

BUDÚCNOSŤ UROLÓGIE...

prof. MUDr. Ján Breza, DrSc.¹, prof. MUDr. Ján Kliment, CSc.², MUDr. Augustín Bárdoš¹

¹Urologická klinika LF UK, Bratislava

²Urologická klinika JLF UK, Martin

V histórii medicíny patrili niektoré operácie močového systému medzi vôbec prvé chirurgické výkony a urológia bola dlhý čas súčasťou chirurgie. V priebehu druhej polovice 20. storočia, ale najmä v posledných troch desaťročiach, sa spresnila obsahová náplň urológie, ktorá sa osamostatnila aj po organizačnej stránke a z nadstavbovej chirurgickej disciplíny sa zmenila na základný medicínsky odbor.

Urológia je fascinujúca medicínska disciplína. Je definovaná jasne a presne a to nielen stupňom poznania a technickými možnosťami, ale najmä rozsahom a úrovňou diagnostiky a liečby, prevencie a vedeckého výskumu ochorení obličiek, močových ciest a mužského genitálu u pacientov všetkých vekových kategórií. Do náplne urológie patrí tiež diagnostika a liečba ochorení niektorých endokrinných orgánov (nadobličky a prištítna telieska). Parafrázujeme známeho detského chirurga profesora Jaroslava Simana a uvádzame jeho modifikovanú myšlienku, že urológia je remeslo posvätené vedou a umením, pre ktoré sú rozhodujúcimi orgánmi mozog a ruky urológov.

Keď sme sa pred 30 rokmi začali venovať urológii, nevedeli sme si reálne predstaviť rozvojové kapacity urológie, rozmer a význam spolupráce s inými medicínskymi disciplínami alebo vplyv spoločenských a epidemiologických faktorov na rozvoj urológie. Cez vlastné klinické skúsenosti, nadšenie, sklamanie a pochybnosti, úspechy i bezradnosť, no najmä „zauchá“, ktorých sa nám od medicíny dostalo, začali sme urológiu postupne vnímať inak, múdrejšie, komplexnejšie ako na počiatku svojho pôsobenia na urologických pracoviskách, až sme dorástli do veku hlbokej pokory voči vlastnej disciplíne. Rozhodne však nie do pokory pasívnej, ale naopak, práve aktívny prístup k vlastnej disciplíne nám umožnil vnímať urológiu inak ako pred rokmi.

Prečo sa vlastne zamýšľame nad budúcnosťou urológie? Jedným z dôvodov je iste to, že urológia je pre nás, slovenských urológov, taká krásna, zaujímavá a príťažlivá, že nám musí záležať na jej prežití a ďalšom rozvoji.

V priebehu posledných desaťročí došlo totiž v odbore urológia k podstatným zmenám, charakterizovaným nielen obrovským kvantitatívnym a kvalitatívnym rozvojom odboru,

ale v dôsledku nutnej „superšpecializácie“ aj ku vzniku pododborov základného odboru urológia. Pod plášťom urológie sa tak vytvorili a čiastočne osamostatnili napríklad detská urológia, neurológia, transplantácie obličiek alebo andrológia. Proces rozvoja urológie a súčasne jej členenie na pododborné, ktoré sú základným odborom úzko súvisia, nemožno mechanicky prirovnávať k štiepeniu základného odboru všeobecná chirurgia, od ktorého sa v päťdesiatych rokoch odštiepili urológia, ortopédia, kardiochirurgia, neurochirurgia a ďalšie špecializácie. Superšpecializácia v urológii bude iste ďalej pokračovať, určite však nebude znamenať rozpad urológie.

Súčasná urológia je charakterizovaná aplikáciou miniinvazívnych techník, ultrazvukových, laserových a rádiových frekvenčných metodík. Rozvoj urológie podmieňuje použitie dokonalých zobrazovacích aparátov s vysokou rozlíšovacou schopnosťou. Počas posledných desaťročí z klinickej praxe prakticky vymizla chirurgia urolitiázy, len výnimočne sa ureterolitiáza rieši otvorenou operáciou. Invazívnu chirurgickú liečbu nahradili extrakorporálne, perkutánne alebo endoskopické metódy, ktoré pre pacientov znamenajú významný prínos. Tento druh pokroku v urológii však prináša so sebou aj isté negatíva. Sú medzi nami mladí, šikovní a ambiciózní urológovia, ktorí však pyelolitómiu alebo nefrolitómiu poznajú len z literatúry alebo spomienok svojich kolegov, ale sami tieto operácie nikdy nevideli.

Sme svedkami rozvoja laparoskopie, endoskopie a ďalších moderných technológií v urológii (laserové techniky, rádiových frekvenčné, mikrovlnné metódy, video-urodynamika). Ešte pred 30 rokmi bola operácia prakticky jedinou možnosťou liečby benígnej prostatickej hyperplázie. V súčasnosti sa niekoľkonásobne viac pacientov so symptomatickou benígnou prostatickou hyperpláziou lieči konzervatívne ako chirurgicky. Do modernej urológie boli zavedené efektívne metódy liečby takých funkčných a organických porúch, ktorých príčina sa pred 30 rokmi ani nepoznala. Patria medzi ne napríklad sexuálne poruchy alebo funkčné poruchy dolných močových ciest. Pritom je však známe, že počet pacientov liečených pre príznaky porúch dolných močových ciest pri benígnej prostatickej hyperplázii, ale aj pre iné problémy, je len špičkou ľadovca – pred-

stavuje len asi 10% z tých pacientov, ktorí by skutočne potrebovali liečbu. Obrovský pokrok zaznamenala aj liečba onkologických ochorení. Amputačná urológia sa zmenila na urológiu zachovnú, rekonštrukčnú.

Objektívne údaje hovoria o tom, že urológovia, a to nielen na Slovensku, pracujú z roka na rok viac a intenzívnejšie, operujú však stále menej a menej. Ako vyplýva aj z vyššie povedaného, práca urológa sa vo všeobecnosti presúva do ambulancie. Pacienti sa dožadujú vyššieho vyšetrenia a liečby aj pre menej významné príznaky a problémy a tiež preto, aby sa screeningom vylúčili možné vážne ochorenia, o existencii ktorých sa dozvedajú z masmédií. Dá sa očakávať, že v relatívne krátkom čase dôjde zo strany pacientov k obrovskému záujmu o screening urologických ochorení, a to nielen malígnych. Zlepší sa totiž informovanosť verejnosti o jednotlivých ochoreniach, ale aj o možnostiach ich diagnostiky a liečby. Bude to iste prínos pre zlepšenie diagnostiky predovšetkým včasných štádií ochorení, na druhej strane to zvýši nároky na kvalitu našej práce a aj zvýši riziko možných následkov za nesprávne alebo nie optimálne postupy v diagnostike a liečbe. To sú reálne problémy, s ktorými sa budeme stretávať.

Rozvoj urológie na jednej strane a na druhej strane potrebu jej ďalšej superšpecializácie na pododborné podmieňujú viaceré faktory. Okrem technického a technologického pokroku a pokroku vo farmaceutickom výskume medzi ne nepochybne patria aj spoločenské a epidemiologické zmeny a najmä rozvoj urologickej vedy a poznanie etiológie a etiopatogenézy ochorení obličiek, močových ciest a mužského genitálu.

Ako ovplyvnia budúcnosť urológie spoločenské a demografické zmeny? Podľa údajov OSN žilo v roku 2000 na zemi 6,1 miliardy ľudí, z toho 1,2 miliardy boli obyvatelia Európy, Severnej Ameriky, Japonska, Austrálie a Nového Zélandu, zvyšok bolo obyvateľstvo tzv. rozvojových krajín. Očakáva sa, že do roku 2050 stúpne svetová populácia na 9,3 miliardy ľudí. V Európe bude v tomto roku žiť asi 603 miliónov ľudí (počet obyvateľov Európy poklesne oproti roku 2000, kedy v Európe žilo 727 miliónov ľudí). Rovnako počet obyvateľov Japonska poklesne v roku 2050 na 109 miliónov (oproti 127 miliónom Japoncov v roku

2000). Na druhej strane populácia Severnej Ameriky, Austrálie a Nového Zélandu stúpne z 314 na 438 miliónov obyvateľov Severnej Ameriky a z 22 na 31 miliónov obyvateľov Austrálie a Nového Zélandu.

Rovnako významnou demografickou zmenou charakterizujúcou populáciu vyspelých krajín je starnutie obyvateľstva. Podľa Ženevského manifestu (1998) a údajov Organizácie spojených národov (2001) sa očakáva, že v priebehu jedného storočia (od roku 1950 do roku 2050) sa zvýši priemerný vek mužov aj žien v Európe skoro o 20 rokov a paralelne sa zvýši zastúpenie obyvateľov vyšších vekových kategórií (tabuľky 1 a 2). Väčšina mužov narodených po roku 1998 sa dožije veku 70–79 rokov a viac ako 50 % žien narodených po roku 1998 sa dožije viac ako 80 rokov (tabuľka 3).

Proces starnutia obyvateľstva prebieha aj u nás. Je to proces typický pre vyspelé krajiny a po stránke demografickej je Slovensko vyspelou krajinou, hoci starnutie obyvateľstva na Slovensku nepokročilo zatiaľ do tej miery ako v krajinách Západnej Európy. Okrem priemerného veku obyvateľstva o starnutí najlepšie informuje tzv. index starnutia, čo je pomer počtu obyvateľov starších ako 65 rokov na 100 obyvateľov k počtu obyvateľov mladších ako 15 rokov. V krajinách s mladým obyvateľstvom je hodnota indexu starnutia nižšia ako 50. V roku 2001 bol index starnutia na Slovensku 60,2 (pre porovnanie v Poľsku 68,8; v Českej republike 87,0; v Maďarsku 93,5; v Rakúsku 94,9 – zdroj: Rada Európy). Starnutie na Slovensku sa začne výrazne zrýchľovať po roku 2020, keď do poproduktívneho veku prídu silné ročníky narodené v 50-tych rokoch 20. storočia a do veku najvyššej reprodukcie slabé ročníky narodené v 90-tych rokoch.

S uvádzanými demografickými zmenami u obidvoch pohlaví priamo súvisí aj stúpajúci výskyt organických porúch a funkčných zmien postihujúcich mužov i ženy vo vyššom veku. Pre urológiu je typická stúpajúca prevalencia benígnych i maligných ochorení prostaty a vôbec maligných nádorov aj ostatných súčastí urogenitálneho systému, výskyt sexuálnych porúch, inkontinencie moču, aktuálnou sa stáva problematika andropauzy resp. androgénovej deficiencie.

Čo čaká urológiu v budúcnosti?

Urológia bude nepochybne aj v budúcnosti existovať ako samostatná vedecká disciplína. Urológia zostane jednou zo súčastí medicíny, rovnocenná a rovnako potrebná ako iné medicínske disciplíny. V hierarchii medicíny totiž neexistuje nadriadenosť alebo podriadenosť jednotlivých medicínskych disciplín. Dá sa očakávať, že v dôsledku star-

nutia populácie a zmien jej zdravotného stavu urológia získa ešte väčší vplyv a dôležitosť. Vývoj v urológii nepochybne bude smerovať k superspecializácii a v budúcnosti bude iste viac ako doteraz potrebná interdisciplinárna spolupráca s ďalšími medicínskymi odborníkmi. Týka sa to napríklad spolupráce s patologickou anatómiou. V rámci tohto odboru sa v krajinách Európskej únie otvárajú centrá modernej histopatologickej diagnostiky a výsledky z týchto centier prenesené na klinické pracoviská budú znamenať významný pokrok. Pre urológov bude dôležitá spolupráca aj s ďalšími špecialistami, s chemoterapeutami a rádioterapeutami, s röntgenológmi a odborníkmi z nukleárnej medicíny a inými. Dá sa očakávať, že v budúcnosti sa budú akreditovať nielen urologické superspecializácie, ale aj diagnostické a liečebné metódy.

Obdobie chirurgických, mikrochirurgických, endoskopických a ďalších moderných terapeutických metód sa raz iste skončí. Skončí sa vtedy, keď základný výskum odhalí príčiny patologických stavov a aplikovaný výskum dokáže tieto poznatky zaviesť do klinickej praxe. Tiež technické možnosti v urológii sú limitované. Ani najdokonalejšia technika totiž nikdy nedokáže nahradiť to, čo dokázala vytvoriť príroda. Eklatantným príkladom tohto tvrdenia je napríklad nemožnosť chirurgicky vytvoriť nový sfinkter uretry a nahradiť ním sfinkter poškodený alebo chýbajúci.

Prudký rozvoj sa očakáva aj v urologickej onkológii. Rozvoj urológie v najbližších rokoch významne ovplyvnia výsledky výskumu v oblasti molekulárnej biológie. Tie sa prejavia jednak v diagnostickom procese najmä nádorových ochorení tým, že spresnia štádium ochorenia, poskytnú údaje o prognóze a aj umožnia individualizovať liečebné postupy. Očakáva sa tiež, že veľké a náročné operácie v urológii môže perspektívne nahradiť napríklad génová terapia, možno v kombinácii s chemoterapiou a imunoterapiou. Súčasná urológia musí čo najskôr riešiť naliehavý problém pokročilých maligných ochorení. Príkladom pokroku v onkologickej urológii je fakt, že vďaka komplexnej liečbe významne poklesla mortalita pacientov s karcinómom semenníka. Mortalita častejšie sa vyskytujúcich maligných ochorení iných orgánov urogenitálneho systému je však podstatne vyššia. Urológia preto musí urgentne hľadať spôsoby, ako znížiť neúnosne vysokú mortalitu pacientov s malignými ochoreniami obličiek, prostaty a močového

mechúra. Nové poznatky a lepšie pochopenie faktorov podieľajúcich sa na vývine maligných ochorení urogenitálneho systému bude viesť k vytvoreniu strategických postupov v prevencii týchto ochorení a našou úlohou bude tieto postupy presadzovať v klinickej praxi.

Stúpa incidencia a recidíva urolitiázy. Efektívnosť liečby urolitiázy modernými litotriptormi je však nižšia ako s prístrojmi I. generácie. Urológovia sa budú musieť širšie a detailnejšie zaoberať problematikou konzervatívnej liečby urolitiázy.

Aký bude ďalší rozvoj urológie

Na Slovensku sa v posledných rokoch zakladajú interdisciplinárne centrá (obvykle neštátne, súkromné), ktorých súčasťou je aj urológia. Aj v súkromnej urologickej praxi sa bude zrejme čím ďalej tým viac vyžadovať superspecializácia a certifikácia pre moderné liečebné metódy. V súvislosti s politickou a ekonomickou integráciou v Európe je určitou nádejou vznik národných a tiež medzinárodných centier (of excellence) s najlepším technickým a osobnostným vybavením poskytujúcich služby najvyššej kvality. Superspecializácia bude teda znamenať aj ekonomicky náročnejšie vybavenie medicínskou technológiou a aj špeciálne školenie odborného personálu. Je preto pravdepodobné, že niektoré špecializované činnosti budú sústredené iba na určitých pracoviskách. Je tiež pravdepodobné, že tieto centrá si budú prenajímať urologické služby a vedecká a odborná kvalifikácia urológov sa stane trhovou hodnotou. V súvislosti s výskumom a pokrokom vo farmaceutickom priemysle podstatne väčší význam nadobudne aj intenzívnejšia spolupráca klinických urologických pracovísk s farmaceutickými firmami.

Tabuľka 1. Priemerný vek obyvateľov Európy

	muži	ženy
1950	63,1	68
2000	69,1	77,4
2050	77,7	83,8

Tabuľka 2. Očakávané demografické zmeny obyvateľstva Európy v rôznych vekových kategóriách (údaje v percentách)

vek	1950	2000	2050
0–14	27,3	18,3	15
15–59	60	59,2	41,3
60–79	11,7	19,4	33,5
80+	1,0	3,1	9,6

Tabuľka 3. Očakávané dožitie ľudí narodených po roku 1998 (údaje v percentách)

vek	<50	50–59	60–69	70–79	80+
muži	–	–	27	71	2
ženy	–	–	4	44	52

Je možné, že budúcnosť si vyžiada aj diferenciáciu samotnej urológie na urológiu klinickú a ambulantnú, samozrejme s prispôsobením štruktúry a dĺžky postgraduálnej výchovy klinických resp. ambulantných urológov.

K rozvoju urológie najviac prispievajú členovia mladej urologickej generácie. V tejto súvislosti treba preto spomenúť niekoľko aspektov a kritérií týkajúcich sa výchovy mladých urológov, ktorí nahradia strednú a staršiu generáciu urológov. Každý mladý urológ musí nielen sám intenzívne študovať urológiu a odborne rásť, ale učiť sa aj od iných, starších, musí prijímať poučenia a tradície z minulosti, učiť sa nielen svoj odbor, ale aj disciplínu, presnosť a zodpovednosť.

Povinnosťou vedúcich kliník, primárov urologických oddelení a vôbec príslušníkov strednej a staršej urologickej generácie je dávať svojim mladším kolegom dobrý príklad, starať sa o to, aby mladí urológovia boli zo strany svojich nadriadených patrične intelektuálne stimulovaní, aby pri práci rozmyšľali a svoje povinnosti si neplnili len mechanicky. Od vedúcich predstaviteľov urológie sa očakáva, že u svojich mladých kolegov vzbudia a podporia záujem o vedecko-výskumnú prácu a o prácu v laboratóriu. Rozvoj urológie

môžeme totiž zabezpečiť len spoločnými silami, nikto z nás nedokáže robiť kvalitnú urológiu sám bez kvalitných spolupracovníkov.

Ďalej bude pokračovať superspecializácia v urológii a tak ani v urológii, hoci ide o rozsahom menší medicínsky odbor, nebude možné byť špecialistom vo všetkom. Už existujúce a novovzniknuté pododborné urológie by sa nemali odčleniť od základného odboru, ale mali by byť jeho integrálnou súčasťou. Takýto trend by mala v budúcnosti presadzovať Slovenská urologická spoločnosť, čo je v kontexte a v súlade s cieľmi Európskej urologickej spoločnosti. Urológia má zostať kompaktným odborom aj v budúcnosti.

Aby bolo možné realizovať spomínané úvahy o budúcnosti a rozvoji urológie, musí sa rozhodne zlepšiť akademická pozícia urológie, zvýšiť penzum výuky na lekárske fakultách, zintenzívniť a skvalitniť postgraduálne vzdelávanie a celoživotné kontinuálne vzdelávanie v urológii. Existujúce štúdium bude potrebné

inovovať, modernizovať a prispôbiť požiadavkám súčasnosti, ale najmä budúcnosti. Musí sa zlepšiť základný a klinický výskum v urológii, musia sa riešiť nové úlohy v oblasti molekulárnej biológie a genetiky súvisiace, resp. umožňujúce precíznu diagnostiku a efektívnu liečbu ochorení urogenitálneho systému.

Generácia mladých urológov nepochybne dokáže prispieť k rozvoju urológie v našej krajine a to tvrdou, systematickou a cieľavedomou prácou v prospech uchovania a obnovy zdravia našich spoluobčanov. Ak teda urológia má prežiť a rozvíjať sa, jej nositelia (urológovia) musia byť lepší ako ich konkurenti v klinickej práci, v chirurgickej zručnosti i vo vedecko-výskumnej činnosti, musia byť kompetentní odborne aj eticky vo vzťahu ku svojim kolegom i ku svojim pacientom. Kvalita práce každého urológa a jeho vzťahu ku kolegom a pacientom robí dobré meno nielen samotnému urológovi, ale aj jeho pracovisku a najmä nášmu odboru, urológii.

Literatúra

1. Lange PH. Urology in the 21st century: Futuristic musings. *Urology* 2003; 61: 681–684.
2. Šiman J. Očami chirurga. Profesorská prednáška, Univerzita Komenského Bratislava 19. jún 2003.
3. Valent M, Štefanovič J. VI. sympóziu lekárov promočného ročníka 1953 Lekárskej fakulty Slovenskej univerzity v Bratislave „Vývojové trendy v medicíne“ bolo dňa 28. júna 2003. *Lek. Monitor* 2003; 6: 47–50.