dėl to pareigūnų akiratyje atsiderė ir šiame objekte dirbusi bendrovė „Ekobana“. FNTT pradėjo ikiteisminį tyrimą dėl galimai apgaulingos buhalterijos, siekiant nuslėpti, kad į kapinyną pristatyta mažiau betono, nei būtina darbams atlikti.

Parengė Jonas Baltakis

Dėl Astravo AE saugumo problemų stipri žinia iš Europos Parlamento



Europos Parlamento (EP) už energetikos politiką atsakingas komitetas (ITRE) balsavo dėl rezoliucijos Astravo atominės elektrinės saugos klausimais. Rezoliucijoje konstatuojama, jog ši įgėgainė yra geopolitinis Baltarusijos ir Rusijos projektas, kad jos statyba bei veikimas ateityje „kelia galimą grėsmę Europos Sąjungai ir jos valstybėms

narėms saugumo, sveikatos ir aplinkos apsaugos srityse“.

Rezoliucija reikalaujama, kad Minskas sustabdytų komercinį įėgainės paleidimą, kol Baltarusija neįgyvendins visų ES saugumo ekspertų rekomendacijų ir tinkamai neinformuos Baltarusijos visuomenės ir kaimyninių šalių apie priemones, kurių buvo imtasi. Savo ruožtu Europos Komisija raginama „kuo artimiau bendradarbiauti su Baltarusijos valdžia, kad būtų sustabdytas elektrinės komercinis paleidimas tol, kol visos ES streso testų rekomendacijos nebus visiškai įgyvendintos“.

Pavyko pasiekti, jog šio Lietuvai svarbaus klausimo nagrinėjimo imtųsi įtakingas EP komitetas. Nepaisant išorinio spaudimo, tarp politinių grupių pavyko suderėti dėl stipraus rezoliucijos teksto. Rengdami rezoliuciją komite patyrė išorinį spaudimą tekstą silpninti, tačiau sėkmingai jį atlaikė. Labai svarbu, kad rezoliucijoje aiškiai įvardijama, jog Astravas negali pradėti veikti komerciškai tol, kol visos ES saugumo ekspertų rekomendacijos nėra visiškai įgyvendintos. Tikiuosi, kad šis reikalavimas išliks ir rezoliucijos teksta tvirtinant visam Europos Parlamentui.

EP ITRE komiteto rezoliucijos tekste, be kita ko, reiškiamas susirūpinimas dėl Astravo elektrinės vietos arti Lietuvos sostinės Vilniaus. Tekste apgailestaujama, kad projektas įgyvendinamas nepaisant Baltarusijos piliečių protestų ir kad Baltarusijos visuomenės nariai, siekiantys didinti informuotumą apie įėgainės Astrave statybos procesą, buvo persekiojami ir neteisėtai suimami.

Raginama, kad Europos Komisija ir ES branduolinio saugumo ekspertai „primygtinai reikalautų“ iš Baltarusijos nedelsiant įgyvendinti visas saugumo rekomendacijas. Taip pat pažymima, kad, ne-

paisant bendro Baltijos šalių susitarimo nutraukti komercinę elektros energijos prekybą su Baltarusija, vis dar įmanoma, kad Baltarusijoje pagaminta elektros energija patektų į ES rinką per Rusijos tinklą. Todėl ITRE komitetas „remia pastangas ištirti galimas priemones, kuriomis būtų užkirstas kelias komerciniam elektros energijos importui iš trečiųjų šalių branduolinių įrenginių, neatitinkančių ES pripažintų saugos lygių, įskaitant Astrave esančią branduolinę elektrinę“.

Bronis Ropė

Europos Parlamento narys, Žaliųjų / Europos laisvojo aljanso frakcija

NAUJA SVETAINĖ. Lietuvos judėjimas „Černobylis“ baigia kurti naują judėjimo internetinę svetainę. Ją galite rasti adresu www.chernobilietis.lt. Kartu su svetaine bus ir judėjimo Feisbuko paskyra. „Č.“ inf.

PAREMKITE SAVO LAIKRAŠTĮ!

Galintiems ir norintiems paremti laikraščio „Černobylietis“ leidybą 1,2 procento iš 2020 metais sumokėto gyventojų pajamų mokesčio pateikiame rekvizitus: Lietuvos judėjimo „Černobylis“ Prienų komitetas, organizacijos kodas – 170775450, adresas: Gegužės g. 5, Prienai, LT-59127. Būsime dėkingi už paramą.



*Mirtis – tai slenkstis, bet ne pabaiga.
Brangiausi žmonės eina ir palieka...
Tačiau nuo jų nusidriekia šviesa,
Ir atminty gyvi išlieka.*

Netikėtai mirus Jonui Kuprusevičiui, nuoširdžiai užjaučiame velionio šeimą ir artimuosius.
Lietuvos judėjimo „Černobylis“ Druskininkų niesto komitetas

Mėnesiai Černobylyje, pakeitę gyvenimą



Kęstutis Čijunskis (dešinėje) prie štabo.
Nuotraukos iš asmeninio K. Čijunskio archyvo

Mažeikiškis Kęstutis Čijunskis yra Lietuvos judėjimo „Černobylis“ Mažeikių rajono pirmininkas. Dabar jo gyvenimas sukasi netoli gydymo įstaigų. Dalyvavimą likviduojant Černobylio AE avarijos pasekmes šiandien primena širdies ir kraujagyslių ligos ir plaučių vėžys, nors Kęstutis niekada nerūkė.

Sovietiniais laikais Kęstutis Čijunskis dirbo statybinėje organizacijoje ir būdamas atsargos karininku retsykliais iš karinio komisariato gaudavo šaukimus vykti į karinius mokymus. 1988 metų liepos mėnesį vėl sulaukė šaukimo iš karinio komisariato vykti dviem mėnesiams į karinius apmokymus Leningrade (dabar – Sankt Peterburgas). Iš Mažeikių išvyko dviese, juos nuvežė į Plungę, kur buvo pristatyti šauktiniai iš Kretingos ir aplinkinių rajonų. Tą pačią dieną visus išvežė į Rygą, kur perrengė karinėmis uniformomis ir susodino į traukinį Ryga-Simferopolis. K. Čijunskis pasakoja: „Tada ir kilo įtarimas, kad mūsų mokymai bus kitokie. Nuėjau pas traukinio viršininką ir tada sužinojau, kad važiuojame į Černobylių. Mūsų šauktinių partija buvo iš Lietuvos, Latvijos ir Kaliningrado srities.

Mus išlaipino Ukrainoje, Ovrucio stotyje, susodino į mašiną ir išvežė į Stečianką – keliolika kilometrų nuo reaktoriaus. Mes visi – karininkai ir kareiviai – buvome joje apgyvendinti.

Visus atvykusius keistai veikė aplinka. Civilių gyventojų niekur nesimatė, namai užkaltomis langinėmis, bėgiojo tik benamiai šunys, prisiglaudę prie karinių stovyklų, kur gaudavo paėsti. Tarp kariškių tvyrojo baimė. „Metus prakariavau Afganistane – grįžau gyvas, ar grįšiu iš čia ir koks grįšiu – neaišku“, – sakė vienas praporščikas.“



Nuotrauka atminimui prie įžymaus medžio „kryžiaus“.

Vaikščioti jie turėdavo nulytais takais, nes pasukus į šoną ar įžengus į mišką radiacijos matavimo prietaisais pradėdavo smarkiai tratėti ir reikėdavo skubiai grįžti atgal. Burnoje jausdavo metalo skonį, lengvai svaigdavo galva. Drabužiai ir patalynė prisigerdavo radioaktyvių dulkių ir rodydavo nepadorius skaičius, jie stengdavosi kiek įmanoma dažniau juos keisti, bet dėl esamų sąlygų ne visomet tą padaryti galėdavo.

K. Čijunskis čia buvo paskirtas būrio vado pavaduotoju technikos klausimams. Pagrindinis būrio darbas buvo dezaktyvacija, t. y. plauti radioaktyvias mašinas, rinkti ir išvežti radioaktyvų gruntą ir buitinius daiktus. Jam dar priklausė visas būrio transportas, turėjo rūpintis, kad visos mašinos važiuotų, todėl atsarginių detalių teko ieškoti ir radioaktyviuose kapinyuose. Jis taip pat turėjo prižiūrėti, kad radioaktyvus gruzas būtų nuvežtas ir išverstas kapinyuose, o ne kur nors miškeliuose. Kęstutis turėjo išvežioti po objektus ir žmones, dirbusius pamainomis, o po to juos parvežti. Visi būrio darbai vyko maždaug penkių kilometrų atstumu nuo 4-ojo reaktoriaus. Jo budėjimai au-



K. Čijunskio pažymėjimas-leidimas važinėti Černobylio zonoje.



K. Čijunskis pildo budėjimo žurnalą.

toparke ir kiti darbai tęsėsi praktiškai be išėginių. Jam priklausė surašyti savo būrio kariams radiacijos dozes. Vadybės buvo spaudžiamas mažinti gautų dozių įrašus*, nes surinkęs numatytą dozę žmogus turėjo būti paleidžiamas namo, kitaip tariant, keičiamas kitu. Išėdavo taip, kad kol žmogus surinkdavo „tikrą“ dozę, per tą laiką jis spėdavo ją gauti penkis ar septynias.

K. Čijunskis savo dozę surinko praktiškai per pirmą mėnesį, tačiau Stečiankoje iš viso prabuvo beveik tris mėnesius. Susitvarkyti išvažiavimo dokumentus jam padėjo pažįstamas štabo karininkas iš Kretingos. Jis ilgai laukė savo pamainos, tačiau išvažiavo 1988 metų spalio pabaigoje, taip ir nesulaukęs jos.

Grįžęs namo buvęs sportininkas ir aktyvus medžiotojų būrelio narys Kęstutis Čijunskis tapo gydymo įstaigų klientu. Pradžioje atrodė, kad viskas gerai, o prabėgus dešimtmėčiui iškilo sveikatos problemos. Svaigdavo galva, problemos su širdimi ir plaučiais, atsirado augliai. Kęstutis labai nesiskundžia savo ligomis, jam tik yra skaudu, kad Lietuvos valdžios požiūris į Černobylio katastrofos likviduotojus yra toks atsainus, nežmoniškas ir kad černobyliciams jų problemos paliekamos spėsti patiems.

Jau daug Kęstučio bendražygių iškeliavo anapilin, o likusiems gyviems 35-ųjų Černobylio katastrofos metinių proga jis norėtų palinkėti sveikatos ir stiprybės.

Užrašė K. Kazlauskas



Autobūrio karių nuotrauka atminimui.



Kęstutis Čijunskis prie savo autoparko Stečiankoje.

* Medicininės tarnybos pulkininkas 78-metis Vasilijus Naida iš Peterburgo prisimena, kad kontrolinė riba buvo 25 rentgenai. Ją surinkusius reikėjo siųsti namo, o gudrybę rašyti 0,3 rentgeno per parą sugalvojo Maskvoje. Likviduotojas per dieną galėjo surinkti ir 20, ir 10 rentgenų, o rašyti reikėdavo 0,3. Inžinerijos karys peterburgietis Aleksejus Podviaznikovas prisimena: „Dozimetrų neišdavė. Kad netrikdytų. Kai kur specialistai nešiojosi dozimetrus, kurių maksimalus surinkimas siekdavo 17–19 rentgenų. Viskas. Ir nesvarbu, kiek tu dirbai. Vienintelis normalų dozimetrą turėjo kuopos vadas, kuris per 20 dienų driokstelėjo 50 rentgenų – ribinę karo meto normą.“ – Red.

Latvijos „Černobylio“ sąjunga

Asociacija *Latvijas savienība „Černobiļa“* yra viešoji organizacija, kurioje savanoriškai susivienijo asmenys, įskaitant neįgaliuosius, nukentėjusius nuo avarijos Černobylio atominėje elektrinėje (AE) ir kitų branduolinių avarijų.

Asociacijos tikslai:

- užsiimame socialiai naudinga veikla;

- giname mūsų narių socialines ir ekonomines teises bei interesus ir atstovaujame jiems visose valstybės, savivaldybių ir kitose institucijose, politinėse, visuomeninėse bei tarptautinėse organizacijose, laikantis visuotinai pripažintų tarptautinės teisės principų;

- dalyvaujame organizuodami savalaikę ir realią pagalbą nukentėjusiems po avarijos atominėje elektrinėje, taip pat asmenims, nukentėjusiems nuo kitų branduolinių avarijų ar branduolinių bandomų;

- skatiname neįgaliųjų gydymo ir reabilitacijos sistemų plėtrą, siekdami palengvinti jų integraciją į visuomenę.

1993–1999 m. Latvijos „Černobylio“ sąjungos valdyba parengė ir pateikė Vyriausybei bei Seimui įstatymo projektą „Dėl Černobylio atominės elektrinės avarijos padarinių likvidavimo dalyvių ir nukentėjusiųjų socialinės apsaugos įstatymo“. Mūsų atstovai dalyvavo svarstant įstatymo projektą visose Vyriausybės ir Seimo komisijose. Mes ėmėmės aktyvių veiksmų, kad būtų paremtas įstatymo projektas. 1999 m. Seimas priėmė įstatymą, kuris apibrėžia Černobylio atominės elektros stoties (ČAES) dalyvių ir asmenų, kuriuos paveikė ČAES, statusą ir jų medicininės bei socialinės garantijas. Asociacija aktyviai bendradarbiauja su Paulo Stradinio (Pauls Stradiņš) klinikinėje universitetinė ligoninė dėl medicinos paslaugų bazės pagerinimo. Užmegztas ilgalaikis bendradarbiavimas su Klinikinės universitetinės ligoninės valdyba, taip pat su profesore Maja Eglyte (Maija Eglīte), gydytojomis Ilze Supe, Tija Zvagule (Zvāgule), Jolanta Cyrule (Cīrule), Natalija Kurjane (Kurjāne), Galina Zubkova, Tatjana Farbtuha, Elvyra Čurbakova ir kitais.

Aktyvios Klinikinės universitetinės ligoninės valdybos veiklos dėka buvo pastatytas naujas pastatas. Ligoninės valdybą taip pat dalyvauja seminaruose ir konferencijose,

skirtose žalingam radiacijos poveikiui.

Bendradarbiaujant su Japonijos hibakušos (jap. *hibaku-sha* – bombos auka) fondu (Fumi Yamashita), buvo sukurta vadinamasis Japonijos Černobylio hibakušos fondas, kuris suteikė labai didelę paramą Klinikinei ligoninei. „Chernobyl Hibakusha Fund“ daugelį metų teikė radiacinės medicinos centro darbuotojams materialinę paramą stažuotėms Japonijoje, kad būtų pagerinta jų medicininė kvalifikacija.

Latvijos „Černobylio“ sąjungos valdyba kasmet lankosi kaimo vietovėse, kur susitinka su vietos savivaldos vadovais ir kartu sprendžia ČAES avarijos padarinių likvidavimo dalyvių sveikatos priežiūros bei socialinės apsaugos klausimus.

Taip pat valdyba, gindama savo narių socialinės apsaugos interesus, organizuoja masines akcijas. Ji ilgą laiką bendradarbiauja su Latvijos vaikų fondu, vykdydama projektą „Černobylio vaikai“.

Valdybos iniciatyva Paulo Stradinio klinikinės universitetinės ligoninės teritorijoje buvo pastatytas atminimo akmuo Černobylio tragedijos aukoms atminti. Kasmet balandžio mėnesį vyksta atminimo renginiai, kuriuose dalyvauja ČAES avarijos likvidavimo dalyviai, valsybės institucijų, Rygos miesto tarybos, Ukrainos, Baltarusijos, Rusijos ambasadų ir kiti atstovai.

Asociacijos valdybos pirmininkas, viceprezidentas ir valdybos nariai savo darbą atlieka visuomeniniais pagrindais ir be atlygio.



Latvijos „Černobylio“ sąjungos prezidentas pradeda gedulo mitingą.



Gedulo mitingas prie memorialinio akmens. 2018 04 26



Memorialinis akmuo P. Stradinio vardo klinikinės universitetinės ligoninės teritorijoje, atidengtas 2002 05 08. Užrašas akmenyje: „Šiurpus priminimas žmonijai – Černobylio tragedija.“ Vladimiro Cenкуро nuotraukos

Japonija išleis į Ramųjį vandenyną daugiau nei milijoną tonų vandens iš Fukušimos atominės elektrinės



2011 m. kovo 16 d. du Fukušimos reaktoriai nukentėjo nuo žemės drebėjimo ir cunamio, o per stichiją žuvo daugiau nei 18 000 žmonių.

Agentūra „Nikkei“ praneša, kad Japonijos vyriausybė nusprendė į vandenyną išleisti vandenį, naudojamą atvėsinti „Fukušimos-1“ atominės elektrinės reaktoriams, sunaikintiems per 2011-ųjų žemės drebėjimą ir cunamį.

Daugiau nei milijonas tonų radioaktyvaus vandens dabar laikomas elektrinės teritorijoje esančiose specialiuose rezervuaruose. Jie nuolat papildomi, nes vanduo ir toliau nuteka iš hermetinio branduolinio reaktoriaus apvalkalo. Manoma, kad saugyklos bus perpildytos iki kitų metų pabaigos.

Pasak Japonijos ministro pirmininko Jošihidės Sugos (Yoshihide Suga), vandens nuleidimas į Ramųjį vandenyną yra realiausias variantas. Galutinė elektrinės konservacija neįmanoma neišsprend-

dus radioaktyvaus vandens problemos.

Prieš išleidžiant vandenį į vandenyną, bus išvalytas radioaktyvus vanduo. Po išvalymo liks tik vienas radioaktyvusis komponentas – tritis, kurio maži kiekiai nekelia pavojaus žmogui ir aplinkai.

Vandens išleidimas turi prasidėti pastatius valymo įrenginį, t. y. po dvejų metų. Pagal planą šis procesas turėtų užimti apie 30 metų ir jis turi vykti kontroliuojant TATENAI (Tarptautinė atominės energijos agentūra).

Japonijos vyriausybė jau kelerius metus diskutuoja apie Ramųjį vandenyną, vykstant viešiesiems protestams ir gamtos saugininkų susirūpinimui dėl tokio žingsnio ir poveikio aplinkai. Daugelis gamtos saugininkų organizacijų mano, kad išleidimas gali sukelti radioaktyviąją taršą Ramiajame vandenyne. Vandens išpylimo šalininkai tvirtina, kad vanduo atitiks tarptautinius geriamojo vandens standartus.



„Fukušimos-1“ atominės elektrinės panaudoto vandens saugyklos vaizdas iš oro. Reuters nuotr. Viršuje – Kim Jae-Hwan nuotr. (AFP).



Darbuotojai apsauginiais kostiumais nukenksmina žemę, lapus ir atliekas po Tomiokos kaimo dezaktyvacijos netoli AE. Toru Hanai nuotr. (Reuters)

Lietuvos Černobylio katastrofos likviduotojų

Gretė Gerulaitytė
VU žurnalas „Spectrum“

Černobylio katastrofa, kurios 30-ąsias metines neseniai minėjome, neleidžia pamiršti su jonizuojančiąja spinduliuote susijusių grėsmių, o avariją išgyvenusieji liudija apie skaudžius padarinius, galinčius persiduoti ir ateities kartoms. Šie klausimai aktualūs ir šiandien, kai Lietuvos pašonėje pastatyta Astravo atominė elektrinė.

Kas slypi žmonių, išgyvenusių didžiausią avariją branduolinės energetikos istorijoje, genuose ir kas padeda apsaugoti nuo jonizuojančiosios spinduliuotės? Į šiuos klausimus atsakymų ieško Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Biomedicinos mokslų instituto Žmogaus ir medicininės genetikos katedros mokslininkės doc. Laima Ambrozaitytė, dr. Ingrida Domarkienė, dokt. Gabrielė Žukauskaitė ir dr. Aušra Matulevičienė, informaciją renkančios iš pirmų lūpų – Černobylio katastrofos likviduotojų.

Kuo ypatingas Černobylio likviduotojų genomas?

Mokslininkės, atliekančios Lietuvos Černobylio katastrofos likviduotojų genomo tyrimus, siekia išsiaiškinti, kuo Černobylio likviduotojų genomas galėtų būti ypatingas ir kaip jis lemia išlikimą bei adaptaciją. Pasak šio tyrimo vadovės doc. L. Ambrozaitytės, norima ne tik ištirti genomą, bet ir įvertinti adaptacinius mechanizmus ir tokius genomų variantus, kurie leido sąlyginai dideles jonizuojančiosios spinduliuotės dozes patyrusiems tiriamiesiems sulaukti įprasto, statistinio gyventojų amžiaus.

„Šis tyrimas suskirstytas į dvi pagrindines dalis. Tai plataus masto genotipavimas – apie 700 000 genomo nukleotidų, išsidėsčiusių tam tikra tvarka, tyrimas, siekiant nustatyti ir susieti konkrečias genomo sritis su vienomis ar kitomis ligomis ar tam tikrais požymiais. Šis tyrimas taip pat leidžia nustatyti kopijų skaičiaus pokyčius – struktūrinius genomo variantus. Kita dalis – viso genomo sekoskaitos tyrimas, siekiant identifikuoti visą žmogaus genomo seką ir taip įvertinti ne tik atskirus genomo taškus, bet ir visas genines, reguliacines, tarpgenines sekas, kurių kitais tyrimo metodais identifikuoti negalime“, – tikslus pristato tyrimo vadovė.

Pasak jos, genomo variacija nebūtinai tiesiogiai lemia konkrečius fenotipo plačiąją prasme požymius, tačiau ieškant genomo ir aplinkos veiksnių kombinacijų jie leistų įvertinti adaptacinius mechanizmus evoliucijos kontekste ir išsiaiškinti, kokią genomo variaciją turintis žmogus yra labiau linkęs prisitaikyti prie kintančios aplinkos.

„Be abejo, pagrindinis tyrimo išskirtinumas yra jo tiriamieji – tai vien tik grupė vyrų, avarijos metu dirbusių Černobylyje, kuriuos, praėjus jau daugiau nei 30 metų po katastrofos, galime apibūdinti kaip sąlyginai sveikus, remiantis jų asmeninių sveikatos istorijų analizėmis. Jų viso genomo sekos tyrimai – vienintelis ir pirmasis toks darbas Lietuvoje, tokio tipo tyrimų nėra ir pasaulyje“, – pasakoja doc. L. Ambrozaitytė.

Atliekant šį tyrimą itin svarbu atsižvelgti į tiriamųjų patirtos jonizuojančiosios spinduliuotės dozes, tačiau tai nustatyti nėra lengva: „Tiriamieji į Černobylį vyko skirtingu metu, dirbo skirtingus darbus. Tai gydytojai, deaktyvacijos darbuotojai, vairuotojai, buvo ir elektrinės viduje dirbusių asmenų ir net tokių, kuriems radioaktyvius grafito gabalus teko nurinkti savomis rankomis. Tačiau visi sutaria dėl vieno: darbo saugos priemonių buvo juokingai mažai – prijuostė, suvirintojo kaukė ir kareiviška kepurė. Dėl to kai kurie juokaudami save vadina biorobotais“, – apie tyrimo dalyvius pasakoja dr. I. Domarkienė.

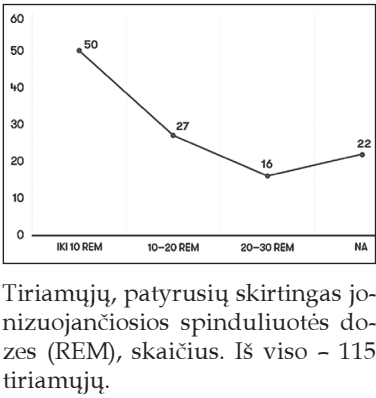
Jonizuojančioji spinduliuotė siejama su akių ir kraujagyslių ligomis

Mokslininkių teigimu, nors tyrimas dar nėra pasibaigęs ir konkretūs išvados daryti dar anksti, dalis jau turimų duomenų lyginant Černobylio likviduotojų genomo variantus tarpusavyje ir su bendrosios lietuvių populiacijos varian-

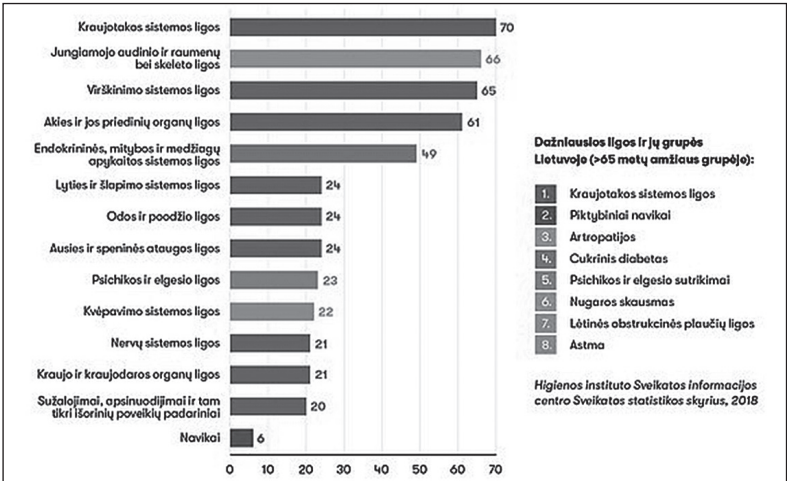
tais leidžia nustatyti ryšius tarp tam tikrų ligų ir jonizuojančiosios spinduliuotės. Remiantis klinikiniais duomenimis, dažnai su onkologiniais susirgimais siejama jonizuojančioji spinduliuotė nėra tiesioginė šių ligų priežastis.

„Neišskirtume, kad mūsų tiriamųjų grupė turėtų daugiau onkologinių susirgimų nei bendroji populiacija, kaip teigiama kai kurių mokslininkų hipotezėse. Žinoma, svarbu atsižvelgti į tai, kad tiriamieji tam tikrą grupę, į kurią pateko tik išlikusieji gyvi Černobylio likviduotojai. Tačiau esame pastebėjusios daugiau ryšių su kitomis ligomis – tai eksfoliacinis sindromas su glaukoma, nes yra žinoma, kad jonizuojančioji spinduliuotė akims gali sukelti oksidacinį stresą, taip pat dantų patologijos – periodontitas“, – gautus duomenis komentuoja gydytoja genetikė dr. A. Matulevičienė.

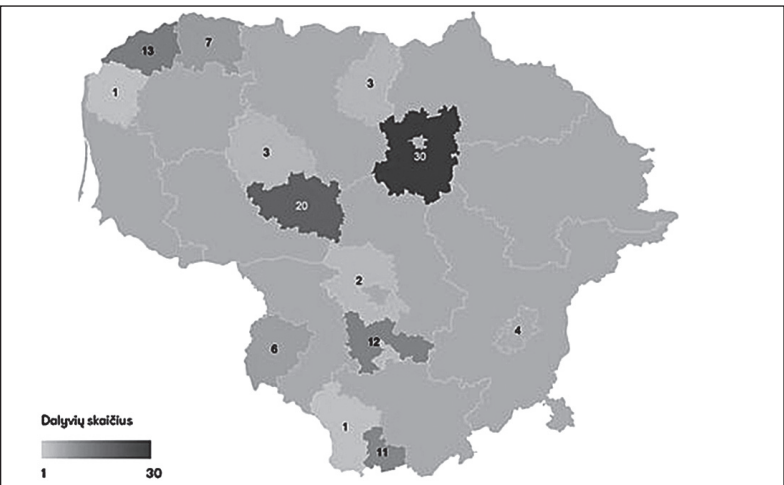
Tyrėjos pastebi ir kitų tiriamiesiems būdingų sutrikimų, kurie su patirta jonizuojančiąja spinduliuote siejami dažniau nei onkologinės ligos.



„Yra žinoma, kad 0,1–0,5 milizivertų apšvitos dozės jau sukelia kraujotakos sistemos pakitimus, o beveik kiekvienam tiriamajam yra diagnozuota viena ar kita širdies ir kraujagyslių sistemos liga. Dar vienas įdomus radinys – Černobylio likviduotojams nebūdingos infekcinės ligos. Ko gero, tai galima sieti su tam tikrais genomo ypatumais, lemiančiais imuninį



Ligų pasiskirstymas Černobylio katastrofos likviduotojų grupėje.



Projekte dalyvaujančių Černobylio katastrofos likviduotojų pasiskirstymas.

žmogaus atsaką ir organizmo atsparumą infekcijoms, nes kartą patirta jonizuojančioji spinduliuotė dėl radionuklidų žmogui lieka tol, kol suskyla ir yra pašalinama iš organizmo. Todėl ji greičiausiai veikia kaip apsauginis skydas nuo infekcijų“, – išskirtinius tyrimo rezultatus pristato tyrėjos.

Dokt. G. Žukauskaitė pabrėžia, kad labai svarbus aspektas nagrinėjant tiesioginę jonizuojančiosios spinduliuotės įtaką žmogaus organizmui ir jos lemiamus padarinius yra jos rūšis ir dozė, kuri gali būti smūginė arba patirta per ilgesnį laiką, skirtingas ir jos intensyvumas. Tai tyrėjos vertina atsižvelgdamos į surinktus dokumentus ir klausimyno duomenis, kurie leidžia nustatyti, kiek laiko, koku atstumu nuo pagrindinio jonizuojančiosios spinduliuotės židinio gyveno ir dirbo likviduotojai.

„Spinduliuotės intensyvumo intervalas tiriamųjų grupėje yra nuo 1 iki 25 rentgenų, o didžiausia mūsų tyrime dalyvaujanti grupė yra patyrusi 10–20 rentgenų spinduliuotę. Palyginkime su įprastomis dozėmis: vidutiniškai kasmet žmogui tenkanti apšvitos dozė siekia iki 10 milizivertų – 1 rentgeno, o bene didžiausią kūno plotą apimanti stuburo juosmens rentgenograma – apie 0,15 rentgeno. Turime ir didesnes jonizuojančiosios spinduliuotės dozes patyrusiųjų, jie gyveno ir dirbo Pripetėje – pavojingose vadinamojoje 30 km elektrinės zonoje“, – pasakoja tyrėja.

Visa ši informacija surenkama atliekant tyrimą ir pasiūlydamas klausimyną: „Klausimynas parengtas taip, kad rezultatus galėtume palyginti su bendrąja Lietuvos tiriamųjų, kurie irgi yra vertinami kaip sąlyginai sveiki, grupe, o kita dalis pritaikyta labai specifiniam – asmeniškai patirtų veiksnių, labiausiai susijusių

su radiacijos dozėmis – tyrimui. Galiausiai kiekvienas iš tiriamųjų yra įvertinamas gydytojo genetiko ir tai leidžia labai tiksliai nustatyti jų sveikatos būklę, turėtas ir dabartines ligas, kitus aspektus“, – pasakoja tyrimo vadovė.

Nuo ko priklauso atsparumas radiacijai?

Anot dr. I. Domarkienės, evoliucija, geografinė vietovė ir kiti veiksniai lemia tam tikrą konkrečios populiacijos prisitaikymą prie aplinkos ir jos ypatumų. Pavyzdžiui, inuitai yra žemesnio, palyginti su europiečiais, ūgio ir apskrities kūno formos, nes šios fizinės savybės leidžia ilgiau išlaikyti šilumą ir pakelti didesnę šaltį. Rytiečių organizmas geba greičiau skaidyti krakmolą, todėl jiems netrinka žarnyno veikla vartojant didelius kiekius ryžių, o Baltijos tautos dėl galvijų domestikacijos ir išplėtos gyvulininkystės yra prisitaikę visą gyvenimą gerti pieną.

„Tai bendri populiacijoms būdingi bruožai, tačiau yra ir labai individualių, genuose slypinčių savybių, unikalių kombinacijų, genomo variantų iš kelių tūkstančių ar milijonų nukleotidų, todėl populiacijoje iš tiesų esama žmonių, kurie yra atsparesni jonizuojančiajai spinduliuotei. Tikimės, kad tokie yra Černobylio likviduotojai, ir norime atrasti, kaip jų genome veikia apsauginės funkcijos“, – sako doc. L. Ambrozaitytė.

Mokslininkių teigimu, pati jonizuojančioji spinduliuotė nėra svetima mūsų organizmui – tam tikrą jos kiekį kasdien patiriame iš kosmoso, iš eksploatuojamų statybinių medžiagų, apskaičiuoti net iš šalia miegančio žmogaus sklindantys radiacijos kiekiai. Visa tai – įrodymai, kad egzistuoja tam tikri užkoduoti genetiniai mechanizmai, kurie leidžia prie to prisitaikyti, galbūt net saugo nuo radiacijos.

genomo tyrimai paneigė populiary mitą

„Genomas nėra stabilus, greičiau jis – reaktyvi sistema ir gali reaguoti per epigenetines modifikacijas čia ir dabar, pavyzdžiui, taip pat, kaip ilginiui priprantama prie vaisių, kai jie nuolat vartojami. Todėl, kalbant apie atsparumą radiacijai, itin reikšmingas molekulinis lygmuo – svarbu išlaikyti nepažeistą DNR ir kiek įmanoma labiau susidoroti su oksidaciniu stresu, o kaip tai pavyks – iš dalies užkoduota genuose“, – pavyzdį pateikia dr. I. Domarkienė.

Nors už atsparumą išorės veiksniams atsakinga sudėtinga organizmo biologinių procesų sąveika, mokslininkė pabrėžia, kad labai svarbios yra baltymų sistemos, taisančios pažaidas ląstelėje. „Vis dėlto žmonėms visuomet labai įdomu, kaip vizualiai turėtų atrodyti radiacijos nebijantis žmogus – tam reikėtų kur kas storesnės odos ir švino šarvų vietoje įprastų drabužių, specialių akinių. Iš esmės jonizuojančioji spinduliuotė mus veikia dėl organizme esančio vandens, tad žmogus turėtų būti atsparus ir dehidratacijai. Lengviausia būtų tapti panašioms į gyvūną lėtinėms – tuomet galėtume nesibaiminti ir dėl Astravo pašonėje“, – sako dr. I. Domarkienė.

Bendradarbiaujama su Černobylio likviduotojais

Vykdam šį tyrimą, itin svarbiu veiksmu tapo bendradarbiavimas, nes užsibrėžtas tikslas – labai ambicingas. Pirmiausia siekiama surinkti kuo didesnę biobazę, o tam pasiūtelkiami ir Gyvybės mokslų centro genetiko prof. Juozo Lazutkos, Nacionalinio vėžio instituto mokslininkės dr. Giedrės Smailytės ir kitų darbai. Jau surinktų duomenų bazė ir pažangios šiandienos technologijos leido atlikti viso genomo tyrimą nauju lygmeniu.

„Pagrindinis šio tyrimo idėjos autorius yra akademikas prof. Vaidutis Kučinskas, kuris jau daugybę metų Vilniaus universiteto Žmogaus ir medicininės genetikos katedroje analizuoja lietuvių populiaciją, todėl labai vertiname ankstesnį kolegų įdirbį. Be Nacionaliniame vėžio institute sukauptos duomenų bazės nebūtume taip lengvai sužinoję, kad į Černobylį iš Lietuvos vyko net apie 7000 žmonių, deja, šiandien išlikusių yra perpus mažiau. Be to, turime galimybę patikslinti tiriamųjų patirtas jonizuojančiosios spinduliuotės dozes. Itin glaudžiai bendradarbiaujame ir su Lietuvos judėjimu

„Černobylis“, vienijančiu Černobylio likviduotojų bendruomenę“, – pasakoja doc. L. Ambrozaitytė.

Tyrėjos pabrėžia, kad ne mažiau svarbus bendradarbiavimas ir su pačiais tiriamaisiais. Nors mokslininkės pasiryžusios surinkti kuo daugiau tiriamųjų ir įtraukti juos bet kuriame tyrimo etape, norinčiuosius dalyvauti sudėtinga pasiekti ne tik dėl pandemijos šalyje.

„Šiuo metu esame įtraukę 115 tiriamųjų, tačiau viską apsunkina jų patirtas nusivylimas, nes tiek katastrofos metu, tiek po jos Černobylio likviduotojais nebuvo tinkamai pasirūpinta, per mažai dėmesio skiriama jų sveikatos priežiūrai, teisiniams ir kitiems aspektams. Paradoksalu, bet daugiau dėmesio ir aktyvumo sulaukėme iš regionų, o ne iš didmiesčių, kaip tikėjomės. Žinoma, įvertiname ir tai, kad žmonės jau garbaus amžiaus, o norintiems dalyvauti reikia atvykti duoti kraujo, užpildyti išsamų klausimyną“, – pasakoja dr. I. Domarkienė.

Todėl mokslininkės siekia abipusio bendradarbiavimo ir yra pasiruošusios suteikti atgalinį ryšį – po atliktų tyrimų grįžti pas tiriamuosius su rezultatais ir rekomendacijomis,

kurios bus naudingos jų gyvensenai, sveikatos būklei palaikyti. „Esame be galo dėkingos sutikusiems dalyvauti tyrime. Šiuo gestu parodome ir tai, kad mokslininkai ne tik tikisi ateiti ko nors pasiimti neatlygintai, bet yra linkę ir duoti. Tada ir tiriamiesiems dalyvavimas atrodo vertingesnis“, – teigia dr. I. Domarkienė.

Genetinė informacija – personalizuotai medicinai

Tyrėjos, siekiančios surinkti kiek įmanoma daugiau duomenų, įsitikinusios, kad genomas – sunkiai išsemiamas informacijos šaltinis, todėl rezultatų analizė ir interpretavimas galės nuolat vykti ir pasibaigus šiam tyrimui.

„Visuomet lieka kiti genomo tyrimų sluoksniai – epigenetinės modifikacijos, transkriptomų tyrimai, lyginimas su bendrąja lietuvių populiacija ieškant skirtumų ir konkrečių genomo variantų. Tikslumo galimybės labai plačios – ne tik funkcinį tyrimą, diagnostiką, bet ir vaistų paieškos srityse“, – įsitikinusi projekto vadovė.

Dr. I. Domarkienės teigimu, atskira ateities tyrimų kryptis galėtų būti Černobylio likviduotojų vaikų tyrimai,

kurie galėtų parodyti genetinę variaciją, galimas mutacijas kartose. „Taip pat labai norėtusi mūsų tyrimo duomenis integruoti su tokių šalių, kurios patyrė panašius iššūkius, pavyzdžiui, Japonijos, tam tikrais radiacinių nelaimių atvejais Pietų Amerikoje“, – įvardija tyrėja.

Mokslininkės užsimena, kad jau dabar siekiama užmegzti ryšius su labai konkrečių mokslininkų grupėmis, su kuriomis galėtų bendradarbiauti genomo duomenų palyginimo klausimais. Tačiau ir be tolimesnio pritaikymo toks tyrimas, anot dr. I. Domarkienės, yra itin svarbus, nes aiškiai parodo fundamentinio mokslo naudą.

„Be fundamentinio pagrindo, siekiant nustatyti genomo seką, būtų sunku imtis praktinio pritaikymo klausimų, kurių svarba šiandienos pandemijos situacijoje yra akivaizdi. Pavyzdžiui, nenustatius viruso genomo sekos, negalima sukurti įrankių diagnostikai ir gydymui, nėra žinomas viruso elgesys, mutacijos, todėl sunkiau kurti ir vakciną. Be to, tik turėdami genetinę informaciją galėsime judėti personalizuotos medicinos link“, – teigia dr. I. Domarkienė.

Pirmą kartą tiriami Lietuvos Černobylio katastrofos likviduotojų ir visos populiacijos adaptaciniai genetiniai mechanizmai



Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto (VUMF) mokslininkai įgyvendina Lietuvos mokslų tarybos finansuojamą reikšmingą projektą. Atliekamas plataus masto Černobylio katastrofos likviduotojų viso genomo tyrimas „ADAPT“. Tai pirmasis tokio pobūdžio mokslinis darbas, kai adaptaciniai genetiniai mechanizmai yra tiriami lietuvių populiacijoje bei lyginami Europos ir pasaulio mastu. Projekte dalyvauja 115 Černobylio katastrofos likviduotojų iš Vilniaus, Kauno, Druskininkų, Prienų, Raseinių, Panevėžio, Mažeikių ir Skuodo rajonų. Jį vykdo penki VU MF Biomedicinos mokslų instituto mokslininkai, bendra-

darbiaudami su asociacija „Lietuvos judėjimas „Černobylis“. Projekto pabaiga – 2022 metai.

„Tarp įvairių biologijos tikslų vienas svarbiausių yra nustatyti fenotipo evoliucijos veiksnių molekulinis mechanizmas, – teigia ADAPT projekto vadovė, Žmogaus ir medicininės genetikos katedros vyresnioji mokslo darbuotoja dr. Laima Ambrozaitytė. – Genetinis populiacijų palyginimas yra tinkamas tyrimo metodas, skirtas atskleisti geografinę bei etninę įvairovę ir parodyti, kad aplinkos veiksniai gali daryti įtaką tam tikrai genetinių variantų atrankai.“

Vienas ADAPT projekto uždavinių – nustatyti tam tikro geno (MTHFR) varianto pasiskirstymą Černobylio atominės elektrinės katastrofos likviduotojų grupėje ir įvertinti adaptacinius mechanizmus šios skaudžios ekologinės nelaimės padarinius išgyvenusių Lietuvos ir kitų Europos bei pasaulio šalių populiacijų

kontekste. Šis genas koduoja fermentą, žmogaus organizme vykdamą folio rūgšties apykaitą. Jis turi įtakos polinkiui sirgti tromboembolinėmis kraujagyslių ligomis, storosios žarnos vėžiu, ūmine leukemija, lemia nervinio vamzdelio defektų atsiradimą ir pan.

VUMF mokslininkų teigimu, sumažėjus MTHFR fermento aktyvumui, sutrinka kraujo kūnelių gamyba ir kiti svarbūs organizmo procesai, atsiranda aterosklerozės rizikos veiksniai, keičiasi kitos organizmo būklės. Apibendrinami pirmuosius tyrimo rezultatus, mokslininkai daro išvadą, kad tam tikrais atvejais žmogui su tokiais pakitimais reikėtų vengti kai kurių vaistinių preparatų. Kita vertus, aktyvios formos folatų preparatų vartojimas gali pagerinti tokių asmenų sveikatos būklę.

Pasak kitos projekto dalyvaujančios mokslininkės dr. Ingridos Domarkienės, pritaikius naujos kartos genomo analizės technologijas, atsive-

ria puikios galimybės tirti genomus molekulinio lygmeniu ir vertinti jų protekcinį ir patogeninį variantų įvairovę bei pasiskirstymą. „Atlikus genomo tyrimo rezultatų palyginimą tarp Černobylio katastrofos likviduotojų ir bendros lietuvių populiacijos grupių, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta – genotipų paplitimas vadinamųjų černobyliciečių grupėje yra toks pat, kaip ir lietuvių populiacijoje“, – sako VU mokslininkė. Jos teigimu, pagal gautus duomenis taip pat nustatyta, jog lietuviai pagal savo geno-

mo mechanizmus nesiskiria nuo Šiaurės ir Vakarų Europos, Šiaurės Amerikos bei Rytų Azijos populiacijų.

MTHFR geno variantai pasaulyje yra plačiai tiriami. Jie siejami su daugeliu būklių ir ligų, todėl tyrimai taikomi diagnostikoje bei klinikoje praktikoje. Iki šiol mokslinėse duomenų bazėse ir literatūroje šio geno varianto dažniai žinomi iš 165 pasaulio populiacijų. Tai pirmas darbas, pateikiantis geno varianto dažnį lietuvių populiacijoje.

Kvietimą prisidėti prie projekto rasite 8 p. / www.mf.vu.lt



Černobylio katastrofos likviduotojai iš Druskininkų savivaldybės ir projekto vykdytojos. Iš kairės: dr. Aušra Matulevičienė, dr. Laima Ambrozaitytė (projekto vadovė) ir dr. Ingrida Domarkienė.

Visas Ignalinos AE nepažeistas panaudotas branduolinis kuras – jau saugykloje



Dar vasarį iš Ignalinos atominės elektrinės (IAE) 2-ojo energijos bloko į laikinąją saugyklą buvo išvežtos paskutinės nepažeistos panaudotos branduolinio kuro rinklės. Iš 1-ojo energijos bloko visas nepažeistas panaudotas branduolinis kuras buvo išvežtas 2020 m. rugpjūtį. Išvežus nepažeistą kurą, abiejuose IAE energijos blokuose liko su tvarkyti ir į laikinąją saugyklą išvežti pažeistą panaudotą branduolinį kurą.

Pažeisto kuro tvarkymo darbai prasidėjo 1-ajame energijos bloke 2020 m. rugsėjį. Šiuo metu iš bloko jau yra išvežti 7 ir laikinojoje saugykloje pastatyti 6 konteineriai su pažeistu kuru (7-as užvirinamas ir artimiausiu metu bus pastatytas savo vietoje).

Pažeistas kuras iš viso užims 22 konteinerius iš 190 ir į laikinąją saugyklą bus išvežtas iki 2022 m. pabaigos. Taip

bus užbaigtas IAE panaudoto branduolinio kuro tvarkymo – B1 projekto (Laikinoji panaudoto branduolinio kuro saugykla) procesas.

Pažeisto kuro tvarkymas yra naujas, techniškai sudėtingesnis ir imlesnis laikui technologinis procesas, kuris pirmą kartą atliekamas RBMK tipo atominės elektrinės. Šis procesas išskirtinis tuo, kad jo metu kuras kraunamas į penalus (angl. *cartridge*), po to į specialius aukščiausios kokybės plieno krepšius, kurie talpinami į konteinerius. Vėliau šie konteineriai transportuojami į saugyklą. Unikalių krepšių gamybą atlieka ir kontroliuoja IAE specialistai.

Pažymėtina, kad, atsižvelgiant į branduolinę ir radiacinę saugą, į poveikį personalui, gyventojams ir aplinkai, pažeisto kuro tvarkymo proceso sauga yra užtikrinama tinkamomis priemonėmis.

IAE inf.



Technogeninė katastrofą, įvykusią prie 35 metus balandžio 26 dieną, prisimena ne tik ukrainiečiai, bet ir baltarusiai. Bostono baltarusių bendruomenė tragedijos metinių proga priminė apie branduolinės energetikos grėsmę, kai ji atsiduria autoritarinių šalių vadovų rankose. Akcijos dalyviai mano, kad Černobylio pamokos iki šiol neišmoktos ir apie tai reikia toliau kalbėti.

Tatjanos Polianičko nuotr. (Courtesy Photo)

Ir vėl BAM!

Rusijos Federacijos vyriausybė dėl darbininkų trūkumo tiesiant Baikalo–Amūro magistralę (BAM) svarsto galimybę įtraukti į darbus nuteistuosius. Apie tai praneša „Komersant“. Leidinio šaltinių duomenimis, Transporto ministerijai, Federalinei bausmių atlikimo tarnybai ir Rusijos geležinkelams pavesta iki gegužės 14 d. išnagrinėti šį klausimą, o taip pat aptarti infrastruktūros kalniniams dislokuoti sukūrimą.

Dabar BAM'o tiesimo darbai trūksta apie 15 000 žmonių. Tokį stygių iššaukė dedelės darbų apimtys ir migrantų trūkumas, atsiradęs dėl pandemijos. Balandžio 5 d. Gynybos ministerija pranešė, kad kariuomenės geležinkelių padalinys pradėjo tiesti antrąją magistralės atšaką, kurios ilgis 340 km. Į darbus įtraukta apie 3000 karių.

Truputis istorijos. Idėja tiesti geležinkelį į šalies šiaurės rytus buvo svarstoma 1889 metais, kai Generalinio štabo ekspedicija praėjo kelią nuo Ust-Kuto iki Mui ir priėjo išvadą, kad tiesti neįmanoma. Realūs darbai prasidėjo sovietų laikais, kai 1932-ais buvo priimtas Sovnarkomo nutarimas. Kadangi katastrofiškai trūko darbo rankų, darbai buvo perduoti Jungtinei valstybinei politinei valdybai (ОГТИ). Tokiu būdu geležinkelį tiesė Rytų Sibiro ir Tolimųjų Rytų lagerininkai. 4-ame dešimtmetyje jie nutiesė 190 km geležinkelio, sujungusių BAM'ą su Transsibu. Per sukurta Bamlagą, priklausiusį GULAGO sistemai, praėjo daugiau nei 2 mln. žmonių. Atskiras darbų etapas – pirmoji atšaka nuo Komsomolsko iki Sovietinio Uosto, kurioje vargo dešimtys tūkstančių Bamlago ir Amūrlago kalinių.

1947 metais atnaujintas geležinkelio ruožo Komsomolskas–Urgalas tiesimas. 5-ojo dešimtmečio pradžioje atidaryta trasa Taišet–Ust-Kutas. 1974 metais išleistas Kompartijos ir Ministrų Tarybos nutarimas tiesti geležinkelį nuo Ust-Kuto iki Komsomolsko prie Amūro, kurio ilgis 3145 km. Atiduotas eksploatuoti 1989-ųjų gale.

Vykdytas amžiaus projektas yra nuostolingas, todėl peršasi išvada, kad infrastruktūrinis projektas įgyvendintas kariniais tikslais.

Vienos istorijos atgarsis



Vladimiras Liubarovas (g. 1944). Trampas pasakoja Peremilovo gyventojams apie Respublikonų partijos pranašumus. 2020 (Iš ciklo „Trampas Peremilovo kaime“)

2021 m. balandžio 6 d. „New York Times“ pasirodė straipsnis apie tai, kad Trampo rinkimų štabas buvo priverstas per paskutines savaites grąžinti finansiniams rėmėjams 122 mln. dolerių.

Kaip žinoma, pasibaigus rinkimams Trampas toliau aktyviai teberinko pinigus į savo rinkiminį fondą kovai su rinkimų rezultatais. Daugeliui žmonių stebėjosi, kaip jam pavyksta surinkti tiek daug piniginių aukų savo paties organizuotai beprotybei, pasibaigusiai valstybinio perversmo mėginimu sausio 6 dieną.

Pasirodo, pinigus Trampas rinko savo stiliumi. Maždaug nuo rugsėjo pradžios, stokodamas pinigų savo rinkiminei kampanijai, jis ir jo rinkimų štabas griežėsi sukčiavimo. Rinkdamas aukas per internetinę platformą *WinRed*, kuri respublikonų buvo sukurta lėšoms rinkti, Trampo štabas, neatsiklausęs partijos, įrašydavo visus smulkius ir ne visai smulkius rėmėjus į kassavaitinių aukotojų sąrašą.

Kaip tai vyko? Vienas 78 metų Trampo rėmėjas iš Kalifornijos savo mylimam prezidentui pervedė 900 dolerių. Dėl to jis pateikė savo kreditinės kortelės numerį. Po dviejų mėnesių rėmėjas pastebėjo, kad pasinaudojęs jo kortele mylimas prezidentas jau paėmė 8000 dolerių, nes nelaimėlis rėmėjas buvo įrašytas prie kassavaitinių paaukojimų.

„Banditai! Aš negaliu sau leisti mokėti tokių pašėlusių pinigų!“ – laikraščio korespondentui sakė mylimo prezidento apmautas buvęs šalininkas.

Pastebėję, kad „pakliuvo“, milijonai Trampo šalininkų suskubo kreiptis į savo bankus, prašydami anuliuoti atliktus mokėjimus ir grąžinti pinigus, kadangi nebuvo davę sutikimo paaimti pinigus iš kortelės daugiau nei vieną kartą. Bankai, suprantama, pareikalavo gavėjo grąžinti pinigus, ką ir teko padaryti. Faktas: rinkdamas pinigus Trampas liko ištikimas sau.

Projekto ADAPT mokslininkai kviečia susidomėjusius černobylicius susisiekti ir sudalyvauti projekte. Viskas, ko reikia dalyvavimui – užpildyti anketą ir paaukoti mėgintuvėlį kraujo, kuris bus naudojamas genetiniams tyrimams.

Daugiau informacijos:

<https://www.genetika.mf.vu.lt/mokslas/projektai#adaptaciniai-genetiniai-mechanizmai-plataus-masto-lietuvos-chernobylio-katastrofos-likviduotoju-viso-genomo-tyrimas-adapt>
Kontaktai: el. paštas genetika@mf.vu.lt; tel nr. (8 5) 250 1789

Černobylietis

Redaktorius – Kęstutis KAZLAUSKAS

Redakcijos adresas: Gegužės g. 5, Prienai, LT-59127

Telefonas +370 670 14033, tel./faksas: +370 684 94470

El.paštas – chernobyl.prienai@gmail.com

Rankraščiai neregistruojami ir negrąžinami. Redakcijos nuomonė nebūtinai sutampa su laiškų autorių nuomone.

SL 181 / ISSN 1648-9128
Rinko ir maketavo
Vilijus „Nemuno šilas“.
Spausdino UAB „Ignalinos
spaustuvė“, Laisvės g. 71,
LT-30122, Ignalina
Tiražas 500 egz.