

Prilog raspravi o smjernicama razvitka medicinskih fakulteta u Hrvatskoj*

Zdenko Kovač

Zavod za patofiziologiju Medicinskog fakulteta u Zagrebu, KBC Rebro

Uvodnik

UDK 61/618:001(497.13)

Prispjelo: 7. ožujka 1990.



Medicinski fakulteti su tradicionalno glavna središta biomedicinskih istraživanja. Oni osiguravaju jedinstvenu mogućnost znanstvene obrade problema, u širini od molekuskog, preko organskog i funkcijskog, do kliničkog očitovanja. Takav integralni pristup stavlja pred medicinske profesionalce veliki zahtjev raznorodne edukacije, a pred ustanovu posebnost položaja u javnom zdravstvu. Istodobno, nagli razvitak molekulske biologije je proizveo veliku količinu molekulske akribije, koju je potrebno uključiti u interpretiranje klasičnih znanja. Medicinski fakulteti u Hrvatskoj su suočeni s nekoliko razvojnih problema: gospodarski položaj, problemi laboratorijske opreme i školovanja, te zatumljene svijesti o značaju akademske izvrsnosti.

Oslobađanjem od ranijeg gotovo tutorstva od strane države, predstoji uvođenje tržišnih načina financiranja fakultetske djelatnosti. Znanstvena kretanja u

biomedicinskim znanostima određuju pomake u medicinskim fakultetima. Trovsna djelatnost klinika: znanstveno istraživanje, podučavanje medicine i liječenje — zahtijeva poseban status klinika prema javnom zdravstvu, posebice prema problemu hitnih stanja u gradu sjedištu. Klinike su instituti i referalna središta za pojedine probleme, zbog čega se javno zdravstvo mora prilagoditi zahtjevima institutskog rada klinika. Autor ističe smjernice rješavanja pojedinih problema medicinskih fakulteta i unutar njih klinika. Te smjernice određene su prema nedostatnosti pojedinih područja, a namjera im je skrenuti pažnju uključenih djelatnika na potrebu njihovog prioritarnog rješavanja. Za postizanje i povratak svjetske razine profesionalnosti na medicinskim fakultetima u Hrvatskoj, nezaobilazno se moraju riješiti krive pretpostavke o ulozi i položaju fakulteta u društvu.

Ključne riječi: medicinski fakulteti, sveučilišna bolnica, znanost

SUVREMENE ODREDNICE MEDICINSKE PROFESIJE

Medicinski fakultet je skup vrhunskih sveučilišnih ustanova koje obuhvaćaju najvišu razinu znanstvene, nastavne i lječiteljske djelatnosti na području humane medicine. Trovrsnost aktivnosti stavlja pred fakultet povišene zahtjeve profesionalizma i posebnosti provedbenih odnosa unutar organizacije. Na razini pojedinca i na razini kolektiva ti se zahtjevi i posebnosti očituju kao nezaobilazni preduvjet za postizanje fakultetske izvrsnosti. Ne samo kroz poredbeni smisao odnosa podjednakih takmaca, već dominantno kroz promocijsku snagu kompetitivne svijesti, izvrsnost sveučilišne ustanove postavlja okvire trenutnog dometa profesije. Postignuta kakvoća osigurava fakultetu posebno mjesto na ljestvici čovjekovih vrijednosti.^{6,8} Ona dokazuje jedinstveno kulturalno poslanje fakulteta. Budući da postoji latentno *common sense* o posebnosti kulturalnog poslanja i opće, neposredne i posredne, korisnosti medicinskih fakulteta, opravdano je tražiti od profesionalaca, na jednoj, i društva, na drugoj strani, osiguravanje preduvjeta za razvitak njihovih funkcija do najviše, trenutno moguće, razine.

Usamljena nastojanja pronositelja ne mogu osvariti očekivani napredak. Bez prijemčive duhovne

spremnosti i bez smisleno kanaliziranih nastojanja šire čovjekove zajednice, njihovi pothvati redovito ostaju tek hvalevrijedni naponi. Stoga izgradnja i promocija fakultetske izvrsnosti mora biti zajednički cilj i nazivnik kako profesionalaca, tako i društvenog okružja.

U akademskom okružju se stvaraju realni preduvjeti znanstvenih pomaka i proboja u nepoznata područja. Svijest o tome je povijesno bila pokretačem krupnih civilizacijskih koraka, kao prosvjetiteljstva, ustanovljavanja državnih znanstvenih instituta ili/i pokretanja prestižnih zaklada.^{3,11,14,17} Budući da nemali broj proizvedenih činjenica ima i neposredni utjecaj na civilizacijske tokove, znanstvenička profesija je postala važnim pokazateljem civilizacijske zrelosti čovjekove zajednice. Izvrsnost medicinskih fakulteta se ogleda u sva tri, međusobno zavisna, vida profesije. Nastavom, pored prijenosa znanja, osigurava se pobuda zanimanja novaka za otkrivanjem novih horizonata spoznaje o predmetu bavljenja. Uputno-petražna dimenzija znanstvenog pristupa pomiče okvire znanja, progresivno gradeći izvjesnije tvrdnje. Pragmatička zadaća liječenja se obogaćuje novim postupcima i sredstvima, što rezultira promjenom pri-

* Rad je dio projekta SIZ-a znanosti s Medicinskim fakultetom u Zagrebu i JAZU: »Osnove dugoročnog razvoja znanstveno-istraživačke djelatnosti«.

rodnog toka bolesti. Sve tri djelatnosti su međuzavisne, a fakultet je udarna ustanova za ostvarivanje i promicanje novih spoznaja, što je u medicini, zbog širine kojom se predmet predstavlja profesionalcu, vrlo zahtjevan zadatak.

Kretanja u suvremenoj medicini su rezultat ubrzanog razvitka biologije, unutarnjeg napretka pojedinih medicinskih grana, populacijskih promjena koje su dijelom proizvod same medicine, te promjenama općih uvjeta života čovjeka i prisutnošću novih etioloških čimbenika.^{2,8} Razvitkom molekulske biologije i posebice molekulske genetike, otvoreni su novi horizonti biomedicinskih istraživanja. Izrada genske karte pojedinih čovjekovih kromosoma tek je djelić već začelog gigantskog projekta određivanja cijelog genoma.¹² Bez sumnje je da taj znanstveni projekt jest najveći koordinirani pothvat čovječanstva u području biologije. Približavanje molekulskim osnovama bioloških pojava, znači ulazak biomedicinskih istraživanja u egzaktan fazu. Istraživanje bioloških zakonitosti u osnovi aloreaktivnosti i posljedično presađivanje tkiva i organa, otvorilo je novi terapijski pristup u kliničkoj medicini. Na razini liječništva, kao izvršnog i uslužnog dijela medicine, gornje promjene unose nove sadržaje i postupke. Razvitak biomedicinskih znanosti ubrzano ostvaruje nove spoznaje, koje diktiraju nove edukacijske zahtjeve pred pojedincem. Istodobno, ti pomaci otkrivaju sadržaj medicinskih postupaka i nerijetko ostvaruju nove postupke.^{8,11} Novoostvarena otkrića danas prelaze put od fenomena, preko utvrđivanja molekulske i stanične osnove do primjene, u znatno kraćem vremenu. Zbog tog skraćivanja se medicina približuje eksperimentalnoj znanosti. U povijesti medicine suvremeno doba će biti označeno upravo tim ubrzanim hodom od otkrića do primjene, te naglim porastom broja definitivnih (molekulskih) spoznaja u predmetu bavljenja.

NAPREDAK BIOMEDICINSKIH ZNANOSTI NEDVOSMISLENO ODREĐUJE SMJERNICE RAZVITKA MEDICINSKIH FAKULTETA

Suvremeni veliki napredak bioloških znanosti temelji se na otkrićima molekulske metodologije, pogodne za istraživanje stanice.⁸ Nove analitičke tehnike su ključna karika, kroz koju se ostvaruje prodor prema molekulskim osnovama životnih fenomena. Hibridizacija ulomaka DNA,¹⁶ izolacija restriktivnih enzima — bakterijskih enzima sa specifičnošću prepoznavanja posebnog slijeda DNA,¹⁵ proizvodnja monoklonskih protutijela,⁹ biotehnološka sinteza brojnih biološki aktivnih peptidnih čimbenika,⁵ lančana polimerazna reakcija,⁴ mogućnost prebacivanja definiranog nukleinskog materijala u somatske stanice i gamete¹⁸ su metode otkrivene i ustanovljene u zadnjih dvadesetak godina. Na njima, kao na brojnim modifikacijama istih, osnivaju se pomaci u biološkim i biomedicinskim znanostima. Osjetljivost takvih metoda je visoka, nerijetko do razine nekoliko molekula, a za analizu je potrebna mikrokoličina uzorka, što pruža mogućnost praćenja i vrlo diskretnih promjena u stanici. Budući da su biološki fenomeni vrlo često eksponencijalno skokoviti uz minimalne startne promjene sustava, praćenje i proučavanje upravo tih diskretnih promjena daje novu kvalitetu čovjekovom razumijevanju bioloških tokova.

Upravo kroz to eksperimentalna stanična biologija stječe oznake egzaktne znanosti. Pojave se interpretiraju kroz mjerljive tvarne i energijske promjene u stanici. Istodobno, te metode ulaze u kliničku neposrednu i posrednu primjenu, po čemu klasični klinički fenomeni dobivaju molekulske korelate. Etiopatogeneza kliničkih stanja stječe čvršću osnovu. Iako bi bilo preuveličano tvrditi da otkrivamo definitivne algoritme patogenetskih procesa, ipak stoji tvrdnja da se povisuje kvaliteta medicinskih znanja. Kakvoća tvrdnji u medicini se mijenja prema sve većoj izvjesnosti, zahvaljujući novim pristupima. Pomoću njih se otvara vrlo široko područje molekulskog i staničnog reinterpreteriranja i reevaluacije kliničke znanstvene akribije, bilo bioloških tokova, bilo mehanizama djelovanja terapijskih sredstava. Uz ranije morfološke, funkcijske, kliničke i terapijske empirijske podatke, progresivno sve više u interpretaciju se ugrađuju točkasti i longitudinalni parametri paralelnih molekularskih promjena. U nekim primjerima kliničkih stanja već su ostvarene vrlo konsistentne slike podložnih patogenetskih zbivanja.^{17,8,19} Uporaba molekulske metodologije otkriva zajednički nazivnik naizgled vrlo udaljenim granama medicine. Stoga klasična diversifikacija problema po kliničkom ili/i nosološkom očitovanju gubi svoja čvrsta razgraničenja, a izranjaju novi, često zajednički, patogenetski obrasci. Zajedničkim znanstvenim jezikom omogućena je lakša komunikacija među djelatnicima raznih grana, a profesija medicina se bliži realnoj znanstvenoj disciplini.

Upravo zbog naglog razvitka bioloških znanosti, koje stječu molekulskim pristupima svojstva nedvosmislene egzaktnosti, medicinski fakulteti usmjeruju povećani dio svojih aktivnosti prema tim sadržajima. Programski se povećavaju laboratorijski sadržaji, regrutiraju se u nastavni kadar već ustanovljeni i priznati znanstvenici, a medicinari odlaze na dodatnu edukaciju. Uvažavajući posebnost povijesne datosti, za medicinske fakultete u Hrvatskoj danas se mogu formulirati taksativne odrednice zahtijevanog razvitka kao u **tablici 1**. Tih petnaest smjernica se ciljano bavi onim mjestima gdje se osjeti nedostatnost, u usporedbi sa svjetskim profesionalnim standardom. Budući da je većina točaka samoobjašnjiva, glede cilja i uzroka, dodatna rasprava je usmjerena samo na one poglede kod kojih težina i udaljenost cilja opravdava daljnju razradu, a čije bi zanemarivanje bilo nenadoknadiv promašaj. Točka dvanaest stavlja pred profesionalca na medicinskim fakultetima zahtjev dodatne znanstvene edukacije. Dakle, uz svo klasično medicinsko obrazovanje, uključno i specijaliziranje neke grane medicine, javlja se potreba postdoktorskog studija ili ekvivalenta u nekom području znanosti. To je posljedica razvitka biologije i njenog ulaska u zreliju fazu. Budući da je veliki broj spoznaja izražen znanstvenim pojmovima, koji su sve više etimološki i sadržajno tehničke naravi, već sama komunikacija sa novom spoznajom traži usvajanje znanstvene metodologije u izvedbenom smislu. Na drugoj strani, čak viši od toga, značaj treba pridodati spoznajama o kvaliteti podatka kojim se liječnik bavi, a koju redovito početnik stječe tek ulaskom u znanost. Svijest o tim činjenicama je kadšto promijenila sustav školovanja već na nižim razinama. Tako, na primjer, u Sjedinjenim Američkim Državama specijalizaciju onkologije sačinjavaju dvije godine klasične kliničke edukacije i obavezne dvije godine ekspe-

TABLICA 1.

**PREUVJETI ZA POSTIZANJE I PROVOĐENJE SVJETSKOG
STANDARDA PROFESIONALNOSTI MEDICINSKIH
FAKULTETA***

1. Potpuna sloboda znanstvenog istraživanja s uvažavanjem kauzala etičnosti.
2. Vrenovanje znanstvenog rada po svjetskim standardima. Znanost je jedinstvena kreacija čovjekova koja nadilazi prostorne i vremenske okvire, po čemu joj i mjerila moraju biti zajednička, opća.
3. Dominantna uloga stručnih profesionalaca u odlučivanjima (uključno financijskim), dok adlatirane struke mogu imati izvedbenu ili/i savjetodavnu ulogu.
4. Slijedećih petnaest godina uvesti zakonsko gašenje nepotrebnih radnih mjesta administrativnog osoblja i spriječiti otvaranje novih dok se prirodnim putem brojnost istog ne svede na realnu potrebnu vrijednost. Ukoliko zakonodavac uvede djelotvorniji mehanizam isti primijeniti.
5. Dekan fakulteta treba preuzeti uz sadašnje ingerencije i ulogu direktora fakulteta.
6. S prijelazom na tržišne osnove financiranja rada fakulteta, potrebno je odrediti realne cijene profesionalne usluge, uvažavajući posebnosti profesije.
7. Fakultet u bolničkom dijelu — klinikama mora postati nosiocem profesionalnog rada i time prevladati postojeću pocijepanost kliničkih institucija.
8. Zbog složenosti posla u klinikama nužno je postaviti upravno tijelo sastavljeno samo od medicinskih fakultetskih profesionalaca (najviše dvanaest ljudi), koji bi po najboljem uvjerenju i znanju razvili zadanu trovrstu zadaću klinike na najvišu moguću razinu. To upravno tijelo može imati podređeni organ koji treba biti profesionalno managerski.
9. Utjecaj političkih stranaka na organizaciju i provedbu funkcije fakulteta treba potpuno ukloniti, ili barem svesti na minimalnu razinu, u skladu s konceptom o autonomnosti sveučilišta.
10. Ukoliko zakonodavac uvede kategorizaciju zdravstvenih ustanova, ne smije se zaboraviti da naslov klinika podrazumijeva dodatni sadržaj (institutski rad) u odnosu na regularne gradske bolnice.
11. Na razini grada (sjedišta klinike) također treba razriješiti pitanje opterećenja klinika hitnim stanjima, koja predstavljaju ozbiljnu zapreku institutskom radu. Pri tome treba uvažavati činjenicu da su klinike ne samo gradske ili regionalne bolnice, već referalni centri u pojedinim područjima, zbog čega im se mora omogućiti optimalan institutski rad. U odnosu na regularne gradske bolnice, klinici je pridodana zadaća pronositeljice napretka u medicini, a taj se cilj može postići samo kroz zadovoljavajući institutski rad.
12. Izbor, školovanje i razvitak fakultetskih profesionalaca je isključiva briga fakulteta. Stoga unutar fakulteta treba programski osigurati promociju izvrsnosti i kvalitetnog profesionalizma. Fakultetska profesija prirodno posla često zahtijeva raznorodne vidove edukacije. U Zapadnim civilizacijama ustanovljen je postdoktorski studij kao najdjelotvorniji put za tako zahtjevno školovanje.
13. Fakultet mora debirokratizirati administriranje znanstvenih fondova. Projektni fondovi moraju biti odvojeni od ostalih financija fakulteta, što bi olakšalo njihovo namjensko iskorištavanje.
14. Djelotvornim kontrolnim mehanizmima osigurati održavanje cjelokupne nastave, a stimulacijama promicati kvalitetu u nastavi. Tim postupcima se može podići kvaliteta i vratiti izgubljenu dignitet nastavnog procesa na dostojnu razinu.
15. Navedene preduvjete je potrebno provoditi kako u postojećim fakultetima tako i u nastajućim, dislociranim studijima u Osijeku i Splitu, kako bi se osigurala kvalitetna početna osnova budućih samostalnih fakulteta. U ovom trenutku posebno je važno osigurati prostorne i kadrovske preduvjete, budući da se u sklopu novonastajućih fakulteta gradske bolnice konvertiraju u klinike. Iste kriterije primijeniti pri gradnji potpuno novih klinika

* Navedeni preduvjeti su ponudeni Medicinskom fakultetu u Zagrebu na raspravu o smjernicama razvitka medicinskih fakulteta.

rimentalnog istraživačkog rada. Iz gornje rasprave izlazi da je praktički irelevantno kojim usmjerenjem se znanstveni novak liječničke provenijencije bavio u medicini. Usvajanjem zajedničkog nazivnika svih grana — znanstvene analitike, metodike i kriterija, pri povratku u svoju specijalnost pojedinac postaje pronositeljem tih načela u svojoj struci, što je opći cilj i zadatak fakulteta. Ovo je posebno važno naglasiti, posebice u kontekstu točke petnaest u tablici 1. U nastajućim fakultetima, možda je zbog odsustva tradicije ovaj nezaobilazni put lakše provediv. Budući da je on vremenski zahtjevan (dvije do četiri godine rada), i osječki i splitski fakultetski budući kadar mora iskoristiti veliku šansu da, dok je pod matičnim pokroviteljstvom, prođe svjetsku izobrazbu. Pred znanstvenog napretka pojedinca, tim se putem osigurava i komunikacija nastajućih znanstvenih središta s drugim središtima u svijetu. Istodobno, može se smatrati moralnom obavezom zagrebačkih nastavnika i ustanova posvećivati jednako ili više svojih napora u razvitak dislociranih studija, kao u matičnu kuću. Tim ulaganjem se ostvaruje ne samo korak u profesiji, već šire, kulturalni pomak rečenih sredina.

**PROFESIONALNA POSEBNOST SVEUČILIŠNIH
BOLNICA — KLINIKA**

Za svrhu rasprave opravdano je uvodno definirati razliku između standardnih gradskih bolnica i klinika. Regularne gradske bolnice su stacionarna lječilišta za zbrinjavanje hitnih i nehitnih stanja bolesnika, po čemu predstavljaju okosnicu zdravstvene službe u zadanom okružju. Standardne gradske bolnice obnašaju vrlo složenu i permanentnu zadaću liječenja većine hospitaliziranih bolesnika. Na drugoj strani, klinike su sveučilišne bolnice, po čemu uz bolničku funkciju (dijelom sličnu onima regularnih gradskih bolnica) imaju pridodane još dvije zadaće: podučavanje novaka u medicini i znanstveno istraživanje pojedinih relevantnih problema. Dakle, klinike imaju trojnu funkciju. Ta trovrstnost djelatnosti je nedjeljiva, budući da je u sva tri vida usmjerena na zajednički problem, ali polazeći sa drugim ciljevima aktivnosti. Zbog te trovrstnosti klinički rad i ustanova imaju povišene organizacijske i individualne zahtjeve profesije. Stoga, da bi se osigurala optimalna aktivnost, klinici treba dati pravilan položaj u planiranju javnog zdravstva (vidi kasnije u tekstu).

Znanstvena istraživanja u klinikama su most između liječništva i eksperimentalnih biomedicinskih znanosti. Predmet bavljenja, patobiološki problem, sagledava se višeslojno, od molekulske, stanične i organske razine do nosološkog očitovanja kao javnozdravstvenog problema. Primjenom pogodnih znanstvenih metoda, klinička obrada studiranog problema dobiva oznake institutskog rada. Postojeća etička ograničenja znanstvene slobode istraživanja uzoraka humanih tkiva i tekućina, nadoknađuje se postavljanjem životinjskih modela promatranog problema. Time se stječe puna sloboda istraživanja, razvijaju se kriteriji kvalitete mjerenih podataka i kritičnost o izvedenim tvrdnjama (zaključcima). Institutskim radom klinike povezuju se eksperimentalne znanosti i liječništvo. U toj interakciji pokreću se nova otkrića i prenose nove spoznaje obosmjerno. Stoga su klinike udarna linija spoznaje patobiološkog procesa. Bavljenjem užim područjem, posebnim problemima, kli-

nika postaje referalnim središtem, ustanovom gdje se patobiološki problem istražuje do najviše trenutno moguće razine. Takva smisljena istraživačka obrada problema je moguća samo pod stvarnim institutskim uvjetima rada.

Istodobno, klinika je učilište medicine. Ustanovljene klasične spoznaje, ali, također, i znanstveno tek provjeravane tvrdnje, prenose se na nove generacije liječnika i srodnih profesija. Ne samo činjenično stanje medicine već i nejasna, trenutno neuhvatljiva problematika ponudena je novcima u višeslojnom simultanitету klinične obrade i istraživanja. Time se razvija ne samo pragmatički smisao i motivacija liječenja, već se pobuđuje znanstveni interes za istraživanjem i potencijalnim rješavanjem patobiološkog problema.

Trovrсна klinička aktivnost je složen zadatak, zbog čega prilikom gradnje novih klinika i prilikom konvertiranja standardnih gradskih bolnica u klinike, treba ostvariti realne preduvjete takvog akademskog djelovanja. U **tablici 2.** navedene su smjernice koje ukazuju na slabe točke postojećih, a koje mogu biti orijentiranjem pri ustanovljavanju novih klinika. Za trovrсни profesionalizam kliničara nije dovoljan samo akademski status i aktivnost pojedinaca, već moraju biti osigurani prostorni laboratorijski uvjeti, koji djeluju kao znanstveni pogoni. Bez institutskog djelovanja klinike ne može se ostvariti njezino fakultetsko i za cijelu profesiju promocijsko poslanje. Postojeća administrativna i akademska pocijepanost klinika (naglašena u točki 5. tablice 2. i točki 8. tablice 1.) krivi je povijesni korak, koji parazitira nad organizacijom, kočeci očekivanu profesionalnu izvrsnost klinika. Novonastajućim klinikama i fakultetima sadašnje stanje ne bi smjelo biti organizacijskim uzorom.

ODNOS KLINIKE PREMA JAVNOM ZDRAVSTVU

Točke 10 i 11 u tablici 1. i točke 7, 8 i 9 u tablici 2. ukazuju na probleme odnosa zdravstva i sveučilišnih bolnica. Iz razmišljanja o obilježjima klinike izlaze provedivi potezi pomoću kojih zdravstvena zajednica i zakonodavac mogu utjecati na optimalizaciju rada sveučilišnih bolnica, a istodobno osigurati racionalniju i kvalitetniju javnu zdravstvenu uslugu. Kategoriziranjem bolnica, po sadržaju aktivnosti i cijenama usluga, klinike bi se mogle rasteretiti dnevnog opterećenja hitnim stanjima. Današnje klinike u Hrvatskoj preveliki dio svojeg radnog dnevnog kapaciteta troše na zbrinjavanje hitnih i najjednostavnijih nosoloških entiteta. Kategoriziranjem bolnica ustanovio bi se automatizam razvrstavanja dnevnog opterećenja. Najveći dio nekomplikirane stacionarne kazuistike bi se mogao zbrinuti na nižim razinama, čime bi se olakšala funkcija klinike. Kategoriziranjem klinika na najvišu razinu (uključno i cijenama), klinika bi se oslobodila znatnog dijela nepotrebnog opterećenja, a time bi se mogla u punom smislu riječi posvetiti institutskom radu. Tim rasterećenjem bi se poboljšali preduvjete znanstvenog, lječiteljskog i nastavničkog akademizma klinika. Ovim olakšanjem sama klinika bi razvila svoje specifično djelovanje (obrada patogenetski i dijagnostički kompliciranih primjera bolesti, te istraživanje nedovoljno poznatih entiteta) na višu razinu, što joj je primarna zadaća u odnosu na zdravstvo. Treba konačno prihvatiti da nije smisao klinike pokrivati cijelu širinu svoje speci-

TABLICA 2.

RADNI, ZNANSTVENI I ORGANIZACIJSKI PREDUVJETI ZA FUNKCIONIRANJE ZDRAVSTVENE USTANOVE KAO KLINIKE*

1. Statut klinike i akt o sistematizaciji u kadrovskoj politici ustanove moraju jasno zahtijevati i promovirati znanstvena zvanja. Time se osigurava preduvjet provođenja znanstvenih istraživanja i izgradnja institutskog karaktera klinike.
2. Klinika mora posjedovati dostatnu knjižnicu s odgovarajućim fondom časopisa, te pogodnim informacijskim sustavom. Knjižnica mora biti prikopčana na neku od mreža za izmjenu akademski relevantnih informacija.
3. Upravno tijelo klinike mora biti stručno medicinsko u potpunosti, a adlatirane struke mogu imati uslužnu i savjetodavnu ulogu.
4. Klinika, sveučilišna bolnica, ne može funkcionirati na očekivanoj razini bez opremom i kadrovski dostatnog rada odjela za patologiju. Vjerojatno najslabija točka svih fakulteta u Hrvatskoj je upravo nedostatnost patologijske struke u klinikama. Stoga se zbog deficitarnosti u razvitak patologije, kao znanosti i specijalnosti, treba pojačano ulagati.
5. Fakultetska aktivnost (institutsko-znanstvena i edukativna) bolnici donosi status klinike. Stoga je nužno prevladati dvojni status sadašnjih klinika. Budući da je fakultet promocijska snaga u statusu klinike, vodeću ulogu (i administrativnu upravnu) trebaju preuzeti fakultetski profesionalci. Oni moraju biti udarna linija u klinici, a ne podstanari i nužno zlo.
6. Status klinike mora postati reizboran, sa valoriziranjem rada svakih pet godina. Nominiranje i status klinike se vrednuje po unaprijed zakonski propisanim kriterijima. Ti kriteriji moraju uključivati institutske i edukativne aspekte klinike. (Svjetski znanstveni učinak institutskog rada se mjeri citiranošću proizvoda – objavljenog rada. To je, dakle, objektivno mjerljiv kriterij).
7. U kategorizaciji bolničkih zdravstvenih ustanova klinika mora zauzimati prvo mjesto zbog preuzetih funkcija i kvalitete. Isto vrijedi i u kategorizaciji cijena usluga.
8. S obzirom da su klinike referalni centri za pojedine probleme za šire područje, u gradskoj zdravstvenoj službi klinike treba staviti u zaštićen položaj u odnosu na javnozdravstveni problem hitnih stanja. Većina akutnih i vitalno urgentnih stanja bi se mogla jednakovrijedno zbrinuti u ustanovama niže kategorije, što bi financijski i kadrovski bilo opravdanije. Takvim prestrukturiranjem bi se pospješilo institutski rad i podizala opća kvaliteta klinike.
9. Unutar kliničkih ustanova potrebno je organizacijski razgraničiti zbrinjavanje hitnih stanja od institutskog dijela klinike. Uklanjanje te kolizije bi pružilo kliničarima mogućnost profesionalizma (u njegova sva tri vida: liječenju, znanstvenom istraživanju i podučavanju, istodobno) po svjetskim standardima.
10. Za profesionalnu provedbu institutskog znanstvenog rada klinika mora sadržavati dostatan laboratorijski prostor i laboratorijsku opremu, te animalnu jedinicu. Ti sadržaji mogu dijelom biti zajednički s drugim ustanovama, ali fizički trebaju biti u neposrednoj blizini, u kampusu bolnice najdalje.

* Ove smjernice su podnesene Medicinskom fakultetu u Zagrebu kao prilog raspravi o kriterijima za definiranje klinike.

jalnosti, već nasuprot, zadatak klinike je rješavanje posebnog dijela, grupe nejasnih i složenih problema u zdravstvu. Znanstveno sveučilišna bolnica mora provoditi klinička i/ili bazična istraživanja, iz kojih se mora ostvariti fundamentalna i/ili primijenjena otkrića (nova terapija, posebnost patogenetskih slijedova, i tako dalje). Bez znanstvenog istraživanja klinika ne djeluje kao institut, a njena aktivnost se svodi na djelokrug standardnih gradskih bolnica, bez obzira na formalni naslov ustanove. Tek ostvarenim institutskim profesionalizmom unutar bolnice, klinika stječe kvalitetu visokoškolskog učilišta, gdje će studenti usvajati ne samo suhoparnu faktografiju,

već osjetiti duh znanosti u medicini. Samo takva nastava se može smatrati pouzdanim zalogom za kvalitativne profesionalne pomake u medicini, bilo liječništvu ili akademskim granama, jednako. Zdravstvo ima stvarni interes za takvu aktivnost sveučilišne bolnice. Ono što prelazi okvire djelatnosti standardnih bolnica preuzima i rješava klinika. Stoga se smislenom organizacijom u zdravstvu treba omogućiti i poduprijeti puni izražaj trovsne djelatnosti klinike, kako bi ona postala svjetskim takmacem. Postizanjem te izvrsnosti, klinika osigurava stalan i pravodoban protok znanja i spoznaja, a time očekivanu kakvoću zdravstva.

Drugi djelotvoran korak unutar klinike bi bio razdvajanje hitne službe od institutskog dijela klinike. Pod tlakom hitnosti sve druge djelatnosti klinike gube prioritet, zbog čega se nastavni i institutski rad klinike zapostavlja. Niska znanstvena produkcija samo je jedan od pokazatelja zatomljenja institutskog djelovanja klinika.¹⁰ Iskustvo zdravstvenih službi Zapada (uključno dijelom Sveučilišnog bolničkog centra u Ljubljani) takvu organizaciju nedvosmisleno podupiru. Bez ostvarenih potrebnih preduvjeta rada, klinički profesionalci teško mogu ostvariti svoje profesionalno zadovoljstvo, a sveučilišna bolnica neće postići svjetski standard profesije.

Zahvala: Doktorima S. Gamulinu i N. Hadžiću zahvaljujem za kritičku raspravu postuliranih smjernica.

LITERATURA

1. *Brown RH Jr, Hoffman EP.* Molecular biology of Duchenne muscular dystrophy. *Trends Neurosci* 1988; 11:480–4.
2. *Culliton BJ.* Science's Restire Public. U: Limits of scientific inquiry. Ured. G Holton, RS Morison, WW Norton and Company Inc, New York 1970; 147–56.
3. *Durant W, Durant A.* The advancement of learning 1715–1789. U: The age of Voltaire, Simon and Schuster, New York 1965;493–604.
4. *Eisenstein BI.* The polymerase chain reaction: New method of using molecular genetics for medical diagnosis. *NEJM* 1990; 322:178–83.
5. *Gillis S.* T cell derived lymphokines. U: Fundamental immunology. Ured. WE Paul, Raven Press. New York 1989; 621–38.
6. *Holton G.* From the endless frontier to the ideology of limits. U: Limits of scientific inquiry. Ured. G Holton, RS Morison, WW Norton and Company Inc, New York 1979; 227–41.
7. *Kovač Z.* The molecular basis of antigen presentation to T lymphocytes. *Period Biolog* 1988; 90:3–10.
8. *Kovač Z.* Znanstvene osnove napretka u medicini. *Med Vjesn* 1988; 20:91–5.
9. *Koehler G, Milstein C.* Continuous culture of used cells secreting antibody of predefined specificity. *Nature* 1975; 256:495–8.
10. *Lacković Z, Buneta Z, Relja M, Čečuk Lj.* Medicinske znanosti Jugoslavije u Science Citation Indexu: Odnos uvjeta i rezultata. *Liječ Vjesn* 1987; 109:49–53.
11. *Merz JT.* Introduction. U: History of european thought in the nineteenth century. Vol I. Dover publications inc, New York 1965; 1–8.
12. *McKusick V.* The morbid anatomy of human genome: A review of gene mapping in clinical medicine (I, II, III, IV). *Medicine* 1966; 65:1–56 (I), 1987; 66:1–70 (II), 1987; 66:237–72 (III), 1988; 67:1–42 (IV).
13. *Nathan D, Smith HO.* Restriction endonucleases in the analysis and restructuring of DNA molecules. *Ann Rev Biochem* 1975; 44:273–85.
14. *Russell B.* Science and values. U: Scientific outlook. Norton and Company Inc, New York 1959;260–9.
15. *Sanger F.* Determination of nucleotide sequence in DNA. *Science* 1981; 214:1205–10.
16. *Southern EM.* Detection of specific sequences among DNA fragments separated by cell electrophoresis. *J Moll Biol* 1975; 98:503–8.
17. *Starr P.* Public investment in science. U: The social transformation of american medicine. Basic Book Inc, New York 1982; 338–47.
18. *Strain AJ.* The uptake and fate of DNA transfected into mammalian cells in vitro. *Dev Biol Stand* 1987; 62:27–43.
19. *Todd JA, Bell JJ, McDevitt.* Molecular basis of genetic susceptibility in insulin dependent diabetes mellitus. *Trends Genet* 1988; 4:129–34.

Abstract

AN ESSAY ON DEVELOPMENTAL TRENDS OF MEDICAL SCHOOLS IN CROATIA

Zdenko Kovač

Department of Pathophysiology, Medical Faculty,
University of Zagreb

Medical faculties have traditionally been leading institutes for biomedical research. A unique opportunity of treating the problem from the molecular to the organic, functional and clinical level gives medical schools an advantage of integral approach to biomedical problems. Due to such wide approach, medical schools' professionals are confronted with very heterogenous educational demands. At the same time, very rapid development of molecular biology has generated a substantial body of data, through which classical knowledge is to be reinterpreted. Medical faculties in Croatia are presently faced with several Groups of problems: economic, laboratory equipment and training shortages, as well as a lack sense of com-

petitive academic excellence. Following the release from the political and social influences of one party dominance, faculties are facing the problems of establishing competitive market principles in their economic background. The author analyzes scientific trends and their influences on medical schools. A triple function, comprising teaching, scientific research and the treatment of diseases, which constitutes the basic premises of university teaching hospitals, requires a specific hospital position in the public emergency health system, as well as additional individual professional efforts. University teaching hospitals are the institutes for specified nosologic entities and therefore public health system should be adjusted to its institutional approach to the problem. The author outlines the guidelines for the medical schools' and teaching hospitals' development, which are postulated with specific reference to the present status and problems of the health system and faculties in Croatia.

Key words: University teaching hospital, school, medical; science

Received: 7th March, 1990