Suvestinė redakcija nuo 2007-10-07

Įsakymas paskelbtas: Žin. 2006, Nr. 81-3222, i. k. 1062250ISAK000V-618

LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

Į S A K Y M A S
DĖL RADIOLOGINĖS PAGALBOS OPTIMIZAVIMO LIETUVOJE 2006-2010 METŲ PROGRAMOS PATVIRTINIMO

2006 m. liepos 17 d. Nr. V-618
Vilnius

Siekdamas užtikrinti reikiamą radiologinės pagalbos paslaugų kokybę Lietuvos gyventojams ir atsižvelgdamas į Sveikatos apsaugos ministerijos kolegijos 2006 m. balandžio 20 d. nutarimą Nr. 1/2,

t v i r t i n u Radiologinės pagalbos optimizavimo Lietuvoje 2006-2010 metų programą (pridedama).

L. E. SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRO PAREIGAS ŽILVINAS PADAIGA

PATVIRTINTA
L. e. Lietuvos Respublikos sveikatos
apsaugos ministro pareigas
2006 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. V-618

RADIOLOGINĖS PAGALBOS OPTIMIZAVIMO LIETUVOJE 2006–2010 METŲ PROGRAMA

I. SITUACIJOS ANALIZĖ

1. TYRIMAI

1.1. RENTGENO TYRIMAI

Iš viso Lietuvoje yra 670 rentgeno aparatų (2005 m. duomenys).

RENTGENO DIAGNOSTINĖS APARATŪROS SKAIČIUS LIETUVOJE 2005 M. (RADIACINĖS SAUGOS CENTRO DUOMENYS)

Aparatai	Skaičius
Kompiuteriniai tomografai	34
Chirurginiai operaciniai (C lanko tipo) aparatai	14
Nešiojamieji rentgeno aparatai, skirti naudoti palatose	167
Rentgeno aparatai	320
Angiografai	13
Densitometrai	12
Mamografai	21
Urologiniai rentgeno aparatai — litotriptoriai	3
Odontologiniai rentgeno aparatai	780
Fluorografai	60
IŠ VISO	**1424**

Kasmet Lietuvoje atliekama apie 3 mln. rentgeno tyrimų, daugiau atliekama rentgenografijų, ir mažiau – rentgenoskopijų. Pvz., 2002 m. rentgenoskopijų ir rentgenografijų santykis buvo 1:13,4 (1993 metais – net 1:5,5). Vis dar atliekama daug krūtinės ląstos rentgenoskopijų (~70 tūkst. per metus) bei apie 400 000 fluorogramų. 60 fluorografų nuo 2007 m. bus atsisakyta dėl išskiriamos didelės apšvitos. Šiuo metu naudojami nauji automatiniai rentgeno nuotraukų ryškinimo procesoriai (jų yra apie 227, iš kurių 22 — lazeriniai), dentaliniai aparatai, densitometrai, 21 mamografas. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymais 2002 m. vasario 6 d. Nr. 71 ir gegužės 28 d. Nr. 240 „Dėl rentgenodiagnostinės įrangos paskirstymo sveikatos priežiūros įstaigoms“ įvairioms Lietuvos gydymo įstaigoms skirta rentgeno aparatų (nupirktų už investicines lėšas) ARCOVIS 2000 – 13 vnt, MERCURY 332 – 45 vnt., MOVIPLAN – 13 vnt., TMS – 15–28 vnt., VISION – 13 vnt. Iš viso įsigyta 112 aparatų. 2004 m. pabaigoje Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigose buvo 1992 rentgeno Spinduliuotės generatoriai (Radiacinės saugos centro (toliau — RSC) 2005 m. duomenys).

2005 metais Sveikatos apsaugos ministerija (toliau — SAM) iš Valstybės investicijų programos skyrė 2 mln. investicinių lėšų Radiologinės pagalbos optimizavimo Lietuvoje programai. Minėtos lėšos paskirstytos taip: 466,9 tūkst. Lt — Vilniaus greitosios pagalbos universitetinei ligoninei (toliau — VGPUL) 2 C lanko tipo operaciniams rentgeno aparatams, 233,0 tūkst. Lt – Tauragės ligoninei C lanko tipo operaciniam rentgeno aparatui, 250,0 tūkst. Lt – Šiaulių ligoninei rentgenodiagnostikos aparatui, 250,0 tūkst. Lt – Klaipėdos ligoninei rentgenodiagnostikos aparatui, 552,3 tūkst. Lt vienkartinė išmoka Panevėžio ligoninei kompiuteriniam tomografui, 50,0 tūkst. Lt – Jonavos ligoninei universaliam rentgeno aparatui ir 198,3 tūkst. Lt— Švėkšnos psichiatrijos ligoninei.

ĮVERTINIMAS

a) aparatūra

Konvencinė rentgenodiagnostika taikoma pirminio bei tretinio lygio ligoninėse. Dėl tikslios aparatų apskaitos trūkumo ją sunku kontroliuoti, įvertinti, nuolat stebėti. Lietuvos radiologinės pagalbos optimizavimo programos koordinacinei tarybai reikia kreiptis į Lietuvos radiacinės saugos centrą su prašymu kiekvienų kalendorinių metų pabaigoje raštu pateikti informaciją apie Lietuvos gydymo įstaigose esančius jonizuojančiosios Spinduliuotės šaltinius (rentgeno, KT aparatus, gama kameras ir kt.) bei jų būklę ir kaitą per metus. Todėl būtina parengti naujas rekomendacijas ir atlikti naujų ataskaitos formų įvertinimą ir analizę (ne anksčiau kaip nuo 2007 m.).

Rentgeno aparatai pasenę (20-ies metų ir senesni), būtina juos keisti naujais, atitinkančiais radiacinės saugos reikalavimus. Nuo 2006 m. diagnostiniams tyrimams negalima naudoti fluorografų (pagal Europos Sąjungos direktyvas), būtina juos pakeisti šiuolaikiškais rentgeno aparatais, skirti lėšų prietaisams, informuojantiems apie tyrimo metu paciento gautą apšvitą, įsigyti (dozės ir pločio sandaugos matuokliams). Turi būti stebimi skaitmeniniai rentgeno diagnostikos aparatai, skirta tam lėšų.

b) personalas

Gydytojų radiologų ir radiologijos laborantų (ypač mažesnių miestų ar rajonų ligoninėse) trūksta. Nuo 2007 sausio 1 d., baigus galioti gydytojų rentgenologų sertifikatams ir jų neperregistravus į gydytojų radiologų licencijas, radiologų (rentgenologų), kaip ir medicinos fizikų, dar labiau trūks (žr. skyrių „Žmonių ištekliai“).

c) paslaugų įkainiai

Paslaugų įkainiai neatitinka realių sąnaudų, dėl to ribojamas procedūrų skaičius. Būtina diferencijuoti rentgeno procedūras, išskiriant specializuotas (pvz.: mielografiją, mamografiją, kaulų densitometriją ir kt.), atsižvelgiant į papildomų priemonių (pvz., kontrastinių medžiagų) ar specialios aparatūros poreikį (mamografai, DEXA aparatai ir t. t).

d) tyrimų perspektyva

Skaitmeniniai rentgeno diagnostikos aparatai šalyje turėtų būti paskirstyti atsižvelgiant į pacientų srautus bei būtų užtikrinta diagnostikos vaizdų persiuntimo ir konsultavimo galimybė. Tokios sistemos jau veikia Suomijoje, Danijoje, Norvegijoje. Galima pasinaudoti jų patirtimi. Toks darbo metodas pravers ateityje, nes jauni ir aukštos kvalifikacijos radiologai teiksis didžiuosiuose miestuose. Mažos ligoninės galėtų būti aptarnaujamos telekomunikacijų būdu.

1.2. KOMPIUTERINĖS TOMOGRAFIJOS (KT) TYRIMAI

Šiuo metu Lietuvoje iš viso yra 37 kompiuterinės tomografijos aparatai, iš jų 5 — 16 sluoksnių aparatai (Klaipėdos, Panevėžio, VGPUL, VULSK, KMUK), 1 — Kompiuterinės tomografijos 6 sluoksnių Kauno medicinos universiteto klinikose (toliau — KMUK), 2 — 4 sluoksnių (Šiaulių, Klaipėdos jūrininkų ligoninėse), 6 — 2 sluoksnių (Medicinos diagnostikos centre, Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų (toliau – VULSK) filialo Vilniaus universiteto Centro ligoninėje, Klaipėdos, Kauno apskrities, M. Marcinkevičiaus, Telšių apskrities ligoninėse). Likę 23-1 pjūvio (žr. 1 priedą).

Kauno gydymo įstaigose yra 8 aparatai (4 – KMUK, po vieną – Kauno apskrities ligoninėje, Kauno Raudonojo Kryžiaus klinikinėje ligoninėje, Kauno II klinikinėje ligoninėje, KMUK filialo Kauno Onkologijos ligoninėje (toliau — KOL).

Vilniuje yra 10 aparatų (2 — VULSK, po vieną — Respublikinėje Vilniaus psichiatrijos ligoninėje, Respublikinėje Vilniaus universitetinėje vaikų ligoninėje, Medicinos diagnostikos centre, Sapiegos ligoninėje, VULSK filialo Vilniaus universiteto Centro ligoninėje, VGPUL, M. Marcinkevičiaus ligoninėje, Vilniaus universiteto Onkologijos institute (toliau – VUOI).

Klaipėdoje veikia 4 aparatai (2 – Klaipėdos ligoninėje, po vieną – Klaipėdos jūrininkų ir Klaipėdos apskrities ligoninėse).

Kituose miestuose — 14 aparatų (2 — Šiauliuose, po vieną — Panevėžyje, Šilutėje, Pasvalyje, Marijampolėje, Ukmergėje, Utenoje, Kėdainiuose, Mažeikiuose, Rokiškyje, Alytuje, Telšiuose).

Šiuo metu montuojamas naujas KT aparatas Visagine.

Visus KT tyrimus atlieka gydytojai radiologai.

ĮVERTINIMAS

a) aparatūra

Didžiuosiuose miestuose ir universitetinėse ligoninėse kompiuterinės tomografijos aparatų pakanka, tačiau būtina renovuoti ar keisti naujais 3 seniausius aparatus (VULSK, pagamintą 1998 m., KMUK ir VUOI – 1997 m.). Be to, universitetinėms ligoninėms (KMUK ir VULSK) reikia 2 naujų, ne mažiau kaip 64 pjūvių, aparatų. Apskričių ligonines palaipsniui būtina aprūpinti ne mažiau nei 16 sluoksnių kompiuterinės tomografijos aparatais. Bet kurioje ligoninėje atliktas kompiuterinės tomografijos tyrimas kokybe neturėtų skirtis nuo tretinio lygio įstaigose atliekamų tyrimų. Naujų kompiuterinės tomografijos aparatų komplektuose turi būti priemonės (fantomai) vaizdo kokybei įvertinti bei skirta tam lėšų.

b) personalas

Šiuo metu KT tyrimus visuose šalies KT kabinetuose atlieka ir vertina gydytojai radiologai. Jų kol kas netrūksta, tačiau tobulėjant kompiuterinės tomografijos aparatams, būtina spręsti gydytojų radiologų kvalifikacijos kėlimo klausimą. Trūksta medicinos fizikų.

c) paslaugų įkainiai

Kompiuterinės tomografijos tyrimų įkainiai per maži, ypač realių darbo ir technikos bei medikamentų sąnaudų neatitinka daugiasluoksnės kompiuterinės tomografijos (DKT) angiografijos tyrimų įkainiai. Reali DKT angiografijos kaina (įvertinus visus veiksnius) turėtų būti ne mažiau kaip 500–600 Lt (įskaitant ir nejoninės kontrastinės medžiagos kainą).

d) tyrimų perspektyva ir naujų metodikų diegimas

Tobulėjant DKT tyrimams, būtina spręsti intervencinių procedūrų (atliekamų kontroliuojant KT) klausimą. Šiuo metu tokios procedūros gydymo įstaigose atliekamos labai retai, jos nėra reglamentuotos, nėra nustatytos tokių tyrimų indikacijos. Ateityje, restruktūrizuojant Lietuvos ligonines, būtina kompiuterinės tomografijos aparatais aprūpinti jų neturinčius Lietuvos rajonus (Zarasų, Biržų, Tauragės ir kt.) bei kurortus (Palangą, Birštoną, Druskininkus).

1.3. MAGNETINIO REZONANSO (MR) TYRIMAI

Iš viso Lietuvoje yra 8 aparatai, iš jų: 2 — 1,5 T galingumo VULSK ir Medicinos diagnostikos centre, 2 — 1,0 T galingumo — KMUK ir Klaipėdos miesto ligoninėje, 4 — 0,2 T galingumo – Klaipėdos apskrities ligoninėje, Centro poliklinikoje, Panevėžio ir Šiaulių ligoninėse (žr. 2 priedą). Visus MR tyrimus turi atlikti ir atlieka gydytojai radiologai.

ĮVERTINIMAS

a) aparatūra

Turimi magnetinio rezonanso aparatai yra nevienodų diagnostinių galimybių. Ateityje būtina įsigyti 2 naujus 3 T galingumo MR aparatus universitetinėms ligoninėms (KMUK ir VULSK), renovuoti seniausią Lietuvos MR aparatą KMUK (pagamintas 1997 m.). 1,5 T galingumo aparatų reikia Panevėžyje, Šiauliuose, Alytuje ir Marijampolėje bei Klaipėdoje. Lietuvoje turėtų būti ne mažiau kaip 14–15 magnetinio rezonanso aparatų, iš kurių maždaug 10 — ne mažesnio nei 1 T galingumo. Investicijos turėtų pasiekti universitetines ligonines – pažangiausiai aparatūrai, būsimiesiems medikams rengti, gydytojams tobulinti, mokslui plėtoti. Kitos medicinos įstaigos aparatų įsigijimo tvarką derina pačios (kartu su kitomis institucijomis).

b) personalas

Šiuo metu magnetinio rezonanso tyrimus atlieka ir vertina gydytojai radiologai. Jų netrūksta, tačiau būtina spręsti gydytojų radiologų kvalifikacijos kėlimo klausimą.

c) paslaugų įkainiai

Magnetinio rezonanso procedūrų įkainiai per maži, ypač angiografijos. Reali jos kaina (įvertinus visus veiksnius) – 550–600 Lt (įskaitant kontrastines medžiagas).

d) tyrimų perspektyvos ir naujų metodikų diegimas

Tobulėjant diagnostikai, galima atlikti sudėtingus organų ar jų sistemų tyrimus (širdies ir vainikinių kraujagyslių, žarnyno, krūtų, smulkiųjų struktūrų). Atliekami specializuoti MR tyrimai: spektroskopija, perfuzija, ertminiai tyrimai naudojant specialias ertmines magnetines rites — endorektininiai, endovagininiai ir kt. Ateityje daugiaprofiliniuose medicinos centruose tikslinga atlikti ir intervencines procedūras, kontroliuojamas MR. Kol kas tokios procedūros Lietuvoje neatliekamos, nes nėra specialios įrangos. Taip pat kol kas Lietuvoje nėra ir paciento stebėsenos magnetinio rezonanso tyrimo metu sistemos (be kurios negalima atlikti MR tyrimo neramiems ar užmigdytiems pacientams, mažiems vaikams), neatliekamos ir kitos procedūros (pvz., neurochirurginių operacijų naudojant specialias MR neuronavigacines sistemas ir kt). Būtina įsisavinti ir pradėti naudoti ne tik plačiai paplitusius MR kontrastinius intraveninius preparatus, bet ir specifines MR kontrastines medžiagas (pvz., kepenų židiniams diferencijuoti).

1.4. ANGIOGRAFIJOS TYRIMAI

Šiuo metu Lietuvoje yra 13 aparatų:

Kaune – 3. Tyrimus atlieka intervencinės radiologijos gydytojai, intervencinės kardiologijos gydytojai ir kardiologai-elektrofiziologai. Visi aparatai yra KMUK.

Vilniuje – 6, iš jų 4 – VULSK, po vieną – VGPUL ir Vilniaus universitetinėje Antakalnio ligoninėje (toliau – VUAL). Jose dirba tik intervencinės radiologijos gydytojai, VULSK 2 aparatus aptarnauja intervencinės kardiologijos gydytojai ir po 1 — kardiologai-elektrofiziologai bei intervencinės radiologijos gydytojai.

Klaipėdoje yra 2 angiografai (vienas veikia, kitas baigiamas montuoti). 1 aparatas veikia Klaipėdos jūrininkų ligoninėje (tyrimus atlieka intervencinės kardiologijos gydytojai ir angiochirurgai). Joje nedirba nė vienas intervencinės radiologijos gydytojas, o Klaipėdos ligoninėje angiografu tiria angiochirurgai bei atvykstantys neurochirurgai ir radiologai.

Šiauliuose – 1 angiografijos aparatas. Juo dirba intervencinės kardiologijos gydytojai (2 vietiniai ir 1 atvykstantis), kartais — intervencinės radiologijos gydytojai, nes Šiauliuose nėra kraujagyslių chirurgijos skyriaus.

Panevėžyje — 1 angiografijos aparatas. Juo dirba intervencinės kardiologijos gydytojai (vietinis ir 2 atvykstantys), kartais juo tiria intervencinės radiologijos gydytojai (yra du specialistai).

Miesto pavadinimas	**Ligoninės pavadinimas**	**Angiografų sk.**	**Intervencinė kardiologija**		**Intervencinė radiologija**		**Intervencinė neuroradiologija**	
			Diagnostinės proc.	*Gydomosios proc.*	*Diagnostinės proc.*	*Gydomosios proc.*	*Diagnostinės proc.*	*Gydomosios proc.*
Klaipėda	Klaipėdos jūrininkų ligoninė	1	+	+	+			
	Klaipėdos ligoninė	1	—	—	+	—	—	—
Šiauliai	Šiaulių apskrities ligoninė	1	+	±	+			
Panevėžys	Panevėžio apskrities ligoninė	1	+	+	+	+	+	
Kaunas	KMUK	3	+	+	+	+	+	+
Vilnius	VULSK	4	+	+	+	-	+	-
	VGPUL	1	-	-	+	±	+	-
	VUAL	1	-	-	+	+	-	-
IŠ VISO		**13**						

ĮVERTINIMAS

a) aparatūra

Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje ir Vilniuje angiografų pakanka ir jie yra gana nauji. Ateityje reikėtų keisti seniausią angiografą VULSK. Kaune trūksta dviejų angiografų, jau reikia keisti seniausią.

Turi būti numatyta lėšų prietaisams, parodantiems tyrimo metu paciento gautą apšvitą (dozės ir pločio sandaugos matuokliai).

b) personalas

Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje normaliam darbui užtikrinti trūksta ir intervencinės kardiologijos, ir intervencinės radiologijos gydytojų. Dalis specialistų į Šiaulius ir Panevėžį atvyksta iš Vilniaus ir Kauno. Vilniuje ir Kaune specialistų kol kas pakanka, bet jie gali išvykti. Trūksta medicinos fizikų.

c) procedūrų įkainiai

Įkainiai šiuo metu neatitinka realių sąnaudų, tai riboja intervencinės radiologijos ir intervencinės kardiologijos raidą. Siekiant toliau plėtoti šią sritį, būtina diferencijuoti įkainius ir padidinti juos bent 2–3 kartus.

d) intervencinė kardiologija

Būtina stiprinti angiografijos padalinį Klaipėdos jūrininkų ligoninėje, KMUK ir VULSK. Šiauliuose ir Panevėžyje įdarbinti intervencinės radiologijos ir kardiologijos gydytojus ir visu pajėgumu taikyti gydomąsias procedūras.

e) intervencinė radiologija

Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje būtina įdarbinti specialistus, Klaipėdoje — įkurti bent vieną intervencinių procedūrų poskyrį, Šiauliuose ir Panevėžyje – plačiau diegti gydomąsias procedūras, Kaune – stiprinti KMUK Intervencinės radiologijos skyrių ir plėtoti gydomąsias procedūras, čia turėtų būti gydomi ligoniai, kurių kraujagyslių patologija sudėtingiausia, VULSK – visiškai įsisavinti diagnostines ir pradėti gydomąsias intervencijas.

f) intervencinė neuroradiologija

Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje būtina įsisavinti diagnostines neurointervencijas. Kaune — stiprinti KMUK intervencinės neuroradiologijos sektorių ir plėtoti gydomąsias procedūras, čia turėtų būti gydomos sudėtingiausios galvos ir nugaros smegenų kraujagyslių patologijos. VULSK reikia įsisavinti diagnostines neurointervencijas, VGPUL – toliau plėtoti diagnostines ir pradėti gydomąsias intervencinės neurologijos procedūras.

g) tyrimų perspektyvos ir naujų metodikų diegimas

Tobulėjant kompiuterinei tomografijai ir magnetiniam rezonansui, ateityje turėtų mažėti diagnostinių angiografijų poreikis. Intervencinė radiologija ir neuroradiologija tampa terapinėmis (gydomosios) medicinos sritimis. Vis daugiau šių procedūrų atliekama visame pasaulyje ir Lietuvoje.

Daugiau nei pusė ligonių, sergančių periferinių arterijų obstrukcija, gydomi endovaskuliniu būdu. Atliekama vis daugiau pilvo ir krūtinės aortos stentavimo procedūrų, kurios pakeičia sudėtingas chirurgines intervencijas.

Intervencinės neuroradiologijos srityje endovaskulinis metodas turėtų iš dalies pakeisti atvirą chirurgiją gydant galvos smegenų arterijų maišines aneurizmas ir arterines-venines malformacijas.

Invazinė radiologija tobulėja ir dėl naujų technologijų (intravaskulinis UG, intravaskulinis lazeris, krioterapija, brachiterapija ir medikamentus išskiriantys stentai ir kt.).

Angiografijos (intervencinės radiologijos) procedūros Lietuvoje atliekamos gydytojų radiologų (intervencinės radiologijos gydytojų iki 2006-12-31) arba kardiologų (intervencinės kardiologijos gydytojų iki 2006-12-31), todėl perkant šiuolaikinius angiografus (kuriais galima atlikti tiek gydomąsias, tiek diagnostines procedūras), programa turi būti derinama su kitomis širdies ir kraujagyslių ligų prevencinėmis programomis, rengiamomis kardiologų, kardiochirurgų,

angiologų, neurologų ir kt.

1.5. BRANDUOLINĖ MEDICINA

Lietuvoje šiuo metu yra penkios gama kameros.

Kaune – 3 (2 – KMUK, 1 – KMUK filialo KOL). KMUK filialo KOL ir viena iš KMUK gama kamerų yra fiziškai ir morališkai pasenusios (joms daugiau nei 20 metų). Kaune dirba 8 branduolinės medicinos specialistai. Tik viena, esanti KMUK, rotacinė (SPECT) gama kamera atitinka šiuo metu galiojančius Europos Sąjungos standartus.

Vilniuje yra 3 gama kameros (Vilniaus miesto universitetinėje ligoninėje (toliau – VMUL ir VUOI). Abi fiziškai ir morališkai pasenusios, joms daugiau nei 20 metų. Dirba 4 branduolinės medicinos specialistai.

Respublikoje (KMUK, KMUK filialo KOL, VULSK, VUOI) naudojami kiti branduolinės medicinos aparatai (skeneriai, renografai ir kt.) šiuo metu nebeatitinka poreikių bei lūkesčių ir tokios aparatūros nebeverta atnaujinti ar pirkti.

Europoje 1 000 000 gyventojų tenka 2—23 gama kameros, Lietuvoje — 1,35, iš kurių tik 0,3 tinkamos SPECT tyrimams.

Širdies RKT (miokardo perfuzijos scintigrafija) per metus atliekama: D. Britanijoje – 0,8, Europoje (vidurkis) – 2,2, JAV – 10,8, Lietuvoje – 0,2 gyventojų iš 1 000.

Gama kameros eksploatuojamos vidutiniškai 8 m., Lietuvoje – 20 metų.

ĮVERTINIMAS

a) aparatūra

Būtina įsigyti tokios diagnostikos įrangos:

devynias rotacines (SPECT) gama kameras su visa programine įranga, po vieną skirti visoms minėtoms ligoninėms ir kardiologinės paskirties universitetinių ligoninių skyriams (KMUK, VMUL, VUAL, KMUK filialo KOL, VUOI, Klaipėdos, Panevėžio, Šiaulių). 2006 arba 2007 metais reikia įsigyti 2 gama kameras, aprūpinti šiuo metu veikiančius branduolinės medicinos skyrius; dvi SPECT/CT kameras KMUK ir VUOI (2006 arba 2007 m.); du PET aparatus. KMUK Branduolinės medicinos skyriui ir VULSK.

Per artimiausius 3 metus reikia įsteigti naujus ar išplėsti esamus branduolinės medicinos padalinius (skyrius): Vilniuje (VULSK ir VUOI), Kaune (KMUK ir KMUK filialo KOL), Klaipėdoje (Klaipėdos ligoninėje), Panevėžio, Šaulių ligoninėse. Tam būtina paruošti ir įrengti pagal Radiacinės saugos centro reikalavimus patalpas ir sukomplektuoti būtinus apsaugos, dozimetrijos, kalibravimo, matavimo prietaisus, įrenginius bei priemones.

Reikia renovuoti radionuklidinės terapijos padalinį, esantį Vilniaus universiteto Onkologijos institute, įsteigti Radionuklidinės terapijos poskyrį prie KMUK Branduolinės medicinos skyriaus.

b) personalas

Išplėtus KMUK, VULSK, KMUK filialo KOL ir VUOI ir įsteigus naujus branduolinės medicinos skyrius (Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje, Alytuje), branduolinės medicinos gydytojų (radiologų) ir radiologijos laborantų nepakaks (šiuo metu yra 12 branduolinės medicinos specialistų: 8 – Kaune ir 4 – Vilniuje). Būtina KMU ir VU rengti radiologijos, medicinos fizikos specialistus (po radiologijos rezidentūros arba iš gydytojų radiologų tarpo).

c) Paslaugų įkainiai

Šiuo metu nėra patvirtinti branduolinės medicinos įkainiai. Būtina reguliuoti šiuos tyrimus ir nustatyti realius tokių procedūrų įkainius.

d) tyrimų perspektyvos ir naujų metodikų diegimas

Tobulėjant branduolinei medicinai, ateityje daugės SPECT-CT ir PET-CT tyrimų, mažės tyrimų, atliekamų renografais, skeneriais. Todėl reikia plėtoti pažangiausias branduolinės medicinos sritis, radionuklidų terapiją. Kasmet reikėtų įsigyti nors po vieną SPECT (rotacinę) gama kamerą. PET aparatūrą reikia įsigyti kuo greičiau, tačiau prieš tai – nupirkti gama kamerų atskiroms gydymo

įstaigoms ir pagal atitinkamus reikalavimus įrengti branduolinės medicinos skyrius.

1.6. ULTRAGARSO (UG) TYRIMAI

Iš viso Lietuvoje šiuo metu yra daugiau kaip 300 ultragarso aparatų (~ 332). Dirba 383 sertifikuoti ultragarso diagnostikos specialistai (iš jų – 87 radiologai).

Aparatai nuolat tobulėja, jų panaudojimo sritys labai įvairios (radiologija, kardiologija, akušerija-ginekologija, pediatrija, neonatologija ir t. t.) ir specifinės.

Šioje programoje diagnostikai bei gydomosioms procedūroms naudojami ultragarso aparatai neaptariami, jų įsigijimo, priežiūros, paskirstymo ir kiti klausimai paliekami spręsti kitų sričių specialistams.

1.7. RADIOTERAPIJA (SPINDULINĖ TERAPIJA)

Iš viso Lietuvoje šiuo metu yra 9 radioterapijos aparatai.

Radioterapijos (spindulinės terapijos) aparatus įsigyja, prižiūri ir vertina onkologijos specialistai, todėl šioje programoje spindulinės terapijos aparatų poreikis ir būklė neanalizuojama. Ši pagalba turi būti plėtojama specializuotų investicinių programų lėšomis.

2. ŽMONIŲ IŠTEKLIAI (GYDYTOJAI IR RADIOLOGIJOS LABORANTAI)

2.1. GYDYTOJAI

Šiuo metu Lietuvoje visus radiologinius tyrimus gali atlikti tik gydytojo radiologo licenciją turintys gydytojai. Iki 2006 m. gruodžio 31 d. rentgeno tyrimus gali atlikti gydytojai, turintys rentgenologo sertifikatą, intervencinius radiologinius tyrimus – gydytojai, turintys intervencinės radiologijos gydytojo sertifikatą, ultragarso arba intervencinius ultragarso tyrimus – gydytojai echoskopuotojai arba kitų specialybių gydytojai, į kurių specialybės gydytojo normą tai įtraukta kaip privalomas gebėjimas (pvz.: akušeriai-ginekologai, pediatrai, neonatologai, gastroenterologai ir kt). Nuo 2007 m. sausio 1 d., baigus galioti atitinkamos siauros specializacijos sertifikatams (rentgenologo, echoskopuotojo, intervencinės radiologijos gydytojo), visus radiologinius tyrimus galės atlikti tik gydytojai radiologai (išimtis – ultragarso tyrimai, kuriuos atliks ir kitų specialybių gydytojai). Šiuo metu Lietuvoje yra 397 gydytojai, turintys gydytojo radiologo licenciją (iš jų – 153 vyrai ir 244 moterys). Daugiausia radiologų yra didžiuosiuose šalies miestuose: Vilniuje – 131, Kaune – 122, Klaipėdoje – 22, Šiauliuose – 14, Panevėžyje – 13, Alytuje – 9 ir kt.

GYDYTOJŲ RADIOLOGŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL AMŽIŲ

Amžius	**Iki 44 metų**	**44–50 metų**	**51–55 metų**	**56–60 metų**	**61–65 metų**	**66–70 metų**	**71–75 metų**	**76 metų ir vyresni**	**Iš viso**
Gydytojų skaičius	144	52	49	41	46	42	9	14	397

Beveik pusė radiologų yra iki 50 metų amžiaus (196 asmenys), 65 – vyresni kaip 65 metų. Didele problema tampa rentgeno diagnostikos gydytojai, kurie rentgeno tyrimus galės atlikti tik iki 2006 m. gruodžio 31 d. Tokių asmenų yra 174 (žr. lentelę).

RENTGENO DIAGNOSTIKOS GYDYTOJŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL AMŽIŲ

Amžius	**Iki 44 metų**	**44–50 metų**	**51–55 metų**	**56–60 metų**	**61–65 metų**	**66–70 metų**	**71–75 metų**	**76 metų ir vyresni**	**Iš viso**
Gydytojų skaičius	8	12	21	25	29	31	18	30	174

Didžioji dalis, ypač pensinio amžiaus rentgeno diagnostikos gydytojų, nebesieks gydytojo radiologo licencijos, kuriai gauti reikia baigti specialius kursus ir stažuotis KMUK ar VULSK (universitetinėse ligoninėse), užsienio šalių universitetiniuose centruose. Tikėtina, kad labai sumažės ir taip trūkstamų gydytojų, atliekančių radiologinius tyrimus. Yra įstaigų, kuriose dirba po vieną gydytoją radiologą, taigi nuo 2007 m. sausio 1 d. jų gali ypač trūkti. Dauguma jaunų specialistų dirba didžiuosiuose šalies miestuose. Problema bus aktuali tol, kol nebus padidintas priėmimas į radiologijos rezidentūrą KMU ir VU. Šiuo metu radiologijos rezidentūroje studijuoja 32 gydytojai rezidentai (24 – KMU ir 8 – VU). 2006 metais rezidentūrą baigs tik 6 gydytojai radiologai. Norint išvengti gydytojų trūkumo, reikėtų kasmet į radiologijos rezidentūrą priimti ne mažiau kaip 20 studentų.

Problema taps dar aktualesnė, jei didelė dalis gydytojais echoskopuotojais dirbančių asmenų neperregistruos atitinkamos specialybės licencijos, suteikiančios teisę pagal specialybės gydytojo normą atlikti ir vertinti ultragarso tyrimus. Būtina sudaryti sąlygas atskirose radiologijos srityse (UG bei rentgenodiagnostikos) dirbantiems specialistams per 2 metus įsigyti radiologijos specialybę (stažuotis bei mokytis sutrumpintoje rezidentūroje).

PERSPEKTYVOS

Skiriant finansavimą radiologinei pagalbai Lietuvoje optimizuoti, būtina nuolat stebėti darbuotojų ir technikos kaitą, bendradarbiauti su savivaldybėmis. Norint teisingai įvertinti esamą situaciją, būtina parengti radiologinių paslaugų, žmonių išteklių ir technikos metinės apskaitos formas, suderintas su ligonių kasomis, kad kiekvienais metais būtų atsiskaitoma už faktiškai atliktus tyrimus bei suteiktas paslaugas.

Būtina nustatyti ir apibrėžti radiologinio tyrimo, radiologinės procedūros ir kitus terminus. Peržiūrėti ir papildyti gydytojo radiologo normą, nustatyti ir patvirtinti procedūrų ir tyrimų įkainius, atsižvelgiant į procedūrų sudėtingumą, naudojamą aparatūrą ir darbuotojų kvalifikaciją.

Nuo 2007 m. sausio 1 d. visiems radiologams išduodant vienodas licencijas, tretinio lygio asmens sveikatos priežiūros įstaigose, atsižvelgiant į įstaigos profilį ir poreikius, gydytojus radiologus skirstyti pagal subspecialybes bei taikyti aukštesnį darbo apmokėjimo koeficientą už darbo intensyvumą, sudėtingumą ir atliekamas sudėtingas procedūras.

2.2. RADIOLOGIJOS LABORANTAI

Šiuo metu Lietuvoje dirba 909 radiologijos laborantai. 2003 m. radiologijos laborantus (radiologijos technologus) pradėta rengti Vilniaus ir Kauno kolegijose. (Vilniaus kolegijos Sveikatos priežiūros fakultete 2003–2005 metais parengti 39 radiologijos technologai (laborantai).

Radiologijos laborantų (technologų) nepakanka, jų skaičių būtina didinti ne mažiau kaip trečdaliu. Didelė dalis išvyksta dirbti į užsienį. Norint juos išsaugoti Lietuvoje, reikia didinti darbo užmokestį.

2.3. MEDICINOS FIZIKAI

Atliekant visus su jonizuojančiąja spinduliuote susijusius diagnostinius tyrimus bei gydomąsias procedūras, be radiologų (gydytojo, laborantų ir kt), privalo dalyvauti ir medicinos fizikas, kuris įvertina gaunamą apšvitą, kontroliuoja dozes ir pan. Šiuo metu Lietuvoje medicinos fizikų rengiama nepakankamai, būtina spręsti medicinos fizikų specialybės įteisinimo medicinoje klausimą. Kitaip — tokie tyrimai arba gydomosios procedūros negalės būti atliekami. Medicinos fizikų stokojama ne tik mažesnėse miestų ir rajonų ligoninėse, bet ir didžiosiose asmens sveikatos priežiūros įstaigose, universitetinėse ligoninėse.

3. APARATŪROS PASKIRSTYMAS IR ĮSIGIJIMAS

Iki 2005 metų, skirstant ar įsigyjant radiologinę aparatūrą atskiroms gydymo įstaigoms, nebuvo atsižvelgiama (arba atsižvelgiama nepakankamai) į Lietuvos gydymo įstaigų restruktūrizacijos eigą ir perspektyvas, atskirų ligoninių, gydymo įstaigų ar diagnostikos centrų darbo specifiką, pacientų srautus ir kitus veiksnius. Planuojant ekonomiškai pagrįstą naujos aparatūros įsigijimą skirstymą ar turimos renovavimą, būtina atsakingai įvertinti kiekvienos gydymo įstaigos perspektyvą, diagnostikos aparatų poreikį ir kt. 2002—2003 metais įsigyta 112 naujų rentgeno aparatų už 29 mln. Lt, beveik trečdaliu atnaujinta rentgeno diagnostikos aparatūra, tačiau įsigyta bene pigiausių, negalinčių atlikti tam tikrų rentgeno procedūrų aparatų. Būtina parengti standartus rentgenologiniams aparatams įsigyti bei aparatus skirstyti atsižvelgiant į atitinkamoje gydymo įstaigoje teikiamas gydomąsias ir diagnostikos paslaugas (negalima sutapatinti pacientų srautų ir patologijų sudėtingumo pirminio ir tretinio lygio gydymo įstaigose). Rentgeno diagnostiką (kaip ir visą kitą radiologinę pagalbą) būtina diferencijuoti planuojant investicines lėšas radiologinei aparatūrai įsigyti, svarbu tolygiai jas paskirstyti atskiroms gydymo įstaigų grupėms (žr. lentelę), kiekvienai skiriant atitinkamą investicinių lėšų dalį. Iš radiologinės pagalbos optimizavimo programos investicinių lėšų atskiroms gydymo įstaigoms diagnostinei aparatūrai įsigyti koordinacinė taryba gali skirti ne visą prašomą sumą o vidutiniškai 50—75 proc. mažiausios preliminarios aparatūros kainos (likusią dalį moka pati gydymo įstaiga).

SĄLYGINIS GYDYMO ĮSTAIGŲ GRUPAVIMAS PAGAL ATLIEKAMŲ PROCEDŪRŲ SKAIČIŲ IR POBŪDĮ

1.

Universitetinės ligoninės	
KMUK	VULSK

II.

Apskričių ligoninės		
Klaipėdos ligoninė	Šiaulių ligoninė	Panevėžio ligoninė

III.

Miestų ir kai kurių apskričių ligoninės					
VGPUL	Kauno apskrities ligoninė	Klaipėdos Jūrininkų ligoninė	Klaipėdos apskrities ligoninė	Alytaus apskrities ligoninė	Marijampolės apskrities ligoninė
Kauno II ligoninė	VUAL	Tauragės apskrities ligoninė	Telšių apskrities ligoninė	Utenos apskrities ligoninė	VUOI

IV.

Kitos gydymo Įstaigos ir diagnostikos centrai

Pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės strategiją asmens sveikatos priežiūros įstaigos restruktūrizuojamos sujungiant ar skaidant. Priimant sprendimus dėl įstaigų dydžio, struktūros ir išdėstymo, pagrindiniu teritoriniu stacionarių sveikatos priežiūros paslaugų poreikių vertinimo vienetu laikomi regionai ir apskritys. Ligoninių veiklos pagal ligų gydymo profilius tęstinumas grindžiamas gyventojų sergamumo rodikliais, sveikatos priežiūros įstaigų turimais materialiniais, finansiniais, žmonių ištekliais ir efektyvumo rodikliais.

Preliminariai vertinant atitinkamai įsigyti būtinos radiologinės aparatūros poreikį, kasmet reikia nuo 21,6 iki 76,6 mln. litų (žr. 3 priedą). Atsižvelgiant į tai, kad kai kurių aparatų būtų galima įsigyti iš kitų investicinių programų lėšų, branduolinės medicinos pasitarnautų atskira investicinė programa. Norint nors minimaliai atnaujinti radiologinės diagnostikos aparatus, kasmet būtina skirti ne mažiau kaip 20 mln. litų Radiologinės pagalbos optimizavimo programai. Įvertinus tai, jog nuo 2007 metų pagal Europos Sąjungos direktyvas nebus galima naudoti fluorografų (kaip morališkai pasenusių ir didelę apšvitą išskiriančių aparatų), norint juos pakeisti rentgeno aparatais kasmet reikės ne mažiau kaip 15 mln. litų. Neradus galimybių skirti vienai programai tiek lėšų, būtina parengti atskirą programą skirtą aparatams renovuoti, kasmet jai skiriant po 3–4 mln. litų. Plėtojant

radiologinę pagalbą sveikatos priežiūros įstaigose reikia tobulinti ar kuo greičiau įdiegti informacines sistemas. Tai skatintų įsigyti ekonomiškesnių šiuolaikinių skaitmeninių rentgeno aparatų (atsisakant duomenų archyvavimo rentgeno filmuose ar kitose radiologinėse laikmenose).

II. PROGRAMOS TIKSLAI

4. Optimizuoti ir modernizuoti pagal Europos Sąjungos reikalavimus radiologinę pagalbą Lietuvoje.

5. Suformuluoti Lietuvos medicininės radiologijos mokslinės ir klinikinės veiklos uždavinius.

6. Rengti kasmetines radiologinės tarnybos veiklos ir žmonių išteklių bei aparatūros techninės būklės ataskaitas, atspindinčias darbo krūvius ir atliekamų diagnostikos procedūrų lygį.

7. Inicijuoti Lietuvos radiologų asociacijos, KMUK Radiologijos klinikos, VULSK Radiologijos centro ir kitų Lietuvos radiologijos padalinių bendradarbiavimą su Lietuvos informacinių technologijų ir informatikos specialistais, siekiant elektroninės radiologijos ir šiuolaikinių radiologinių technologijų plėtros, atitinkančios Europos Sąjungos reikalavimus, įskaitant ir skaitmeninių diagnostikos vaizdų archyvavimą bei jų perdavimą ir apsaugą Lietuvos medicinos įstaigose.

8. Nuolat informuoti Sveikatos apsaugos ministeriją ir Lietuvos Respublikos Vyriausybę apie Radiologinės pagalbos Lietuvoje plėtros perspektyvas, tendencijas, trūkumus ir galimybes, analizuoti situaciją ir ateities gaires, prašyti lėšų naujai radiologinei aparatūrai įsigyti ir turimai aparatūrai renovuoti.

9. Kiekvienų kalendorinių metų pabaigoje (pradedant 2006 m.), kreiptis į Radiacinės saugos centrą dėl informacijos apie Lietuvos gydymo įstaigose esančius jonizuojančiosios Spinduliuotės šaltinius (rentgeno, KT aparatus, gama kameras ir kt.) bei jų būklę ir kaitą per metus Radiologinės pagalbos Lietuvoje optimizavimo koordinacinės grupės tarybai pateikimo.

10. Parengti detalų naujos radiologinės aparatūros įsigijimo ir turimos aparatūros renovavimo planą, atsižvelgiant į rentgeno ir branduolinės medicinos aparatūros poreikį, racionalų žmonių išteklių panaudojimą.

11. Inicijuoti realių procedūrų įkainių ir normatyvų nustatymą.

12. Kelti radiologijos specialistų (gydytojų, medicinos fizikų ir radiologijos laborantų bei kitų specialybių gydytojų, kurių veikla susijusi su jonizuojančiosios Spinduliuotės šaltiniais) mokslinį-techninį lygį, gerinti specializacijos ir mokymo kokybę bei atnaujinti periodišką darbuotojų atestaciją.

13. Kelti radiologinės diagnostikos lygį miestų ir apskričių ligoninėse.

III. PROGRAMOS UŽDAVINIAI IR PRIEMONĖS

14. Gydytojo radiologo medicinos normos peržiūrėjimas, atsižvelgiant į šiuolaikinius reikalavimus, Europos standartus atitinkančios radiologijos specialistų atestavimo ir licencijavimo tvarkos nustatymas ir laikymasis.

15. Nuolatinis radiologinės diagnostikos aparatų atnaujinimas ir naujų aparatų, atitinkančių šiuolaikinius radiacinės saugos reikalavimus įsigijimas, atsižvelgiant į prioritetinius radiologinės pagalbos teikimo, aparatūros išdėstymo poreikius.

16. Rentgeno aparatų pritaikymas skaitmeninėms sistemoms, lokalių informacinių sistemų duomenų bazių kūrimas ir plėtimas, e-radiologijos (teleradiologijos) plėtra, derinant su bendra informacinių technologijų plėtros strategija Lietuvoje.

17. Gydytojų radiologų ir radiologijos laborantų bei medicinos fizikų skaičiaus didinimas, atsižvelgiant į nuolatinę kaitą ir poreikį, didinant priėmimą į radiologijos rezidentūrą KMU ir VU, optimizuojant radiologų rengimą ir tobulinimą.

18. Lietuvos radiologų asociacijai (LRA) parengti standartizuotus radiologinės diagnostikos protokolus ir procedūrų algoritmus.

19. LRA paraginimas teisiškai reglamentuoti radiologinę pagalbą Lietuvoje.

20. LRA įpareigojimas nustatyti diagnostinių vaizdų kokybės kontrolės kriterijus ir sistemą numatyti radiologinės diagnostikos aparatūros standartizavimo ir atestavimo priemones. Medicinos įrangos standartizavimo bei atestavimo klausimus turi spręsti Valstybinė akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnyba prie SAM.

21. Medicininės radiologijos mokymo ir tobulinimosi programų tobulinimas ir atnaujinimas KMU ir VU radiologijos padaliniuose.

22. Atskiros investicinės branduolinės medicinos srities programos parengimas ir papildomo finansavimo poreikio ir paskirstymo įvertinimas.

23. Kreipimosi į SAM dėl nepriklausomų ekspertų komisijos radiologinei pagalbai visose Lietuvos gydymo įstaigose įvertinti ir pasiūlymams dėl radiologinės pagalbos Lietuvoje plėtros, gairių bei tendencijų ir krypčių teikti sudarymo inicijavimas.

24. Radiologinių procedūrų kodavimo sistemos, didinant (iki realių) procedūrų įkainius ir atskiriant juos nuo gydytojo radiologo konsultacijos įkainio, sukūrimas.

IV. VERTINIMO KRITERIJAI

25. Gydytojų radiologų darbas, atitinkantis šiuolaikinius gydytojo radiologo kvalifikacinius reikalavimus.

26. Metinės radiologinių tyrimų apskaitos formos (atsakingas rengėjas – Lietuvos radiologų asociacija).

27. Nauji, kvalifikuoti, atitinkantys šiuolaikinius reikalavimus gydytojo radiologo darbo normatyvai (atsakingas rengėjas – Lietuvos radiologų asociacija).

28. Radiologinių procedūrų laiko reglamentavimas ir standartizavimas, procedūrų įkainių nustatymas.

29. Metinė visų medicininių jonizuojančiosios Spinduliuotės šaltinių patikra, analizė ir duomenų pateikimas Radiologinės pagalbos optimizavimo Lietuvoje koordinacinei tarybai (atsakingas — Lietuvos Radiacinės saugos centras).

30. Metinė Radiologinės pagalbos optimizavimo Lietuvoje koordinacinės tarybos tikslinio investicinių lėšų panaudojimo ataskaita SAM.

V. LAUKIAMI REZULTATAI

31. Prieinama ir kokybiška radiologinė pagalba.

32. Racionalus radiologinės diagnostikos aparatūros išdėstymas, optimalus panaudojimas ir kvalifikuota eksploatacija, palaipsniui keičiant ar renovuojant seną įrangą (ypač fluorografus ir daugiau kaip 20 metų eksploatuojamus rentgeno aparatus, gama kameras ir kt.).

33. Geresnė ir tikslesnė ankstyva ligų diagnostika, kvalifikuota patologinių procesų analizė, veiksminga gydymo rezultatų kontrolė.

34. Detali radiologinės aparatūros apskaita ir analizė, jos techninės būklės įvertinimas, remiantis kvalifikuotų ekspertų išvadomis.

35. Šiuolaikinių elektroninės radiologijos sistemų įdiegimas, skaitmeninių technologijų naudojimas diagnostikai ir gydymui.

VI. PROGRAMOS ĮGYVENDINIMAS IR KOORDINAVIMAS

36. Programos įgyvendinimą koordinuoja ir už jos įgyvendinimą atsako Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija.

37. Programos įgyvendinime dalyvauja visos Lietuvos gydymo įstaigos ar diagnostikos centrai, atliekantys radiologinės diagnostikos ar gydomąsias procedūras.

_____

Radiologinės pagalbos optimizavimo
Lietuvoje 2006–2010 metų programos
1 priedas

LIETUVOS ASMENS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTAIGŲ TURIMI KOMPIUTERINĖS TOMOGRAFIJOS APARATAI (2005 METŲ DUOMENYS)

Eil. Nr.	Gydymo įstaiga	Gamintojas	Metai	Detekt. sluoksniai	Injektorius
1.	VULSK	Siemens, Somatom 4+ (neveikia)	1998	1	–
2.	Respublikinė Vilniaus psichiatrijos ligoninė	Siemens, Somatom Esprit	2001-2	1	–
3.	Respublikinė Vilniaus universitetinė vaikų ligoninė	Siemens, Somatom Esprit+	2001-2	1	+
4.	Medicinos diagnostikos centras	Siemens, Emotion duo	2003	2	+
5.	Klaipėdos apskrities ligoninė	Siemens, Somatom Esprit	2000	1	–
6.	Šilutės ligoninė	Siemens, Somatom Balance	2004	1	+
7.	Pasvalio ligoninė	Siemens, Emotion	2003	1	–
8.	KMUK	Siemens, Somatom Emotion 6	2005	6	+
9.	KMUK	Siemens, Somatom Star	2001	1	–
10.	KMUK	Siemens, Somatom 4+	1998	1	+
11.	Marijampolės ligoninė	Siemens, Somatom Esprit	2000	1	–
12.	Sapiegos ligoninė	Philips	2002	1	–
13.	VULSK filialo Vilniaus universiteto centro ligoninė	Philips	2005	2	–
14.	Kauno 2-oji klinikinė ligoninė	Philips	2003	1	+
15.	Kauno Raudonojo Kryžiaus klinikinė ligoninė	Philips	2003	1	–
16.	Ukmergės ligoninė	Philips	2003	1	–
17.	Utenos ligoninė	Philips	2003	1	+
18.	Kėdainių ligoninė	Philips	2003	1	–
19.	Klaipėdos ligoninė	Philips	2004	16	+
20.	Klaipėdos ligoninė	Philips	2005	2	–
21.	Panevėžio ligoninė	Philips	2005	16	+
22.	KMUK filialo KOL	Toshiba, Asteion VF	2000 10	1	+
23.	Mažeikių ligoninė	Toshiba, Asteion VF	2002 10	1	–
24.	Klaipėdos jūrininkų ligoninė	Toshiba, Asteion Multi	2004 04	4	+
25.	Šiaulių ligoninė	Toshiba, Asteion S4	2005 04	4	+
26.	VGPUL	Toshiba, Aquilion S16	2005 08	16	+
27.	VULSK	GE, CT light Speed 16 PRO	2004 09	16	+
28.	KMUK	GE, CT light Speed 16 PRO	2004 06	16	+
29.	Kauno apskrities ligoninė	GE, CT HISPEED CT/E DUAL	2003 07	2	+
30.	M. Marcinkevičiaus ligoninė	GE, CT HISPEED CT/E DUAL PLUS	2004 04	2	+
31.	Rokiškio ligoninė	CT HISPEED LX/I	2004 05	1	–
32.	VUOI	GE, CT SYTEC SYNERGY	1997 05	1	–
33.	Šiaulių ligoninė	GE, CT SYTEC SYNERGY	1997 04	1	–
34.	Panevėžio ligoninė	GE, CT SYTEC SYNERGY	1997 05	1	–

35.	Alytaus ligoninė	GE, HISPEED CT/e	2002 09	1	+
36.	Telšių apskrities ligoninė	GE, HISPEED CT/e DUAL	2003 01	2	–

_____

Radiologinės pagalbos optimizavimo
Lietuvoje 2006–2010 metų programos
2 priedas

LIETUVOS ASMENS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTAIGŲ TURIMI MAGNETINIO REZONANSO APARATAI (2005 METŲ DUOMENYS)

Eil. Nr.	Gydymo įstaiga	Gamintojas	Metai	Galingumas	Injektorius
1.	VULSK	Siemens	2001	1,5 T	+
2.	Klaipėdos ligoninė	Siemens	2002	1,0 T	–
3.	Klaipėdos apskrities ligoninė	Siemens	2005 01	0,25 atviras	–
4.	KMUK	Philips	1997	1,0 T	–
5.	Centro poliklinika	GE MRI Signa profile	2004 06	0,2 T	–
6.	UAB Šiaulių BMR (Šiaulių ligoninė)	GE MRI Signa Profile	2005 06	0,2 T	–
7.	UAB Panevėžio BMR (Panevėžio ligoninė)	GE MRI Signa Profile	2005 06	0,2 T	–
8.	Medicinos diagnostikos centras	GE MR Hybrid Premium LX	2005 08	1,5 T	–

_____

Radiologinės pagalbos optimizavimo
Lietuvoje 2006–2010 metų programos
3 priedas

DIAGNOSTINĖS APARATŪROS POREIKIS 2006 2010 METAIS (NEPAPRASTOSIOS LĖŠOS)

Aparatai	**Preliminari vieneto kaina (mln. Lt)**	**Metai**					**Bendras aparatų skaičius**	**Bendra kaina (mln. Lt)**
		2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**		
Rentgeno aparatai	0,5–1,5	30	20	10	10	30	100	50–150
Panoraminiai rentgeno aparatai	0,1	1	1	1	1	1	5	0,5
Portatyviniai rentgeno aparatai	0,15	10	10	10	10	10	50	7,5
Angiografai	3	1	1	1	1	-	4	12
DKT	4	1	1	1	1	1	5	20
MR	5–7	2	1	1	1	1	6	30-42
SPECT (rotacinės) gama kameros	1,5	2	2	2	2	2	10	15
SPECT/CT sistema	3	2	-	-	-	-	2	6
PET/CT	15	-	1	1	-	-	2	30
Mobiliosios skaitmeninės mamografinės sistemos	2,5	–	1	1	–	–	2	5 ;
Mamografai	0,2	–	1	3	3	3	10	2
IŠ VISO (mln. Lt)		**42,6–76,6**	**44,3–66,3**	**39,7–51,7**	**22,2–34,2**	**29,2–61,2**	**196**	**178–290**

Priedo pakeitimai:
Nr. V-133, 2007-02-28, Žin., 2007, Nr. 29-1072 (2007-03-08), i. k. 1072250ISAK000V-133
Nr. V-782, 2007-10-02, Žin., 2007, Nr. 104-4261 (2007-10-06), i. k. 1072250ISAK000V-782

Pakeitimai:

1.
Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas
Nr. V-133, 2007-02-28, Žin., 2007, Nr. 29-1072 (2007-03-08), i. k. 1072250ISAK000V-133
Dėl 2006 m. liepos 17 d. sveikatos apsaugos ministro įsakymo Nr. V-618 "Dėl Radiologinės pagalbos optimizavimo Lietuvoje 2006–2010 metų programos patvirtinimo" pakeitimo

2.
Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, Įsakymas
Nr. V-782, 2007-10-02, Žin., 2007, Nr. 104-4261 (2007-10-06), i. k. 1072250ISAK000V-782
Dėl 2006 m. liepos 17 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymo Nr. V-618 "Dėl Radiologinės pagalbos optimizavimo Lietuvoje 2006–2010 metų programos patvirtinimo" pakeitimo