

# Výsledky kolagenových injekcí jsou na naší klinice velmi dobré

**prof. MUDr. Tomáš Trč, CSc., MBA**

*Terapii degenerativních poškození kloubů si lze představit jako pyramidu, jejíž základnu tvoří režimová opatření a špičí kloubní náhrada. Střed pak zaplňuje celá skupina léků, avšak podíváme-li se zblízka na poškození druhého a třetího stupně, pár důležitých kvádrů chybí, říká ortoped prof. MUDr. Tomáš Trč, CSc., MBA. Proto v této roli používá a klinicky ověřuje MD kolagenové injekce.*

## Pane profesore, vystoupil jste na kongresu o intraartikulární léčbě ISIAT, co vás na něm nejvíc upoutalo?

Na kongres ISIAT jsem zpočátku hleděl s určitou skepsí, neboť mi připadalo poněkud zvláštní pořádat akci o intraartikulární aplikaci léčiv, kterou vnímám jako poměrně jednoduchou záležitost. Objevily se zde však příspěvky o aplikaci různých typů léčiv, o výzkumu, o tom, jak léčiva působí, o nových přístupech k terapii... Například prakticky zaměřené aplikační kurzy musely být zajímavé obzvláště pro mladé lékaře. Většina ortopedů sice něco takového až tak nepotřebuje, ale pro revmatology a fyzioterapeuty nejspíš přínosné byly. Je otázkou, zda by lékaři jiných odborností, než je revmatologie, měli do kloubu něco aplikovat, to si však musí vyřešit komora a odborné společnosti, ne já.

## Objevilo se na ISIAT něco, co by mohlo obohatit vaše terapeutické instrumentarium?

Určitě, například zde zaznělo, že viskosuplementace jako prevence následků sportovní zátěže nemá valný efekt, což je v souladu s mými poznatky. Já rozhodně nejsem příznivcem rehabilitace po kdečem, ani jejího využívání jako hlavního terapeutického nástroje. Takové počínání je nesmysl, protože rehabilitace je znovuoživení funkce, což by každý pacient měl v jednoduchých případech umět sám. Další podnětnou novinkou pro mne byla viskosuplementace i do jiných kloubů než do kolena; u nás se smí podávat pouze do kolenního kloubu. Další zajímavá věc byla, že do hlezna by se neměl píchat jeden obstřík třímililitrovou injekcí, protože to pacienty bolí – pravděpodobně proto, že kloub je malý, má malý objem –, takže je lepší aplikovat do hlezna třikrát po jednom mililitru.

## Kyselina hyaluronová je dnes hit, ale trochu kontroverzní a drahý...

Viskosuplementace není levná záležitost, protože výroba je relativně drahá; je částečně hrazena pojišťovnou, částečně pacientem. Přípravků s kyselinou hyaluronovou je u nás dostupných asi třináct, každý má trochu jinou strukturu i molekulovou váhu a každý je vyráběn z jiných surovin. Není pak těžké domyslet, že je-li na jedné straně prokázán účinek kyseliny hyaluronové, nikdo na druhé straně neví, nakolik a zda vůbec účinkuje ten který konkrétní přípravek. Za daných úhradových podmínek by ony přípravky rozhodně účinkovat měly, a vždycky je tudíž na místě podívat se před jejich aplikací na hodnověrné studie.

**Pokud mám správné informace, hradí se viskosuplementace u druhého a třetího stupně poškození, nikoli prvního, kde by však byl terapeutický zásah nejspíš na místě...**

Přesně tak, její aplikace u nižšího stupně by nejspíš byla daleko výhodnější...

## Nepředstavuji z tohoto úhlu pohledu jinou a dobrou možnost léčby osteoartrózy MD kolagenové injekce?

Já musím říci, že jsem k nim byl zpočátku trochu skeptický, přičemž kolagen jako látku, která je tělu prospěšná a tělu vlastní, uznávám už od doby svého přátelství s profesorem Adamem, jenž se kolagenoterapií celoživotně zabýval. Měli jsme před pár lety možnost zpracovat s kolagenem užívaným perorálně poměrně velkou studii, která byla publikována v renomovaném časopise. Prokázali jsme, že účinek má přinejmenším stejný jako jiná chondroprotektiva, ne-li o něco lepší; není tedy důvod, aby kolagen nefungoval při podání přímo do místa, kde je ho zapotřebí.

Přípravků s kyselinou hyaluronovou je u nás dostupných asi třináct, každý má trochu jinou strukturu i molekulovou váhu a každý je vyráběn z jiných surovin. Není pak těžké domyslet, že je-li na jedné straně prokázán účinek kyseliny hyaluronové, nikdo na druhé straně neví, nakolik a zda vůbec účinkuje ten který konkrétní přípravek.

## Aplikace MD injekcí tvořila náplň vaší prezentace na kongresu ISIAT, takže jaké s nimi máte zkušenosti?

Že působí v kolenu, prokázala studie italského odborníka prof. Alberta Miglioreho. My jsme si u nás na klinice fungování v kolenu ověřili také a dále jsme chtěli vědět, zda budou fungovat také v rameni či hleznu. Výsledky jsou zatím velmi dobré, právě o nich byla má prezentace na ISIAT. Účinnost kolagenových injekcí ověřujeme kloub po kloubu a nejspíš by byla zajímavá i studie s kyčlí.

## Zmínil jste, že hlezno vyžaduje jiný přístup než ostatní velké klouby. Řeknete mi právě na ně kazuistiku s využitím MD injekcí?

Hlezno je obtížně řešitelný kloub a můj pacient měl poraněný hlezenní vaz. Ten, když se neléčí, způsobuje chronickou nestabilitu, jež sice nepatří k nejčastějším patientským steskům, avšak projevuje se bolestí hlezna při chůzi po nerovném povrchu. Sáhl jsem po MD-Tissue a aplikoval tři injekce do oblasti ligamentum fibulotolare anterior. Pacient se



Prof. Trč přednáší na semináři v Břevnovském klášteře.

po šesti týdnech dostavil s tím, že už ho to nebolí, dokonce zmínil, že si myslí, že hlezno je pevnější a že dobře drží. Navrhl jsem mu další opich, ale odložil ho na dobu, až ho kotník opět začne zlobit. Dle jeho slov byl maximálně spokojený. Tato indikace tedy může tvořit další střípek v terapeutické mozaice MD kolagenových injekcí.

#### **Našel jste nějaký rozdíl mezi perorálním podáváním kolagenu a injekcí?**

Ničím podobným jsem se nezabýval, ale samozřejmě u perorálního užívání trvá dlouho, než se utvoří určitá hladina kolagenu v těle a látka začne účinkovat. Při injekční aplikaci se podává do místa, kde je problém, takže účinek by měl být o něco rychlejší. Tropokolagen, který je obsažen v MD injekcích, pomáhá především jako bio-scaffold v hojení poškozených kolagenových vláken, takže výsledkem je zpevnění tkání pohybového aparátu, pro něž je kolagen základní stavební jednotkou.

#### **Pane profesore, vedete velké pracoviště, kde se hlavně operuje a největší podíl tvoří endoprotézy. Jakým pacientům tedy MD kolagenové injekce podáváte?**

Těm, kdo jsou ještě před operací. Máme pacienty v první fázi degenerativního poškození kloubů, kdy v podstatě stačí režimová opatření a oni selepší nebo alespoň pocítí úlevu. Pak jsou nemocní v druhé a třetí fázi, kdy podle škály Kellgren Lawrence jsou bolesti větší a výrazně obtěžující. Zde se léčí vším možným, mnohdy jen tlumíme bolest nebo trochu zlepšujeme fyzikální možnosti kloubu, avšak další zásah možný není. Pak čekáme na čtvrtý stupeň nebo konec třetího, abychom mohli udělat kloubní náhradu, protože ta představuje opravdu obrovský benefit. Takže pro druhý a třetí stupeň, hlavně druhý, aby se třetí objevil později, by se mělo něco udělat a zde se otevírá prostor pro kolagenové injekce.

Měli jsme před pár lety možnost zpracovat s kolagenem užívaným perorálně poměrně velkou studii, která byla publikována v renomovaném časopise. Prokázali jsme, že účinek má přinejmenším stejný jako jiná chondroprotektiva, ne-li o něco lepší; není tedy důvod, aby kolagen nefungoval při podání přímo do místa, kde je ho zapotřebí.

#### **Jaké typy konzervativní terapie mají na vaší klinice místo?**

Tyto postupy lze sestavit do jakési pyramidy, jejíž základnu tvoří režimová opatření. Pak přicházejí na řadu analgetika, protizánětlivé léky, chondroprotektiva nebo léky, jež modifikují chorobu, pak operace, které nejsou náhradami kloubu – udělá se to tak, aby kloub ještě mohl fungovat, ale aby fungoval trochu lépe, v jiném směru. Náhrada kloubu tvoří finále, špičku, kdy se kloub zresekuje, a tedy nevratně odstraní a nahradí umělým.

#### **Operacemi, jež nejsou náhradou kloubu, máte nejspíš na mysli artroskopii...**

Artroskopie je výkon, který představuje 50 % všech ortopedických operací, v současnosti v podstatě známe artroskopické opera-

ce a náhrady. Je to cesta, jak kloub ošetřit: odstranit zbytnělou synovii, zarovnat defekty atd. My však děláme ještě další věci, jako je např. korekční osteotomie, a protože máme i dětské oddělení, řešíme vzrovené vady, jež potřebují nějak dokorigovat, snažíme se dělat zachovnou chirurgii, tzn. chrupavku nějakým způsobem zrenovovat nebo zreparovat, ať již artroskopicky, nebo otevřeně, snažíme se stimulovat tvorbu nové chrupavky, což jsou všechno běhy na dlouho trať.

### Proč?

Možností je sice celá řada, bohužel žádná není stoprocentní, protože pak by jich nemusela být celá řada. Patří sem použití intraartikulární aplikace plazmy bohaté na trombocyty, kmenových buněk či tkáňových extraktů stimulujících regenerační procesy.

### Takže u vás pracujete s kmenovými buňkami?

Nepracujeme, protože se to u nás nesmí. Ovšem jak jsem měl možnost vidět na zmíněném kongresu ISIAT, ve světě se s nimi pracuje. Měli jsme na ně naplánovanou krásnou studii, protože v rámci pilotní studie jsme kmenové buňky u artrózy používali, a byl jsem velmi překvapen – zdůrazňuji velmi – efektem a objektivními známkami zlepšení klinického stavu pacienta. Bohužel kvůli hloupé a nesmyslné mediální kampani se vše založilo a s vaničkou se vylilo i dítě. Je to škoda, myslím, že takto by se lékařské metody likvidovat neměly, já si myslím, že potenciál kmenových buněk je obrovský.

My jsme si u nás na klinice fungování MD injekcí v koleni ověřili a dále jsme chtěli vědět, zda budou fungovat také v rameni či hleznu. Výsledky jsou zatím velmi dobré, právě o nich byla má prezentace na ISIAT. Účinnost kolagenových injekcí ověřujeme kloub po kloubu a nejspíš by byla zajímavá i studie s kyčlí.

### Vy jste jako mladý lékař osobně poznal slavného chirurga prof. Gavriila Ilizarova, který natahoval a dával dohromady těžce poškozené, někdy dokonce rozdrčené dlouhé kosti. Nepodporoval to nějakými přírodními substancemi? V Rusku by to nebylo nic divného, naopak...

Ne, alespoň co já jsem ho zažil a měl možnost ho sledovat, on byl ryzí chirurg, precizní chirurg, vyžadující, aby se věci dělaly tak, jak je dělal on. Samozřejmě jak bylo v Rusku zvykem, komplikace neviděl, ty zkrátka nebyly, ale já jsem je viděl.

### O co šlo?

Jak je u prodlužování kostí obvyklé, šlo o komplikace neurologické v podobě poškození nějakých nervů a infekce. Byť byl Ilizarovův kurganský institut nově postavený a sály byly hezké, tak přece jen západní hygienický režim tam zavedený nebyl. Ovšem jak on říkával: Ruský člo-



věk vydrží hodně. Jeho metodu jsme používali, protože profesor Čech, u kterého jsem začínal, byl první, kdo u nás Ilizarova prezentoval. Když jsem v Kurganu byl, měl jsem možnost s jedním z jeho pacientů mluvit. Zeptal jsem se, co zde dělá, a on mi odpověděl: Já jsem přijel, protože pan profesor zavolal, že mě tady chce prezentovat. To je prima, říkám, a odkud jedete? Z Vladivostoku, tři dny tam, tři dny zpátky. Vezměte si tu úctu, překvapilo mě to.

### Nenašly by MD kolagenové injekce uplatnění právě u výkonů, jako je prolongování kostí, kostní přenos a operační řešení těžkých zlomenin?

Jestliže se prokázalo, že nemají žádné nežádoucí účinky s výjimkou možné alergické reakce na některé z fytotherapeutik, jež obsahují, myslím, že by se to mohlo vyzkoušet. Zatím je testujeme u artrózy či degenerativních postižení pohybové tkáně, ale proč ne? Možná by to bylo zajímavé.

### Nemohly by MD injekce sloužit také jako nástroj odložení operace endoprotéz? Ty se dnes dělají už poměrně brzy...

Ano, dělají se brzy. Vždycky pacientům říkám: Pokud je u vás možná nějakou terapii vyzkoušet, tak ji vyzkoušejte, za to nic nedáte; v případě MD injekcí nejvýš pár korun ve srovnání s jinými terapiemi, přičemž mechanismus účinku MD injekcí může zpomalit progresi onemocnění. Pokud neřeknete, já tu endoprotézu chci, protože mě to v běžném životě hodně obtěžuje, je zbytečné ji dělat.

### Jenže ve výběru terapie sehrávají roli i pacientské představy, u spousty lidí stojí operace daleko výš než nějaká konzervativní terapie a budou ji vyžadovat, i když ji ve skutečnosti až tak nepotřebují. Můžete nějak usměrňovat takové chování?

Většinou ano, i když zrovna nedávno ke mně přišla pacientka rovnou s tím, že jde na náhradu kloubu. Řekl jsem jí, že jako chirurg se samozřejmě nezříkám možnosti operovat, jenže ona neměla artrózu ani prvního stupně. Vysvětlil jsem jí, že tohle já operovat nebudu, ona však opakovala, že ne, že jí to strašně bolí a že operaci chce. Řekl jsem jí, že jestliže to bolí, musí se pátrat po něčem jiném, náhrada však její obtíže nevyřeší. Doporučil jsem jí nějaké přípravky, ona však na mne napsala stížnost na lékařskou komoru, že jsem ji nevyšetřil ani neošetřil, a protože to bylo v privátní ambulanci, ještě jsem za to chtěl peníze. Většinou jsou však pacienti uvážliví, a když se s nimi rozumně promluví, poslechnou anebo operaci oddálí. Zdůrazňuji jim, že si

Hlezno je obtížně řešitelný kloub... Sáhl jsem po MD-Tissue a aplikoval tři injekce do oblasti ligamentum fibulotalare anterior. Pacient se po šesti týdnech dostavil s tím, že už ho to nebolí, dokonce zmínil, že si myslí, že hlezno je pevnější a že dobře drží.



sami musí zhodnotit, nakolik je bolest v běžném životě obtěžuje a omezuje. Pakliže někdo pocituje bolest, pouze když se mu protáčí koleno během golfového úderu, řeknu mu: No tak přestaňte hrát golf. Ovšem je-li postrkování míčku po greenu něco, bez čeho nemůžete žít, tak prosím, náhradu uděláme. Takové lidi pak upozorním, že i když jim může připadat, že dnešní medicína umí všechno, pravděpodobnost komplikací a ne úplně dokonalých výsledků je velmi vysoká, takže by si měli dát pozor.

#### **Na motolské klinice léčíte také děti s vrozenými vadami, u nich jste MD injekce nezkoušeli?**

Vždycky musím mít důvod, proč bych někam chtěl kolagen dávat, a u vrozených vad nic takového není. Pan asistent Ruppert, což byl starý ortoped, u něhož jsem začínal, vždycky říkal, že vrozená vada je neléčitelná. To je pravda, je to něco, co se vyvine a co my už můžeme pouze korigovat. Kauzálně vrozenou vadu vyléčit neumíme, korigujeme ji více či méně dobře, podle toho, jak vážná je, tam by zřejmě aplikace kolagenu neměla význam; pro nějaká traumata možná ano, to je však otázka budoucnosti, na co všechno při znalostech dospělé traumatologie by se dal použít. My děláme kompleť dětskou ortopedii a traumatologii, takže možná výhledově?

#### **I v tak analytickém oboru, jakým je chirurgie, je podle vás nutné uplatňovat určitý celostní přístup. V čem spočívá?**

Pacienta nelze zredukovat na jeden kloub, je nutné sledovat celý pohybový aparát a s ním i celkový stav organismu. Jednak musím znát jeho celkový stav, abych věděl, zda operaci zvládne, a jednak musím vědět,

jaký je metabolismus kosti, která se bude operovat; musím počítat s tím, že kvalita oné kosti se může měnit.

#### **Založili jste na vašem pracovišti skupinu pro prevenci opotřebování a poškození chrupavky. V čem bude jádro její činnosti?**

V eliminaci úrazů pocházejících z přetížení chrupavky. Eliminace je příliš kategorické slovo, takže bych spíše asi měl říci ve snížení frekvence úrazů. Existuje zářný příklad z historie poranění předního zkríženého vazů. To je jedno z bazálních těžkých poranění kolenního kloubu, které je dokonce v některých statistikách častější než poranění menisku, protože se změnil způsob života, agresivnost sportu a náročnost sportovních aktivit. Svou roli zde sehrává možná i špatná příprava sportovců. Prokázal to ve Švédsku prof. Einar Eriksson, jenž má za manželku fyzioterapeutku, s níž vytvořil určitý způsob terapie. Aplikovali ji u lyžařů, které připravovali předem na zátěž předního zkríženého vazů, a frekvence poranění tohoto segmentu se snížila.

#### **Co konkrétně s nimi udělali?**

Začali s lyžaři cvičit, posilovat souběžně kvadriceps a hamstringy, jež předtím cíleně neposilovali. Přidali ještě balanc na nerovném podkladě, což se dělá i po operacích, aby svaly dokázaly rychleji reagovat. Eriksson s manželkou dosáhli reálného výsledku, takže lze takovýmto způsobem postupovat. Prevence následků přetížení se dá udělat také operační korekcí postavení končetin, užíváním léků, odstraněním nox, jež mohou k poškození vést, kdy se např. řádně zaléčí onemocnění vedoucí k poškození chrupavek, možností je celá řada.

#### **Opět a už naposled se zeptám, zda by se zde neuplatnily MD kolagenové injekce...**

Ano, uplatnily, což plyne z již řečeného mechanismu účinku tropokolagenu. Ten díky rekonstrukci poškozených kolagenových vláken a jejich novotvorbě zpevňuje kloubní pouzdra, vazy, šlachy, přispívá ke zpevnění ochablých a hypermobilních kloubních systémů a má samozřejmě pozitivní vliv také na regeneraci kloubní chrupavky. Důležitý je také pomocný protizánětlivý účinek díky obsaženým fytofarmakům a také samotnému kolagenu, jenž snižuje hladiny prozánětlivých cytokinů IL-1beta a TNF-alfa, enzymu cyklooxygenázy-1 a zvyšuje produkci protizánětlivého cytokinu IL-10.

#### **Prof. MUDr. Tomáš Trč, CSc., MBA**

FVL UK v Praze absolvoval v roce 1981. Pracoval na I. ortopedické klinice ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady jako asistent prof. Oldřicha Čecha, později byl zástupcem přednosty II. ortopedické kliniky 2. lékařské fakulty UK. Od roku 1997 působí jako přednosta Kliniky dětské a dospělé ortopedie a traumatologie 2. LF UK a Fakultní nemocnice v Motole. Operuje jak na klinice, tak v privátním sanatoriu v Mladé Boleslavi. Jako konzultant působí na řadě pracovišť v ČR. V letech 2004 až 2006 se angažoval jako předseda České společnosti pro ortopedii a traumatologii. Publikuje řadu odborných vědeckých článků.

*Rozhovor vedl Pavel Taněv, Edukafarm*