



Framsækin framtíð

Árangur af starfsemi Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar árið 2010 var glæsilegur. Alls birtust 45 vísindagreinar byggðar á gögnum Hjartaverndar á árinu og fjöldi þeirra í virtustu tímaritum samtímans eins og Nature Genetics, Nature, Lancet, JAMA og BMJ. Vísindamenn Hjartaverndar kynntu niðurstöður rannsókna heima og erlendis auk þess sem forstöðulæknir Hjartaverndar hélt boðsfyrirlestra víða erlendis.

Í tengslum við hina miklu rannsóknarvirkni á árinu komu margir erlendir vísindamenn til fundar og vinnu við rannsóknarstöðina ásamt því að fjölmargir nemandar í framhaldsnámi unnu rannsóknarverkefni tengd Hjartavernd. Blómlegt samstarf við innlenda og erlenda háskóla jókst og ber þar hæst samstarf okkar við Cambridge-háskóla á Englandi og Johns Hopkins-háskólann í Baltimore í Bandaríkjunum.

Hjartavernd hefur um árabil verið í fararbroddi í rannsóknum og forvörnum hjarta- og æðasjúkdóma. Í þessu sambandi hefur Hjartavernd m.a. verið í samvinnu við Evrópusamtök hjartaverndarfélaganna og Evrópska hjartasjúkdómafélagið og unnið að verkefninu EuroHeart. Verkefni þetta hefur verið árangursríkt og var meðal annars gefin út Evrópska stefnuskráin um heilbrigði hjartans auk fleiri skýrslna sem nánar er greint frá síðar.

Metnaðarfullt starfsfólk Hjartaverndar er grunnurinn að þeirri starfsemi sem ríkir í dag. Þetta ber að þakka ásamt því trausti og þeirri viðurkenningu sem starfsemin nýtur meðal almennings. Dæmi um þetta er að á síðastliðnu ári voru fastráðnir starfsmenn 55 og hafði fjölgað um fimm frá árinu 2009. Það segir sína sögu um vísindalega getu og styrkleika Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar því sannarlega höfum við ekki farið varhluta af því erfiða ástandi sem ríkir í alþjóðlegu samkeppnisstyrkjaumhverfi en þar er barist um hverja krónu.

Stærsta rannsóknarverkefni Hjartaverndar hingað til er Öldrunarrannsóknin. Rannsóknin er meðal annars styrkt af Öldrunarstofnun bandaríska heilbrigðisráðuneytisins (National Institute on Aging). Fyrsti áfangi þessarar rannsóknar hófst árið 2002 en nú er annar áfanginn í gangi. Á síðasta ári komu nærri 900 manns í Öldrunarrannsóknina. Það er sérstaklega ánægjulegt hve góður skilningur og velvilji er meðal eldri borgara að leggja á sig þátttöku í þessari merku rannsókn. Árangurinn er heldur ekki af verri endanum því þegar eru komnar fram vísbendingar um að hugsanlega megi hafa áhrif á þróun algengra sjúkdóma og jafnvel hægja á hrörnun og þar með auka lífsgæði einstaklinga á efri árum með margvíslegu inngripi og ráðleggingum. Öldrunarrannsóknin hefur því sannarlega sannað mikilvægi sitt fyrir komandi framtíð.

Önnur afar merk rannsókn Hjartaverndar er áhættuþáttarannsóknin. Hún hófst árið 2006 og er helsti tilgangur hennar að auka skilning og efla forspárgildi áhættuþátta hjarta- og æðasjúkdóma. Þetta er gert með því að kanna samspil þekktra áhættuþátta ásamt því að bæta við mælingum á nýjum þáttum. Almennur hefur sem betur fer einnig tekið þessari rannsókn vel því á árinu 2010 tóku 1744 einstaklingar þátt í áhættuþáttarannsókninni og er það aukning frá árinu á undan. Niðurstöður úr áhættuþáttarannsókninni hafa þegar gefið vísbendingu um nýja þekkingu sem nýta má í baráttunni gegn hjarta- og æðasjúkdómum.

Vísindamenn Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar eru hluti af svokölluðum CHARGE vinnuhópi. Þetta er samvinna vísindamanna fimm stórra framskyggna faraldsfræðirannsóknanna í Evrópu og Bandaríkjum N-Ameríku. Tilgangur þessa vinnuhóps er að finna ný gen sem tengjast áhættu á algengum sjúkdómum. Samvinna þessi hefur þegar skilað ótrúlega góðum árangri og hafa fjölmargar vísindagreinar birst í þekktustu vísindatímaritum heims, svo sem Nature Genetics.

Myndgreiningardeild

Mikill metnaður hefur verið lagður í uppbyggingu myndgreiningardeilda Hjartaverndar. Deildin er umfangsmikil og starfar með vísindamönnum um allan heim.

Í hinu alþjóðlega vísindasamfélagi hefur á undanförunum árum verið lögð mikil áhersla á rannsóknir sem tengjast beinbrotum í mjóðm og í hrygg. Það er engin tilviljun þar sem mjaðmabrot ein og sér eru ein af alvarlegustu afleiðingum beinþynningar og geta leitt til verulegrar hreyfiskerðingar, auk þess að hafa mikil áhrif á sjálfstæði og lífsgæði einstaklingsins. Í Hjartavernd fer fram fjöldi rannsókna á beinþéttni og beinstyrk þar sem myndgreining er í aðalhlutverki. Saman hafa myndirnar og ítarlegar upplýsingarnar um brotasögu gefið óviðjafnanlegt tækifæri á áhættugreiningu beinbrota. Í dag er Hjartavernd í samstarfi við mörg af stærstu rannsóknarteymum heims í beinarannsóknum þar sem nýstárlegri aðferðafræði er beitt til að kanna enn frekar áhættuþætti beinbrota og reikna út forspárgildi þeirra.

Í september bættist við enn ein beinbrotarannsóknin í Hjartavernd þar sem nýrri nálgun er beitt til að kanna áhættuþætti beinbrota. Um er að ræða rannsókn með segulómum þar sem spekturgreining (efnagreiningaraðferð þar sem tíðnirófl efnis er mælt en hver ísótópur hefur ákveðna tíðni) er notuð til að mæla magn greina fitu í beinmerg lendhryggjar. Segulómunin er notuð til að mæla spektur mettaðrar og ómettaðrar fitusameinda ásamt spektur vökva í fjórum liðbolum. Með sérstöku forriti er heildarflatarmál hvers spekturs mælt og þannig hægt að reikna fituhlutfall hvers liðbols. Helsta tilgátan í rannsókninni er að aukiin mergfita tengist minni beinþéttni og þar með aukinni áhættu á beinbrotum. Rannsóknin mun ná til um 300 einstaklinga úr Öldrunarrannsókninni sem allir munu fara í segulómum af hrygg, auk TS og DXA af hrygg. Rannsókninni miðar vel og nú þegar hafa um 140 verið skoðaðir.

Í september 2009 hófst svo rannsókn á ósæð, heila og nýrum með segulómum þar sem megin tilgangurinn er að kanna tengsl ósæðarþans við virkni og byggingu heila og nýrna. Um er að ræða rannsókn á 600 einstaklingum í Öldrunarrannsókninni sem valdir eru handahófskennt. Rannsóknin hefur gengið mjög vel en í lok ársins 2010 var búið að ljúka um 400 skoðunum. Stefnt er að því að ljúka rannsókninni um mitt ár 2011. Rannsóknin er samvinnuverkefni Hjartaverndar, Dr. Gary Mitchell frá Cardiovascular Engineering í Bandaríkjunum auk bandarísku öldrunarstofnunarinnar (NIA).

Klínísk lífefnafræðistofa

Rannsóknarstofustarfsemi Hjartaverndar er þrjúþætt; rekstur lífsýnasafns, erfðafræðirannsóknir og klínískar lífefnafræðirannsóknir. Metnaður hefur verið lagður í uppbyggingu starfseminnar bæði tæknilega séð og menntunarlega. Þetta skilaði sér m.a. í því að lífefnafræðistofan fékk árið 2005,

fyrst slíkra rannsóknarstofa á Íslandi, faggildingu á ákveðnar mælingar frá sænsku faggildingarstofnuninni SWEDAC (The Swedish Board of Accreditation and Conformity) í samræmi við staðalinn ISO 15189:2003. Enn þann dag í dag er stofan eina lífefnafræðistofa landsins með slíka faggildingu.

Á árinu var tækjastur bættur. Verkefni stofunnar voru fjölmörg og margvísleg ásamt því að tekið var á móti innlendum og erlendum vísindamönnum sem unnu að sérstökum rannsóknarverkefnum og nýttu sér góða aðstöðu og þekkingu starfsfólksins.

Forvarnir

Einn megin tilgangur rannsóknarstarfsemi Hjartaverndar er að vinna að eflingu læknisfræði morgundagsins og vera þannig alltaf skrefinu á undan. Þetta hefur gert það að verkum að Hjartavernd hefur frá upphafi lagt ríka áherslu á forvarnir og því að koma niðurstöðum vísindarannsókna sinna og upplýsingum um áhættuþætti hjarta- og æðasjúkdóma til almennings og fagfólks. Til að mynda hefur Hjartavernd gefið út sex fræðslubæklinga sem allir eru ókeypis og má nálgast þá víða, t.d. á læknastofum og í apótekum og á heimasíðu okkar, www.hjarta.is. Allir bæklingarnir eru tileinkaðir ákveðnu efni, eins og reykingum, hreyfingu, kólesteróli, blóðþrýstingi, offitu og ofþyngd, en sá síðastnefndi var endurprentaður á árinu í 20 þúsund eintökum. Einnig hefur verið gefinn út sérstakur bæklingur um konur og hjartasjúkdóma sem nefnist Hjartaprófið. Sá bæklingur hefur notið mikilla vinsælda.

Hjartadagurinn var haldinn sunnudaginn 26. september 2010 í samstarfi við Kópavogsbæ á Kópavogsvelli og í náinni samvinnu við Hjartaheill og Heilaheill. Í tilefni hjartadagsins gáfu þessir aðilar út sameiginlegt fræðslublað sem fylgdi Morgunblaðinu með greinum eftir hina ýmsu sérfræðinga, fræðslu um áhættuþætti og einkenni hjartaáfalla og slags og kynningu á hjartadeginum. Einnig voru birt fróðleg viðtöl, m.a. við Katrínu Jónsdóttur knattspyrnukonu, forstöðulækni Hjartaverndar, Vilmund Guðnason prófessor, formann Hjartaheilla, Guðmund Bjarnason og formann Heilaheilla, Þór Steingrímsson.

Þema hjartadagsins var *Velferð á vinnustað* en með því vildi Alþjóðahjartasambandið beina sjónum að sjálfum einstaklingunum, velferð og heilbrigði vinnandi fólks. Inntak átaksins var orðað þannig: „Ég vinn með hjartanu“ en með því var verið að leggja áherslu á að hver og einn einstaklingur ber mikla ábyrgð á sinni eigin heilsu.

Flestir Íslendingar verja ríflega helmingi vökustunda sinna í vinnunni og því var tilvalið að freista þess að ná til fólksins á vinnustað þess. Vísindarannsóknir benda til þess að vinnustaðir sem hvetja til heilbrigðra lífshátta geta dregið verulega úr áhættuþáttum ýmissa sjúkdóma, þar á meðal hjarta- og æðasjúkdóma. Með aukinni velferð og heilsuvernd á vinnustað má verulega draga úr kostnaði við sjúkdóma, auka afköst, draga úr sjúkrakostnaði, minnka fjarvistir vegna veikinda um allt að 20% og stuðla að jákvæðri ímynd fyrirtækja. Um helmingur þeirra sem deyja af völdum langvinnra sjúkdóma, þar með talið hjarta- og æðasjúkdóma, er á aldrinum 15 til 69 ára. Um það bil 80% af ótímabærum dauðsföllum vegna hjarta- og æðasjúkdóma mætti koma í veg fyrir ef fólk tileinkaði sér heilbrigðan lífsstíl sem einkenndist af neyslu á hollum mat, hreyfingu við hæfi og tóbaksleysi. Þetta eru þeir áhættuþættir sem hver og einn hefur mest áhrif á með sinni eigin hegðun og gjörðum.

2010

ÁRSSKÝRSLA RANNSÓKNARSTÖÐVAR HJARTAVERNDARAR



Rannsóknir í okkar þágu



Hjartadagshlaupið var haldið í fjórða skiptið á sjálfan hjartadaginn, þrátt fyrir afleitt veður, slagviðri og rok. Hlaupið var þátttakendum að kostnaðarlausu og var nú boðið upp á nýja hlaupaleið um Kópavogsdal og hægt að velja um 5 eða 10 km. Um 200 manns luku hlaupinu og sýndu þar með hörku því veðrið var ekkert grín. Eins og undanfarin ár voru vegleg verðlaun fyrir efstu þætti í kvenna- og karlaflokki, auk útdráttarverðlauna. Íþrótt- og ólympíusamband Íslands var með og bauð upp á kennslu í stafgöngu en fáir nýttu sér það vegna veðurs. Hjartavernd, Hjartaheill og Heillaheill voru í stúkunni við Kópavogsdal og buðu upp á ferska ávexti og vatn fyrir alla þá sem tóku þátt í viðburðum dagsins. Kópavogsbær bauð síðan öllum þátttakendum í sund í sundlaugum Kópavogs.

Í þriðja sinn var **GoRed fyrir konur** hleypt af stokkunum með veglegri dagskrá á konudaginn í aðalbyggingu Háskóla Íslands og á Hótel KEA Akureyri í samvinnu við Háskólann á Akureyri, Hjartaheill og HLS-stöðvarinnar á Akureyri og fleiri. **GoRed fyrir konur** er alheimsátak á vegum World Heart Federation sem miðar að því að fræða konur, fagfólk og allan almenning um áhættuþætti og einkenni hjarta- og æðasjúkdóma og hvernig draga meggi úr líkum á sjúkdómunum. Átakið á Reykjavíkursvæðinu var unnið í samstarfi við Hjartaheill og Heillaheill. Verndari átaksins er Ingibjörg Pálmadóttir, fyrrum heilbrigðisráðherra. Boðið var upp á blandaða dagskrá erinda, fræðslu og skemmtunar. Fræðsluerindi voru margvísleg og voru Gunnar Þór Gunnarsson hjartasérfræðingur og Þórunn S. Ólafsdóttir meðal flytjenda á Akureyri. Almennigur gat fengið ýmsa heilsuþætti mælda og fengið ráðgjöf í kjölfarið hjá hjúkrunarfræðingi. Einnig var boðið upp á stafa- og skíðagöngu-kennslu. Tískusýning var einnig í boði í samstarfi við Karen Millen á vortískunni við góðar undirtektir áhorfenda enda viðeigandi þar sem einkenni dagsins er rauður kjóll. Seld var næla, prýdd rauðum kjól til styrktar áttakinu og vikuna áður var Landspítalinn og aðalbygging Háskóla Íslands lýst upp í rauðum lit. Þessi annar GoRed-dagur tókst mjög vel og er áætlað að um 600 manns hafi sótt dagskrána.

Rannís stóð fyrir **Vísindavöku – stefnumóti við vísindamenn**, föstudaginn 24. september í Listasafni Reykjavíkur, Hafnarhúsinu. Vísindavaka er árlegur viðburður og fagnaði hún í ár 5 ára afmæli sínu. Tilgangur Vísindavökkunnar er að gefa almenningi kost á að hitta vísindamenn sem stunda rannsóknir í hinum ýmsu vísindagreinum og kynnst viðfangsefnum þeirra. Stefnt er að því að öll fjölskyldan finni þar eitthvað við sitt hæfi. Vísindavakan er haldin samtímis um alla Evrópu á degi evrópska vísindamannsins. Óhætt er að segja að í ár hafi Vísindavakan sprengt utan af sér hús-næðið enda heimsóttu 4200 manns vökuna. Hjartavernd var þar með glæsilegan bás sem vakti verðskuldaða athygli. Þar var m.a. kynntur gagnvirkur búnaður til að merkja sérstök svæði í heila ásamt rannsókn Hjartaverndar um stífleika æða og áhrif á smáæðakerfið.

EuroHeart er samvinnuverkefni evrópskra hjartaverndarfélaganna (European Heart Network) og er Hjartavernd aðili að því og evrópska hjartasjúkdómafélagsins (European Society of Cardiology). Þessi samvinna er mjög mikilvæg og hafa nokkrar stefnumótandi skýrslur verið birtar, s.s. *Cardiovascular disease prevention in Europe – the unfinished agenda* sem fjallar um forvarnaráætlanir hinna ýmsu Evrópuþjóða og mat á árangri þeirra og *Red Alert for Women's Heart* en þar kemur í ljós munur á konum og körlum hvað varðar einkenni og greiningu á hjarta- og æðasjúkdómum.

Lokaorð

Til þess að halda gangandi öflugu rannsóknarstarfi Hjartaverndar þarf mikið fé og framúrskarandi vísindamenn enda er samkeppnin hörð jafnt innanlands sem utan. Hjartavernd hefur hingað til fengið fjölmarga stóra styrki, m.a. Öndvegisstyrk Rannís, 75 milljónir króna sem deilast á þrjú ár. Sá styrkur er notaður til þess að þróa og beita myndgreiningaraðferð til að meta þróun æðakölkunar og auka skilning á hjarta- og æðasjúkdómum.

Þrátt fyrir að Rannsóknarstöð Hjartaverndar hafi náð framúrskarandi árangri í því að afla tekna til rannsóknarstarfsins þá er mikilvægt að allir geri sér grein fyrir því að það fé er eyrnamerkt til sérstakra rannsóknarverkefna og má ekki nota til annars en þess sem það var aflað til. Þetta þýðir að Hjartavernd þarf einnig að afla fjármagns til að geta sinnt fræðslustarfsemi, þ.e.a.s. til þess að koma upplýsingum rannsóknarniðurstæðna á framfæri við stjórnvöld og almenning þannig að nýta meggi niðurstöður rannsókna til þess sem er ætlast eða í baráttunni gegn hinum ýmsu sjúkdómum. Hingað til hefur almenningur verið ötull í að styðja vel við bakið á starfsemi Hjartaverndar og var árið 2010 engin undantekning. Við starfsfólk Hjartaverndar þökkum því velunnurum okkar innilega fyrir kærkominn stuðning.

Af framangreindu er ljóst að haldi svo áfram sem horfir þá blasir björt framtíð framsækins vísindastarfs við starfsfólki Hjartaverndar og mun almenningur og stjórnvöld geta nýtt sér niðurstöður vísindastarfsins til uppbyggingar heilbrigðari framtíð komandi kynslóðum til góða.



Forsíðumynd: Krista Ýr Siggeirsdóttir í Íslenskum peysufötum og sauðskinnskóm á gangi fyrir utan Árbæjarsafni í Reykjavík.