

Lito laidotuvės

Jeigu Lietuvoje valdžia nori kuo nors įtikinti visuomenę, tai tikslų siekiama iki šleikštumo įgrystančia reklama, kuri dažnai duoda ir neigiamus rezultatus. Pavyzdžiui, prieš kelerius metus, kai buvo organizuojamas referendumas dėl naujos atominės elektrinės statybos Visagine, išleisti milijonai visų mūsų pinigų, taip pat pasitelktos ir Algimanto Čekuolio dezinformacinės laidos, o vis dėlto pasiektas atvirkštinis rezultatas.

Su euro įvedimu dėjosi ta pati psichozė. Lankstinukų, brošiūrų, reklamų per radiją ir televiziją gausa prieš Naujus metus jau kėlė pasišlykštėjimą – juk tai irgi visų mūsų pinigai. Vyko netgi idiotiškos akcijos. Pavyzdžiui, elektroniniu ir paprastuoju paštu visoms Lietuvos įmonėms buvo išsiuntinėti raginiai prisijungti prie sąžiningo kainų perskaičiavimo iniciatyvos ir įvedant eurą pasirašyti geros verslo praktikos memorandumą. Pasirašiusieji šį memorandumą savanoriškai išpareigojo užtikrinti sąžiningą kainų litais perskaičiavimą į eurus ir nesinaudoti euro įvedimu kaip pretekstu didinti prekių ir paslaugų kainas.

Nesirašiau po tuo memorandumu, nors kainas perskaičiavau, kaip ir turėtų būti – nenorėjau atrodyti lyg silpnaprotytė vaikas iš slaugos ligoninės. Taigi čia vėl buvo išleisti milijonai ir vėl buvo norima pakvailinti liaudį. Manau, valdžios globojamų įmonių tai nelietė.

Palyginimui galiu pateikti vieną pavyzdį, nors jų būtų galima pateikti gausybę. Visi žino „Olifėjos“ bendrovę, organizuojančią loterijas „Teleloto“, „Vikingų loto“ ir „Eurojackpot“, o ir patys tikriausiai ne kartą bandėte laimėti, pirkdami loterijos bilietus. Taigi „Teleloto“ bilietas anksčiau kainavo 2 litus, dabar – 0,60 euro (2,07 lito), „Vikingų loto“ bilietas kainavo 3 litus, dabar – 1 eurą (3,45 lito), „Eurojackpot“ – 7 litus, dabar – 2 eurus (6,91 lito). „Eurojackpot“ bilietas atpigo 0,09 lito, nes anksčiau kaina

buvo užkelta (kainavo 2 eurus), o likusių dviejų loterijų bilietai kartus sudėjus pabrango 0,52 lito, arba apie 0,15 euro. Nebuvo galima sumažinti? Buvo galima. Tačiau tik ne Lietuvoje.

Su loterijų rengimo virtuve esu neblogai susipažinęs, nes prieš kelis dešimtmečius pats jas rengiau. Visame normaliaame pasaulyje laimėjimams yra skiriama 70–80 procentų iš loterijos bendros pajamų sumos, nenormaliose, tokiose kaip Lietuva – 50 procentų, o kartais ir mažiau. Normaliose šalyse beveik visos loterijos yra valstybinės, kurios metų gale susikaupusias pajamas išdaliną sporto, kultūros, švietimo reikmėms, socialinės paramos ir kitoms organizacijoms. Pas mus, kaip nenormalius, patys žinote kam...

Bet grįžkime prie lito. Jei kas labai džiaugiasi euru, tikriausiai nė nenumano, kad, pagal kai kurių ekonomikos ekspertų nuomonę, jau šių metų kovą jis gali savo kursu susilyginti su pastaruoju metu stiprėjančiu JAV doleriu –

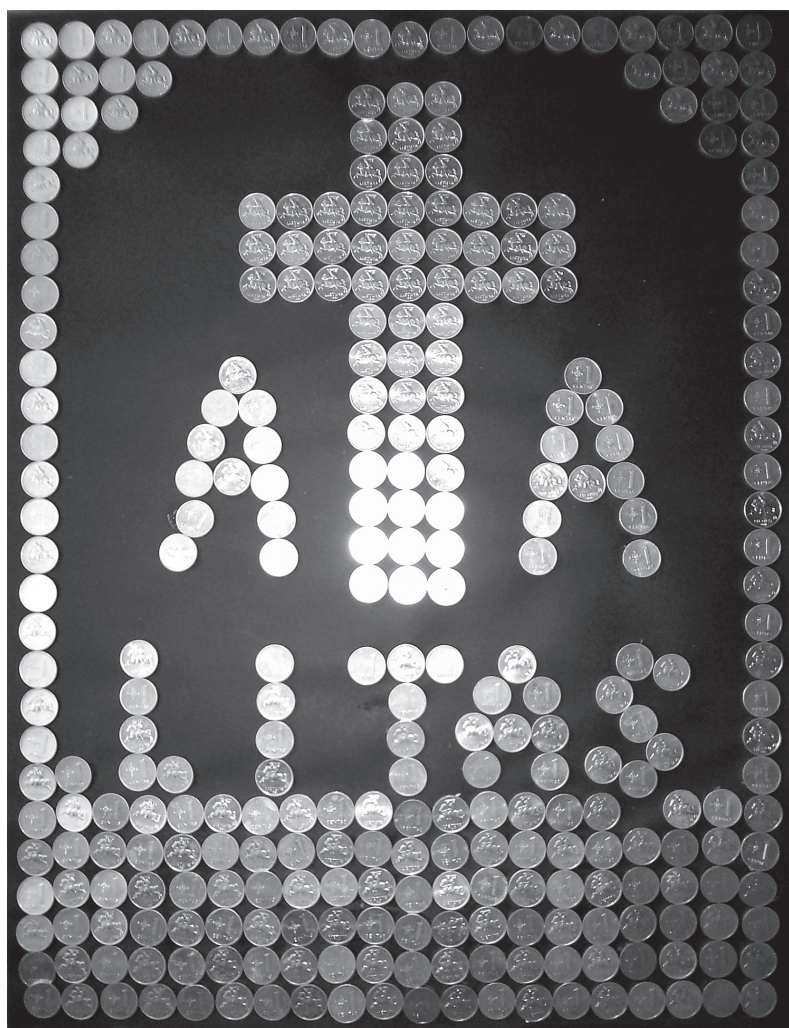
taigi jau netrukus galima prarasti 20 procentų savo pinigų. Kiti ekspertai mini 2016 metus, bet ne čia esmė – dalis turtingųjų jau dabar svarsto, ar nevertėtų savo santaupas laikyti JAV doleriais?

Mums, neturtingiems, tai neturi didelės reikšmės, čia turtingųjų galvos skausmas.

Kai Vokietijoje markė buvo keičiama į eurą, Vokietijos gyventojai apie 80 milijardų markių nepasikeitė į eurus. Tikriausiai vokiečiai jautė nostalgiją savo buvusiai ilgametei valiutai, nes numizmatų tokių sumų nepasiliktų, o ir pačių numizmatų nėra tiek daug... Pažiūrėsim, kiek lietuvių pasiliks litų atminimui. Manau, po metų, o gal ir anksčiau, bus paskelbti duomenys.

Mūsų kartos žmonės jau dabar per savo gyvenimą gyvena su ketvirta valiuta, todėl gal dar nelaidokime lito, nes jis gali ir vėl neilgai trukus prisikelti iš „mirusiųjų“. Nenuspėjamas yra tas finansinis pasaulis...

Kęstutis Kazlauskas



МІЖНАРОДНА ОРГАНІЗАЦІЯ
«СОЮЗ ЧОРНОБИЛЬ»

Україна
вул. Ю. Коцюбинського, 3
м. Київ, 04053
тел./факс: (044) 272-65-51
e-mail: schuorg@souzhernobyl.org
www.souzhernobyl.org

«CHERNOBYL UNION INTERNATIONAL»
non-governmental organization

Ukraine
3, Kotsyubinskogo, str.
Kyiv, 04053
tel./fax: (044) 272-65-51
e-mail: schuorg@souzhernobyl.org
www.souzhernobyl.org

Иск. № 08
30 декабря 2014 года

Дорогие чернобыльские побратимы !

Исполнительный комитет Международной организации «Союз Чернобыль» сердечно поздравляет Вас с Новым 2015 годом!

Желаем здоровья и долгих лет жизни, благополучия в семьях и успехов в благородном деле развития и укрепления чернобыльского движения с целью защиты прав чернобыльцев.

Единства, веры и новых побед Вам, Герои Чернобыля!

Председатель исполкома
МО «Союз Чернобыль»

Валерий Макаренко

Gerbiami Černobylio broleliai!

Tarptautinės organizacijos „Černobylio sąjunga“ vykdomasis komitetas sveikina jus su Naujaisiais 2015 metais!

Geros sveikatos ir ilgų gyvenimo metų, gerovės jūsų šeimoms ir sėkmės jūsų kilniame darbe, vystant ir stiprinant Černobylio judėjimą, siekiant apsaugoti černobylicių teises.

Vienybės, tikėjimo ir naujų pergalių jums, Černobylio didvyriai!

Tarptautinės organizacijos „Černobylio sąjunga“ valdybos pirmininkas
Valerijus Makarenko

Užsiprenumeruokite „Černobylietį“!

Laikraštį „Černobylietis“ 2015-iems metams galima užsiprenumeruoti visuose Lietuvos pašto skyriuose. Laikraščio indeksas – 0043.

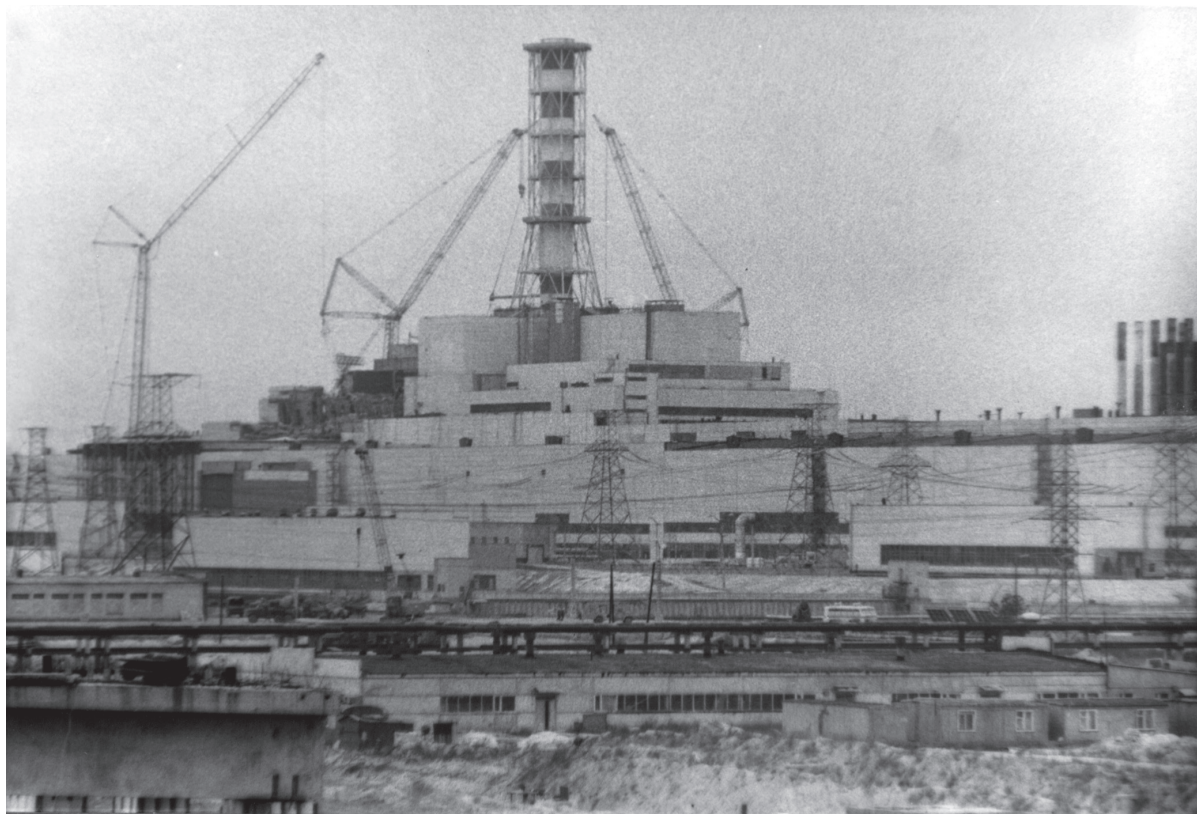
Laikraštis leidžiamas kas du mėnesiai, 8 puslapių, 2 spaudos lankų.

Dviejų mėnesių prenumeratos kaina su PVM ir pristatymu į namus – 0,85 euro, 4 mėnesių – 1,71 euro, 6 mėnesių – 2,56 euro, 8 mėnesių – 3,41 euro, 10 mėnesių – 4,27 euro.

Laikraštį galima užsisakyti ir internetu, adresas:
<http://prenum.katalogas.lt>



Kaip rūpinasi černobyliciais mūsų kaimynai



Černobylio atominės elektrinės reaktorius po sprogimo

Labiausiai rūpinasi Černobylio AE avarijos pasekmių likviduotojais Latvijos ir Rusijos valdžios institucijos. Ukrainoje likviduotojai jaučiasi nuskriausti. Baltarusijos valdžiai černobyliciai ir visai neegzistuoja.

Tarp šalių, kurių piliečiai nukentėjo likviduodami Černobylio AE avarijos padarinius, didžiausią dėmesį skiria Latvija. Taip iš dalies yra dėl to, kad didelį rūpinimąsi savo šalies piliečiams rodo valdžia, kita vertus, Latvijoje nėra tiek daug černobylicių.

Kaip pasakojo Latvijos „Černobylio“ sąjungos viceprezidentas Ilmaras Kal-

ninšas (*Ilmārs Kalniņš*), šandien Latvijoje yra likę apie 5000 černobylicių. „Visi šie žmonės yra valstybės prižiūrimi“, – sakė jis.

Visų pirma I. Kalniņšas pasakė, kad priemoka prie pensijos černobyliciams yra 150–200 JAV dolerių. Skirtumas priklauso nuo žmogaus gyvenamos vietos, nes priemokos suma skiriama vietos valdžios institucijų. „Priemokos susideda iš dviejų sumų – už žalą nuo radiacijos ir nuolaidos už komunalines paslaugas“, – aiškino jis.

Be to, skirtingai nuo kitų piliečių Latvijoje, černobyliciams nereikia mokėti už gy-

dymo paslaugas. „Medicina pas mus mokama. Apsilankymas pas gydytoją kainuoja 10 dolerių. Už tyrimus ir procedūras turi sumokėti atskirai. Tačiau valstybė moka už černobylicius“, – sakė I. Kalniņšas.

Dar Latvijos černobyliciams taikoma 50 proc. nekilnojamo turto mokesčio nuolaida.

Būtinai kartą per metus kiekvienas Latvijos černobylietis siunčiamas nemokamam poilsiui. „Kasmet pagal šeimos gydytojo rekomendaciją černobylietis išvyksta 21 dienai į reabilitacijos centrą Jūrmaloje pagerinti savo sveika-

tą“, – sakė Latvijos „Černobylio“ sąjungos viceprezidentas.

Be to, černobyliciais rūpinasi ir vietos valdžios institucijos. „Kiekviename mieste – skirtingai. Pavyzdžiui, šiais metais Rygos miesto meras černobyliciams leidžia važiuoti nemokamai viešuoju transportu“, – sakė I. Kalniņšas.

Įdomu tai, kad Latvijos prezidentas Valdis Zatleras yra Černobylio AE avarijos likviduotojas, žodžiu, šimtaprocentinis černobylietis. „Tokio precedento nėra buvę niekur kitur pasaulyje“, – išdėdžiai pridūrė I. Kalniņšas.

Didelis dėmesys černobyliciams ir jų problemoms yra skiriamas ir Rusijos Federacijoje.

Vidutinė černobylicių pensija Rusijoje – dukart didesnė nei Ukrainoje (vidutinė černobylicio pensija Ukrainoje yra 1600 grivinų). Be to, kiekvienam Rusijos černobyliciuui teikiama nemokama sveikatos priežiūra, o kartą per metus suteikiamas sanatorinis gydymas. „Černobyliciai Rusijoje aprūpinami bet kokiais nemokamais vaistais. Kasmet visi turi teisę gauti sanatorinį kelialapį, o jeigu atsisako, tada gauna piniginę kompensaciją“, – skundžiasi Ukrainos „Černobylio sąjungos“ prezidentas Jurijus Andrejevas, pridurdamas, kad Ukrainoje vienas sanatorinis kelialapis tenka šimtui žmonių.

Pasak J. Andrejevo, Rusijoje išspręsta neigalių černobylicių būsto problema ir pa-

laipsniui sprendžiama likusių černobylicių būsto problema.

„O Ukrainoje jau dešimt metų, kaip nustota statyti gyvenamuosius būstus mūsų černobyliciams“, – sakė J. Andrejevas.

„Rusija turi černobylicių reikalų komitetą, kuriam vadovauja Dmitrijus Medvedevas. 2–3 kartus per metus su visuomeninių organizacijų, taip pat ir černobylicių, atstovais susitinka Vladimiras Putinas, – dėsto J. Andrejevas ir apgailestaudamas priduria: – Mūsų vyriausybė ignoruoja mus ir tiesiog bando panaikinti finansavimą, Ukrainoje jaučiamės įžeisti ir nereikalingi savo šaliai.“

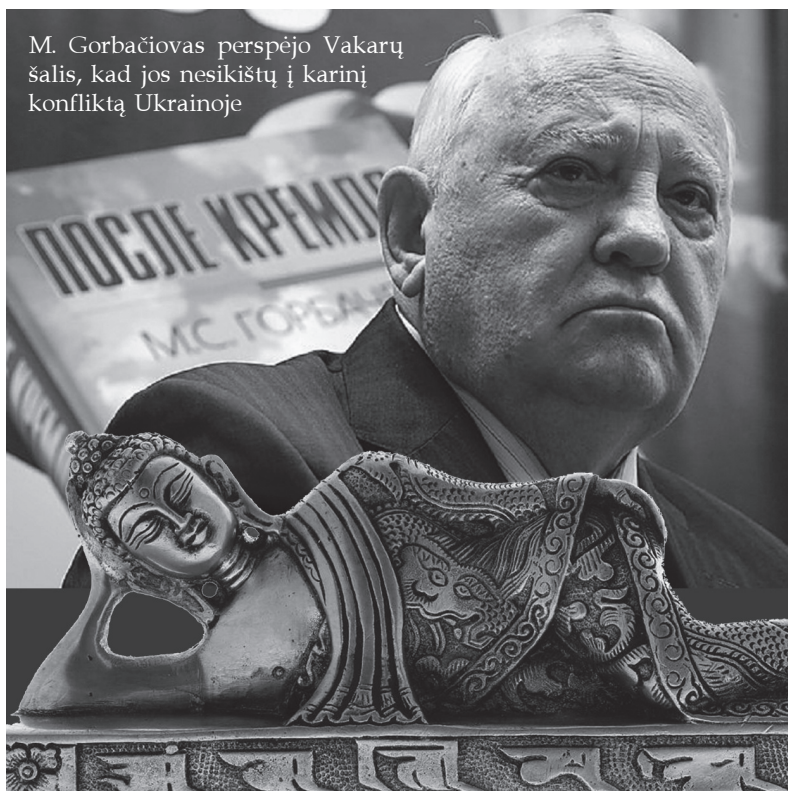
Tačiau blogiausia padėtis – Baltarusijoje.

Pasak Mozyriaus miesto Černobylio AE avarijos padarinių likviduotojų ir neigaliųjų organizacijos „Dapamoga“ pirmininko Valerijaus Zaicevo, černobylicių problemoms spręsti biudžete nenumatyta jokių lėšų. „Baltarusijos černobyliciai turi vieną lengvatą: galime nemokamai stoti į aukštąsias mokyklas, tačiau už vaistus turime susimokėti patys“, – liūdnei konstatavo V. Zaicevas.

Pasak jo, Baltarusijos valdžia bando atsiriboti nuo černobylicių. „Baltarusijos valdžios institucijos mano, kad šalyje nėra jokių černobylicių, nepaisant to, kad mūsų šalis labiausiai paveikta Černobylio AE katastrofos.“

Algirdas Ašmontas
VšĮ „Dalas“, Vilnius

Michailas Gorbačiovas perspėja: Europai gresia branduolinis karas



M. Gorbačiovas perspėjo Vakarų šalis, kad jos nesikištų į karinį konfliktą Ukrainoje

Buvęs Sovietų Sąjungos lyderis Michailas Gorbačiovas perspėjo, kad įtampa tarp Rusijos ir galingųjų Europos valstybių dėl Ukrainos krizės gali peraugti į didelį konfliktą ar net branduolinį karą. Taip teigiama Vokietijos savaitraščio „Der Spiegel“ paskelbtame interviu.

„Tokio pobūdžio karas neišvengiamai vestų į branduolinį karą“, – 1990 metų Nobelio taikos premijos laureatas sakė interviu „Der Spiegel“, kurio ištraukos buvo paskelbtos šiomis dienomis.

„Mes neišgyvensime ateinančiais metais, jeigu kam nors neatlaikys nervai šioje perkaitusioje situacijoje, – sakė 83 metų M. Gorbačiovas.

– Aš to nekalbu neapgalvotai. Esu nepaprastai susirūpinęs.“

Įtampa tarp Rusijos ir galingųjų Vakarų šalių smarkiai padidėjo praėjusių metų pradžioje, kai Rusija aneksavo Ukrainai priklausančią Krymo pusiasalį ir prorusiški separatistai užėmė didelę teritoriją tos šalies rytinėje dalyje.

JAV, NATO ir Europos Sąjunga kaltina Rusiją siunčiant karius ir ginklus Ukrainos separatistams, todėl paskelbė griežtas sankcijas Maskvai.

Maskva neigia teikianti karinę pagalbą sukilėliams ir atmeta Vakarų kritiką dėl Krymo aneksijos, sakydama, kad Krymo žmonės referendume balsavo už prisijungimą prie Rusijos.

M. Gorbačiovas, kuriuo

Vokietijoje daugelis žavisi dėl jo vaidmens nugriaunant Berlyno sieną ir sprendimų, atvedusių į Vokietijos suvienijimą 1990 metais, perspėjo Vakarų šalis nesikišti į Ukrainos krizę.

„Naujoji Vokietija nori kirstis visur, – sakė jis. – Akivaizdu, kad Vokietijoje esama daug žmonių, kurie nori prisidėti prie naujo Europos padalijimo.“

Senyvo amžiaus valstybės veikėjas, kurio paskelbta Sovietų Sąjungos persitvarkymo kampanija padėjo užbaigti šaltąjį karą, anksčiau yra perspėjęs dėl naujo šaltojo karo ir potencialiai pragaištingų padarinių, jeigu nebus sumažinta Ukrainos krizės sukelta įtampa. „Reuters“ inf.

Ignalinos AE neveikia, bet joje tebetriūsia tūkstančiai žmonių



Ignalinos atominė elektrinė (IAE) energijos negamina jau beveik penkerius metus, tačiau prie Visagino branduolinių reaktorių triūsia pora tūkstančių žmonių. Neveikiantčiai elektrinei darbuotojų reikės dar mažiausiai penkiolika metų – iki tol, kol paskutinė radioaktyvi detalė nukeliaus į kapinyną. Nors Visagine elektra jau nebėra gaminama, vien prie IAE išmontavimo ir deaktyvavimo darbų dirba 477 žmonės, o visoje elektrinėje – net apie 2150 darbuotojų.

Sustabdė Černobylis

Nors jėgainė neveikia, prieš įeinant į IAE patalpas, reikia apsivilkti į ligonio drabužius panašią aprangą, ant viršaus – dar vienas kelnes, ant marškinių – baltą švarką, ant galvos būtinai užsidėti baltą kepuraitę ir oranžinį šalimą, o ant rankų užsimauti pirštines, panašias į statybinių. Ne tik lankytojai, bet ir darbuotojai IAE koridoriais vaikščios dar ilgai. Pirmojo reaktoriaus turbinų salė turėtų būti išmontuota iki 2018

m., o antrojo – iki 2021 m. Anksčiau planuota, kad elektrinė bus uždaryta 2029 m., tačiau greičiausiai darbai IAE bus baigti dar vėliau.



Ignalinos AE generalinis direktorius Darius Janulevičius

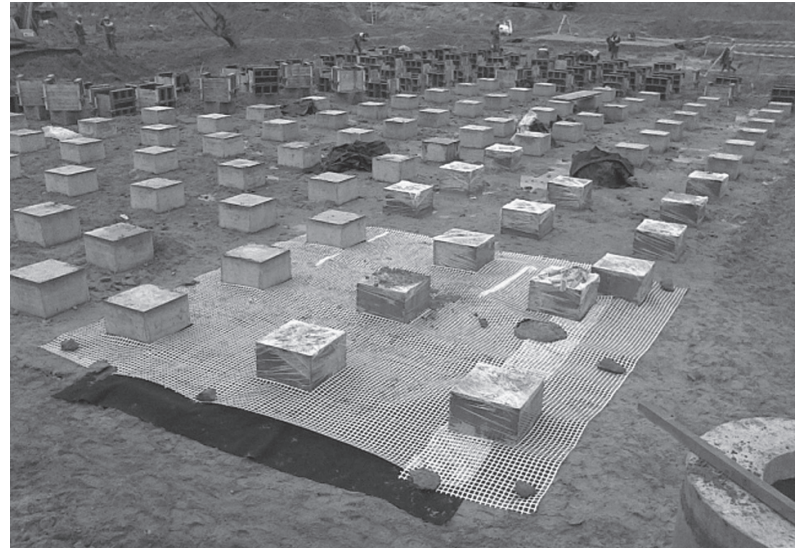
„Oficialus projektas yra patvirtintas, bet jis patvirtintas senokai. 2005 m. versija, pradėta rengti 2002 m., yra gerokai pasenusi. Ji yra peržiūrima, derinama su institucijomis ir šiek tiek bus skaičius kitoks, bet nenorėčiau sakyti, kol nėra galutinio skaičiaus“, – Ignalinoje žurnalistams sakė IAE generalinis direktorius Darius Janulevičius.

Per tuos penkiolika ar daugiau metų IAE darbuotojai turės iki galo išardyti du branduolinius reaktorius. Jei ne Černobylio katastrofa 1986-aisiais, ardyti reikėtų ne 2, o 4 blokus. Trečiasis atominės elektrinės blokas taip ir nebuvo pastatytas – kai buvo atlikta apie 60 proc. statybos darbų, sprogo branduolinis reaktorius Černobylyje, darbai Visagine sustojo ir IAE liko perpus mažesnė už tą, kuri buvo suplanuota.

Auga kapinynas

Į kuro išlaikymo baseino salę įeinama ant baltų batų užsidėjus mėlynus maišelius – tokius, kokius duoda oro uostuose einantiems pro apsaugą. Baseino salė – ypač pavojinga. Nurodoma kuo mažiau visur liestis, nesėdėti ant turėklų. Baseino vandens gilumoje matyti didelis konteineris su rinklėmis (valdymo pultais), naudotomis branduoliniuose IAE reaktoriuose. Kiekviena rinklė atominėje elektrinėje naudota penkerius metus. Panaudota branduolinio kuro rinklė specialiu transportavimo kanalu perkeliama į kuro inspektavimo karštąją kamerą, kur ji yra padalinama į dvi dalis, tik tuomet ji yra perkeliama į kuro išlaikymo baseiną. IAE nuo 1999 m. eksploatuoja panaudoto branduolinio kuro saugyklą, tačiau ji jau yra pilna (120 konteinerių), dėl to IAE yra statoma nauja laikina panaudoto branduolinio kuro saugykla (projektas B1).

Pirmas branduolinis reaktorius sustabdytas buvo 2004 m., antrasis – 2009 m. pabai-



Kietųjų radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir saugojimo komplekso B3/4 statybos darbai

goje, todėl skirtumai tarp reaktorių dabar matomi plika akimi. Antrasis reaktorius atrodo beveik visiškai taip pat, kaip atrodė ir eksploatavimo metu, tuo metu pirmojo įrenginiai jau yra arba apkloti dideliais į šiukšlių panašiais maišais. Dalis metalo jau supjaustyta į gabalus, paruoštus išvežti. Ant kai kurių kirilica parašyta „Petrovič 1900“. Dauguma metalo kelias į metalo laužą.

Kol kas dalis metalo yra radioaktyvi, tačiau žmogui dirbti su tokiu nėra pavojinga, nes radiacijos lygis yra labai žemas. Metalas yra deaktyvuojamas, apdirbant jį specialia mašina. Į ją nekeliauja tik itin smulkūs vamzdeliai ir varžtai, visa kita yra ruošiamą kelionei į metalo laužą. Iš viso IAE yra 130 000 tonų metalo. Tikimasi, kad didelę dalį jo pavyks tiesiog parduoti. Pavyzdžiui, apie 90 proc. metalo iš avarinio aušinimo salės turėtų būti parduodama į metalo laužą aukciono metu.

Kasmet – po 11,6 mln. eurų

Prieš daugiau nei pusantrų metų branduolinio kuro saugykla statantis konsorciumas NUKEM-GNS žadėjo, kad kelerius metus vėluojantys statybos darbai bus pabaigti iki 2013 m. pabaigos. Tačiau ir 2014 m. branduolinio kuro saugoti vis dar nebuvo kur. Kiekvieni vėlavimo metai atneša mažiausiai 40 mln. Lt nuostolį – tiek kainuoja kuro išlaikymas baseinuose.

IAE teritorijoje esančių kuro saugyklų darbai dabar bent jau iš šono atrodo intensyvūs. Statoma laikinoji panaudoto branduolinio kuro saugykla (B1) ir kietųjų radioaktyviųjų atliekų saugojimo kompleksas (B3/4). Laikinojoje saugykloje branduolinis kuras saugomas specialiuose konteineriuose – jie yra gaminami Vokietijoje. Iš viso saugykloje

bus 190 tokių konteinerių, 157 jau yra pagaminti. Tokia saugykla ilgiausiai galės veikti 55 metus, po to Lietuvai vėl teks sukti galvą, kur palaidoti IAE panaudotą kurą.

Ignalinos atominės elektrinės uždarymas truks mažiausiai 20 metų – maždaug tiek pat, kiek ir jos gyvavimas. Branduolinė elektrinė Visagine dirbo 26 metus – nuo 1983 iki 2009 m., kai buvo sustabdytas antrasis IAE branduolinis reaktorius.

Kietųjų radioaktyviųjų atliekų saugojimo komplekse bus saugomos įvairios atliekos, vienos jų yra vadinamos trumpalaikėmis – jas saugoti reikia iki 30 metų, kitos saugomos bus daugiau nei 30 metų.

Papildomi milijonai

IAE, pardavusi nereikalingą turtą ir užsidirbusi iš kitos komercinės veiklos, pernai papildomai uždirbo 2,1 mln. eurų. IAE surengė 53 aukcionus įmonei nereikalingam turtui parduoti ir, pardavusi 3086 tonas įvairių metalų bei įrangos, uždirbo 1,9 mln. eurų papildomų pajamų. Aukcionuose buvo parduota įmonei nereikalinga įranga arba turtas, susidaręs igyvendinant eksploatavimo nutraukimo projektus ir vykdant išmontavimo darbus.

Be aukcionuose parduodamo turto, Ignalinos AE uždirbamas lėšas sudaro pajamos iš kitos komercinės veiklos. 2014 m. IAE uždirbo 177 000 eurų, nuomodama nereikalingus įmonei pastatus, teikdama apgyvendinimo, geležinkelinių pervežimų ir kitas paslaugas. Per visą IAE eksploatavimo nutraukimo laikotarpį, t. y. skaičiuojant nuo 2010 m., Ignalinos AE eksploatavimo nutraukimo veiklai papildomai uždirbo beveik 7,8 mln. eurų.

Parengė Jonas Baltakis



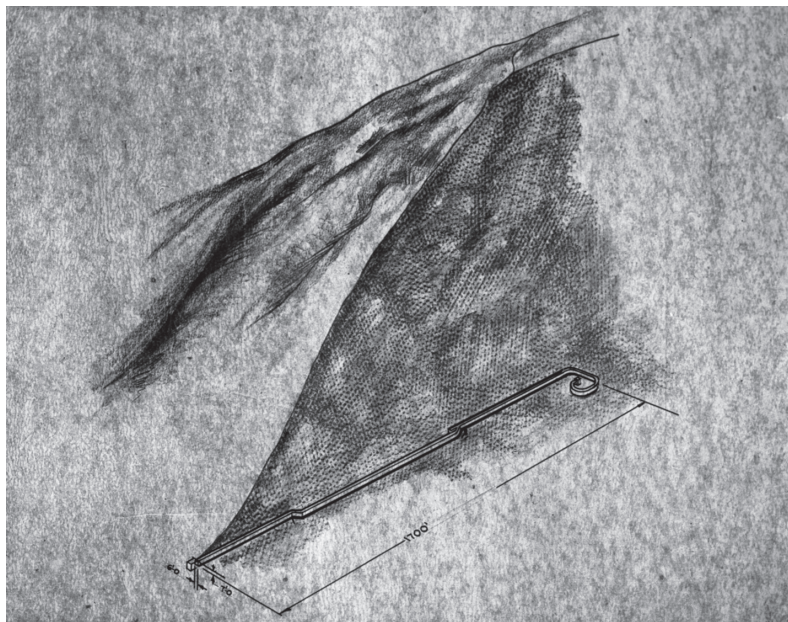
Panaudoto branduolinio kuro saugyklos statyba

Iš požeminių branduolinių bandymų istorijos

Branduoliniai bandymai Nevadoje

Vėlyvais 1950-aisiais JAV mokslininkai suprato, kad geresnės seismologinės žinios yra būtinos, norint susekti Sovietų Sąjungos vykdomus požeminius branduolinius sprogdinimus. Tam buvo pasirinkta Nevada. Pirmasis bandymas, pavadinimu „Uncle“, atliktas 1951 m. lapkričio 29 d. 1,2 kilotonos (kt) užtaisas detonuotas 5,2 metro gylyje. Po sprogimo susiformavęs radioaktyvus debesis pakilo į 3500 m aukštį, o toje vietoje atsirado 79 m skersmens ir 16 m gylio krateris.

Pirmasis tikraja to žodžio prasme požeminis branduolinis sprogdinimas, pavadinimu „Rainier“, po savęs ore nepalikantis radioaktyviųjų dulkių, atliktas 1957 m. rugsėjo 19 d. Maždaug 274 metrų gylyje įrengtame 600 m ilgio horizontaliame kablo formos tunelyje detonuotas 1,7 kt galingumo sprogmuo. Tikėtasi, kad tokios konfigūracijos tunelis pailgins ir sustiprins sprogimo efektą. Nors sprogdinimas ir siuntė stiprius seisminius signalus, vis dėlto prietaisai nieko ypatingo neužfiksavo – atrodė tarsi paprastas žemės drebėjimas. Nevadoje būta ir daugiau testavimų.



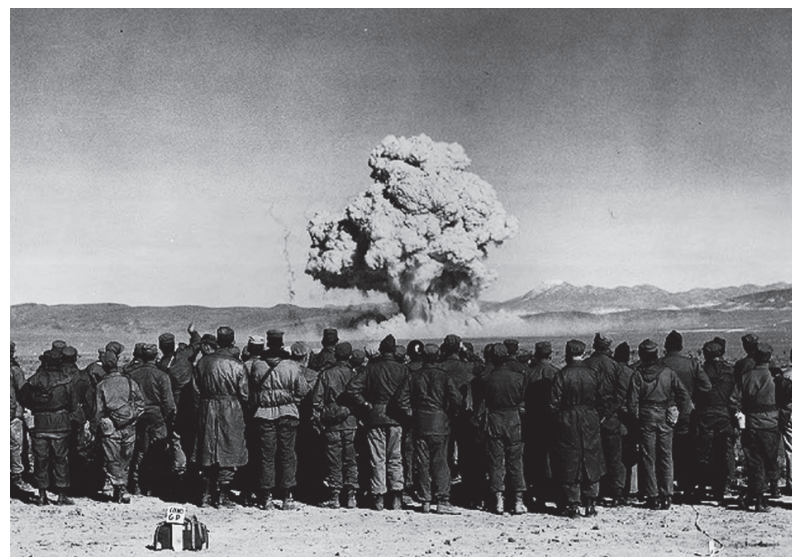
Tunelio, kuriame buvo susprogdintas „Rainier“ užtaisas, eskizas

Branduoliniai bandymai Amčitkoje

Aleutų salyną sudaro keturių salų grupės (apie 300 salų ir uolų), kurios 1740 km ilgio lanku driekiasi iš rytų į vakarus ir skiria Beringo jūrą nuo vandenyno. Tai Lapių, Andrejanovo, Žiurkių (kur yra ir Amčitka) ir Artimosios salos. Visas salynas – tai povandeninio kalnagūbrio vulkaninės kilmės viršūnės, dalis kurių (apie 28) yra seismiškai aktyvūs vulkanai. Jo plotas – 17 670 km², gyventojų 2000 m. duomenimis – 8163. Iki 1867 m. priklausė Rusijai.



Amčitkos salos kampelis – Arkelino pakrantė



Po žeme susprogdintas branduolinis „Uncle“ užtaisas



274 metrų gylyje susprogdintas branduolinis „Rainier“ užtaisas

drebėjimo sukeltų seisminių signalų.

Apie ketinimus Aliaskos oficialiems asmenims buvo pranešta 1965 m. vasarį. Tačiau po 1964 m. kovo 27 d. įvykusio niokojančio žemės drebėjimo Aliaskoje, gubernatorius pareiškė susirūpinimą dėl galimo psichologinio poveikio gyventojams. Gubernatorius buvo įtikintas nenuogąstauti. Bandymas atliktas 1965 m. spalio 29 d., detonuojant 80 kt užtaisą. Nors tai ir buvo požeminis sprogdinimas, nors žemės paviršius nebuvo pažeistas, vis dėlto tuoj po sprogimo į gretimus geluosius ežerus prasiveržė ra-

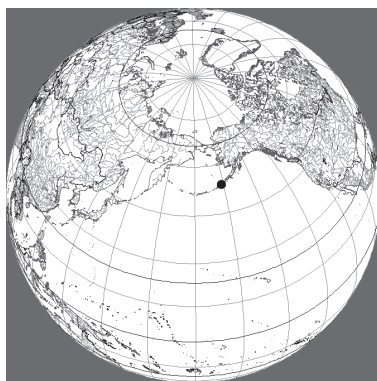
dioaktyviosios medžiagos. Aplinkoje buvo aptikta tričio ir kriptono. Užteršimo faktas buvo slepiamas iki pat 1969 metų.

Vėlesnis bandymas, pavadinimu „Milrow“, jau buvo įtrauktas į branduolinių ginklų testavimo programą, tačiau tai nebuvo ginklo bandymas, o pasiruošimas dar rimtesniam testui. Reikėjo išsiaiškinti, ar sala gali būti saugi vieta tolimesniems bandymams. Taigi 1969 m. spalio 2 d. 1220 metrų gylyje buvo detonuotas 1 megatonos (Mt) branduolinis užtaisas. Pasekmių būta. Smogiamoji banga maždaug 3 kilometrų spinduliu iškėlė Žemės paviršių apie 5 metrus, išsiveržė vandens ir purvo geizeriai, o aplinkinių ežerų vanduo ėmė „putoti“ ir buvo mesteltas į 15 metrų aukštį.

1970 metais Atominės energijos komisija paskelbė artimiausioje ateityje planuojanti dar vieną testą, pavadinimu „Cannikin“. Tuo metu Jungtinėse Valstijose formavosi gamtosauginis judėjimas, kuris dėl šių ketinimų aktyviai protestavo ir teikė oficialius prašymus JAV Aukščiausiam Teismui. Visgi vieno balso persvara (4 prieš 3) žalia šviesa buvo uždegta.

Ir štai 1971 m. lapkričio 6 d. išaušo diena galingiausiam termobranduoliniam eksperimentui per visą požeminių sprogdinimų istoriją. 1860 metrų gylyje buvo susprogdintas 5 Mt užtaisas, savo sprogstamąja galia prilygstantis 385–400 bombų, akimirksniu numestų ant Hirosimos. Įvykęs 7 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimas sukėlė akmenų giūtis ir nuošliaužas 3300 m² plote, gruntas iškilo į 6 metrų aukštį. Nors ir nebuvo pranašauto tikro žemės drebėjimo nei cunamio, kelias savaites buvo fiksuojami neįtikėtinai dideli tektoniniai slinkty (didžiausias užfiksuotas – 4 balų pagal Richterio skalę). Anot gamtosaugininkų, smogiamoji banga suformavo 18 metrų gylio kraterį, aplink kurį susiformavo naujas 1600 metrų skersmens ežeras. Gamtosaugininkai kartu su Alaskos Fairbankso universiteto mokslininkais nustatė, kad Beringo jūroje atsiradęs per didelis slėgis užmušė daugiau nei 1000 jūrų ūdrų ir tūkstančius paukščių.

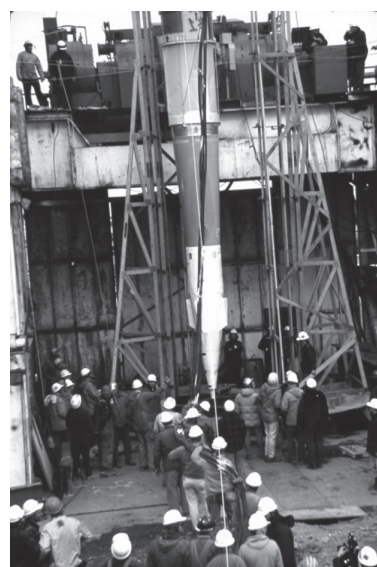
Netrukus po to, tais pačiais 1971 metais, susikūrė gamtosauginė organizacija „Greenpeace“. Barbariškiems vyrų žaidimams atminti organizacija 2009 m. išleido muzikinį albumą „Amchitka“.



Žiurkių salų grupė, kurioje yra ir Amčitkos sala (pažymėta tašku)



Filmuotame kadre užfiksuotas branduolinio „Long Shot“ užtaiso susprogdinimas. Galima įžiūrėti ištriuskusius geizerus ir „mesteltus“ ežerų paviršius.



Branduolinis „Cannikin“ užtaisas įleidžiamas į kapsulę. Po jo susprogdinimo užfiksuotas 7 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimas. Palyginimui galima pasakyti, kad 1946 metais netoli Aleutų salų įvykęs 8,1 balo žemės drebėjimas sukėlė cunamį.

JAV karinė vadovybė ir mokslininkų bendruomenė sau išsikėlė du naujus tikslus: pirma, patobulinti seisminius instrumentus ir išdėstyti juos pasauliniu mastu; antra, labiau pažinti branduolinių sprogdinimų sukeltus seisminius efektus. Projektas pavadintas „Vela Uniform“ vardu. Jo įgyvendinimui JAV gynybos departamentas išsirinko Amčitkos (Amchitka) salą, kurioje 1964–1965 kartu su JAV atominės energijos komisija (AEC) įrenginėjo specialią laboratoriją. Požeminio branduolinio sprogdinimo testo, pavadinto „Long Shot“, ir vėlesnių, tikslas buvo nustatyti, kuo skiriasi seisminių signalų pobūdis ir charakteristikos, sukeltos branduolinio sprogdinimo, nuo natūralaus žemės

Pildosi juodžiausias scenarijus Rusijai: brangios naftos jau nebebus?



cbbc.com nuotraukos

Brangios naftos jau nebebus?

Saudo Arabijos milijardierius ir naftos pramonės atstovas princas Alvalidas bin Talalas* (žr. išnašą teksto gale – *red.*) dienraščiui „USA Today“ pareiškė, kad 100 dolerių už barelį naftos kainos ateityje nebebus. Su juo sutinka ir Rusijos ekspertai, kurie prognozuoja, kad visus šiuos metus naftos kaina svyruos apie 50 dolerių už barelį. Ir tai – toli gražu ne vienintelė Rusijos ekonomikos bėda.

Rusija nesugebėjo pakeisti uždraustų importuoti prekių iš užsienio, o viltis, kad Vakaramai greitai atsisakys sankcijų, su kiekviena diena mažėja. Itin sumenkusios naftos kainos, artėjantys deficito laikai ir tarptautinė izoliacija Rusijai tampa nepakeliamu našta.

Kritimas buvo netikėtas

Perpus sumažėjusi naftos kaina stiprų smūgį sudavė ne tik Rusijai. Jį pajuto net JAV naftos pramonė. Mažėjo naftos gavyba Teksase. Pastaruoju metu itin sparčiai augusiai skalūnų naftos pramonei taip pat gali tekti mažinti apsukas. Dabartinis kainų lygis jau paskatino keletą didžiųjų bendrovių stabdyti gavybos darbus.

Princo Talalo teigimu, kainų smukimas buvo staigmena Saudo Arabijai ir kitoms naftą išgaunančioms šalims. Niekas to nesitikėjo. Saudo Arabijos naftos ministras dar

liepos mėnesį sakė, kad 100 dolerių už barelį yra gera kaina ir vartotojams, ir gamintojams. Po pusmečio kaina sumažėjo per pusę.

„Mūsų sprendimas nemažinti naftos gavybos buvo teisingas. Jei mes būtume mažinę gavybą, tą patį kiekį rinkai patiektų kiti. Saudo Arabijai tai reikštų dvi neigiamas žinias – kainos mažėjimą ir rinkos praradimą. Visa tai vyksta dėl rinkos dalies.

Šiuo metu rinkoje yra naftos perteklius. Irakas išgauna labai daug. Net Libija, kur vyksta pilietinis karas. JAV išgauna skalūnų naftą. Be to, pasaulio ekonomika yra prastos būklės, todėl naftos paklausa sumenkusi.

Japonijos ekonomika neauga, Vokietija augimo prognozė sumažino iki 1 proc., perpus mažėjo Indijos ekonomikos augimo prognozė, Kinija tikisi 6–7 proc. augimo“, – teigė princas.

Kainos neatitiko realybės

Pasak pašnekovo, kaina gali keistis, bet ji niekada nepasieks buvusių 100 dolerių už barelį aukštumų. „Jau prieš dvejus metus sakiau, kad toks kainų lygis neatitinka realybės ir yra palaikomas dirbtinai“, – minėjo A. Talalas.

Jis pabrėžė, kad susitarimas OPEC (*The Organization of the Petroleum Exporting Countries*) rėmuose neįmanomas. Visos šalys turi ne tik susitarti, bet ir to susitarimo laikytis. Saudo Arabija negali pasitikėti OPEC narėmis, o juo labiau šalimis, kurios OPEC nepriklauso. Istorija tai jau patvirtino. Devintajame dešimtmetyje Saudo Arabijai sumažinus gavybą, kitos šalys susitarimo nesilaikė ir atėmė dalį rinkos.

„Be to, turime nepamiršti skalūnų naftos faktoriaus. Per pastaruosius penkerius metus JAV padvigubino skalūnų naf-



tos gavybos apimtis dėl itin palankios situacijos rinkoje. Dabar kainoms pasiekus 50 dolerių ribą, tai pristabdys skalūnų naftos antplūdį“, – teigė karališkosios šeimos atstovas.

Princas Talalas atmetė samoklos teoriją, kad JAV ir Saudo Arabija susitarė nubauti Rusiją dėl įvykių Ukrainoje. Jis sakė: „Šie teiginiai visiškai klaidingi. Situacija mums tokia pat skausminga kaip ir Rusijai. Mes turime sukaupti daug rezervų, todėl kol kas nekeliamės panikos. Jeigu Saudo Arabija ir yra su kuo nors lovoje, tai būtent su Rusija.“

Rusijos mokslų akademijos Ekonomikos instituto direktorius Ruslanas Grinbergas, komentuodamas princo teiginius, tvrain.ru (Dožd TV) sakė, kad toks situacijos vertinimas visiškai atitinka realią situaciją.

„Sutinku su princu. Situacija būtent tokia. Saudo Arabija pastarosiomis dienomis bando sulaikyti naftos kainų kritimą ir apeliuoja į OPEC

šalių solidarumą, tačiau labai abejoju, ar tai duos realių rezultatų. Situacija labai neapibrėžta. Rinkoje labai daug žaidėjų. Tokiomis sąlygomis apie joki solidarumą kalbėti neverta. Kiekvienas nori parduoti daugiau. Dar prisideda JAV skalūnų naftos spaudimas ir prasta ekonominė situacija. Reikia susitaikyti, kad Rusijai teks gyventi esant tokioms naftos kainoms“, – minėjo ekonomistas.

Pasak jo, šiais metais kaina nekils aukščiau 60 dolerių: „Prognozuoti sunku, tačiau remdamasis savo patirtimi galiu teigti, kad šiais metais naftos kaina svyruos tarp 50–60 dolerių už barelį. Mums labai svarbus kainos stabilumas, nes nuo jo priklauso rublio stabilumas.“

R. Grinbergas pabrėžė, kad Rusijos problema bus ne tik maža naftos kaina. Sunkumų kels ir uždraustų įvežti užsienio prekių stygius. „Importo pakeisti greitai neįmanoma. Kol kas nepanašu, kad Vakaramai galvotų apie sankcijų atšaukimą. Jos net gali stiprėti. Tai

siaubingai nepalanki kombinacija Rusijos ekonomikai“, – minėjo jis.

Technologijos.lt

* Pilnas vardas Al-Waleed bin Talal bin Abdulaziz al Saud. Trumpas lingvistinis ekskursas. Arabų pasaulyje šeima ir protėviai nuo seno labai svarbūs kultūrinės vėrtės ir tapatybės dalykai, todėl, savaime suprantama, tai atspindi ir varduose. Arabiškas žodis *ibn* reiškia „sūnus“, bet nuo seno varduose prigijo kita to žodžio forma – *bin* (pas hebrajus *ben* arba *bin*), reiškianti „sūnus kieno“. Taigi toks vardas, dažnam lietuviui atrodantis keistokai, jokia egzotika: Alvalidas sūnus Talalo, kuris yra sūnus Abdulazizo al Saud. Apie žodelį *al* pasakysime tik tiek, kad tai žymimasis artikelis (kaip anglų kalbos *the*). Beje, Lietuvoje kartais girdime tariant Benjamino vardą ir turbūt net nežinome, kad tai senas hebrajų kilmės žodis, reiškiantis „sūnus jamino“ (*jamin* – „padėjėjas“).

Ukrainoje dėl gedimo vėl sustabdytas atominis reaktorius



Ukraina antrą kartą per mėnesį sustabdė vieną iš šešių reaktorių savo galingiausioje atominėje elektrinėje – dėl įtariamo elektros instaliacijos gedimo.

Zaporožės atominė elektrinė savo interneto svetainėje pranešė, kad radiacijos lygis rajone išliko normalus.

Zaporožės atominė elektrinė savo interneto svetainėje pranešė, kad radiacijos lygis rajone išliko normalus ir kad kiti penki elektrinės reaktoriai toliau dirba be jokių problemų.

Pranešime sakoma, kad anksti sekmadienį elektrinės

šeštąjį reaktorių „nuo energetinės sistemos atjungė generatoriaus vidaus apsaugos mechanizmas“.

Trumpasis jungimas tos pačios elektrinės trečiajame reaktoriuje iš dalies nulėmė elektros trūkumą Ukrainoje šio mėnesio pradžioje.

Šalies pietryčiuose esanti Zaporožės atominė elektrinė yra didžiausia Europoje ir penkta pagal galingumą pasaulyje.

Joje pagaminama 40 procentų Ukrainos atominės energijos (pirmasis jos reaktorius pradėjo veikti 1984 metais).

AFP inf.

Melanoma – onkologijos juodoji karalienė

Juozas Prušinskas,
Navikų profilaktikos centras
„Apgamas“

Kuo toliau, tuo labiau onkologinės ligos tampa klastingesnės, dažnai nuslopintos daugelio pamėgtų nuskausminamųjų vaistų, o piktybiniai navikai odoje jau pradėjo „kopijuoti“ nepiktybiniam procesams būdingą išvaizdą. Mašalai ir erkės tampa viena iš onkologinių ligų atsiradimo priežasčių. Mitybos reikšmės nesuprantantys vidaus ligų profesoriai kliedi sintetikos pasaulio išmintimi. Tačiau vėžys tiesiogine prasme ropoja po kūnus, o netiesiogine – vis dažniau po pilkąjį „kolegų“ dangalą.

Gyvenimas atrenka draugus, suskirsto juos į patikimus ir laikinus. Gydytojo darbą taip pat vertina gyvenimas. Tik tas gyvenimo paigos lopinėlis vos dviem metrais matuojamas.

Bet visa tai užtušuoja mažas lyg degtuko galvutė juodas taškelis odoje, akyje, gomuryje ar plaučiuose. Tai melanoma. Pati klastingiausia ir negailestingiausia onkologinė liga. Kada sekina skrandžio vėžys, kada dusina gerklės išbujojęs navikas, kada tarpuplautyje užauga už futbolo kamuolį didesnis darinys, žmogus taip nesiblaško ir išlieka žymiai ramesnis, geriau suprasdamas savo būklę ir galimą išeitį. Bet kada visą gyvenimą niekada į akis nekrintantis apgamėlis staiga pajuoduoja ar pakeičia formą, žmogus pasimeta – kaip gali būti, kad net pašalinus tą taškelį likęs gyvenimas pradedamas skaičiuoti... savaitėmis.

Truputis istorijos

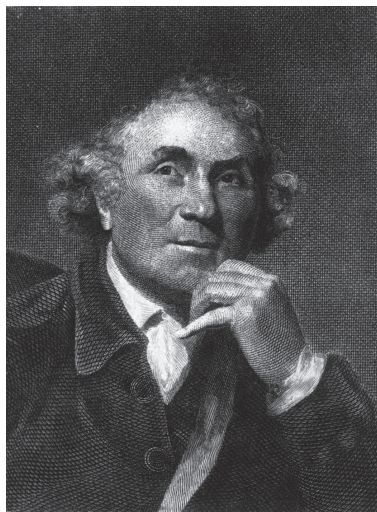
Jei tikėsimė medicinine ir mokslinė literatūra, pirmąsias žinias apie šią ligą V a. p. m. e. paskelbė Hipokratas. 1677 metais danas Kasparas Bartolinas Jaunesnysis (Caspar Bartholin, 1655–1738) pigmentinius darinius vadino „fataliniais juodais navikais su metastazėmis ir juodu skysčiu viduje“. Mokslinė ir klinikinė piktybinių pigmentinių navikų tyrinėjimo pradžia laikoma 1793 metai, kada škotų chirurgas Džonas Hanteris (John Hunter, 1728–1793) aprašė šį susirgimą iš gydytojo praktiko poziciją, o kiek vėliau, 1838 metais, škotų patologas Robertas Karsvelas (Robert Carswell, 1793–1857) pasiūlo melanomos terminą.



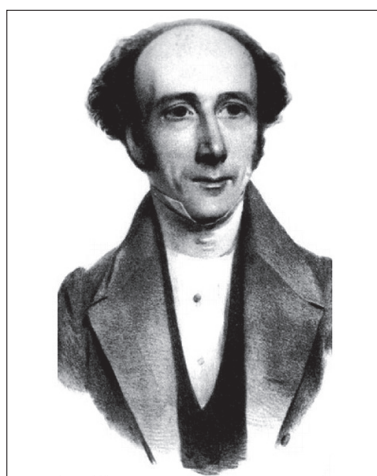
1665 metų graviūra, vaizduojanti Hipokratą



1676 metų graviūros įrašas skelbia: Kasparas Bartolinas, Tomo sūnus, Kasparo anūkas / Anatomijos profesorius



Džonas Hanteris
Iliustracija iš knygos John Hunter: Man of Science and Surgeon (1897)



Robertas Karsvelas

Ilgus metus melanoma, kaip liga, buvo tiesiog tabu kitų ligų atžvilgiu. Studijų metu Universiteto dėstytojai aiškiai pasakydavo: „Nustatėte melanomos diagnozę ir viskas. Paspauskite ligoniui ranką ir tegul keliauja namo. Kiek Dievas davė, tiek gyvens. Prieš ją medicina bejėgė.“ Niekaip negalima buvo suprasti, kad toks mažas juodulėlis gali žmogų nugalėti, ir dar taip žiauriai.

Literatūroje skelbiami straipsniai dažniausiai būdavo rašyti Australijos medikų ar mokslininkų. Iš šiaurinių šalių atvykę žmonės negalėjo taip greitai prisitaikyti prie negailestingos žaliojo kontinento saulės. Vietiniai gyventojai aborigenai, kaip ir Afrikos tikrieji šeiminkai, melanoma serga labai retai. Per ilgus tūkstantmečius jų organizmai prisitaikė prie kaitros ir saulės spindulių.

Specialiuose moksliniuose leidiniuose buvo galima surasti nedidelės apimties stebėjimo pranešimus, kad, atsižvelgiant į Australijos ir kai kurių JAV mokslininkų prognozes, tikslinga suburti ir Europoje atskirą tyrinėtojų grupę, kuri domėtusi šia problema. 1966 metais Sofijoje buvo įkurta tarptautinė klinikinio pigmentinių navikų tyrimo grupė. Jos vadovu ilgiems metams tapo universalus šios problemos sprendėjas, onkologas Umberto Veronezis (Umberto Veronesi). Bet iki tikrojo sujudimo, aiškinantis šios ligos pasireiškimo mastus ir galimybes ją įveikti, dar buvo beveik 20 metų kelio. Ir malonu prisiminti, kad, sprendžiant šios ligos atsiradimo, diagnostikos ir įveikimo kelius bei galimybes, vieni iš pirmųjų Europoje, konkrečiai ir tiksliai dirbantys buvo Lietuvos onkologijos centro darbuotojai. Tai galime patvirtinti atsivertę 1996 metais išleistą Ronos Maki (Rona M. MacKie) knygą pavadinimu „Pirminė ir antrinė piktybinės melanomos profilaktika“. Šį leidinį turėti malonu dvigubai, kadangi teko garbė sutikti ją 1995 metais per pirmąją Tarptautinę melanomų pagalbinės terapijos konferenciją Londone.

Taigi pakeliaukime po Europos šalis, kad sužinotume, kaip medikai ir mokslininkai pradėjo rinkti žinias, gerinti diagnostiką ir ieškoti gydymo būdų, stengdamiesi įveikti šią, plintančią visais įmanomais žmogaus kūno keliais, juodąją negandą.

Skaitome. Bendri pastebėjimai. Iki 1980-ųjų piktybinė

melanoma buvo retas dalykas Europos šalyse, o jos pirmieji požymiai ir pasireiškimo atvejai buvo užregistruoti tik Skandinavų vėžio centre, kuriame taip pat buvo pateikti ir duomenys apie mirtingumą nuo jos. Kada tais pačiais metais tokie aiškinimai pasirodė medicinoje, ypač kruopščiai buvo tiriami ir pirmieji pacientai. Kai kuriose Australijos ir JAV klinikose jau buvo bandoma nustatyti pirminio piktybinio auglio stadijas. Europos medikai žinojo apie 1963–1969 metais Australijoje, Kvinslande, vykdytą „Melanomos projektą“, kuris suteikė visuomenei daugiau informacijos apie šį auglį. Žmonėms buvo įrodyta, kaip greitai galima susirgti įvairiomis odos ligomis – taip pat ir odos vėžiu. Mediko ir mokslininko Aleksandro Breslou (Alexander Breslow) darbai buvo skirti ne tik odos paviršiaus tyrinėjimui, siekiant nustatyti pirminių auglių stadijas, bet ir ieškota, kaip sunaikinti piktybinę melanomą chirurginiu būdu.

Pradėti darbai paskatino europiečius kurti specialias programas, kurios padėtų geriau ir kuo anksčiau nustatyti odos auglių pakitimus. Didžiausias rūpestis atiteko dermatologams (gaila, kad Lietuvos dermatologai tuo metu dar buvo giliai užsikasę sifilio ir dermatitų apkasuose – *aut. past.*), privalėjusiems pateikti visuomenei išsamią ir suprantamą informaciją, kuri būtų efektyvi ir su kuria žmonės galėtų tinkamai susipažinti ir ja pasinaudoti.

Patyrimas Šiaurės Italijoje

Trentino provincijoje Šiaurės Italijoje 1977 metais buvo įsteigta organizacija, kuri domėjosi, kaip ir koku būdu nustatyti piktybinės melanomos diagnozę anksčiau. Bet ši labai reikalinga veikla greit nutrūko. Darbai buvo atnaujinti po ketverių metų, t. y. 1981 metais. Organizacija daug dėmesio skyrė dermatologų ir praktikų ruošimui, kad šie išpėtų visuomenę apie odos pigmentacijos požymius ir pabrėžtų savišvietos naudą. Tokia informacija buvo skelbiama tiek per radiją, tiek per televiziją. Jų metu buvo viešinami ir platinami įvairūs bukletai ir pasakojama apie pigmentines dėmes.

Palyginimui galima pateikti tokias sritis kaip Lombardija, Venecija ir Alto Adidžė, kuriose nebuvo vykdomos švietėjiškos programos. Taigi rezultatai buvo akivaizdžiai

skirtingi, lyginant su Trentinu (visa sritis vadinasi Trentinas-Alto Adidžė – *red. past.*), kur vykdyta šviečiamoji veikla ir tyrimais buvo nustatyta, kad nuo piktybinių melanomų 1977–1985 metų laikotarpiu išgelbėtos 22 žmonių gyvybės. Marijas Kristofolinis (Mario Cristofolini) su kolegomis toliau bandė realizuoti ir vertinti panašius darbus Šiaurės Italijoje. Dauguma pacientų, kurie kreipdavosi į kliniką, buvo jauni žmonės.

Vėliau nemaža dalis šio judėjimo specialistų atsiskyrė ir skleidė savo patirtį individualiai, kiti pradėjo dirbti privačiai.

Patyrimas Didžiojoje Britanijoje

Didžiojoje Britanijoje šia veikla pirmieji 1985 metais pradėjo užsiiminėti vakarinės Škotijos srities medikai. Per 1979–1985 metų stebėjimus „Škotų melanomos grupė“ jau turėjo įvairius duomenis apie pirmus auglio pasireiškimo požymius ir kitus patologinius pakitimus, kuriuos pastebėjo pas pacientus atskirose Škotijos vietovėse. Taip pat atlikta analizė parodė, kad lyginant su Australija škotai turi daugiau pigmentinių dėmių ir jos yra žymiai stambesnės.

Specialūs tyrimai leido numatyti priemones, kaip gydyti ligonius, turinčius piktybinę melanomą.

Škotijoje ši tyrimų grupė įrodė, kaip svarbu reguliariai teikti informaciją visuomenei ir kuo anksčiau nustatyti piktybinio auglio išplitimo laipsnį. 1985 metais buvo suorganizuota 6 mėnesių programa, pagal kurią dauguma specialistų galėjo gauti įvairios informacijos apie piktybinius odos auglius.

Klausytojams, tiek medikams, tiek pagalbinio personalo atstovams, būdavo pateikiamos įvairios brošiūros, kita informacinė medžiaga šia tema. Pacientams buvo rodomi ir videofilmai apie odos pokyčius bei pirmuosius odos auglių pasikeitimus.

Ypač intensyviai buvo ieškoma melanomų šalinimo pasirinkimo būdų.

Nuo 1991 metų buvo pastebėta, kad ankstesnės pastangos buvo labai reikšmingos, nes mirtingumas pastebimai sumažėjo.

Kaip parodė tyrimai Škotijoje, moterų, turinčių šį piktybinį auglį, mirtingumas buvo daug didesnis nei vyrų.

Remdamasi Škotijos patyrimu, Didžiosios Britanijos vėžio tyrimo grupė nusprendė vystyti 7 projektus, reikalingus

tyrimams atlikti. Šie 7 projektai buvo pristatyti ir su jais supažindinti Londono, Lesterio, Notingamo, Ekseterio, Sautamptono ir Edinburgo centrai. Atsiliepimai iš šių centrų parodė, kad susidomėjimas odos pigmentacijos ir auglių atsiradimu buvo labai didelis ir kad patirtis Škotijoje tikrai naudinga bei efektyvi. Piktybinių odos auglių diagnozavimas ir šalinimas, pasitelkus kolegų patyrimą, pagerėjo visoje Didžiojoje Britanijoje.

Patyrimas Olandijoje

Olandijos medikai savo darbą grindė JAV Vėžio centro patirtimi, siųsdami ten savo pacientus, keisdami informaciją apie odos vėžį, pirmuosius jo požymius ir gydymo būdus. Nuo 1989 metų tyrimai buvo atliekami įvairiai: žmonės buvo supažindinti, kaip reikia saugoti ir prižiūrėti savo odą, kur ir kada kreiptis. Visuomenei buvo pateikiama informacinė medžiaga apie piktybinę melanomą, tiesiogiai pasinaudojant JAV medikų patarimais.

Fransas Rampenas su kolegomis atliko tyrimus ir nustatė, kad dirbdami su gera aparatūra piktybinę melanomą pašalinti gali tik atitinkamai pasiruošę specialistai. Vėliau paaiškėjo, kad ne tik dermatologai turėjo būti gerai pasiruošę. Seselės bei slaugės taip pat turėjo būti apmokytos, kaip elgtis su tokiais ligoniais. Operacijos būdavo atliekamos tik gerai ištyrus ligonio auglį, odos paviršių ir vidaus organus. Tikslumas ir medicininis pasiruošimas buvo svarbiausias veiksnys gydant ligonius su piktybinėmis melanomomis.

Patyrimas Austrijoje

Pirmoji „Melanosos viešojo švietimo grupė“ Austrijoje buvo įsteigta 1988 metais. Austrių dermatologai, chirurgai, praktikantai buvo supažindinti su naujausiais leidiniais apie pigmentines dėmes. Austrijos visuomenė buvo gerai informuota apie tai, kaip svarbu kuo anksčiau kreiptis į specialistą. Jiems taip pat buvo pateikiama informacija apie gydymą esant piktybiniam augliui ir pabrėžiama, kad negalima delsti tokiu atveju.

Austrijos pigmentinių pakenkimų klinikos Dermatologijos skyrius nustatė, kad, pagausėjus pacientų po papildomos viešos informacijos, net 20 procentų buvo nustatyta diagnozė: piktybinė melanoma. 1985–1991 metais Klinikoje buvo ištirti 1054 pacientai.

Michaelis Binderis ir Hubertas Pehambergeris pasiūlė naudoti paviršinio odos sluoksnio mikroskopą (dermatoskopiją), siekiant page-

rinti vietinį pirminio auglio išplitimo ir pasikeitimo nustatymo lygį. Tačiau šis metodas surado ir prieštarautojų. Labiau prityrę specialistai, pasirodo, diagnozuodavo net tiksliau už tuos, kurie naudojo mikroskopą. Buvo pastebėta, kad dirbant su tokia prietaisu yra naudinga apmokyti pradedančiuosius praktikus.

Patyrimas Vokietijoje

1989 metais įkurta Vokiečių dermatologų draugija subūrė specialią grupę, kuri turėjo rinkti, vertinti ir pateikti programą, kaip elgtis vienu ar kitu piktybinės melanomos atveju. Pradėjus grupei dirbti, naujai diagnozuotų melanomų kiekis (prisimenant anksčiau metus) išaugo 80 procentų. Palyginus su austrais, matavimas buvo atliekamas žymiai efektyvesniais metodais. Iš pradžių buvo sunku nustatyti ankstyvąją melanomos stadiją, darbas tapo efektyvus tik praėjus dviem trimis metams. Dermatologų darbo grupė pasiekė nemažai gerų rezultatų. Be to, 2008 metais „Springer“ leidykla išleido kolektyvinį (152 autoriai) didžiulės apimties dermatologijos istorijai skirtą enciklopedinį leidinį „Dermatologijos panteonas“ (*Partheon der Dermatologie*).

Patyrimas Šveicarijoje

Melanomoms nustatyti ir tirti 1988 metais šalyje buvo suburta specialistų grupė. Naujai nustatytų piktybinės melanomos atvejų skaičius padidėjo 116 procentų. Daugeliui jaunų pacientų buvo nustatomos stambios piktybinės melanomos. Tyrimų grupė ypač daug dėmesio skyrė visuomenės švietimui.

Išvados

Įvairiose Europos dalyse buvo stengiamasi suaktyvinti veiklą, tiriant piktybines melanomas. Labai svarbu turėti apie tai kuo daugiau informacijos. Veiklos sritys labai skyrėsi palyginant šiaurės Europos šalis nuo pietinės jos dalies. Jeigu šiaurinėje Europoje, įskaitant Skandinaviją ir Vokietiją, daugiau dėmesio skyrė konkrečiai pagalbai, tai pietinėse Europos šalyse, tokiose kaip Italija, Ispanija, Graikija ir Portugalija, paprastai didelis dėmesys buvo skiriamas iliustruotai medžiagai (bukletams, brošiūroms), skirtai visuomenei informuoti.

Lietuvos onkologijos centre nuo pat jo įsikūrimo 1979 metais naujose patalpose Santariškių sveikatos miestelyje atskiras dėmesys buvo skiriamas šiai sudėtingai ir, kaip vėliau paaiškėjo, labai daug jėgų pareikalavusiai problemai. Pirmaisiais metais su šia liga atkakliai kovojo Urologinio

skyriaus medikai, bet po kurio laiko ji „apsigyveno“ Galvos ir kaklo navikų chirurgijos skyriuje, kuriame klastingą ligą sutiko grupė užsispyrusių ir žingeidžių gydytojų praktikų, mokslininkų ir studentų, pasiryžusių įrodyti, kad norint galima rasti priemonių ir būdų ne tik pagelbėti ja sergančiam, bet ir ilgam ją pašalinti iš kūno. 1980 metais Galvos ir kaklo navikų chirurgijos skyriaus Kriochirurgijos kabinete buvo paruošta trijų dalių programa bendru pavadinimu „Save stebėti sveika“, pagal kurią ir po šiai dienai dirba specializuotas dermat-onkologinės profilaktikos centras „Apgamas“. Programą sudarė trys veiklos kryptys:

1. Odos pigmentinių ligų ankstyva diagnostika ir gydymas;
2. Kūdikių ir vaikų kraujagyslinių auglių kriochirurgija;
3. Gimdos kaklelio ikivėžinių būklių kriodestrukcija.

Visose trijose veiklos srityse pagrindinis dėmesys buvo sutelktas į šalčio panaudojimą. Dabar peržvelgus daugiau nei dvidešimties metų darbo rezultatus, paaiškėjo, kad šalčio (skysto azoto) panaudojimas gydant onkologinius ligonius yra vienas iš pasirinkimo būdų. Žinoma, reikia mokėti su skystu azotu elgtis ir jį... suprasti. Bet grįžkime prie melanomos.

Kas tai melanoma? Kaip ir iš ko ji atsiranda? Kodėl visas pasaulis negali įveikti šio įvairiaspalvio naviko? Būk tu galingos šalies prezidento dukra ar paprastas valkatėlė – ji įveikia kiekvieną, nepriklausomai nuo tos šalies medicinos išsivystymo lygio. Praktika patvirtino, kad šią ligą gali įveikti tik psichologiškai nepriklausomi žmonės. Daugiau nei 70 procentų sėkmės slypi pačiame žmoguje.

Melanoma turi tris atsiradimo šaltinius:

1. Įgimtas pigmentinis apgamas, arba įgimtas komponentas (57–80 procentų atvejų);
2. Gyvenimo eigoje atsiradęs ir pakitęs apgamas, arba įgytas komponentas;
3. Vadinamasis pigmentinis ir organinis odos pakitimas, kuris neturi ankstesnės atsiradimo istorijos, t. y. atsiradę be pradžios (*de novo, ab initiale*).

Tiesą sakant, visi apgamai yra įgimti. Apgamui virsti melanoma didžiausią įtaką turi nervų sistemos būklė (stresai, galvos traumos), organizmo hormoninės sistemos pusiausvyros kitimai (nėštumas, lytinės sistemos ligos, organų persodinimai), polinkis paveldėti, tiesioginės apgamo traumos, kartais saulė, mityba ir... sapnai.

Melanoma, nepriklausomai nuo to, kurioje kūno odos vietoje atsirastų, plinta visais įmanomais kraujo, limfos, tarpląstelinio plyšių keliais. Jos net ir pati ląstelė panaši į aštuonkojį amebą. Manoma, kad nustačius pirminę melanomos diagnozę, ji jau būna kraujo keliu paskleidusi savo piktybines „palydoves“ metastazes po visą kūną (37–51% atvejų) ir tik dėl organizmo atsparumo liga taip greitai negali generalizuotis, kitaip tariant, išryškėti.

Anksčiau liaudyje buvo paplitusi nuomonė, kad „kuo daugiau odoje apgamų, tuo tas žmogus turtingesnis“. Pastarųjų 20 metų pastebėjimai tai radikaliai paneigė. Dabar kiekvienas džiaugiasi, kad jis neturi apgamų – nors tai būna išskirtinai reti atvejai – ar kad odoje nėra didelių apgamų ir kad jis laimingas, nes gali bet kuriuo metų laiku vykti į šiltes kraštus poilsiauti. Pastarasis džiaugsmas tikrai suprantamas, nes jo žiaurią gyvenimišką tiesą „savo kailiu“ patvirtino norvegai. Turtingos ir savarankiškos šalies gyventojai, nenujausdami nieko blogo, nekreipia dėmesio į metų laikus ir poilsiauti vyksta į labai saulėtas tolimas šalis. Jau keletas metų, kaip ir mūsų tautiečiai pamėgo šį... piktybinių odos ligų įsigijimo būdą.

Žmogus jau taip sutvarkytas, kad staiga keisti kūno įpročius ne visada būna teisinga. Kiekvienas žino, jog pavasarį, pasirodžius pirmiems saulės spinduliams, nudegimas dažniausiai būna skausmingas, o oda ilgam tampa nepatraukli ir tarsi pavargusi. Organizmas per daugelį tūkstantmečių išdirbo apsaugines priemones nuo saulės spindulių ir jas, atėjus reikiamam laikui, panaudoja. Visa tai slypi specialiose pigmentinėse ląstelėse. Pavasarį šios ląstelės pradeda judėti link odos paviršiaus, šitaip apsaugodamos gilesnius audinius nuo pakenkimo. Įsivaizduokite, kad jūs žiemą, kada jūsų apsaugos „darbuotojai“ atostogauja, save pateikiate negailestingos saulės spinduliams. Oda ir giliau esantys audiniai pirmiausia patiria terminį šoką, o po to ir radiacinį. Namų grįžtate pasikrovę „energijos“ negerai ligai. Formulė aiški. Todėl vykdam į atogrąžų kraštus ankstų pavasarį ar žiemą neužmirškite užsukti pas odos specialistą. Gal jūs jau vežatės bebundantį apgamą?

Melanoma dažniausiai nustatoma odoje (apie 80–90% atvejų), rečiau surandama akyse, plaučiuose, virškinamojo trakto bei lytinių organų gleivinėse. Kartais atvyksta ligoniai, kuriems nerandamas pirminis melanomos židinis.

nys. Retai, bet pasitaiko, kada nėštumo metu ar po galvos traumos melanoma išnyksta, o po kurio laiko, pavyzdžiui, patyrus stresą ar staigaus hormoninio pasikeitimo metu, liga pasklinda po visą kūną. Tai dar kartą įrodo, kad esant pirminiam piktybiniam procesui organizmas jau turi ligos išplitimo modelį. Pastebėta, jog vyrams melanoma labiau linkusi atsirasti nugaros odoje, o moterims – blauzdos. Labai bloga prognozė būna tada, kada vyrui atsiranda melanoma blauzdos srityje, o moteriai – nugaros. Šis lytinis melanomos lokalizacijų pasikeitimas praktiškai perniek nusineša visas gydytojų pastangas pagelbėti ligoniui.

Daugelį metų dirbant su melanoma sergančiųjų grupe domino ne tik ligos lokalizacija, spalviniai ir kontūriniai pakitimai, atsiradimo priežastys, paveldimumas, bet ir žmogaus kraujo grupė, tėvų ir senelių gyvenimas už Lietuvos ribų ilgiau nei pusę metų, apsilankymo pas specialistą sezoniskumas ir t. t.

Per pirmus penkerius darbo metus nustatėme ir tai tapo pastoviu teiginiu ateities, kad dažniausiai serga žmonės, kurių kraujo grupė buvo 0 arba A. Pagal lokalizaciją dažniausiai pasitaikė blauzdos melanoma, po to sekė nugaros, pėdos melanoma. Dešinėje ir kairėje pusėje melanomos pasiskirstymas beveik vienodas. Odos melanoma dažniau sirgo miestų gyventojai negu kaimų.



Blauzdos srities melanoma



Nugaros srities melanoma

Nukelta į 8 psl.

Melanoma – onkologijos juodoji karalienė

Atkelta iš 7 psl.

Ir po šiai dienai laikausi nuomonės, jog šia liga sergantys žmonės turi būti koncentruojami į specializuotą skyrių, tiriami minimalaus kiekio specialistų – kad būtų galima konkretizuoti, kaupiti ir analizuoti diagnostikos ir gydymo rezultatus.

Sveicaro Žano Delakretazo (Jean Delacrétaz), vieno labiausiai išmanančių melanomas nuomone, prityrusio specialisto klinikinio būdu nustatyta melanomos diagnozė morfologiškai patvirtinama 50–70 procentų. Net stambiose klinikoje diagnostinės klaidos siekia 15–50 procentų (Titineris B. 1977, Zimmermann 1980, MacKie Rona 1982). Todėl čia svarbu akcentuoti ir prisiminti Natalės Kasčinelio (Natale Cascinelli) išsakytą nuomonę, kad „Patyręs onkologas klinikinę melanomos diagnozę teisingai nustato iki 90% tikslumu ir iki 83% – infiltracijos gyli pagal Volesą Klarką“. (Autoriaus Wallace H. Clark vardu pavadintas morfologinis tyrimo metodas – *aut. past.*)

Melanomos diagnostikos eigą būtų galima suskirstyti į tris etapus. Pirmiausia reikia atkreipti dėmesį į žmogaus konstitucinį tipą pagal odos pigmentaciją (odos, plaukų ir akių rainelės spalvotumą). Išskiriamos dvi žmonių grupės su padidėjusiu rizikos faktoriumi:

1. Žmonės balta švelnia oda, blogai apsaugota nuo saulės poveikio, turintys nepastovų pigmentacinį statusą ir didelį šlakuotumą nugaros, pečių srityje, mėlynakiai, blondinai ar raudonplaukiai. Jie dažnai serga paviršiumi plintančia ar mazgine melanoma;

2. Tamsaus gymio žmonės, kurie dažniau serga vidinės lokalizacijos melanoma: nosies, burnos ertmės, žarnyno, plaučių, vulvos ir kt. (R. Ikonopisovas).

Antrame etape būtina sužinoti įgimtų, įgytų nevusų ar pigmentinių dėmių suaktyvėjimo sezoninius niuansus.

Trečias diagnostikos etapas apima nebiopsinius tyrimo būdus: P32 testas (radioaktyvus fosforas P32 skirtas medicininiam tikslams – *aut. past.*), echoskopija, termografija, rentgenografija, tepinėlio citologinis tyrimas (išopėjusios

melanomos metu), horizontali punkcija plona adata ir kt.

Iš paminėtų tyrimo būdų anksčiau daugiausia naudodavome P32 testą, kuris buvo įdiegtas 1955 metais amerikiečių Franco Bauerio ir Čarlzo Stefeno (Franz K. Bauer, Charles G. Steffen), siekiant diferencijuoti pigmentinius odos navikus. Dalies klinikų duomenimis, naudojant vien šį būdą iki 78 procentų užtekdavo, kad būtų patvirtinta melanomos diagnozė. Šį metodą 1960 metais patobulino R. Ikonopisovas, sukurdamas išplėstinio fosforo testo metodiką. Dabar, kada galime specialiais echoskopiniais aparatais pamatyti ne tik naviko gylį, jo poodinę formą, bet ir išklaisyti kraujotakos intensyvumą po juo, radioaktyvaus fosforo panaudojimas prarado prasmę, nors medicinos istorija paliudija ne vieną faktą, kada senas sugrįžta su naujomis informacijos žiniomis (nauja yra gerai užmiršta sena).

1982–1987 metais onkologijos klinikoje R. Ikonopisovo metodika dar kartą buvo modifikuota, panaudojant vadinamąjį žiedinį-periferinį impulsų skaičiavimo būdą. Vėliau išryškėjo labai įdomus faktas. Pasirodo, tokiu būdu galima nustatyti ne tik naviko vietinį augimą, bet ir... proceso plitimo kryptį – o tai ypač svarbu turint omenyje prognozes ir recidyvavimą.

Kitas nebiopsinis tyrimas, suteikiantis specifinės informacijos, buvo elektrorentgenografija, kurios metu aki-vaizdžiai matydavosi vertikalus naviko augimas. Ypač daug šiame diagnostikos etape padėjo profesorius V. Mamontovas. Esant pažeistiems limfmazgiams ar įtarus tokiems esant, būdavo atliekamos tiesioginės ir netiesioginės rentgenolimfografijos bei elektrolimfografijos.

Jei navikas išopėjęs, labai efektyvus būdavo tepinėlio citologinis tyrimas, kuris 70–89 procentais atvejų patvirtindavo ankstesnę diagnozę.

Gydymo taktika būdavo numatoma surinkus visus galimus objektyvius bei subjektyvius duomenis ir atsižvelgus į lokalizacijos pobūdį ir net į asmeninius ligonio interesus.

Iki šiol vieningo gydymo būdo nėra, nors pagrindiniu

laikomas chirurginis. Vyravusi nuomonė, jog jei navikas yra kūno odoje, tai pjūvį reikia daryti 5 cm nuo naviko, neteko prasmės, nes radiofosforinio testo ir elektrorentgenologinių tyrimų metu buvo nustatyta, kad melanoma turi savo specifinę plitimo kryptį, o pastaroji ne visada sutampa su augimo kryptimi. Neretai šalinant melanomą vienas pjūvis eidavo vos 1–2 cm nuo naviko, o kitas siekdavo 12 cm ir daugiau. Prieš išpjauant melanomą, pirmiausia reikia ją perprasti ir žinoti jos tolimesnę kryptį, o ne tik vadovautis bet kokiomis nuorodomis.

Lietuvos onkologijos centro klinikoje 1980–1990 metų laikotarpiu ligoniai daugiausia gydyti pagal specialų kombinuoto gydymo planą, kuris buvo sudaromas kiekvienam ligoniui individualiai, atsižvelgiant į naviko lokalizaciją, amžių, išplitimo laipsnį, naviko infiltracijos gyli ir kt. Vienas svarbiausių gydymo momentų (tai išliko stipriu išgyvenimo argumentu ir dabartiniuose gydymo kanonuose) buvo priešoperacinė chemoterapija. Ligonui dvi savaites iki operacijos skirdavome specialius medikamentus, turėdami tikslą sumažinti galimų metastazių patekimą į vidaus organus. Dar ir dabar, praėjus daugiau nei 20 metų, nemažai dalis taip gydytų žmonių net ir užmiršo savo ligą. Jau beveik dvidešimt metų priešoperacinė chemoterapija neretai keičiama į priešoperacinę fitoterapiją. Žinoma, žolių priėmimas tęsiasi kiek ilgiau.

Daugumai ligonių melanomą šalindavome panaudodami kriofiksaciją, t. y. operuojamas plotas, kuris nustatytas specialių tyrimų metu prieš pat operaciją, paveikiamas azotu iki nustatyto gylio, po to, neleidus atšilti, iki fascijos išpjauamas odos lopas su naviku. Susidaręs defektas būdavo uždengiamas vietiniais audiniais ar perforuotu lopu iš kitos kūno srities. Dažniausiai lopas būdavo imamas iš dešinėsios kirkšnies, jei buvo operuotas apendiksas, arba iš kairiosios. Kirkšnies oda pasižymi „archajiškomis“ savybėmis, t. y. visą laiką būdamos primityviomis sąlygomis, bet patekusi į geresnes, ji įgauna aplinkinių audinių išvaiz-

dą ir žymiai geriau funkcionuoja. Limfonodektomija buvo atliekama tik vizualinių tyrimų metu nustačius ar apčiuopus metastazes. Po operacijos morfologiškai ištyrus naviką pagal infiltracijos lygį, sprendžiamas tolimesnio gydymo klausimas.

Po kombinuoto gydymo – svarbiausias pirmų šešių mėnesių laikotarpis. Jei jo metu neatsiranda recidyvų ir metastazių, žmogaus perspektyva išgyventi padidėja kelis kartus, o praėjus metams jis jau gali po truputį pradėti užmiršti šią bėdą.

Malonu pažymėti (tuo galima buvo įsitikinti apsilankius mūsų kabineto darbuotojams Kolorado universiteto Melanomų tyrimo centre, Čikagos ir Toronto klinikoje, Berlyno universitete, Helsinkio ir Paryžiaus odos centruose), kad mes esame vienoje gretoje su žymiai galingesnėmis medicininio požiūriu valstybėmis.

Tokia štai trumpa kelionė po diagnostikos ir gydymo labirintus, naudotus prieš daugelį metų. Dabar to nėra. Į melanomą žiūrima kaip į paprastą piktybinę odos naviką ir šalinamas jis pačiais elementariausiais būdais. Ne be reikalo, pačių onkologų duomenimis, per pirmus tris pooperacinius metus miršta 70–80 procentų pirminių ligonių. O juk tai išsilavinę, pačio darbiniausio amžiaus ir mokantys save valdyti žmonės. Yra apie ką pagalvoti. O gal neverta? Tiems, kurie rūpinasi mūsų sveikata – mūsų sveikata nerūpi. Dėl to ir ligonių kasos yra, bet nėra sveikatos išdo.

Amerikiečiai išskiria dvi visuomenės grupes ir pagal jas sudaromos medicininio švietimo programos. Pirmą grupę apima žmonės, kurie domisi savo sveikata, yra labiau išsimokslinę ir pasižymi didesniu imlumu savišvietai. Antrą grupę sudaro socialiniu ir ekonominiu požiūriu žemesni visuomenės sluoksniai, įvairios etninės grupės, pagyvenę žmonės ir t. t. Škotijos mokslininkai apskaičiavo, kad po dažnesnių publikacijų apie odos melanomą ligonių su mažesnio infiltracijos lygio melanomomis padaugėjo nuo 38 iki 62 procentų. Jei pirmaisiais programos „Save stebėti

sveika“ (SSS) vystymo metais į Lietuvos onkologijos centro kliniką gydytis atvykdavo ar būdavo atsiunčiama 20–30 pirminių ligonių, susirgusių melanoma, tai vėliau šis skaičius viršydavo šimtą kiekvienais metais, nors ir ne visi po diagnozės patvirtinimo likdavo gydytis onkologijos klinikoje.

Mes dar negalime lyginti melanomų didėjimo skaičius su Australijos ar kitų šalių duomenimis. Spalvotosios ligos gausėjimą mūsų krašte galime aiškinti ir taip:

1. Prieš daugiau nei 30 metų sukonkretintos šios ligos atsiradimo priežastys sukuriant programą SSS;

2. Pagerėjo odos pigmentinių ligų diagnostika;

3. Vis daugiau žmonių ėmė rūpintis savo ir savo vaikų sveikata;

4. Vis daugiau gydytojų pradeda suprasti šios ligos kontroliavimo reikšmę;

5. Nekompetentingi laikraščių ir žurnalų, televizijos ir radijo redaktoriai vis mažiau ištirina „visuomenę gąsdinančių“ sakinių ir kadru.

Į paskutinį, penktąjį, punktą reikėtų atkreipti dėmesį atskirai, nes daugelio redaktorių medicininės žinios ribojasi labai abejotinų specialistų konsultacijomis, nesvarbu, ar tai garbaus amžiaus profesorius, ar tik pašokęs į aukštumas visų ligų asas.

Gaila, kad į vyriausybės kėdę neseniai įkopusiems ponams sunku suprasti endeminę ligos perspektyvą, nors Švedijos mokslininkai prognozuoja, kad ateityje melanoma bus dažniausia mirties priežastis jų krašte.

Mieli ponai, šia liga kaip tik dažniau serga tie, kurie miestuose gyvena ir mokslo daugiau sėmėsi. Kaimo žmogus negali atitrūkti nuo Žemės. O Žemė ne tik maitina, bet saiko ir nuoseklus neskubaus mąstymo moko, nervus ramina.

Ne svetimos rekomendacijos ir tolimų kraštų vaistai padės įveikti savas ligas. Mes ir tik mes patys galime apsisaugoti ir sau padėti. Tereikia dažniau apsižiūrėti save ir savo odą. Čia pravartu atsiminti liaudies išmintį: „Dievas atleidžia visada, žmogus – kai kada, gamta – niekada“.