

Vähielulemus Eestis võrdluses teiste Euroopa riikidega aastatel 1990–2009 EUNICE elulemusuuringu alusel

Tiiu Aareleid¹, Margit Mägi²

Taust ja eesmärgid. Vähihaigete elulemus ehk vähielulemus on vähitõrje edukuse tähtis näitaja. Elulemuse rahvusvaheline võrdlus aitab riikidel märgata vähi diagnoosimise ja ravi kitsaskohti ning kavandada meetmeid olukorra parandamiseks. Artiklis on vaadeldud vähielulemust ja selle trende Eestis võrreldes teiste Euroopa riikidega 1990–2009 EUNICE elulemusuuringu tulemuste põhjal. Uuring kuulus raamprojekti „European Union Network for Information on Cancer“ ning hõlmas 11 Euroopa riigi 12 territoriaalset vähiregistrit.

Meetodid. Tsentraalne andmebaas moodustati Saksa Vähiuurimiskeskuses Heidelbergis. Eesti Vähiregister edastas uuringuks andmed 123 123 aastatel 1985–2003 diagnoositud vähi esmasjuhu kohta. Viie aasta suhtelist elulemust 14 vähipaikme puhul hinnati perioodmeetodil. Elulemustrendi analüüs ajavahemikul 1990–1994 kuni 2000–2004 ning elulemuse prognoos 2005–2009 tuginesid Poissoni regressioonmudelile.

Tulemused. Vaadeldud perioodil vähielulemus Eestis suurenes. Mõne paikme puhul (magu, neer, kilpnääre, hulgemüeloom, leukeemia) oleme vähielulemuse näitajatega järele jõudnud Euroopa jõukamatele riikidele. Mõne paikme puhul (rind, munand, pahaloomuline nahamelanoom, mitte-Hodgkini lümfoom) toimub paranemine visalt ja aastateks 2005–2009 prognoositud elulemusnäidud osutusid rahvusvahelises võrdluses suhteliselt väikesteks.

Järeldused. Vähiravi võimalused on Eestis viimase paarikümne aasta jooksul järjest paranenud, ent elulemuse „defitsiit“ osutab jätkuvalt viivitustele vähi diagnoosimises ja ravi alustamises.

Vähitõrje edukuse peamine näitaja on rahvastiku vähisuremus, mis omakorda oleneb vähihaigestumusest ja vähihaigete elulemusest. Kui haigestumustrendi põhjal saab teha järeldusi vähiriski muutuste kohta, siis elulemustrend peegeldab muutusi vähi diagnoosimises ja ravis.

Üleeuroopaline koostöö vähielulemuse rahvastikupõhiseks hindamiseks käivitus 1990. aastatel EURO CARE-uuringuna, milles on osalenud ka Eesti vähiregister (1). Käesolevas artiklis on vaadeldud vähielulemust ja selle trende Eestis võrreldes teiste Euroopa riikidega aastatel 1990–2009 EUNICE elulemusuuringu (*EUNICE Survival Study*) avaldatud tulemuste põhjal. Uuring kuulus raamprojekti „European Union Network for Information on Cancer“ ja hõlmas 11 Euroopa riigi 12 territoriaalset vähiregistrit: Eesti, Holland (Eindhoven), Itaalia (Torino ja Toscana), Leedu, Norra,

Poola (Kraków), Saksamaa (Saarimaa), Sloveenia, Soome, Suurbritannia (Šotimaa) ja Šveits (Genf). Tööd koordineeris Saksa Vähiuurimiskeskus (*German Cancer Research Centre*, Heidelberg). Uurimistulemused aitavad heita valgust ajakohasematele muutustele selles vallas, sest Eesti kohta viimati rahvusvahelises võrdluses avaldatud vähielulemusnäidud käsitlesid diagnoosimisaastaid 1990–1994 (EURO CARE-3 uuring) (2). Artikli koostamisel on aluseks võetud EUNICE elulemusuuringu tööühma avaldatud artiklid (3, 4).

MEETODID

Saksa Vähiuurimiskeskuses moodustatud andmebaas hõlmas ligikaudu kolm miljonit täiskasvanud patsientidel (alates 15. eluaastast) diagnoositud vähi esmasjuhtu aastatel 1985–2004. Elulemust hinnati 14 vähipaikme puhul: magu (RHK-10 C16), käär- ja pärasool

Eesti Arst 2012; 91(11):587–593

Saabunud toimetusse: 08.08.2012
Avaldamiseks vastu võetud: 02.11.2012
Avaldatud internetis: 21.12.2012

¹ Tervise Arengu Instituudi epidemioloogia ja biostatistika osakond, ² Eesti vähiregister

Korrespondent autor: Tiiu Aareleid, tiuu.aareleid@tai.ee

Võtmesõnad: vähk, elulemus, ajatrend, Eesti, Euroopa

(C18–C21), kops (C33–C34), pahaloomuline nahamelanoom (C43), rind (C50), emakakeha (C54), munasari (C56), eesnääre (C61), munand (C62), neer (C64–C65), kilpnääre (C73), mitte-Hodgkini lümfoom (C82–C85/96), hulgemüeloom (C90) ja leukeemia (kõik alavormid, C91–C95). Eesti vähire-

gister (EVR) edastas uuringu andmebaasi 123 123 aastatel 1985–2003 diagnoositud vähijuhu teabe. Surma ja emigreerumise info saadi rahvastikuregistrist.

Vähieeluluse mõõduna kasutati viie aasta suhtelist elulemusmäära (5SE). Kui tegelik elulemusmäär väljendab teatud ajahetkel pärast diagnoosimist elus olevate patsientide proportsiooni kõigi patsientide hulgas ja võtab arvesse kõik surmapõhjused, siis suhteline elulemusmäär näitab elulemust tinglikus olukorras, kui ainsaks surmapõhjuseks oleks vaadeldav pahaloomuline kasvaja (5). Suhteline elulemusmäär arvutatakse kui tegeliku ja eeldatava elulemusmäära suhtarv; see suhtarv põhineb rahvastiku elutabelitel ning näitab patsientidega soo ja vanuse poolest sarnase rahvastikurühma elulemust sama jälgimisaja lõpuks. Käesolevas uuringus arvutati patsientide eeldatav elulemusmäär Edereri II meetodil (6). Eesti rahvastiku elutabelid soo, vanuse ja kalendriaastate kaupa pärinesid Statistikaametist.

Elulemust analüüsiti perioodmeetodil (7), mille erinevust traditsioonilisest kohortmeetodist illustreerib tabel 1. Kui kohortmeetodi puhul mõõdetakse patsientide elulemust diagnoosimisaja järgi moodustatud kohordis kindla jälgimisaja lõpuks, siis

Tabel 1. Näide viie aasta elulemuse hindamise kohta periood- ja kohortmeetodil. Vähijuhud diagnoositi aastatel 1995 kuni 2004 ja patsiente jälgiti elusoleku/surma suhtes kuni 2004. aasta lõpuni. Numbrid tabeli lahtrites väljendavad jälgimisaja pikkust aastates alates vähi diagnoosimisest. Kohortmeetodil (katkendliku joonega ümbritsetud ala) saab arvutada viie aasta elulemuse aastatel 1995–1999 diagnoositud vähi puhul. Perioodmeetodil (tumeda joonega ümbritsetud ala) hinnatakse viie aasta elulemust ajavahemikul 2000–2004, võttes arvesse aastatel 1995–2004 diagnoositud vähijuhud vastavalt nende jälgimisajale

	Diagnoosimisaastad					Jälgimisaastad				
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1995	1	1/2	2/3	3/4	4/5	5				
1996		1	1/2	2/3	3/4	4/5	5			
1997			1	1/2	2/3	3/4	4/5	5		
1998				1	1/2	2/3	3/4	4/5	5	
1999					1	1/2	2/3	3/4	4/5	5
2000						1	1/2	2/3	3/4	4/5
2001							1	1/2	2/3	3/4
2002								1	1/2	2/3
2003									1	1/2
2004										1

Tabel 2. Viie aasta suhteline elulemusmäär Eestis aastatel 1990–2004 ja prognoos 2005–2009*

Paige	Sugu**	Viie aasta suhteline elulemusmäär, %					
		1990–1994 (a)	1995–1999 (b)	2000–2004 (c)	Vahe (c) – (a)	p	Prognoos 2005–2009
Magu	M + N	19,2	20,8	24,1	4,9	<0,01	26,5
Käär- ja pärasool	M + N	36,1	42,6	49,1	13,0	<0,01	57,1
Kops	M + N	9,5	9,6	11,6	2,1	<0,01	12,5
Nahamelanoom	M	51,6	54,1	58,8	7,2	0,10	63,6
	N	57,5	66,3	74,2	16,7	0,01	78,1
Rind	N	58,0	60,6	66,2	8,2	<0,01	69,6
Emakakeha	N	60,6	64,5	72,1	11,5	<0,01	73,8
Munasari	N	21,7	24,9	29,7	8,0	<0,01	37,0
Eesnääre	M	44,1	61,6	65,9	21,8	<0,01	72,4
Munand	M	59,8	69,2	74,5	14,7	0,08	81,8
Neer	M + N	38,9	52,7	59,8	20,9	<0,01	69,1
Kilpnääre	M + N	81,2	86,2	88,9	7,7	<0,01	92,3
Mitte-Hodgkini lümfoom	M + N	35,6	38,9	38,8	3,2	0,03	44,5
Hulgemüeloom	M + N	18,8	20,9	30,2	11,4	0,01	34,4
Leukeemia	M + N	35,1	36,7	43,2	8,1	<0,01	47,1

* Kirjandusallika 4 põhjal.

** M – mehed, N – naised.

perioodmeetodi puhul hinnatakse elulemust kindlal jälgimis perioodil, näiteks väljendab 5SE 2000–2004 nende patsientide viie aasta elulemust, kellel sellel ajavahemikul möödus kuni viis aastat vähi diagnoosimisest. Kumulatiivse 5SE 2000–2004 hindamisel võetakse aluseks aastatel 1995–2004 diagnoositud vähijuhud, lähtudes nende diagnoosimis- ja jälgimisajast. Perioodmeetod võimaldab saada kiiremini ülevaadet elulemuse muutustest; seetõttu on uudset meetodit rahvastikupõhistes uuringutes kasutatud järjest enam (3).

5SE standarditi vanuse järgi, tuginedes elulemusuuringuteks koostatud rahvusvahelisele standardile (ICSS, *International Cancer Survival Standards*) (8). Mõlema soo puhul esinevate pahaloomuliste kasvajate puhul (v.a nahamelanoom) arvutati 5SE meeste ja naiste kohta koos.

5SE trendi aastatel 1990–2004 analüüsi Poissoni regressioonimudeli abil (9), kusjuures muutuste statistilist olulisust hinnati 95% usaldusnivool (10). 5SE prognoos 2005–2009 tugines eeldusele, et varasem trend jätkub. Pikaajalist elulemustrendi vaadeldi 10 riigi andmete põhjal (analüüsist jäi välja Leedu Vähiregistri andmestik, mis hõlmas lühemat ajavahemikku) (4). Andmeanalüüs tehti statistilise tarkvarapaketi SAS 9.1 abil (11). Lisaks tööruhma avaldatud tulemustele arvutasime käesoleva artikli tarbeks uuringus osalenud riikide 5SE mediaani vähipaikmeti.

TULEMUSED

5SE muutused Eestis ajavahemikul 1990–2004 ning prognoos aastateks 2005–2009 on esitatud tabelis 2. 5SE oli suurim kilpnäärmevähi korral ja vähim kopsuvähi korral.

Tabel 3. Suurim, keskmine (mediaan) ja vähim viie aasta suhteline elulemusmäär EUNICE elulemusuuringus osalenud 11 Euroopa riigis aastatel 2000–2004 ning prognoos 2005–2009*

Paige	Sugu**	Viie aasta suhteline elulemusmäär, %					
		2000–2004			2005–2009		
		Suurim	Mediaan	Vähim	Suurim	Mediaan	Vähim
Magu	M + N	36,8 (Saksamaa ¹)	25,3 (Norra)	17,7 (Suurbritannia ²)	39,7 (Saksamaa ¹)	26,5 (Eesti)	19,1 (Holland ³)
Käär- ja pärasool	M + N	63,5 (Šveits ⁴)	57,9 (Soome)	38,7 (Poola ⁵)	67,1 (Šveits ⁴)	61,9 (Norra)	51,7 (Sloveenia)
Kops	M + N	19,7 (Šveits ⁴)	13,3 (Norra)	9,6 (Suurbritannia ²)	22,7 (Šveits ⁴)	14,3 (Norra)	10,5 (Soome)
Nahamelanoom	M	87,1 (Šveits ⁴)	80,4 (Soome)	58,8 (Eesti)	90,7 (Itaalia ⁶)	82,0 (Sloveenia)	56,2 (Poola ⁵)
	N	97,4 (Šveits ⁴)	88,8 (Norra)	67,5 (Poola ⁵)	98,4 (Šveits ⁴)	90,0 (Sloveenia)	75,0 (Poola ⁵)
Rind	N	86,6 (Šveits ⁴)	82,9 (Holland ³)	66,2 (Eesti)	89,2 (Itaalia ⁷)	87,1 (Holland ³)	69,6 (Eesti)
Emakakeha	N	84,4 (Šveits ⁴)	77,2 (Sloveenia)	70,7 (Poola ⁵)	88,6 (Šveits ⁴)	79,9 (Itaalia ⁶)	72,7 (Itaalia ⁷)
Munasari	N	42,2 (Saksamaa ¹)	36,6 (Itaalia ⁶)	29,7 (Eesti)	50,3 (Saksamaa ¹)	44,2 (Šveits ⁴)	32,9 (Itaalia ⁷)
Eesnääre	M	89,3 (Saksamaa ¹)	81,3 (Itaalia ⁶)	59,6 (Poola ⁵)	94,2 (Itaalia ⁷)	87,6 (Itaalia ⁶)	69,7 (Sloveenia)
Munand	M	97,7 (Saksamaa ¹)	92,9 (Soome)	74,5 (Eesti)	98,1 (Saksamaa ¹)	95,0 (Šveits ⁴)	81,8 (Eesti)
Neer	M + N	71,8 (Itaalia ⁷)	56,8 (Soome)	43,7 (Suurbritannia ²)	77,3 (Itaalia ⁷)	60,4 (Soome)	49,1 (Suurbritannia ²)
Kilpnääre	M + N	96,3 (Šveits ⁴)	91,5 (Poola ⁵)	84,6 (Saksamaa ¹)	97,5 (Itaalia ⁷)	93,4 (Sloveenia)	84,3 (Holland ³)
Mitte-Hodgkini lümfoom	M + N	61,9 (Šveits ⁴)	54,1 (Sloveenia)	36,4 (Poola ⁵)	67,2 (Šveits ⁴)	58,2 (Suurbritannia ²)	43,4 (Poola ⁵)
Hulgimüeloom	M + N	48,7 (Itaalia ⁶)	32,6 (Soome)	23,0 (Poola ⁵)	55,7 (Itaalia ⁶)	34,4 (Eesti)	22,3 (Poola ⁵)
Leukeemia	M + N	54,6 (Šveits ⁴)	44,3 (Saksamaa ¹)	22,2 (Poola ⁵)	54,2 (Šveits ⁴)	45,9 (Holland ³)	24,5 (Poola ⁵)

*Kirjandusallika 4 põhjal.

** M – mehed, N – naised.

¹Saarimaa, ²Sotimaa, ³Eindhoven, ⁴Genf, ⁵Kraków, ⁶Toscana, ⁷Torino

Üldise tendentsina Eestis vähielulemus suurenes: kui aastatel 1990–1994 ületas 5SE 60% ainult kahe valikusse kuulunud vähipaikme puhul (emakakeha ja kilpnääre), siis 2005–2009 lisandus sellesse rühma veel viis paiget (nahamelanoom, rind, eesnääre, munand ja neer). 5SE suurenes rohkem kui 20% võrra eesnäärme- ja neeruvähi puhul.

Tabelis 3 on vähipaikmeti näidatud suurim, keskmine (mediaan) ja vähim 5SE uuringus osalenud riikides/piirkondades ajavahemikul 2000–2004 ning prognoos 2005–2009. Suurimat elulemust täheldati Saksamaal (Saarimaa), Šveitsis (Genf) või Itaalias (Torino ja Toscana). Põhjamaade (Norra ja Soome) näidud vastasid enamasti mediaani tasemele. Aastateks 2005–2009 prognoositud 5SE oli nelja paikme puhul (nahamelanoom, mitte-Hodgkini lümfoom, hulgimüeloom ja leukeemia) jätkuvalt kõige väiksem Poolas (Kraków) ning kahe paikme puhul (rind ja munand) Eestis.

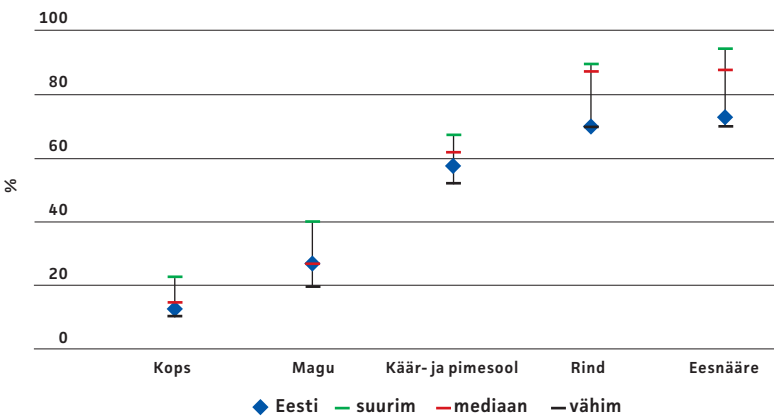
Joonisel 1 on kõrvutatud 5SE 2005–2009 prognoosi Eestis vastava suurima, keskmise (mediaan) ja vähima näiduga viie sagedama pahaloomalise kasvaja korral. Kopsuvähielulemus suurenes kõigis riikides, ent 5SE 2005–2009 ületas 20% ainult Šveitsis ja Saksamaal. Eesti vastav näit (12,5%) oli veidi alla mediaani. Maovähi puhul jõudis 5SE (26,5%) järele uuringus osalenud riikide mediaanile; käär- ja pärasoolevähi elulemus kasvas Eestis küll märkimisväärselt, kuid 5SE 2005–2009 (57,1%) jäi väiksemaks kui vastav mediaan (Norras 61,9%). Rinnavähielulemus suurenes Eestis järjekindlalt ja 5SE jõudis 70% lähedale (vt ka tabel 2), kuid riikide võrdluses osutus Eesti näit

siiski kõige väiksemaks. Eesnäärmevähi 5SE 2005–2009 kasvas Eestis 72,4%-ni (mis on ligemale 1,6 korda kõrgem kui aastatel 1990–1994); riikide võrdluses oli meie näit suhteliselt väike, sest mediaan lähenes juba 90%-le.

Nahamelanoomi puhul ulatus aastaiks 2005–2009 prognoositud 5SE 90%-ni üheksas riigis; Eestis ja Poolas jäi vastav näit tunduvalt väiksemaks. Meeste melanoomielulemus oli kõikjal väiksem kui naistel (vt tabel 3). Eestis erinesid näidud 15% võrra, kusjuures meeste 5SE pole alates 1990. aastatest märkimisväärselt suurenenud, naistel aga on näha olulist paranemist (vt tabel 2).

Emakakeha- ja munasarjavähi elulemus Eestis suurenes, ent 5SE 2005–2009 prognoos jäi tagasihoidlikumaks kui uuringus osalenud riikides keskmiselt. Kui emakakehavähi 5SE ületas 80% juba viies riigis (Holland, Norra, Saksamaa, Soome ja Šveits), siis munasarjavähi 5SE küündis 50%-ni vaid Saksamaal (vt tabel 3).

Munandivähi puhul kasvas elulemus Eestis märkimisväärselt, kuid aastaiks 2005–2009 prognoositud 5SE (81,8%) oli endiselt väiksem kui kõigis ülejäänud riikides (mediaan 95,0%). Neeruvähielulemus on Eestis alates 1990. aastatest suurenenud kiires tempos ja 5SE 2005–2009 (69,1%) ületas juba vastava mediaani (60,4%). Kilpnäärmevähi korral oli elulemus Eestis samuti suur (5SE prognoos 2005.–2009. aastaks 92,3%). Hulgimüeloomi puhul osutus Eesti 5SE uuringus osalenud riikide mediaaniks ja leukeemia puhul ületas vastava mediaani. Samal ajal jäi mitte-Hodgkini lümfoomi 5SE 2005–2009 prognoos Eestis (44,5%) vastavast mediaanist (58,2%) tunduvalt väiksemaks (vt tabel 2 ja 3).



Joonis 1. Aastaiks 2005–2009 prognoositud viie aasta suhteline elulemusmäär (%) sagedamate vähipaikmete puhul Eestis ning EUNICE elulemusuuringu vastav suurim, keskmine (mediaan) ja vähim näit (kirjandusallika 4 põhjal).

ARUTELU

EUNICE elulemusuuring hõlmas 12 Euroopa riiki/piirkonda, kus rahvastikupõhine vähijuhtude registreerimine on toimunud pikemat aega. Kuigi Eesti vähiregistril esines õiguslikke takistusi oma andmebaasi täielikkuse ja kvaliteedi tagamisel (12), valiti register uuringus osalema varasema rahvusvahelise koostöö põhjal (sh kahepoolne koostöö Saksa Vähiuurimiskeskusega) (13).

Kas Eesti kohta arvatud elulemusnäidud on tõepärased, kui Eesti vähiregistril puudus juurdepääs aastatel 2001–2007 välja antud arstlikele surmatõenditele? Kui vähk on märgitud surmatõendile peamise

või kaasuva surmapõhjusena, ent vähijuhu diagnoosimise kohta pole registrile teatist saadetud, siis näeb vähiregistreerimise hea tava ette päringu esitamist surmatõendi väljastajale: puuduvate vähijuhtude kohta tuleb tagantjärele vormistada vähiteatis (12). Surmatõenditele juurdepääsu katkemise tõttu jäi teatav osa vähijuhtudest registreerimata ja seega polnud EUNICE elulemusuuringusse lisatud Eesti andmestik täielik. Mõne vähipaikme puhul (nt rinnavähk, nahamelanoom) oli puuduvate esmasjuhtude osakaal tõenäoliselt väike ja arvatud elulemusnäidud lähedal tõepärasele. Mõne paikme puhul (kopsuvähk, eesnäärmevähk, seedeelundite vähk) võis analüüsist välja jäänud haigusjuhtude hulk olla suurem ja nendel patsientidel võis sageli olla tegemist kaugelearenenud haiguse ning lühema elulemisajaga. Seepärast tuleks Eesti kohta arvatud elulemusnäite käsitleda kui esialgseid. Et edaspidi saaks tõepärasemalt mõõta vähi esinemist ja vähihaigete elulemust, täiendati Eesti vähiregistri andmebaasi surma põhjuste registri alusel tagantjärele. Tervise Arengu Instituudi epidemioloogia ja biostatistika osakonnal on lähiajal plaanis Eesti vähiregistri andmestiku põhjal uus analüüs, mis ühtlasi võimaldaks hinnata EUNICE uuringus prognoositud perioodi 2005–2009 elulemusnäitude vastavust tegelikele näitudele.

EUNICE elulemusuuringu tulemused annavad siiski alust väita, et 20 aasta jooksul suurenes vähielulemus Eestis järjekindlalt. Mao-, neeru- ja kilpnäärmevähi, samuti hulgmüeloomi ning leukeemia puhul jõudis SSE prognoos Eestis aastaiks 2005–2009 järele Euroopa jõukamate riikide vastavatele näitajatele.

Suhteliselt suurt maovähielulemust Eestis on näidanud juba EURO CARE-uuring (1, 2). Käär- ja pärasoolevähi puhul, mida käsitleti analüüsis sama vähipaikmena, paranes elulemus Eestis küll tunduvalt, ent jäi rahvusvahelises võrdluses ometi suhteliselt väikeseks. Põhjus võib osaliselt peituda pärasoolevähi tagasihoidlikes ravitulemustes, mida kinnitas hiljuti Eestis tehtud uuring (14). 1997. aastal diagnoositud pärasoolevähi korral oli SSE tunduvalt väiksem kui käärsoolevähi korral, sest tõhusamad kirurgilise ja tsütostaatilise ravi meetodid võeti Eestis pärasoolevähi ravis kasutusele alles suhteliselt hiljuti.

Pahaloomulise nahamelanoomi elulemus Eestis paranes, kuid eriti meeste puhul jäävad meie näitajad kaugele maha jõukamate riikidest. Mujal tehtud uuringud on kinnitanud, et nahamelanoom avastatakse naistel varasemas staadiumis kui meestel, ent isegi staadiumi suhtes kohandatud analüüsi tulemused osutavad naiste paremale prognoosile (15). Põhjusi veel ei teata ning uurijate tööhüpoteesid on suunatud peamiselt kasvaja progresseerumist mõjutavatele immunoloogilistele teguritele (16). Eestis tuleneb väga suur vahe meeste ja naiste elulemusnäitudes esmajoones kasvaja hilisemast avastamisest meestel: näiteks diagnoositi aastatel 1995–2008 nahamelanoom lokaalses staadiumis meestel 68%-l ja naistel 77%-l haigusjuhtudest ning kaugelearenenud kasvaja vastavalt 11%-l ja 8%-l juhtudest (Eesti vähiregistri avaldamata andmed). Nahamelanoomi haigestutakse järjest sagedamini. Et tegemist on kergesti avastatava pahaloomulise kasvajaga, siis tagasihoidlik elulemus peegeldab selgelt puudusi varase diagnoosimise ja ravi korralduses.

Rinnavähielulemus küll suurenes, ent SSE jäi rahvusvahelises võrdluses väikeseks. Rinnavähk on naistel sagedasim pahaloomuline kasvaja ja ühtlasi peamine naiste vähisurma põhjus. Haigestumus suureneb Eestis jätkuvalt, ent suremuse vähenemine algas juba 2000. aastate alguses (17), seega enne laussõeluuringu käivitamist. Sarnast trendi on täheldatud teisteski riikides (18). Eestis hõlmab mammograafiline skriining praegu vanuserühma 50–62 aastat. Suremus väheneb nii skriininguks valitud vanuserühmas kui ka noorematel naistel; samal ajal jätkub suremuse kasv eakamatel. EURO CARE-uuringu tulemused on korduvalt osutanud vanemate rinnavähihaigete väikesele elulemusele Eestis (18). Et üle poole haigusjuhtudest diagnoositaksegi patsientidel vanuses 65 aastat ja enam, siis nende tagasihoidlik elulemus mõjutab negatiivselt summaarset SSE näitu. Kui peaks tekkima võimalus laiendada mammograafilise sõeluuringu sihtrühma, siis oleks otstarbekas hõlmata naised vanuses 50–69 aastat, nagu on soovitanud Euroopa Komisjon (20).

Eesnäärmevähi haigestumuse ja elulemuse kiire suurenemine on seotud latentsete, suhteliselt hea prognoosiga kasvajatega, mis iseloomustab kõiki arenenud riike (21). Eestis algas

selline trend 1990. aastate keskpaigas (22). Kuigi haigestumuse ja elulemuse suuremine jätkub, ei ole suremuse vähenemist Eestis ja teistes postsotsialistlikes riikides veel täheldatud. USAs ja Euroopa jõukamates riikides suremus väheneb: selline trend peegeldab juba tegelikku progressi esnäärmevähi ravis (17).

Rahvusvahelised võrdlused on korduvalt osutanud munandivähi väikesele elulemusele Eestis (1). EUNICE-koostöö raames tehtud eraldi analüüs näitas, et elulemus on alates 1990. aastatest tunduvalt suurenenud alla 30aastastel patsientidel, kellel enamasti esineb mitteseminoom (23). Plaatinaapreparaatidel põhinev keemiaravi, mis võeti Eestis kasutusele küll alles 1990. aastatel, parandas kiiresti mitteseminoomi ravitulemusi. Keskealised ja vanemad mehed haigestuvad sagedamini seminoomi ning nendel on elulemuse suurenemine olnud suhteliselt tagasihoidlik. Eesti Uroloogide Selts ja Eesti Onkoloogide Selts on tõhustanud koostööd munandivähi kohalike ravijuhendite ajakohastamiseks ning hiljuti toimus selles küsimuses seltside põhjalik ühisseminar.

Uuringus osalenud nn endiste idabloki riikide hulgas olid Eesti elulemusnäidud ning suundumused sarnased Poola (4) ja Leeduga (3); Sloveenias on enamiku pahaloomuliste kasvajate puhul elulemusnäidud olnud tunduvalt suuremad juba varasemate võrdluste põhjal (1). Vähielulemuse ja riigi kogutoodangu vahel valitseb tugev seos (24, 25). Paralleelselt majanduse kosumisega suureneb enamasti ka vähielulemus, sest vähk avastatakse varem, kasvaja leviku määramine on täpsem ja ravi/järeldravi tõhusam.

KOKKUVÕTTEKS

EUNICE elulemusuuringu tulemused andsid üldjoontes optimistliku signaali: vähielulemus Eestis suureneb ja mõne paikme näitajatega oleme järele jõudmas Euroopa jõukamatele riikidele. Paarikümne iseseisvusaastaga on vähi diagnoosimise ja ravi võimalused tunduvalt paranenud ning ravijuhendid viidud nüüdisaja tasemele. Mõne paikme puhul toimub paranemine siiski visalt ja elulemuse jätkuv "defitsiit" tõstatab küsimuse, kuidas piiratud tervishoiukulude juures ikkagi tagada, et vähi diagnoosimine ja ravi alustamine ei viibiks. Tervishoiujuhtidel tuleks tõsisemalt üle

vaadata reservid esmatasandi nn värava-vahirolli tõhustamiseks ja onkoloogilise eriarstiabi kättesaadavuse parandamiseks.

TÄNUAVALDUS

EUNICE elulemusuuringust osavõtt toimus sihtfinantseeritava teema „Haiguste esinemine ja nende mõjurid Eesti rahvastikus“ (nr SF0940026s07) raames. Autorid tänavad kolleege Kaire Innost ja Mati Rahu asjalike märkuste eest käsikirja viimistlemisel.

AUTORITE VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Huvikonflikt puudub.

SUMMARY

Cancer survival in Estonia versus other European countries 1990 - 2009 based on the EUNICE Survival Study

Tiiu Aareleid¹, Margit Mägi²

Background and Objective. Cancer survival is an important indicator of progress in cancer control. International comparison of survival rates could provide valuable information for development of national cancer strategies. The paper views cancer patients' survival and its trends in Estonia from 1990 to 2009 in comparison with the other European countries, based on the published results of the EUNICE Survival Study. The collaborative effort of 12 population-based cancer registries from 11 countries has been carried out in the framework of the EU Network for Information on Cancer.

Methods. A centralised database was created at the German Cancer Research Center, Heidelberg. The Estonian Cancer Registry submitted the data for 123 patients, diagnosed with cancer in 1985–2003, for study. Model-based period analysis was performed for examining survival trends for selected 14 cancer sites for 1990–1994 and 2000–2004 and for providing prognosticated estimates for 2005–2009.

Results. Five-year relative survival increased in Estonia. For several malignancies (stomach, kidney and thyroid cancers, multiple myeloma and leukaemia) survival rates approached those observed in high-income countries. Still, based on prog-

¹ Department of Epidemiology and Biostatistics, National Institute for Health Development, Tallinn, Estonia

² Estonian Cancer Registry, Tallinn, Estonia

Correspondence to: Tiiu Aareleid, tiiu.aareleid@tai.ee

Key words: cancer, survival, time trend, Estonia, Europe

nostications for the period 2005–2009, survival for breast and testicular cancers, malignant skin melanoma and non-Hodgkin lymphoma in Estonia remained relatively in Estonia low in comparison to the other participating countries.

Conclusions. The effectiveness of cancer care has considerably improved in Estonia during the two past decades. However, the existing “deficit” in patient survival points to the need for facilitating earlier diagnosis and prompt access to optimal treatment.

KIRJANDUS/REFERENCES

1. Sant M, Aareleid T, Berrino F, et al. EURO CARE-3: survival of cancer patients diagnosed 1990–94 – results and commentary. *Ann Oncol* 2003;14(Suppl. 5):v61–118.
2. Aareleid T, Härmaorg P, Mägi M. Vähihaigete elulemus Eestis ja teistes Euroopa riikides (EURO CARE-3 projekt). *Eesti Arst* 2005;84:151–6.
3. Gondos A, Bray F, Brewster DH, et al. Recent trends in cancer survival across Europe between 2000 and 2004: a model-based period analysis from 12 cancer registries. *Eur J Cancer* 2008;44:1463–75.
4. Gondos A, Bray F, Hakulinen T, Brenner H and the EUNICE Survival Working Group. Trends in cancer survival in 11 European populations from 1990 to 2009: a model-based analysis. *Ann Oncol* 2009;20:564–73.
5. Ederer F, Axtell LM, Cutler SJ. The relative survival rate: a statistical methodology. *Natl Cancer Inst Monogr* 1961;6:101–21.
6. Ederer F, Heise H. Instructions to IBM 650 programmers in processing survival computations. Bethesda, MD: End Results Section. National Cancer Institute, 1959.
7. Brenner H, Gefeller O, Hakulinen T. Period analysis for ‘up-to-date’ cancer survival data: theory, empirical evaluation, computational realisation and applications. *Eur J Cancer* 2004;40:326–35.
8. Corazziari I, Quinn M, Capocaccia R. Standard cancer patient population for age standardising survival ratios. *Eur J Cancer* 2004;40:2307–16.
9. Brenner H, Hakulinen T. Up-to-date and precise estimates of cancer patient survival: model-based period analysis. *Am J Epidemiol* 2006;164:689–96.

10. Cuzick J. A Wilcoxon-type test for trend. *Statistics in Medicine* 1985;4:87–90.
11. SAS 9.1. SAS Institute Inc. <http://www.sas.com>.
12. Aareleid T, Mägi M. Vähihaigestumus ja vähiregister. *Eesti Arst* 2007;86:797–803.
13. Aareleid T, Brenner H. Trends in cancer patient survival in Estonia before and after the transition from a Soviet republic to an open market economy. *Int J Cancer* 2002;102:45–50.
14. Innos K, Soplemann J, Suuroja T, et al. Survival for colon and rectal cancer in Estonia: role of staging and treatment. *Acta Oncol* 2012;51:521–7.
15. de Vries E, Nijsten TE, Visser O, et al. Superior survival of females among 10,538 Dutch melanoma patients is independent of Breslow thickness, histologic type and tumor site. *Ann Oncol* 2008;19:583–9.
16. Bouman A, Heineman MJ, Faas MM. Sex hormones and the immune response in humans. *Hum Reprod Update* 2005;11:411–23.
17. WHO Cancer Mortality Database. <http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm>.
18. Autier P, Boniol M, La Vecchia C, et al. Disparities in breast cancer mortality trends between 30 European countries: retrospective trend analysis of WHO mortality database. *BMJ* 2010;341:c3620.
19. Sant M, Allemani C, Capocaccia R, et al. Stage at diagnosis is a key explanation of differences in breast cancer survival across Europe. *Int J Cancer* 2003;106:416–22.
20. Council Recommendation of December 2003 on cancer screening. The Council of the European Union 2003/878/EC. *OJ of the European Union* 2003;L327/34–38.
21. Neppi-Huber C, Zappa M, Coebergh JW, et al. Changes in incidence, survival and mortality of prostate cancer in Europe and the United States and the United States in the PSA era: additional diagnoses and avoided deaths. *Ann Oncol* 2012;23:1325–34.
22. Mägi M, Aareleid T. Vähihaigestumus ja selle muutused Eestis. *Eesti Arst* 2009;88:635–40.
23. Aareleid T, Gondos A, Brenner H, et al. Testicular cancer survival in Estonia: improving but still relatively low. *Acta Oncol* 2011;50:99–105.
24. Coleman MP, Gatta G, Verdecchia A, et al. EURO CARE-3 summary: cancer survival in Europe at the end of the 20th century. *Ann Oncol* 2003;14(Suppl 5):v128–49.
25. Sant M, Allemani C, Santaquilani M, et al., the EURO CARE Working Group. EURO CARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995–1999. Results and commentary. *Eur J Cancer* 2009;45:931–91.

SAMAL TEEMAL VAREM EESTI ARSTIS ILMUNUD

Aareleid T, Härmaorg P, Mägi M. Vähihaigete elulemus Eestis ja teistes Euroopa riikides (EURO CARE-3 projekt). *Eesti Arst* 2005;84:151–6.

LÜHIDALT

Öötöö suurendab meestel vähki haigestumuse riski

Uuringutega on näidatud, et valguse käes viibimine öösel pidurdab melatoniini vabanemist käbikkehast. Seetõttu häirub ööpäevane une-ärkveloleku rütm. Melatoniini vabanemise tippaeg on füsioloogiliselt kella 1–2 vahel öösel. Eksperimendis on näidatud, et selle füsioloogilise mehhanismi häirumise korral suureneb somatotroopse hormooni produktsioon ja väheneb mittespetsiifiline käbikkeha onkostaatiline toime. Mitmetes kliinilistes uuringutes

on näidatud, et öötöö korral suureneb naistel rinnavähki haigestumise risk.

Montreali ülikooli teadlased analüüsisid 3137 mehe tööaja iseärasusi. Neil meestel oli diagnoositud eri lokaliseerimisega vähk. Öötöök peeti olukorda, kus mehed pidid töötama ka öösiti kella 1–2 vahel. Arvestati kumulatiivne öötöö aeg ja selle seos haigestumusega erineva paikmehga vähki.

Analüüsist ilmnes, et võrreldes meestega, kes üldse polnud töötanud öösiti, esines öösiti töötavatel meestel sagedamini

kopsuvähki (riskisuhe 1,76), jämesoolevähki (riskisuhe 2,03), eesnäärmevähki (riskisuhe 2,77), samuti põievähki ja pankreasevähki.

Öötöö ei olnud seostatav mao-, söögitoru- ja neeruvähi, samuti melanoomi kujunemisega. Samuti ei olnud seost vähki haigestumise ja öötööl töötatud aja vahel.

Autorid järeldavad, et töötamine öösel võib olla üheks vähki haigestumise riskiteguriks.

ALLIKAS

Parent M-É, El-Zein M, Rousseau M-C, et al. Night work and the risk of cancer among men. *Am J Epidemiol* 2012;176:751–9.