

Mijena kirurške prakse i postojanost znanstvenog istraživanja u kirurgiji

Mladen Štulhofer

Medicinska akademija Hrvatske

Pregled

UDK 617-089:001

Prispjelo: 17. travnja 1990.

Kirurška praksa je podložna stalnoj promjeni, kako bi se pronašlo bolje, sigurnije i efikasnije izlječenje. Nasuprot tome, metode znanstvenog istraživanja u kirurgiji osnovane na ideji »rerum cognoscere causas« ostaju nepromijenjenima. Znanstvena istina se čini čvrstom i stabilnom. No međutim, kirurška praksa i znanstveno istraživanje su tijesno isprepleteni. Istraživanje je to što omogućuje stalnu evoluciju kirurške prakse, viđenu, naravno, kao neprestano poboljšanje na dobrobit bolesnika. Očito je da svako

vrhunsko postignuće u kirurškoj praksi predstavlja spoj znanstvenog istraživanja i njegovog korištenja u dnevnoj praksi. Također se mora naglasiti da kirurška postignuća nisu samo rezultati »kirurških istraživanja«. Ona su duboko ukorijenjena u fundamentalnu istraživačku praksu. To je razlog zbog čega znanstveno postignuće u kirurgiji mora biti shvaćeno kao inteligentna i efikasna primjena fundamentalnog istraživanja.

Ključne riječi: kirurgija, znanstveno istraživanje

Svako je ljudsko djelovanje podložno stalnoj mijeni, pa je tako i u kirurgiji prisutna neprestana promjenljivost. Ona je glavni nosilac napretka pronalazanjem novih, boljih i sigurnijih mogućnosti liječenja kirurških bolesti. Zbog toga ta promjenljivost nosi sve attribute pozitivnog stremljenja u smislu stalne evolucije kirurške struke i postizavanja boljeg, sigurnijeg i prikladnijeg operativnog liječenja.

Čovjek je biće opterećeno, nazovimo to svojom sudbinom, u kojoj bolest, sa svim njenim neprijatnim i teškim posljedicama, igra značajnu ulogu. Međutim, u svojoj nutrini čovjek je sklon eudemonizmu, želi za srećom kao krajnjim ciljem života. Nema sumnje da je životna sreća neotuđivo pravo svakog čovjeka. Nažalost, teško ju je ostvariti. U pokušajima ostvarivanja te uvijek prisutne želje, medicina, a posebno kirurgija, zauzima istaknuto mjesto. Međutim, da bi kirurgija mogla uspješno sudjelovati u ostvarivanju tog zadatka, prijeko je potrebno da se ona trajno mijenja u skladu sa stjecanjem novih saznanja i medicinskih otkrića. To se manifestira stalnim usavršavanjem i uvođenjem novih i boljih metoda operativnog liječenja.

U medicini sam kao kirurg proveo više od 35 godina i uvijek sam iznova bio impresioniran razvojem kirurgije kroz to, za povijest medicine, vrlo kratko vremensko razdoblje njene evolucije. Tijekom proteklih 35 godina, izmijenilo se gotovo 50% znanja i kirurških vještina u odnosu na one koje sam zatekao u početku mojeg kirurškog rada. Sve je to posljedica napretka objektivne dijagnostike, novih patogenetskih saznanja i većih kirurško-tehničkih mogućnosti suvremene kirurgije i uzročnog liječenja. Ipak, to nije išlo ni brzo ni lako. Značaj jednog novog saznanja za kiruršku praksu, a koje traži promjenu dosadaš-

njeg načina liječenja, često nije moguće odmah uočiti i shvatiti. Čak i ako se uoči, ne može se istovremeno predvidjeti njegova puna vrijednost, korist i opravdanost promjene u odnosu na dotadašnju praksu. Upravo u tome leži često poteškoća u ostvarivanju naše želje za novim i boljim liječenjem. Ona djeluje više ili manje blokirajuće na brzinu napretka kirurgije. Ipak, s tom činjenicom moramo se pomiriti. Ona je neophodna kako u interesu bolesnika tako i u interesu kirurga. Prihvaćanje i provođenje određene promjene u odnosu na dotadašnju kiruršku praksu, traži prethodno ispunjavanje brojnih uvjeta i provjera kao garancije da je takva promjena zaista opravdana, nužna i prije svega korisna za bolesnika. Za to je, bez sumnje, potrebno vrijeme i najuža povezanost sa znanošću, odnosno znanstvenim istraživanjem.

Ovdje treba naglasiti da se sama medicinska terapija, sa svojom stalnom promjenljivošću, a to vrijedi i za kirurško liječenje, bez obzira koliko ono može biti složeno i delikatno, ne može smatrati znanošću. Međutim, znanost, sa svojim nepromjenljivim prirodnim zakonima i stalnim traženjem povezanosti između uzroka i posljedica, te pronalazanjem najboljih terapijskih rješenja na temelju spomenute uzročne povezanosti, predstavlja temelj svakog liječenja. Zbog toga je kiruršku praksu teško strogo odvojiti od znanstvenog rada.

Iako je kiruršku praksu teško odvojiti od znanstvenog rada, ipak ću pokušati njihovu povezanost promatrati odvojeno. Čini mi se da karakter prakse i znanosti to dozvoljava. Dok je kirurška praksa podložna mijeni i promjenama, znanstveno otkriće je kao rezultat znanstvenog istraživanja postojano i stalno.

PROMJENLJIVOST KIRURŠKE PRAKSE

Najprije ću govoriti o kirurškoj praksi i njenoj stalnoj mijeni, koja je dovela do njene evolucije i napretka. Već sam spomenuo koliko sam impresioniran onim što se tijekom proteklih 35 godina dogodilo u kirurškoj praksi. Listajući tako vlastitim uspomnama, živo se sjećam kraja pedesetih godina kad smo s grupom istraživača Kirurškog centra Marie Lannelongue u Parizu na I. svjetskom kongresu za medicinsku elektroniku objavili naša prva iskustva o jukstakardijalnim električnim podraživanjima srca u kirurškom liječenju jatrogenog A-V bloka. Naši eksperimentalni radovi pobudili su tada veliko zanimanje medicinske javnosti. Danas, promatrajući iz udaljenosti veće od tri desetljeća, naša tadašnja istraživanja i rezultati u odnosu na suvremene mogućnosti električne stimulacije srca, izgledaju naivno. Tako je i s brojnim drugim terapijskim metodama i mogućnostima liječenja nekad i danas.¹⁰

Možda će nekoga začuditi što ja kao kirurg tvrdim, da su zapravo za napredak i razvoj bazične kirurgije prvenstveno zaslužni ranarnici iz prve polovine prošloga stoljeća. Sjetimo se samo imena Jeana Larreya, Pierre Desaulta i Nikolaja Ivanoviča Pirgova, koja to potvrđuju. Tek, kada su zahvaljujući pronalascima nekirurga savladana ili stavljena pod kontrolu tri najveća kirurška neprijatelja: bol, infekcija i šok, moglo se pristupiti izgrađivanju suvremene operativne tehnike i taktike, te proširivanju mogućnosti kirurškog liječenja. Zahvaljujući tome, danas nije više niti jedan organ nedostupan kirurškom zahvatu, a vrijeme kada je Billroth izrekao svoju poznatu anatemu na kirurga koji bi se drznuo dirnuti u srce, u taj nedodirljivi organ, davno je prošlo!

Zahvaljujući stalnoj promjenljivosti medicinske prakse u smislu stalnog unapređivanja i poboljšanja, produžen je vijek populacije u odnosu na onaj u prošlom stoljeću za gotovo 100%. Bez sumnje, u tome kirurgija ima velike zasluge. Međutim, ako se kritički i pažljivo razmotri napredak medicine i kirurgije tijekom posljednjih 100 godina, jasno se može uočiti da taj napredak nije isključivo posljedica novih kirurških saznanja. Istovremeni razvoj drugih medicinskih i biomedicinskih struka, od kojih ću spomenuti samo neke kao što su: anesteziologija, transfuziologija, zatim mikrobiologija i imunologija, uz neslućeni razvoj medicinske tehnologije, omogućio je realizaciju tih saznanja.⁴ Nadalje, na napredak i promjene u kirurškoj praksi ima utjecaj i sama bolest. Neke bolesti mijenjaju se same po sebi, iz nama nepoznatih razloga, kako u odnosu na učestalost, tako i u odnosu na kliničku manifestaciju. S druge strane pojavljuju se nove bolesti i nova bolesna stanja koja prije nisu bila poznata. Takve promjene ne utiču samo na promjenu kirurške prakse nego nerijetko stavljaju kirurga u vrlo tešku situaciju. On se susreće s nečim novim, u praksi do sada nepoznatim.¹

U prilog tome navest ćemo nekoliko primjera. Akutna infektivna oboljenja crijeva, kao što su npr. dizenterija, sve više potiskuju druge, teške neinfektivne bolesti crijeva. Mislimo ovdje u prvom redu na ulcerozni kolitis. Zahvaljujući napretku kirurgije, moguće je danas tu bolest uspješno kirurški liječiti operacijom, koja može osigurati crijevni kontinuitet kreiranjem ileoanalne anastomoze. Time se bolesnik pošteđuje vrlo neprijatne ileostomije. Međutim, ta bolest koja je sve do nedavna predstavljala veliki me-

dicinski i socijalni problem, a koja se danas uspješno liječi, iz nepoznatih razloga pokazuje tendenciju pada učestalosti. S druge strane raste učestalost jedne druge, slične bolesti, tzv. Crohnove bolesti. Za razliku od ulceroznog kolitisa, Crohnovu bolest ne možemo izliječiti kirurškim putem. Bolesnik ostaje doživotno ugrožen tom bolešću. Nadalje, poznato je da se povećava učestalost karcinoma kolona u odnosu na karcinom želuca, pa je rak debelog crijeva postepeno zauzeo prvo mjesto učestalosti među karcinoma probavnog sustava. Karcinom želuca, koji je do nedavno čvrsto držao taj primat, pokazuje tendenciju opadanja svoje učestalosti.

Sve te promjene, vezane za narav i učestalost bolesti, nije moguće povezati isključivo s izmijenjenim »vanjskim« faktorima. Bez sumnje moraju postojati i neki »unutrašnji« razlozi koji dovode do samih promjena u samoj biti bolesti. Razumljivo je da takve promjene, koje se očituju mijenjanjem karaktera bolesti, traže i promjene u kirurškoj praksi. To opet traži sticanje novog kirurškog iskustva. Susrećući se s promijenjenim oblicima bolesti, ili pojavom novih bolesti, dotadanje iskustvo kirurga dolazi pod znak pitanja. Kao i svaki drugi čovjek, i kirurg se nalazi »pod režimom« formacije retikularis. Ona omogućuje da se sve poznato i doživljeno skuplja u njegovoj svijesti. Zahvaljujući njoj, kirurg skuplja iskustvo toliko potrebno u njegovu radu. Iskustvo je, dakle, rezultat ponavljanja viđenog i doživljenog. Međutim, promjene u kliničkoj manifestaciji bolesti, ili pojave novih bolesti, ne predstavljaju ponavljanje viđenog i doživljenog. Zbog toga, u takvim slučajevima, iskustvo kirurga zakazuje. On ga mora tek sticati da bi mogao adekvatno sudjelovati u promjeni kirurške prakse.

Kad već govorimo o utjecaju promjenljivosti naravi bolesti na iskustvo kirurga, potrebno je kazati još nekoliko riječi o problemu kirurškog iskustva. Spektakularni uspjesi u suvremenoj kirurškoj praksi mogu katkada kirurško iskustvo pogrešno usmjeriti. Drugim riječima, takvi spektakularni operativni uspjesi mogu kirurga neracionalno ohrabriti i zavesti na pogrešan put. Deviza: »Jedino kirurška terapija može garantirati uspjeh«, opravdana je samo onda kada se konzervativnim liječenjem ne može postići uspjeh. Pod drugim uvjetima je spomenuta deviza neprihvatljiva. U današnje vrijeme, kada kirurgija, zahvaljujući suvremenoj medicinskoj tehnologiji, raspolaže gotovo neograničenim mogućnostima, bilo bi isto tako opasno prihvatiti sentenciju: »Chirurgiae effectus inter omnes partes medicinae evidentissimus«. Nekritičko prihvaćanje ovog, za kirurga na izgled vrlo laskavog priznanja, predstavlja sumrak istinskog liječenja. Sjetimo se samo onih jezivih primjera hemikorporektomija, iz ne tako davne prošlosti, koje su bolesnika pretvarali u jedno bijedno »polubiće« koje je vegetiralo isključivo »na veselje« svog kirurga. Zbog toga je kirurško iskustvo koje se temelji isključivo na kirurško-tehničkom artizmu pogrešno, opasno i nedopustivo.

Slično tome, ako se kirurško iskustvo temelji na pogrešnim zaključcima iz prošlosti, neće biti korisno niti kirurgu, niti bolesniku. Klasičan primjer takvog pogrešnog iskustva su anorektalne fistule. Zbog često neuspješne kirurške terapije, one su desetljećima smatrane komplikacijom tuberkulozne infekcije. Nikoga pri tome nije smetalo što iz takvih fistula nikada nije bio izoliran bacil tuberkuloze. Danas znamo

da neuspjeh kirurške terapije nije bio posljedica specifične tuberkulozne infekcije, već nepoznavanje patoanatomske podloge takvih fistula, koja određuje suvremenu kiruršku taktiku i tehniku. Zahvaljujući tom saznanju, danas su takve fistule kurabilne.

I na kraju još nešto o tzv. lažnom kirurškom iskustvu. Evo jednog takvog primjera: mnogi karcinomi rektuma mogu se danas uspješno liječiti primjenom tzv. visokih i niskih resekcija, s očuvanjem intestinalnog kontinuiteta. Takvo kirurško liječenje pošteduje bolesnika neprijatne kolostomije, što je za njega od ogromne koristi. Za kirurga je, međutim, takvo kirurško liječenje teže, kompleksnije i rizičnije od klasične Milesove operacije s definitivnom iliakalnom kolostomijom. Ono traži savladavanje delikatne kirurške tehnike i složene kirurške taktike. Zbog toga su kontinuitetne resekcije rektuma teško prodrle u kiruršku praksu, a negdje ni do danas nisu prihvaćene. Razlog leži u tzv. lažno negativnom kirurškom iskustvu, koje ukazuje da su resekcijske metode operacije s nesigurnom mogućnošću radikaliteta. Međutim, nesigurnost radikaliteta nije posljedica operacijske metode nego pogrešne indikacije i inadekvatne kirurške tehnike i taktike. Danas su klinička iskustva nedvojbeno dokazala da kontinuitetnoj resekciji rektuma u odnosu na radikalitet ne može biti prigovora,^{8,9} ako je operacija izvedena na adekvatan način.^{6,7}

Iz svega do sada iznesenog jasno proizlazi da je u kirurškoj praksi prisutna stalna i neprestana mijena. Ona pri tome traži stalno poboljšavanje kao i proširenje iskustva kirurga, pri čemu stjecanje novog iskustva može biti u početku i bolno. Samo pod takvim uvjetima može garantirati napredak kirurgije i kirurške prakse.^{2,3}

POSTOJANOST ZNANSTVENOG RADA

Znanstveno istraživanje zapravo omogućuje stalnu mijenu kirurške prakse a time i progres u kirurgiji. Što je znanstveno istraživanje? Čini nam se da se znanstveno istraživanje može najbolje definirati kao »traženje provjerenog znanja«. Drugim riječima, prikupljanjem, obradom, kritičkom analizom, provjerom i utvrđivanjem određenih relevantnih podataka na temelju uzročne povezanosti i konstantnih prirodnih zakonitosti, ostvaruju se nova saznanja. Zbog toga, za razliku od kliničke prakse, znanstveno otkriće, jedanput utvrđeno, ne može se mijenjati.

Ipak, kada se govori o znanstvenim dostignućima u suvremenoj kirurgiji, koja se očituju zadivljujućim uspjesima kirurškog liječenja, često se pri tome podržava jedna velika zabluda. Pokušava se nerijetko takva znanstvena dostignuća prikazati isključivo kao rezultat kirurške znanosti. Zaboravlja se pri tome da su osnovni uvjeti za takva dostignuća zapravo stvoreni davno ranije: u laboratorijima jednog Pasteura i Roberta Kocha, u laboratorijima kemičara, biokemičara i drugih znanstvenika iz područja fundamentalnih medicinskih znanosti. Zbog toga smatramo da Rudolf Nissen, poznati svjetski kirurg modernog doba, ima pravo kada kaže: »Znanost u kirurgiji je zapravo integralna, praktična primjena dostignuća postignutih fundamentalnim istraživanjem«.⁵

Bez sumnje je osnovni »movens« svakog istraživačkog rada, pa tako i onog u kirurgiji, želja za novim znanjem. To se očituje u traženju uzročne povezanosti bolesti i liječenja, u traženju i pronalaženju optimalnog uzročnog liječenja, te u kreiranju novih,

boljih metoda kirurškog liječenja. Takav znanstveno-istraživački rad ima svoju podlogu u kontroliranom eksperimentu. Zbog toga znanstveno istraživanje u kirurgiji spada u egzaktnu, ili kako bismo danas rekli, u »tvrdu« znanost. Pri tome elektronski komunikacijski sistemi, koji omogućuju široku dostupnost podacima i njihovu izmjenu, od najveće su koristi.

Put znanstvenog istraživanja u kirurgiji, iako predstavlja traženje optimalnog praktičkog rješenja za rezultate prethodno dobijene teoretskim istraživanjem, je težak i trnovit. Često je praćen razočaranjima i neuspjesima. Iskusni istražitelj zna da jedno tzv. prvoklasno otkriće može predstavljati zabludu, jer je bilo samo na izgled otkriće. Isto tako može jedno zaista pravo otkriće u danom času biti neprimjenljivo ili nekorisno. I upravo u tome se krije opasnost znanstvenog istraživanja uopće, pa tako i u medicini i kirurgiji.

Budući da znanstveni uspjeh donosi određenu afirmaciju i priznanje, postoji opasnost da se katkada u želji za afirmacijom i priznanjem izabere manje trnovit i manje rizičan put »istraživanja«. Naravno, takav pristup znanstvenom istraživanju je u najmanju ruku problematičan. Razlog takvom skretanju s pravog puta znanstvenog istraživanja leži u naravi čovjeka. On u pravilu teško podnosi nauspjehe i poraze. Ako nije istinski borac za naučnu istinu, lako će doći u iskušenje da izabere takav put »nazovi istraživanja«, koji će ga poštedjeti neuspjeha i razočaranja. Međutim, takav »istraživački« pristup nema mnogo zajedničkog s pravim istraživanjem i znanstvenom istinom. Takvo »frizirano« istraživanje je beskorisno, štetno i opasno te se treba protiv njega boriti svim raspoloživim sredstvima. Ako takva pseudoznatnost ipak nade korijena u sredini u kojoj nastaje, to je siguran dokaz da je takva sredina znanstveno nezrela i nesposobna da znanstveno djeluje.

Kirurg se u odnosu na znanstveno istraživanje nalazi u posebno teškom položaju. Izmoren svojim svakodnevnim radom, koji ga fizički i psihički iscrpljuje, nalazi malo prostora za istraživački entuzijazam u smislu: »rerum cognoscere causas«. Takav znanstveno-istraživački rad traži ne samo mnogo znatiželje, vremena, entuzijazma i idealizma, nego i mnogo vjere, žrtvovanja, ali i sreće. Uz sve to nalaže maksimalnu kritičnost i racionalnost. Imajući to sve u vidu, znanstveni rad, odnosno znanstveno istraživanje u kirurgiji ima tri puta.

Prvi i najjednostavniji se temelji isključivo na prikupljanju, registraciji, sistematizaciji i opisivanju određenih podataka i zbivanja. Bez sumnje, takav je način konstatiranja činjenica koristan kirurgu. On mu omogućuje objektivnu kontrolu i analizu kirurškog rada i za kirurga je najlakši i najpristupačniji. Ipak, takvo istraživanje ne smije postati svrha samom sebi, već mora predstavljati osnovu za donošenje odgovarajućih racionalnih zaključaka.

Drugi, ali i teži put istraživanja, predstavlja preuzimanje i savladavanje jedne nove operacijske metode, njenu kirurško-taktičku i kirurško-tehničku razradu, te njeno osposobljavanje za primjenu u rutinskoj kirurškoj praksi. Doduše, taj način istraživanja ne predstavlja primarnu originalnost. Ipak, razrada nove operacijske metode, koja omogućuje njenu rutinsku primjenu u sredini u kojoj ta metoda još nije bila poznata, predstavlja određenu originalnost i određeni znanstveni doprinos. Pogotovo to vrijedi za one operativne metode kod kojih se tijekom njihove

razrade vrše određena poboljšanja ili nove dopune u odnosu na originalnu tehniku.

Treći put znanstvenog istraživanja u kirurgiji je najstrožiji i najteži. On predstavlja od samog svog početka do konačnog rezultata originalni znanstveno istraživački rad. Osnovna nit vodilja takvog istraživanja nalazi se u želji za novim znanjem i utvrđivanjem uzročne povezanosti između bolesti i kirurškog liječenja, te za pronalaženjem novih i boljih mogućnosti takvog liječenja. Sve to mora imati osnovu u prethodno obavijenim fundamentalnim istraživanjima. Razumljivo je da se rezultat takvog istraživanja ne može predvidjeti, a slučajnost i sreća pri tome nerijetko igraju važnu ulogu. Takvo znanstveno istraživanje je u potpunoj suprotnosti s kirurškom praksom. Ono nije podložno stalnoj promjenljivosti. Jedanput utvrđena znanstvena istina nije promjenljiva, ona je stalna i postojana.

Što je kamen temeljac znanstvenog istraživanja u kirurgiji? Bez sumnje je to eksperiment, odnosno eksperimentalna kirurgija. Ona ima svoj temelj u anatomiji. Ako nigdje drugdje, onda ovdje vrijedi izreka: »Anatomia est clavis et clavus medicinae« — anatomija je ključ i brava medicine. Možda će se postaviti pitanje, kakve nove putove može otvoriti anatomija kao temelj znanstvenom istraživanju. U anatomiji je sve vidljivo, pa prema tome i poznato. Da, bez sumnje u anatomiji je sve vidljivo, ali vidjeti uz znatiželju i razmišljanje, uz analizu uzročnosti, to ne može svatko. Takvom analitičkom razmišljanju i promatranju nema granica, jer razmišljanje i znatiželja ne poznaju granica. Evo nekoliko primjera. Svako može vidjeti i uočiti tanku seroznu opnu koja pokriva ili omata površinu organa utrobe. Ali, drugo je pitanje da li je ona svrha samoj sebi, pa je treba smatrati isključivo reziduom dijela duplikature mezenterija u njegovom razvoju, ili ima i drugu funkciju? Danas znamo da serozni omotač organa utrobe nema samo zadaću sprečavanja peristaltičkog trenja, već istovremeno predstavlja čvrstu barijeru prodiranju karcinoma iz aficiranog organa u okolinu. Usprkos svoje strukturalne nježnosti, seroza želuca ili crijeva može tijekom više mjeseci odolijevati prodoru neoplastičke lezije i njenom širenju. Ili, davno su već bili poznati limfonodi želuca kao »filteri« njegove limfatičke drenaže. Danas, zahvaljujući opsežnim kliničkim, patohistološkim i limfografskim istraživanjima raspoložemo s vrlo detaljnim znanjem o limfnoj drenaži želuca i limfogenom metastaziranju karcinoma u odnosu na lokalizaciju i stadije bolesti. Zahvaljujući tome, bilo je moguće izraditi novu koncepciju radikalnog kirurškog liječenja raka želuca, poštujući princip regionalne i proširene limfadenektomije. Evo i trećeg primjera. On ima svoju osnovu u komparativnoj anatomiji. Gotovo je 10 godina poznata činjenica da bez prisustva acidnog želučanog soka nema ulkusne bolesti. To je činjenica, ali zašto? Istraživanja koja se temelje na komparativnoj anatomiji pomogla su da dobijemo dio odgovora na to pitanje. U nekih specijsa želudac je anatomski podijeljen u dva dijela: probavni i motorički. U čovjeka ta anatomska podjela nije vidljiva, ali je zato funkcionalno prisutna. Istraživanja su pokazala da u tzv. interdigestivnoj fazi oba funkcionalno različita dijela želuca imaju podjednaku krvnu irigaciju. Međutim, to se mijenja za vrijeme digestije. Tada se intenzivira prokrvljenost acidosekretornog dijela na račun motoričkog, antropiloričnog dijela želuca. U području motorič-

kog dijela dolazi zbog toga do anemiziranja sluznice sa stvaranjem ishemičkih žarišta. Takva žarišta mogu pod određenim uvjetima potpasti acidopetičkom djelovanju agresivnog želučanog soka, s konzekutivnim razvojem ulkusne lezije. Takvih i sličnih primjera ima mnogo.^{6,7}

Razumljivo je, a to je bilo već spomenuto, da uz anatomiju, kao temeljni kamen znanstvenog istraživanja u kirurgiji, vrlo važno mjesto zauzimaju i ostale biomedicinske znanosti, a isto tako i neke prirodne (fizika, kemija, matematika i druge), koje čine zaokruženu cjelinu, neophodnu za znanstveni rad. Zbog toga se znanstvenom istraživanju u kirurgiji ne može pristupiti bez najšireg poznavanja ne samo kirurškog već i općeg medicinskog znanja. Samo kirurg široke medicinske i kirurške kulture i naobrazbe, koji je odlučan u postupcima istraživanja, postojan, staložen i maksimalno kritičan u radu, hrabar da se suoči s neuspjehom i da svaki rezultat istraživanja prima s nevjericom, sve dok ga provjeravanjem ne potvrdi — može biti istinski istraživač i znanstvenik. On mora biti svjestan činjenice da ljudska osjetila nisu nepogrešiva. Isto tako mora u svom istraživanju biti svjestan činjenice da operativni zahvat jedanput izveden ne poznaje amneziju niti amnestiju, ne daje oprostaj niti podjeljuje milost. Jednom izvršena operacija onemogućuje zauvijek vraćanje na prethodno stanje. Kirurg mora biti svjestan te činjenice, i zato je njegova odgovornost golema, a eventualna greška nepopravljiva.

ZAKLJUČAK

Ovo izlaganje predstavljalo je skroman pokušaj objektivnog prikaza promjenljivosti kirurške prakse i postojanosti znanstvenih saznanja, stečenih znanstvenim istraživanjem. Pri tome je prijeko potrebno naglasiti usku vezu kirurške prakse i znanosti. Kirurškoj praksi bez te povezanosti onemogućen je svaki boljitak i napredak. To bi imalo katastrofalne posljedice na znanje i iskustvo kirurga, kao i na njegovo terapijsko djelovanje. Jednako tako znanstveno istraživanje, koje bi ostalo na nivou »svrhe samoj sebi«, dakle, koje ne nalazi svoju realizaciju u kirurškoj praksi, predstavlja u kirurgiji larpurlartizam. Samo povezanost kirurške prakse sa znanstvom može osigurati stalni napredak objektivne dijagnostike, novih patogenetskih saznanja i pronalaženje optimalnog uzročnog liječenja, dakle, progressa u kirurgiji.

LITERATURA

1. Allgöwer M. Fortschrittliches Denken und konservatives Planen in der Ausbildung zum Chirurgen. Mitteilungen Dtsch Gesell Chir 1988; 2:62.
2. Gadamer HG. Wissenschaft und Offenlichkeit. Universitas 1981; 27.
3. Irving M. The General Surgeon. Br Med J 1986; 292:74.
4. Kovač Z. Znanstvene osnove napretka u medicini. Med Vjesn 1989; 20:91.
5. Nissen R. Helle Blätter, dunkle Blätter. Dtsch Verlag — Anstalt, Stuttgart 1969.
6. Rau W. Experimentelle Bedingungen zur Produktion eines submucosen Steal Phänomen. Langenbecks Arch Chir 1986; 367:139.
7. Rau W. Funktionale Anatomie des Magens. Langenbecks Arch Chir 1986; 367:129.
8. Stelzner F. Die gegenwärtige Beurteilung der Sphintererhaltenden Rektumresektion. Bruns Beitr Klin Chir 1962; 204:41.
9. Stelzner W. Praktische Anatomie. II, Springer Verlag Berlin 1984.
10. Štulhofer M, Weiss M, Gaillard R, Mignot G. Stimulation électrique du coeur avec pacemaker a transistors. Technique d'implantation d'une electrode justacardiaque par voie transperietal. I Congres d'electronique medicale, Paris, 1959.

Abstract

CHANGEABLENESS OF THE SURGICAL PRACTICE AND THE STEADINESS OF THE SURGICAL SCIENTIFIC WORK

Mladen Štulhofer

Medical Academy of Croatia

Surgical practice is subject to constant change, in order to find better, safer and more efficient curring. In contrary, the methods of scientific exploration in surgery — based on »rerum cognoscere causas« idea — remain unchanged. Scientific truth seems firm and stable. However, surgical practice and scientific research are closely interwoven. It is the research it-

self that enables a permanent evolution of the surgical practice: viewed, of course, as the incessant improvement in the patient's best favour. It is obvious that every supreme achievement in the surgical practice represent a mixture of scientific research and its use in daily practice. Also, it needs to be emphasized that surgical accomplishments are not mere results »surgical explorations«; they are deeply rooted in the fundamental research practice. That is the reason why the scientific achievement in surgery has to be understood as an intelligent and efficient application of the fundamental research.

Key words: surgery, scientific work

Received: 17th April, 1990