

Egészségügyi informatikánk múltja és jelene II. rész

Interjú Dr. Simon Pál kandidátussal



Előző lapszámunkban Dr. Simon Pál kandidátussal, orvos informatikus-sal, a magyar egészségügy egyik „nagy öregjével” beszélgettünk életútjáról, amely szorosan egybefonódott a hazai egészségügyi informatika – és az informatikai képzés – múltjával és jelenével. Simon Pál ma már nyugdíjas, a Semmelweis Egyetem

óraadó tanára. Beszült az informatika, pontosabban az egészségügyi informatika kialakulásáról, hazai fejlődéséről, annak megtorpanásáról. Cikkünk második részében az egészségügyi informatikusképzés megoldatlanságáról szólnak és részben arról is, hogy a diszciplína milyen szerepet játszik – kellene játszania – a medicinában.

Dr. Simon Pál úgy látja, hogy egészségügyünk káosz és összeomlás felé halad. Nem ismert az ellátási szükséglet, és elhatározott szándék sem mutatkozik a megismerésére. Nincsen elég orvos, háziorvos, asszisztens, nővér és más, a modern egészségügy működtetéséhez szükséges szakember. De legalább ekkora súllyal esik latba, hogy nincsen egészségügyi informatikus sem elegendő. Kissé sarkítottan mondva: ha az orvossal rosszul ellátott távoli falvakban egy beteg mégiscsak orvosi ellátáshoz jut, akkor a betegségről szerzett adatok végképp nem jutnak el sehová. Simon Pál szerint ugyanis a modern egészségügyi informatika alapvető kihívása az, hogy nem elég az információt előkeresni, „előállítani”, hanem értéke szerint térben és időben oda kell eljuttatni, ahol meghatározó és szó szerint véve döntő szerepe van a páciens, a beteg egészségi állapotát helyreállító tevékenységek folyamatában. Ugyanis adat sok keletkezik, de ezek nem akkor és nem ott vannak, ahol szükség lenne rájuk – azaz: rendszeres relatív információ inszufficienciában szenvedünk.

A gyógyítás globálissá vált, a medicina számtalan határterületre terjedt ki, szakosodott, diagnosztikai, terápiás lehetőségei és módszerei megszorodtak és tovább sokasodnak. Nincs ez másképp az egészségügyi információs és kommunikációs technológia eszközrendszerével sem. A Google, a Microsoft és más nagy cégek egyénileg feltölthető – és remélhetőleg védett – egészségügyi rekordokat bocsátanak a felhasználók, akár a páciensek rendelkezésére. A beteggel együtt mozognak az adatai, amelyek továbbítására, illetve elérésére már számos technológia áll rendelkezésre. Egyre nagyobb szükség van, illetve lenne a páciens személyes egészségügyi adatainak védett „vándoroltatására” is.

Az orvostudomány ma már felismerte, hogy a beteg sokszínű problémái általában egyéni és integrált megoldást igényelnek. Simon doktor szerint nincsenek „generál-betegségek”, tehát nem lehetnek „generál-terápiák” sem („...deréktől felfelé aszpirin, lefelé hashajtó...” régi katonadoktori verdikt sem). Az orvos-szakmai protokollok fontos iránymutatásként szolgálnak, de a beteg szempontjából ezek individuális alkalmazása a döntő. Az egyéni gyógymódok kimunkálása kreatív informatikai támogatást igényel, mint ahogy a progresszivitás elvének érvényesítése is: a beteget ott gyógyítsuk meg, ahol az ő egyéni egészségügyi problémájának megoldására a leginkább felkészültek! Nálunk a progresszivitás elve egyelőre aligha megvalósítható a feltételek és az egészségpolitikai szemlélet hiánya miatt. Az adatok ott ragadnak, ahol keletkeztek (ha egyáltalán keletkeztek), nem mozognak együtt a beteggel az ellátás adekvát helyére. Működnek a diagnosztikai rendszereink, hiszen a szoftvereket a gépek telepítésekor odaadják és beüzemelik, működnek – de többnyire csak az OEP-elszámolások kedvéért – mint az intézmények betegfelvételhez kötött informatikai rendszerei. A többi néma csönd.

Hogyan kellene történnie? Valahogy úgy, hogy a beteggel együtt rendszerezett – azaz: folyamatosan elemzett és értékelt – kórtörténete is megjelenik a gyógyító intézményben, s ezzel rögtön orientálja a diagnózist felállítani készülő orvosokat – válaszolta meg saját kérdését Simon Pál. A saját gyakorlata számára szokatlan kórképpel, diagnózissal találkozó orvosnak – ha történetesen tudja őket kezelni – fantasztikus tudásbázisok állnak – állhatnak – a rendelkezésére az interneten, nem csak olyan klasszikusok, mint a MEDLINE, a MEDLINEplus, hanem számos más – és örvendetesen egyre szaporodó hazai – tudásbázis elérhető. Ma már a személyes elektronikus konzultációkra is bőséges lehetőségek nyílnak. „Lehet populáris szinten szidni a globalizációt, lehet szorongani kedvezőtlen hatásaitól (főleg, ha nem teszünk ezek ellen semmit), de az mégiscsak tény, hogy az eredményeiről sem tudunk lemondani. Ugyanakkor az orvosi szakmai szabályok szerint is elvárható (legalábbis lenne), hogy ellátás „globális legyen”, azaz a páciensek érdekében bevetésre kerüljenek a medicina elérhető globális eredményei. Megjelent tehát az „individuális epidemiológia” igénye! Persze az igény csak akkor teljesülhet, ha adott hozzá az informatikai háttér. Nálunk nem adott. Hardverekre még csak-csak költünk, de azt már nem tudjuk, hogy mire használhatjuk. Sok esetben arról sincsen tudomásunk – vagy, ha igen, nem férünk hozzá – hogy egy-egy probléma megoldására milyen szoftverek léteznek a nagyvilágban. Persze mindezt nem csak tudni, hanem tanítani is kell.”

A Műegyetemen a hallgatók magas színvonalon foglalkoznak műszaki robotikával, ami igen fejlett informatikai háttérrel igényel. Tiszteletre méltó vállalkozás, mivel Magyarországon egyetlen orvosi robotberendezés sem működik. Szlovákiától kezdve Ausztriáig mindenhol használnak két-három berendezést már csak az oktatás céljából is, miközben nálunk mindössze a Telki Kórházban tartottak két alkalommal egy kölcsönként „da Vinci” berendezéssel bemutatott műtéteket. Igaz, roppant drága instrumentumok ezek, de ma már a minőségi mikro-sebészet elképzelhetetlen ilyen orvos-technológiák nélkül. Kevés szakembert képezünk és azokat se jól, hogy is van ez? Nem akkor kell kezdeni oktatni valamit, amikor a világon már mindenhol elterjedt, hanem akkor, amikor belátható időn belül még csak tervezünk tudásuk, értékük hasznosítását.

Talán éppen emiatt, nem megoldott a kevés számú végzett informatikus elhelyezkedése sem. Az egészségügyi informatika, mint diszciplína nem szerepel a magyar felsőoktatás rendszerében, egyelőre nem is létezik az orvos egyetemeken informatikus master-képzés. Kivételt jelentenek ez alól a már említett, a Műegyetemen alapos informatikai képzésen is átesett egészségügyi vagy más néven orvosi biológiai-mérnökök, ahol mester kurzus is létezik. Igaz, ők nem egészségügyi informatikusok lesznek.

Visszakanyarodva az informatika történelméhez már korábban terveztek olyan, úgynevezett szakmai kollégiumokat – ma úgy mondanánk: PhD. iskolákat – ahol a már végzett orvosokat, illetve informatikusokat készítettek volna fő tudományos pályára az egészségügyi informatika területén. Az a terv, hogy ezek részét képezzék egy európai nemzetközi hálózatnak (a kezdeményező a manchesteri egyetem, később a prágai Károly Egyetem volt), minden próbálkozás ellenére meghiúsult. Mint ahogy az is, hogy a kilencvenes évek elején a világbanki program forrásainak felhasználásával egy korszerű nemzetközi oktatási program alapján megindult volna itthon is az egészségügyi informatikai szakember képzés. Ez a terv is a magyar illetékesek negatív hozzáállása miatt hiúsult meg. A minta a University of Victoria School of Health Information Science karának (Canada, British Columbia) akadémiai programja lett volna (a program mai változata megtekinthető az interneten: <http://hinf.uvic.ca/>.)

Európában és bárhol máshol a világon számos informatikai kar, szak, fakultás működik, amelyek mindegyike, mint alkalmazási területtel foglalkozik egészségügyi informatikával is. Ez azt jelenti, hogy az informatikus hallgatók a három éves bachelor szakaszt úgy fejezik be, hogy alkalmasak az újabb három éves „health informatic master”-képzésre. Hasonló módon, az orvosegyetemeken belül is lehetséges egészségügyi informatikai bachelor fokozatot szerezni. Mindezeket túl az USA-ban és Kanadában önálló „health informatic science” karok is léteznek.

A mi képzési rendszerünk olyan, amelyet jelenlegi informatikai állapotaink „megkívánnak”. Kis számban képezünk ügyvitel-szervezőket, egészségügyi mérnököket. És kész. A legfrissebb tankönyv is kilenc éves. Az oktatók óráikra ké-

szülve az internetről szedik össze az éppen soros tananyagot. Mégpedig a legaktuálisabb tudnivalókat. Ám mi történik akkor, ha az egészségügyi ügyvitelszervező hallgatót elviszik az X kórházba és megmutatják neki, az ott működő betegfelvételi rendszert? Amit ott lát, az köszönő viszonyban sincsen azzal, amit tanítanak neki, ami a világban a kutatás-fejlesztés forrását és eredményeit jelenti. Feloldhatatlan dilemma: az aktuális állapotainkat kiszolgáló szakembereket képezzünk vagy olyanokat, akiket a legkorszerűbb szemlélettel az információs társadalomra készítünk fel, s eközben a legkorszerűbb technológiák alkalmazását sajátítják el?

Az egyetemeken egyáltalán nem, az egészségügyi intézményeinkben esetenként van lehetőség gyakorlati oktatásra. Ritkán előfordul az is, hogy fejlesztő vállalkozásoknál, kutató intézeteknél – például a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közalapítvány intézeteiben lehet gyakorlati képzés és később talán projekteken való részvételt biztosítani, később munkalehetőséget találni. Az informatikus-képzés egyik rákfenéje, hogy lassan olyan szakemberek sincsenek, akik oktathatnának. Ki ment volna erre a pályára az elmúlt évtizedekben?

Simon Pállal folytatott beszélgetésünk a jövő felé kanyarodott. Hogyan, mi módon lehetne a jelenlegi lehetetlen állapotokon változtatni? A szakma doyenje szerint lényegi változások csakis akkor következhetnek be, ha mind az egészségügy, mind a tudományos élet felelősei ráébrednének arra, hogy az egészségügyi informatika egyszerűen ma már nélkülözhetetlen a medicina elméletében és gyakorlatában. Ezt a vezérfonalat és a korszerű, rendszerint külföldi gyakorlatot szem előtt tartva kellene a felsőoktatási intézményeknek egyeztetni arról, ki, mit, hogyan oktasson. Ebbe az egyeztetési folyamatba be kell vonni az egészségügyi informatikai fejlesztésben érdekelt fejlesztőket, vállalkozásokat is. Részben azért, hogy bekapcsolódjanak a képzés gyakorlati részébe és maguk a hallgatók a gyakorlatban vegyenek részt, és részben azért, hogy egyeztessék, várhatóan mennyi és milyen munkahely betöltésére lesz lehetőségük.

Felhasználói oldalán is gyökeres fordulatra lenne szükség. Az orvosképzésnek része kell legyen az informatika, ugyanis a jövő – de már a jelen – orvosának pontosan tudnia kell, mit kínál neki az informatika betegkövetéstől a szakirodalom lekérdezéséig, saját tudásának frissen tartásáig. Bachelor-szintű rendszergazdák sokaságát kellene képeznünk, akik kiszolgálják és koordinálják az egészségügyi ellátás folyamatát. Optimális lenne például három-négy házi-orvosonként egy-egy olyan rendszergazda, akinek feladata nem csak a berendezések, a szoftverek karbantartása, hanem az alkalmazási lehetőségek figyelemmel kísérése, beüzemeltetése és az operátori feladatok elvégzése. Összegezve: a változásokhoz elsősorban szemléletváltás, pénz és munkahelyek kellene.

A szemléletváltáshoz visszakanyarodva Simon Pál elmondta, hogy elsősorban a világbanki programoknak köszönhetően a nyolcvanas évek végén, majd közvetlenül a rendszerváltás után, még lépést tudtunk tartani a világgal. Mostanában a HEFOP ígért hasonló nagyságrendű fejlesztés-

téseket, de szinte minden, amit elterveztek, torzó maradt, talán ha jó esetben sikerült megtartani a kilencvenes évek közepére elért szintet. Közben a világ új, meg még újabb területeket megnyitva az informatika számára, szinte robbanásszerűen haladt tovább. A világ utoléréséhez a szakértő szerint az elhatározás megszületésétől kezdve a megvalósulá-

sig jó esetben közel egy emberöltő szükséges. Komolyan kellene venni a jelmondatot (Sulla után szabadon) – „Navigare necesse est – Informari necesse est – azaz: mindent ismerni és tudni kell, ami a beteg gyógyításához szükséges.

Nagy András László

Néhány, Dr. Simon Pál úr által ajánlott forrás a téma iránt érdeklődőknek:

Honlap, portál cím	Téma, intézmény	Megjegyzés
http://www.eu-ist.hu/	EU Informatikai K+F Keretprogramok, EU – IST	Eü. informatika
http://cordis.europa.eu/ist/health/index.html	EU Informatikai programok, egészségügy	Eü. informatika
http://www.helmholtz-muenchen.de/ibmi/efmi/	European Federation of Medical Informatics Assotiation	Európai Eü. Inf. Társaság
http://www.ehtel.org/	Europaen Health Telematics Assotiation EHTEL	Európai Egészségügyi Telematikai Társaság
http://www.imia.org/	International Medical Informatics Assotiation	Egészségügyi informatikai Világszervezet
http://emt.bme.hu/	BME Egészségügyi Mérnöki Tudásközpont	Az oktatásban résztvevő tanszéki csoport
http://www.lib.sote.hu/ http://www.medmatrix.org/Index.asp http://medlineplus.gov/	SE Központi Könyvtár Medical Matrix MedlinePlus	Hazai és nemzetközi tudásanyag, és hasznos linkek
http://www.nlm.nih.gov/healthit.html	US National Library of Medicine	
http://www.uihealthcare.com/vh/	Virtual Hospital US Iowa	Oktatási módszertan
http://www.google.com/intl/hu/health/about/index.html	Google Health	Individuális egészségügyi ellátás szervezés – ICT
http://www.google.com/Top/Health/	Google Health Directory	
http://hmi.missouri.edu/ http://www.oit.edu/portland/IT/HI http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/ijb/home http://www.jmir.org/index http://www.washington.edu/students/crscat/mebi.html http://www.oit.edu/portland/IT/HI http://hi.uwaterloo.ca/hi/index.html http://www.healthinformatics.dal.ca/overview.php http://www.ucdmc.ucdavis.edu/informatics/ http://www.ejhi.net/ojs/index.php/ejhi/index http://intl-jhi.sagepub.com/ http://www.hiww.org/ http://hinf.uvic.ca/	Health Manag and Inform – University of Missouri Oregon Institute of Technology ELSEVIER MedInf Juornal Journal of Med.Inern. Research University of Washington Waterloo Institute for Health Informatics Research, Ont, CA Fac. of ComputScien Dalhousie University Halifax, CA School of Medic, Sacramento E-Juornal of Health Informatics Health Informatics Journal Health Informatics World Wide Health Inf: Sciene Uvic, BC CA	Egyetemek, intézetek, szaklapok, társaságok
http://www.med-sites.com/Main/home.asp	Clinical Gate	Nyílt Eü. Inf rendszerek
http://www.helmholtz-muenchen.de/ibmi/biohealth/	BioHealth project (Karrierépítés/Budapest 2008)	Eü.Inf. satndardok, biztonság, oktatás