

Greining, meðferð og horfur sjúklinga með kirtilkrabbamein í mjóginni á Landspítala 2002-2021

• Rannsókn •

Silja Dögg Helgadóttir¹ læknanemi

Karin Ulrika Johansen^{2,3,4} lækni

Kristín Huld Haraldsdóttir^{1,2} lækni

¹læknadeild Háskóla Íslands, ²kviðarholsskurðeild Landspítala, ³heilbrigðisvísindadeild Háskólans í Linköping, Svíþjóð, ⁴skurðeild Háskólasjúkrahúsins í Linköping, Svíþjóð

Fyrirspurnum svarar Kristín Huld Haraldsdóttir, kristinh@landspitali.is

Greinin barst 10. nóvember 2025, samþykkt til birtingar 7. maí 2026

Inngangur

Mjógimið er um 90% af yfirborði meltingarvegur en þrátt fyrir það þá eru krabbamein þar sjaldgæf.¹ Algengustu krabbameinstegundir sem myndast í mjóginni eru kirtilkrabbamein (*adenocarcinoma*), taugainnkirtlaæxli (*neuroendocrine tumor*), eitilæxli (*lymphomas*), sarkmei (*sarcoma*) og bandvefsæxli (*gastrointestinal stromal tumor*, GIST).² Mjógimið samanstendur af skeifugörn (*duodenum*), ásgörn (*jejunum*) og dausgörn (*ileum*).¹

Í þessari grein verður einungis fjallað um kirtilkrabbamein í mjóginni en þau eru sjaldgæf, eða um 1-3% af krabbameinum í meltingarvegi og er um helmingur þeirra í skeifugörn. Í skeifugörn er svo algengast að kirtilkrabbamein myndist þar sem gallgangur opnast inn í skeifugörn (*ampullary region*).^{3,4}

Áhættuþættir kirtilkrabbameins í mjóginni eru ekki vel skilgreindir, en rannsóknir eru takmarkaðar sökum þess hve sjaldgæft krabbameinið er, en talið er að þeir séu svipaðir og fyrir ristilkrabbamein.⁵ Þannig eru áhættuþættirnir taldir vera lífsstílstengdir eins og reykingar, óhófleg áfengisneysla, mataræði og þá aðallega neysla á rauðu kjöti og lítil neysla á trefjum. Einnig er talið að bólgusjúkdómar í þörmum og glúteiniðrakvilli séu áhættuþættir.^{1,4,6}

ÁGRIP

Inngangur

Kirtilkrabbamein í mjóginni er sjaldgæft krabbamein með slæmar horfur. Eina mögulega meðferðin í læknanði tilgangi er skurðaðgerð þar sem meinið er fjarlægð, en aðgerðir sem framkvæmdar eru fara eftir staðsetningu æxlis. Þegar æxli er staðsett í skeifugörn er mælt með briskirtils- og skeifugarnarnámi en hlutabrottnámi á mjóginni ef það er staðsett neðar.

Markmið

Markmið rannsóknarinnar var að framkvæma afturskyggna rannsókn, yfir 20 ára tímabil, og skoða tíðni kirtilkrabbameins í mjóginni, tíðni og tegund aðgerða, fylgikvilla og lifun sjúklinga eftir aðgerð.

Efniviður og aðferðir

Upplýsingar um einstaklinga sem greindust voru fengnar úr sjúkraskrákerfum Landspítala. Breytur voru skráðar í Excel og unnin var lýsandi tölfræði ásamt útreikningum um lifun. Unnið var í tölfræðiforritinu R.

Niðurstöður

Alls greindust 47 sjúklingar með kirtilkrabbamein í mjóginni, 32 í skeifugörn og 15 annars staðar. 25 fóru í skurðaðgerð. Alvarlegir fylgikvillar, ≥ 3 samkvæmt Clavien-Dindo flokkun, greindust í 32% tilfella. Endurkomutíðni var 24%. Eins árs lifun aðgerðarsjúklinga var 80% en fimm ára lifun 56%. Fimm ára lifun var hærrí fyrir æxli upprunnin í skeifugörn, 70,6% miðað við 25,0%, og reyndist munurinn ekki marktækur.

Ályktun

Kirtilkrabbamein í mjóginni er sjaldgæft krabbamein og fáir sjúklingar greindust á tímabilinu. Hátt hlutfall sjúklinga fór í skurðaðgerð en einn af hverjum fjórum var greindur með endurkomu í eftirliti. Þetta er fyrsta rannsókn á Íslandi þar sem krabbamein í mjóginni er skoðað, en samanburður við aðrar þjóðir er erfiður vegna lágrar tíðni meinsins.

Tíðni kirtilkrabbameins í mjógirni hefur verið að aukast og er talið að aukningin sé aðallega vegna aukinnar tíðni krabbameins í skeifugörn sem greinist með speglun.^{7,8} Sjúklingar með kirtilkrabbamein í mjógirni eru almennt yngri en sjúklingar með kirtilkrabbamein í ristli og endaparmi og greinast með hærra stig krabbameins.^{9,10} Horfur sjúklinga eru eins og í öðrum krabbameinum tengd stigun sjúkdómsins við greiningu,¹¹⁻¹³ en kirtilkrabbamein í mjógirni greinist oft seint og á hærri stigum en krabbamein í öðrum hlutum meltingarvegar.⁴ Einkenni sjúklinga geta verið mismunandi og þau fara að miklu leyti eftir því hvar krabbameinið er staðsett. Í skeifugörn valda þau aðallega kviðverkjum, blæðingu eða blóðleysi, þyngdartapi og gulu vegna massaáhrifa við gallgang. Einkenni kirtilkrabbameins í daus- og ásgörn geta verið garnastífla, kviðverkir, þyngdartap og rof á görn.

Meðferð við kirtilkrabbameini í mjógirni fer eftir því á hvaða stigi sjúkdómurinn er við greiningu. Ákvörðun um hvort sjúklingur eigi að fara í líknandi eða læknaði meðferð fer eftir því hvort hægt er að fjarlægja allt meinið í skurðaðgerð og mikilvægt er að ræða alla sjúklinga á samráðsfundi.^{6,14} Eina læknaði meðferðin er skurðaðgerð þar sem meinið er fjarlægt. Eftir skurðaðgerð er oft mælt með viðbótarmeðferð með krabbameinslyfjum.¹⁵ Ef sjúklingur er hins vegar óskurðtækur eru í vissum tilfellum framkvæmdar líknandi aðgerðir og gerðar garnatengingar þar sem til dæmis er tengt framhjá meininu sem meðferð við garnastíflu.^{6,16}

Til einföldunar verður „mjógirni“ hér eftir notað þegar rætt er um æxli í ás- og dausgörn til að greina milli staðsetningar í skeifugörn og neðar í smágirni. Engar rannsóknir hafa verið birtar um þetta efni á Íslandi og var markmið þessarar rannsóknar að skoða umfang, greiningaraðferðir, meðferð og árangur skurðmeðferðar þessa sjúklingahóps hér á landi á 20 ára tímabili.

Efniviður og aðgerðir

Framkvæmd var afturskyggn rannsókn á sjúklingum sem greindust með kirtilkrabbamein í skeifugörn og mjógirni á tímabilinu 1. janúar 2002 til 31. desember 2021. Fenginn var listi frá Krabbameinsskrá yfir greinda sjúklinga á tímabilinu, nánar tiltekið þá sem höfðu fengið greininguna C17.0-9. Upplýsingum um sjúklingana var safnað úr sjúkraskrá og breytur skráðar í Excel. Almennar breytur voru meðal annars upplýsingar um aldur, kyn, hæð og þyngd sjúklinga, dagsetning greiningar og hvort sjúklingur var tekinn fyrir á samráðsfundi. Skoðað var hvort munur var á fjölda sjúklinga sem ræddir voru á samráðsfundi á fyrri hluta tímabilsins, 2002-2011, miðað við seinni hlutann, 2012-2021. Safnað var upplýsingum um fyrri sjúkdóma, einkenni, þyngdartap, reykingar og blóðprufur í tengslum við greiningu. Fyrir sjúklinga sem fóru í aðgerð var safnað upplýsingum um hana, svo sem tegund aðgerðar, blóðtap í aðgerð, róttækni aðgerðar og TNM-stigun æxlis og fylgikvillar aðgerðar. Notað var Clavien-Dindo flokkunarkerfi til að flokka alvarleika fylgikvilla eftir aðgerð. Flokkuninni er skipt upp í fimm flokka þar sem flokkur 1-2 eru taldir minniháttar, meðal annars ef sjúklingur þarf lyf eða vökvagjöf umfram það sem eðlilegt telst. Flokka 3-4 er ífarandi meðferð og flokkur 5 andlát tengt aðgerð.¹⁷ Einungis voru skráðir fylgikvillar í flokkum 3-5 þar sem erfitt getur verið að meta flokka 1-2 í afturskyggnri rannsókn. Allar breytur voru

Tafla I. Algengustu einkenni sjúklinga fyrir aðgerð

	Skeifugörn n=17 (%)	Mjógirni* n=8 (%)	Heild n=25 (%)
Blóðleysi			
Já	11 (64,7)	2 (25,0)	13 (52,0)
Nei	4 (23,5)	6 (75,0)	10 (40,0)
Vantar gögn	2 (11,8)	0 (0)	2 (8,0)
Garnastífla			
Já	0 (0)	5 (62,5)	5 (20)
Nei	17 (100)	3 (37,5)	20 (80,0)
Þyngdartap			
Já	7 (41)	5 (62,5)	12 (48,0)
Nei	8 (47,1)	1 (12,5)	9 (36,0)
Vantar gögn	2 (11,8)	2 (25,0)	4 (16,0)

* Mjógirni: Notað yfir æxli í daus- og ásgörn

settar upp í Excel-skjal. Gögnunum var hlaðið inn í tölfraeðiforritið R. Þar fór frekari tölfraeðiúrvinnsla fram. Notuð var lýsandi tölfraeði, Fisher-próf til mats á marktæki og Kaplan-Meier gröf.

Viðeigandi leyfi voru fengin frá Vísindarannsóknarnefnd Landspítala (VSN 23-112), Síðanefnd Landspítala og Krabbameinsskrá Íslands.

Niðurstöður

Rannsóknarúrtakið samanstóð af 47 einstaklingum, 21 konum og 26 körlum, sem greindust með kirtilkrabbamein í skeifugörn og mjógirni á tímabilinu 1. janúar 2002 til 31. desember 2021, 32 einstaklingar (68%) í skeifugörn og 15 einstaklingar (32%) í mjógirni. Að meðaltali greindust tvö tilfelli á ári en dreifingin var 0-4. Meðalaldur var 67 ár (bil: 41-88 ár), ekki var marktækur munur á aldri kynja eða aldri milli tímabila.

Aðgerðarhópur

Alls fóru 39 sjúklingar í aðgerð vegna kirtilkrabbameins í skeifugörn eða mjógirni, eða 83% greindra tilfella. Sjúklingar sem fóru í aðgerðir í læknaði tilgangi voru 25 (53,2%), 14 karlar og 11 konur, en 14 (29,8%) sjúklingar fóru í líknandi aðgerð. Sjúklingar sem fóru í líknandi aðgerð voru með óskurðtækan sjúkdóm og eru því ekki með í frekari úrvinnslu á aðgerðartengdum þáttum. Nokkrar tegundir aðgerða voru framkvæmdar í læknaði tilgangi og fór það aðallega eftir staðsetningu krabbameins. Algengasta aðgerðin sem var framkvæmd vegna krabbameins í skeifugörn var briskirtils- og skeifugarnarnám (Whipple-aðgerð) (n=10), en hlutabrottnám á skeifugörn var framkvæmd hjá fjórum sjúklingum. Algengasta aðgerðin sem var framkvæmd á mjógirni var hlutabrottnám (n=6).

Einkenni og áhættuþættir aðgerðarsjúklinga

Einkenni sjúklinga fyrir aðgerð má sjá í töflu I, en 13 (52%) voru með einkenni blóðleysis fyrir aðgerð og voru flestir með meinið

Tafla II. Samantekt helstu niðurstaðna

	2002-2011		2012-2021		Heild n=25 (%)
	Skeifugörn n=9 (%)	Mjógirni* n=5 (%)	Skeifugörn n=8 (%)	Mjógirni* n=3 (%)	
Fylgikvillar Clavien Dindo					
3a-4b**	2 (22,2)	0 (0)	3 (37,5)	0 (0)	5 (20,0)
5***	1 (11,1)	1 (20,0)	0 (0)	0 (0)	3 (12,0)
Á lífi eftir 1 ár					
Já	6 (66,7)	4 (80)	7 (87,5)	3 (100)	20 (80)
Nei	3 (33,3)	1 (20,0)	1 (12,5)	0 (0)	5 (20)
Á lífi eftir 5 ár					
Já	5 (55,5)	2 (40,0)	7 (87)	0 (0)	14 (56,0)
Nei	4 (44,4)	3 (60,0)	1 (12,5)	3 (100)	11 ¹ (44,0)
Endurkoma <1 ár					
Já	1 (11,1)	2 (40,0)	0 (0)	1 (33,3)	4 (16)
Nei	8 (88,9)	3 (60,0)	8 (100)	2 (66,7)	21 (84,0)
Endurkoma <5 ár					
Já	1 (11,1)	2 (40,0)	0 (0)	3 (100)	6 (24,0)
Nei	8 (88,9)	3 (60)	8 (100)	0 (0)	19 (76,0)
	Ekki samráðsfundur (n=17)	Samráðsfundur (n=7)	Ekki samráðsfundur (n=3)	Samráðsfundur (n=20)	Heild (n=47)
Aðgerð	8 (47)	6 (86)	0 (0)	11 (55)	25 (53)
Ekki aðgerð	9 (53)	1 (14)	3 (100)	9(45)	22 (47)

*Mjógirni: Notað yfir æxli í daus- og ásgörn. **3a: ífarandi meðferð sem gerð er í staðeyfingu, 3b: ífarandi meðferð gerð í svæfingu, 4a: líffærabilun, eitt líffærakerfi, 4b: fjölkerfabilun. ***Skurðdauði (<30 dagar). ¹sex létust vegna endurkomu sjúkdóms.

staðsett í skeifugörn en munurinn reyndist þó ekki marktækur (p=0,058). Fimm sjúklingar (20%) voru með garnastíflu fyrir aðgerð og voru þeir allir með meinið staðsett í mjógirni (p<0,05).

Meðal BMI-stuðull var 25,9 (bil:17,6-35,2), en upplýsingar vantaði hjá níu sjúklingum. Þrír sjúklingar (12%) reyktu við greiningu, en upplýsingar vantaði hjá tveimur sjúklingum, einn (4%) sjúklingur var með sykursýki við greiningu, fjórir (16%) voru með nýrnasjúkdóm, fjórir (16%) höfðu áður verið greindir með illkynja krabbamein, fjórir (16%) voru með lungnasjúkdóm, 10 (40%) sjúklingar voru með æðasjúkdóm og átta (32%) voru með hjartasjúkdóm við greiningu.

Blóðprufur voru skoðaðar með tilliti til blóðleysis (tafla I) og æxlisvísa við greiningu. Æxlisvísirinn CEA var einungis hækkaður hjá einum sjúklingi af 12, en upplýsingar vantaði hjá 13 (52%) sjúklingum. Einnig vantaði upplýsingar fyrir 13 (52%) sjúklinga um æxlisvísinn CA 19-9, en sex sjúklingar af 12, þar sem gildið var mælt, voru með hækkað gildi í blóði.

Niðurstöður varðandi umræður á samráðsfundi má sjá í töflu II. Á fyrri helmingi tímabilsins (n=24) voru sjö sjúklingar (29%) ræddir á samráðsfundi. Sex af þeim fóru í aðgerð. Á seinni helmingi tímabilsins (n=23) voru 20 (87%) ræddir á samráðsfundi. Allir sem fóru í aðgerð á tímabilinu 2012- 2021 voru ræddir á samráðsfundi. Marktækur munur var á fjölda sjúklinga sem voru ræddir á samráðsfundi milli tímabila (p<0,05).

Fylgikvillar

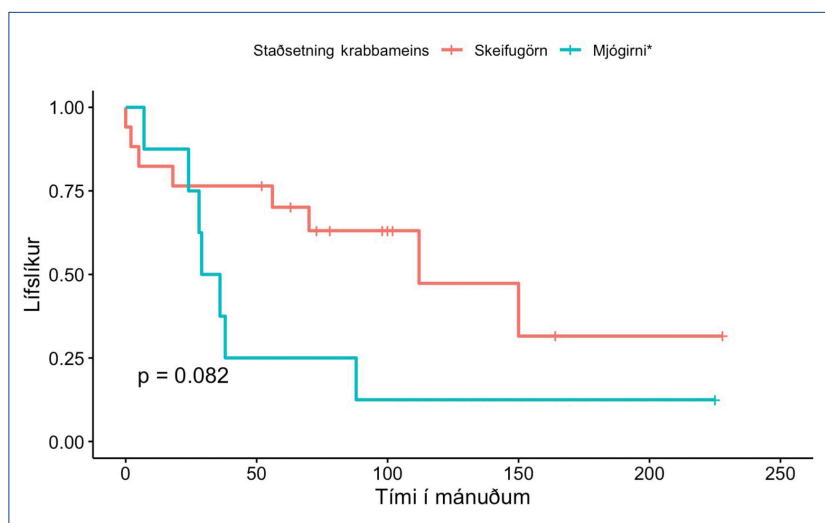
Blóðtap sjúklinga sem fóru í aðgerð á skeifugörn var að meðaltali 270 ml (bil: 0-500) en gögn vantaði fyrir sjö sjúklinga. Einnig vantaði upplýsingar fyrir alla sjúklinga sem fóru í hlutabrottnám á mjógirni.

Fylgikvillar voru flokkaðir samkvæmt Clavien-Dindo flokk-unarkerfinu og sjúklingar í flokki 3-4 annars vegar og í flokki 5 hins vegar skoðaðir frekar (tafla II). Ekki reyndist marktækur munur á fylgikvillum milli tímabila eða staðsetningar æxlis (p>0,05).

Lifun og endurkoma

21 (84%) af aðgerðarsjúklingum voru sjúkdómsfrír einu ári eftir aðgerð og 19 (76%) eftir fimm ár og voru taldir læknaðir. Flestir sem fengu endurkomu krabbameins voru með krabbamein staðsett í mjógirni og meiri hluti sjúklinga sem fengu endurkomu greindist innan við ári frá aðgerð (tafla II).

Lifun var skoðuð einu ári og fimm árum eftir greiningu. Munur var á lifun milli tímabila miðað við staðsetningu æxlis, sem ekki reyndist marktækur. Lifun einu ári eftir greiningu hjá sjúklingum sem fóru í aðgerð á mjógirni hafði tilhneigingu til að vera hærri en fyrir sjúklinga sem fóru í aðgerð á skeifugörn, en lifun fimm árum eftir greiningu hafði tilhneigingu til að vera hærri hjá



Mynd 1. Lífun aðgerðarhóps.

þeim sem fóru í aðgerð á skeifugörn. Munurinn reyndist þó ekki marktækur ($p > 0,05$). Ekki reyndist heldur vera marktækur munur á lífun sjúklinga milli tímabila ($p > 0,05$) (tafla II). Ellefu sjúklingar voru látnir í lok rannsóknartímabilsins, sex vegna endurkomu sjúkdóms en fimm af öðrum orsökum.

Ekki reyndist marktækur munur á lífun sjúklinga sem fóru í lækningu aðgerð eftir því hvort þeir fóru í aðgerð á skeifugörn eða á mjógirni ($p = 0,082$, mynd 1). Hinsvegar var um að ræða tilhneigingu í þá átt eins og sést á mynd 1.

Umræður

Fá tilfelli kirtilkrabbameins í skeifugörn og mjógirni greindust á því 20 ára tímabili sem skoðað var í þessari rannsókn en tíðni er í samræmi við erlendar rannsóknir. Fleiri greindust með meinið í skeifugörn samanborið við mjógirni, sem á sér hliðstæðu í öðrum rannsóknum.¹⁸ Þegar skoðuð er rannsókn sem framkvæmd var í Hollandi á árunum 1999-2013 og borin saman við þessa sést að þar voru fleiri sem greindust með meinið staðsett í skeifugörn samanborið við mjógirni.¹⁹ Hugsast getur að sjúklingar sem greinast með kirtilkrabbamein af óþekktum uppruna séu oftast með krabbamein í mjógirni og að það sé því algengara en rannsóknir gefa til kynna. Hins vegar meinvarpast umrædd æxli í eitla og til dæmis til lifrar þegar þau eru orðin nokkuð stór og ættu þá að sjást á myndgreiningu. Því er ekki talið að það skekki þessar niðurstöður.

Einkenni

Megineinkenni sjúklinga fyrir aðgerð voru blóðleysi og garna-stífla. Rúmlega helmingur aðgerðarsjúklinga var með einkenni blóðleysis sem er hærra hlutfall en í rannsókn sem var gerð á sjúklingum sem greindust með kirtilkrabbamein í mjógirni á Providence-spítala í Bandaríkjunum á árunum 1990-2003. Þar reyndust 33% sjúklinga vera með einkenni blóðleysis. Hlutfall sjúklinga með einkenni garna-stíflu var svipaður og í þessari rannsókn²⁰ sem og í rannsókn sem var gerð í Ottawa í Kanada, eða 24%, hins vegar var þar mun lægra hlutfall sjúklinga með einkenni blóðleysis, eða 25%.²¹

Æxlisvísar voru sjaldan mældir í sjúklingaþýðinu, en CEA

var hækkaður hjá einum af ellefu sjúklingum þar sem hann var mældur og Ca 19-9 hjá helmingi sjúklinga. Í afturskyggnri rannsókn sem var gerð í Bandaríkjunum var 21% af sjúklingum með hækkað CEA og Ca 19-9 hjá helmingi sjúklinga. Ekki er hægt að draga ályktanir af mælingu æxlisvísa í rannsóknarþýðinu þar sem mælingar reyndust stopular.²²

Fylgikvillar

Hærra hlutfall sjúklinga fékk fylgikvilla samanborið við aðrar rannsóknir og meirihluti sjúklinga með alvarlega fylgikvilla var með æxli í skeifugörn.²³ Í rannsókn sem var gerð á Emory háskólasjúkrahúsinu í Bandaríkjunum á fylgikvillum eftir aðgerð á skeifugörn var 31% með Clavien-Dindo flokk 3-5. Það er lægra hlutfall fylgikvilla eftir aðgerð á krabbameini í skeifugörn heldur en í þessari rannsókn.²⁴ Hins vegar var hlutfall fylgikvilla eftir brisirtils- og skeifugarnarnám sambærilegt í rannsókn sem var gerð á fylgikvillum í Þýskalandi á sjúklingum sem greindust á árunum 2014-2019. Þar voru 43% sjúklinga með alvarlegan fylgikvilla.²⁵ Ekki reyndist marktækur munur á fylgikvillatíðni eftir staðsetningu í þessari rannsókn. Hærra hlutfall sjúklinga í niðurstöðum heildartímabilsins á Íslandi sem fór í Whipple-aðgerð er möguleg skýring á hærri fylgikvillatíðni.

Lífun og endurkoma

Fjórðungur sjúklinga fékk endurkomu krabbameins og meirihluti þeirra var með krabbamein í mjógirni. Flestir fengu endurkomu innan árs. Þegar skoðuð var sjúkdómsfrí lífun kemur í ljós að sjúklingar með æxli staðsett í skeifugörn höfðu lengri sjúkdómsfría lífun samanborið við sjúklinga með æxli staðsett í mjógirni. Þetta samræmist rannsókn sem var gerð á áttatíu sjúklingum sem greindust með kirtilkrabbamein á árunum 1983-2003 á Chang Gung Memorial sjúkrahúsi á Taiwan.²⁶ Í rannsókn sem var gerð á sjúklingum sem greindust á fjórutíu ára tímabili í Texas, fengu 56% sjúklinga endurkomu krabbameins. Í þeirri rannsókn fengu fleiri endurkomu sem voru með krabbamein í neðri hluta mjógirnis (dauggörn) samanborið við skeifugörn, sem er í samræmi við niðurstöður þessarar rannsóknar. Sama niðurstaða kom í ljós í rannsókn frá Taiwan, þar sem skoðað var 20 ára tímabil.²⁷

Langflestar rannsóknir sýna betri lifun kirtilkrabbameins í skeifugörn miðað við mjóginri og er það sennilega tengt betra aðgengi að skeifugörn með hefðbundinni magaspeglun, sem getur leitt til þess að æxlið greinist fyrr. Nokkuð algengt er að einstaklingar fari í magaspeglun vegna mismunandi einkenna, sem getur leitt til greiningar. Við uppvinnslu á blóðleysi er í vissum tilfellum notuð myndhyllkisspeglun og segulómsskoðun af smágirni sem leitt getur til greiningar á æxlum neðar í mjóginri.

Hlutfall sjúklinga sem voru á lífi bæði eftir eitt ár og fimm ár var hátt í þessari rannsókn miðað við aðrar birtar rannsóknir. Borið saman við hollenska rannsókn þar sem 53% voru á lífi eftir eitt ár og 25% eftir fimm ár, voru hlutföllin 80% og 50% í þessari rannsókn.

Pegar skoðaðar eru niðurstöður sem voru unnar úr NCDB (National Cancer Data Base) gagnagrunnunum árin 1985–2005 og SEER (The Surveillance, Epidemiology, and End Results) gagnagrunninum 1973–2004, kemur í ljós að fimm ára lifun sjúklinga með kirtilkrabbamein í öllu mjógininu var um 33% sem er töluvert lægra en í þessari rannsókn.^{19,28} Niðurstöður okkar rannsóknar um lifun eru þó ekki marktækar, enda þýðið lítið, svo ekki er hægt að draga ályktun um lifun úr frá þeim.

Styrkleikar og veikleikar rannsóknarinnar

Styrkleiki þessarar rannsóknar er að hún gefur upplýsingar um sjúklinga sem greindust með kirtilkrabbamein í mjóginri á Ís-

landi yfir 20 ára tímabili. Sambærileg rannsókn á þessum sjúklingahópi hefur ekki verið birt á Íslandi áður og gefur rannsóknin því mikilvægar upplýsingar. Rannsóknin var afturskyggn sem hentar vel fyrir sjaldgæfa sjúkdóma eins og kirtilkrabbamein í skeifugörn og mjóginri.

Veikleikar þessara rannsókna eru að þetta er afturskyggn rannsókn og krabbameinið er sjaldgæft og þýðið lítið. Því var erfiðara að gera tölfræðiþróf og túlka niðurstöður þar sem hver sjúklingur hefur mikið vægi. Einnig var oft erfið að finna upplýsingar þar sem skráningu var ábótavant á mörgum mikilvægum þáttum.

Ályktun

Kirtilkrabbamein í mjóginri er sjaldgæft mein og fáir sjúklingar greindust á tímabilinu. Hátt hlutfall sjúklinga fór í aðgerð og algengustu einkenni fyrir aðgerð voru blóðleysi og garnastífla. Marktækt samband reyndist vera á milli staðsetningar æxlis og endurkomu, þar sem endurkoma var algengari meðal sjúklinga með meinið staðsett í mjóginri.

Þetta er fyrsta rannsókn sem gerð hefur verið á kirtilkrabbameini í skeifugörn og mjóginri á Íslandi og gefur gott yfirlit um krabbameinið. Samanburður við aðrar þjóðir er hins vegar erfiður vegna lágrar tíðni krabbameinsins. Ljóst er að til að fá marktækari niðurstöður um krabbameinið þarf sameinaða rannsókn margra sjúkrahúsa og landa.

Heimildir

- Gelsomino F, Balsano R, De Lorenzo S, et al. Small Bowel Adenocarcinoma: From Molecular Insights to Clinical Management. *Curr Oncol.* 2022;29(2):1223-36.
- Zouhairi ME, Venner A, Charabaty A, et al. Small bowel adenocarcinoma. *Curr Treat Options Oncol.* 2008;9(4-6):388-99.
- Goldner B, Stabile BE. Duodenal adenocarcinoma: why the extreme rarity of duodenal bulb primary tumors? *Am Surg.* 2014;80(10):956-9.
- Aparicio T, Zaanani A, Mary F, et al. Small Bowel Adenocarcinoma. *Gastroenterol Clin North Am.* 2016;45(3):447-57.
- Yabuuchi Y, Yoshida M, Kakushima N, et al. Risk Factors for Non-Ampullary Duodenal Adenocarcinoma: A Systematic Review. *Dig Dis.* 2022;40(2):147-55.
- Benson AB, Venook AP, Al-Hawary MM, et al. Small Bowel Adenocarcinoma, Version 1.2020, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2019;17(9):1109-33.
- Aparicio T, Pachev A, Laurent-Puig P, et al. Epidemiology, Risk Factors and Diagnosis of Small Bowel Adenocarcinoma. *Cancers (Basel).* 2022;14(9):2268.
- Aparicio T, Zaanani A, Svrcek M, et al. Small bowel adenocarcinoma: Epidemiology, risk factors, diagnosis and treatment. *Digestive and Liver Disease.* 2014;46(2):97-104.
- Ocasio Quinones GA, Khan Suheb MZ, Woolf A. *Small Bowel Cancer.* StatPearls Publishing LLC.; 2024.
- Overman MJ, Hu CY, Kopetz S, et al. A population-based comparison of adenocarcinoma of the large and small intestine: insights into a rare disease. *Ann Surg Oncol.* 2012;19(5):1439-45.
- Overman MJ, Hu CY, Wolff RA, et al. Prognostic value of lymph node evaluation in small bowel adenocarcinoma: analysis of the surveillance, epidemiology, and end results database. *Cancer.* 2010;116(23):5374-82.
- Liu Z, Liu K, Gao J, et al. Prognostic Value of Lymph Node Evaluation in Stage II Small Bowel Adenocarcinoma: An Updated Analysis of Surveillance, Epidemiology, and End Results Database. *Front Oncol.* 2022;12:865745.
- Khosla D, Dey T, Madan R, et al. Small bowel adenocarcinoma: An overview. *World J Gastrointest Oncol.* 2022;14(2):413-22.
- Network NCC. *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Small Bowel Adenocarcinoma.* Plymouth Meeting, PA; 2021. Report No.: Version 2.2021.
- Ye X, Zhang G, Chen H, et al. Meta-analysis of postoperative adjuvant therapy for small bowel adenocarcinoma. *PLoS One.* 2018;13(8):e0200204.
- Surgery for Small Intestine Cancer (Adenocarcinoma) American Cancer Society: American Cancer Society; 2018. <https://www.cancer.org/cancer/types/small-intestine-cancer/treating/surgery.html>. – mai 2025
- Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205-13.
- Mohammed A, Trujillo S, Ghoneim S, et al. Small Bowel Adenocarcinoma: a Nationwide Population-Based Study. *J Gastrointest Cancer.* 2023;54(1):67-72.
- Legué LM, Bernards N, Gerritse SL, et al. Trends in incidence, treatment and survival of small bowel adenocarcinomas between 1999 and 2013: a population-based study in The Netherlands. *Acta Oncol.* 2016;55(9-10):1183-9.
- Chaiyasate K, Jain AK, Cheung LY, et al. Prognostic factors in primary adenocarcinoma of the small intestine: 13-year single institution experience. *World J Surg Oncol.* 2008;6:12.
- Alfagih A, Alrehaili M, Asmis T. Small Bowel Adenocarcinoma: 10-Year Experience in a Cancer Center-The Ottawa Hospital (TOH). *Curr Oncol.* 2022;29(10):7439-49.
- Dabaja BS, Suki D, Pro B, et al. Adenocarcinoma of the small bowel: presentation, prognostic factors, and outcome of 217 patients. *Cancer.* 2004;101(3):518-26.
- Agrawal S, McCarron EC, Gibbs JF, et al. Surgical management and outcome in primary adenocarcinoma of the small bowel. *Ann Surg Oncol.* 2007;14(8):2263-9.
- Eng NL, Mustin DE, Lovasik BP, et al. Relationship between Cancer Diagnosis and Complications Following Pancreatoduodenectomy for Duodenal Adenoma. *Ann Surg Oncol.* 2021;28(2):1097-105.
- de Bakker JK, Suurmeijer JA, Toennaer JGJ, et al. Surgical Outcome After Pancreatoduodenectomy for Duodenal Adenocarcinoma Compared with Other Periapillary Cancers: A Nationwide Audit Study. *Ann Surg Oncol.* 2023;30(4):2448-55.
- Wu TJ, Yeh CN, Chao TC, et al. Prognostic factors of primary small bowel adenocarcinoma: univariate and multivariate analysis. *World J Surg.* 2006;30(3):391-8; discussion 9.
- Colina A, Hwang H, Wang H, et al. Natural history and prognostic factors for localised small bowel adenocarcinoma. *ESMO Open.* 2020;5(6):e000960.
- Billimoria KY, Bentrem DJ, Wayne JD, et al. Small bowel cancer in the United States: changes in epidemiology, treatment, and survival over the last 20 years. *Ann Surg.* 2009;249(1):63-71.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/ibl.2026.06.896

Diagnosis, treatment and prognosis of patients with small bowel adenocarcinoma in Landspítali University Hospital 2002–2021

Silja Dögg Helgadóttir¹
Karin Ulrika Johansen^{2,3,4}
Kristin Huld Haraldsdóttir^{1,2}

¹Department of medicine, University of Iceland, ²Department of abdominal surgery Landspítali University hospital, ³Department of Biomedical and Clinical Sciences, Linköping University, Sweden, ⁴Clinical Department of Surgery in Linköping, Region Östergötland, Linköping, Sweden

Correspondence: Kristin Huld Haraldsdóttir,
kristinh@landspitali.is

Key words: adenocarcinoma of the small bowel, small bowel carcinoma, Adenocarcinoma, bowel resection, Whipple operation, Duodenal cancer

Background: Small intestine adenocarcinoma is a rare cancer with poor prognosis. The only curative treatment is surgery to remove the tumor. If the tumor is located in the duodenum, a pancreaticoduodenectomy is recommended, while partial resection of the small intestine is advised for tumors located more distally.

Materials and methods: Data was obtained from the medical records system at Landspítali. Variables were recorded in Excel, and descriptive statistics along with survival calculations were performed using the statistical software R.

Results: A total of 47 patients were diagnosed with small intestine adenocarcinoma, 32 in the duodenum and 15 more distally. Curative surgery was performed on 25 patients. Severe complications (≥ 3 on the Clavien-Dindo scale) occurred in 32% of cases. The recurrence rate was 24%. One-year survival for patients undergoing surgery was 80%, while five-year survival rate was 56%. Five-year survival was higher for tumors originating in the duodenum (70,6%) compared to other parts of the small intestine (25,0% $p > 0,05$).

Conclusion: Small intestine adenocarcinoma is a rare condition, with few patients diagnosed during the study period. A high proportion of patients underwent surgery, but one out of every four was diagnosed with recurrence during follow-up. No previous results for small intestine cancer in Iceland have been published, making comparisons with other countries difficult due to the low incidence of this cancer.