

Raz a navždy

Zničili ste si chrupavku?
V laboratóriu vám
vypestujú novú!

Foto: VIKTOR MALÝ

Primár Branislav Delej: „Pán Boh nepredpokladal, že budeme liezť na Mount Everest ani to, že budeme osem hodín denne športovať,“ hovorí.



Budúcnosť je v sopli - aj takto by sa dala opísať hmota vo fľaštičke, kde sa množia zdravé chrupavkové bunky. Plávajú v živnom roztoku a, ako povedal kardiológ Gabriel Pallay, nechceme od nich nič iné iba to, aby žili a pekne sa množili. Za tri týždne je ich z desiatich tisícov až osem miliónov. „Jediné, čo sa dokáže samo obnovovať, je život. Preto je hudbou budúcnosti regeneračná medicína.“ Najväčšie skúsenosti s využívaním vlastných ľudských buniek majú hematológovia, ale čoraz viac sa na ne spoliehajú aj ortopédi. „V roku 2014 ich

využili v 36 percentách zákrokov, o rok neskôr už v 44 percentách.“ A sme späť pri fľaštičke so „soplom“, mäkkou a bielou hmotou. Čoskoro sa má zmeniť na novú chrupavku človeka, ktorý ju potrebuje. Kto by chcel titánové kolená?: Poďme však najskôr jeho vlastnú chrupavku zničiť. Vôbec to nie je ťažké. Ak máte vyše sto kilogramov, ochabnuté svalstvo a potom sa zrazu rozhodnete zoskočiť z rebríka, s veľkou pravdepodobnosťou sa vám to podarí. Smutné je, že nemusíte mať ani tých sto kilogramov, k úrazu sa človek dostane ľahko. Chrupavku by sme mohli prirovnáť k pé-



Traumatológ Vladimír Vozár: Vysvetľuje, že po troch mesiacoch po zákroku je koleno ako nové a bude slúžiť rovnako, ako to staré, keď bolo zdravé.

Hudba budúcnosti:
Pokiaľ ide o chrupavku v kolene, je to súčasnosť.



Foto: ARCHIV

rovaniu medzi dvoma veľkými kolennými kosťami. Je tam aj meniskus, ktorý ju chráni zdola aj zhora, aj ten sa môže zničiť, ale o ňom dnes hovoriť nechceme. Jednoducho preto, lebo novou metódou vám ho nikto nenahradí. Ideme chudnúť? Ideme behať? „Ak sme sa dlho nehýbali, tvorba chrupavkových buniek sa spomaľuje a teniskami si potom ľahko odrovnáme kĺby. Dobrá je pre ňu krátka dynamická chôdza, tá bunky stimuluje a tlmi zápal, ale ak ich zaťažujeme nadmerne, ničíme ich a vyvolávame lokálne zápaly,“ hovorí doktor Pallay. Takže, úraz alebo príliš veľká námaha, a je to. Tabletky proti bolesti? Podľa lekára sú to len „čierne okuliare v čiernom lese“. Nevidíme príčinu, odďaľujeme riešenie problému.

Nakoniec, kto by sa čudoval, že ho chceme oddialiť? Pacienti doposiaľ veľký výber nemali. „Aj keď sa v chrupavke vytvorila iba malá dierka, nie väčšia ako dva-tri milimetre, stačila, aby bol s kolenom problém, postupne sa deformovala, zošúchala,“ konštatuje traumatológ, doktor Vladimír Vozár zo zdravotníckeho zariadenia ProCare. Pre lekárov to doposiaľ znamenalo, že majú na výber - buď „defekt vyhladiť“, navrtáť do kosti malé dierky, odkiaľ rana zakrváca, a čakať, či sa bunky z krvi premenia na chrupavku. Päť rokov, niekedy aj desať mal pacient pokoj, ak nerátame injekcie s lubrikačnou látkou. Vo väčšine prípadov sa však neskôr prejavili ďalšie problémy a na horizonte mal pred sebou výmenu kĺbu, titánové kolená. Alebo mohli ortopédi časť chrupavky

rozdrobiť, častice nalepiť do defektu a opäť čakať, ako organizmus zareaguje. „Úspešnosť bola vyššia ako pri prvej metóde, ale nie stopercentná,“ dodáva. Nuž a do tretice - umelé záplaty. Hoci biologické, ale nie telu vlastné, takže sa vôbec nemuseli prihojiť.

Samozrejme, všetko záviselo aj od hmotnosti, veku a celkového zdravotného stavu človeka. V každom prípade, so skákaním z rebríka sa mohol navždy rozlúčiť.

Tkanivové inžinierstvo: Pojmu inžinierstvo v medicíne človek zatiaľ veľmi neverí. O kmeňových bunkách, z ktorých raz možno kdesi v skúmavke vyrastie nová oblička alebo nové srdce, sme už počuli veľa, ale aj tak nám to pripadá ako hudba ďalekej budúcnosti. „Množenie chondrocytov, teda buniek chrupavky, ktoré v kolene pacienta dokážu vytvoriť celkom novú, je však realita už dnes,“ konštatuje Stanislava Košková zo Slovenského centra tkanív a buniek. Hovorí o metóde, keď z kolena chorého odoberú malú, približne dvojmilimetrovú časť zdravej chrupavky, v laboratórnych podmienkach bunky rozmnožia a implantát potom lekári vstreknú do kolena pacienta, kde dorastie do pôvodnej veľkosti. „V Českej republike majú za sebou už takmer 470 implantácií a môžeme konštatovať, že vo všetkých prípadoch išlo o stopercentnú obnovu pôvodnej chrupavky, a to bez jedinej hlásenej pooperačnej komplikácie.“ Raz a navždy. Vyzerá to ako zázrak? Doktor Pallay hovoril o zázraku ľudského tela. Nová metóda využíva vlastnú „fabriku“ organizmu človeka.

„Vo svete to už nie je novinka, k nám táto metóda prichádza približne s desaťročným oneskorením,“ dodáva doktor Vozár. Samotný odber tkaniva trvá iba pár minút, ale potom sa musí čakať tri týždne, kým v laboratóriu rozmnožia bunky. „Keď sa k nám vykultivované tkanivo dostane, nasleduje otvorená operácia kolena,“ vysvetľuje. „Treba pri nej odklopiť jablko, upraviť defekt a nalepiť doň novú chrupavku. To všetko trvá približne desať minút, ale celá operácia, pri ktorej musí byť pacient v anestézií, zaberie ▶

približne hodinu. Rehabilitácia trvá tri mesiace. Prvých šesť týždňov má pacient doslova zamknuté koleno, nesmie na nohu došliapnuť, dostane špeciálnu ortézu, pohybuje sa pomocou bariel. Za tri mesiace však implantát vyplní defekty a stvrдне. Inými slovami, po troch mesiacoch máte koleno ako nové a bude slúžiť rovnako ako to staré, keď bolo zdravé. Jašterici narástol nový chvost, aj tak by sa to dalo povedať.

Ideálny pacient: Lenže, človek nie je jašterica a nie pre každého je táto nová metóda riešením. Dokonca by sa dalo hovoriť o „ideálnom pacientovi“. Podľa slov lekárov, príroda stvorila človeka približne na päťdesiat rokov, ale žijeme aj o tridsať a viac rokov dlhšie. Platíme za to daň v podobe zničených kĺbov, chrbtice, artrózou... Ešte inak - čím sme starší, tým degenerovanejšie sú naše svaly, väzy, chrupavky. Ideálny pacient by teda mal mať od tridsať do štyridsať rokov. Ideálne by tiež bolo, keby mal v chrupavke len jednu dieru. „To sa najčastejšie stáva pri športových úrazoch, keď kosti narazia do seba a vytrhnú pritom kus chrupavky. Niekedy to sprevádza veľmi silná bolesť, inokedy nemusí, to však nič nemení na fakte, že defekt bude v kolene šarapať,“ hovorí doktor Vozár. Takýchto ideálnych pacientov zo všetkých, ktorí majú problémy s chrupavkou, je približne pätina. Ženy i muži rovnako.



Foto: ARCHIV

Bunky v inkubátore: Za tri týždne je ich z desiatich tisícov až osem miliónov.

Športom k trvalej invalidite? Primár Branislav Delej z Centra športovej medicíny Sportmed takémuto názoru veľmi neoponuje. Je členom Slovenského olympijského výboru a vie, že mnohí z vrcholových športovcov

po šesťdesiatke majú problémy s pohybovým aparátom. Niektorí aj skôr, ak trénovali nesprávne. Nuž a koleno býva najčastejšie postihnutým kĺbom. Na prvom mieste je meniskus, potom väzy a hneď po nich nasleduje

- chrupavka. „Pánboh nepredpokladal, že budeme liezť na Mount Everest, ani to, že budeme osem hodín denne športovať,“ hovorí. A ono sa nám to vráti. Vezmite si futbalistu, hokejistu, basketbalistu alebo tenistu. Celý čas lieta na ohnutých kolenách a pohybuje nimi do strán. Keď spadne, je z toho „strižný ťah“ a z menisku či chrupavky lietajú kúsky. Ako by to nestačilo, napríklad aj poškodený meniskus sa môže skrývať za problémami chrupavky. Úlomky z neho sa v kolene menia na cudzie telesá. A sme tam, kde sme nechceli - akútny problém sa zmení na chronický. „Zo sto našich klientov, ktorí podstúpili artroskopiu, je na liečbu novou metódou vhodná približne pätina, pričom prevažujú práve tí s chronickými problémami,“ dodáva.

Dobrá a zlá správa na záver? Ako konštatoval doktor Gabriel Pallay, v Česku zákrok novou metódou plne hradia zdravotné poisťovne. Odber tkaniva z kolena a vytvorenie implantátu vychádza približne na šesťtisíc, celá operácia okolo desaťtisíc eur. Prvý pacient Vladimíra Vozára a Branislava Deleja by sa mal na operačný stôl dostať do konca tohto roka, zákrok však u nás prepláca iba jedna zo zdravotných poisťovní. Takže poistenci tých ostatných by zatiaľ mali z rebríka skákať opatrnejšie. ■

PETER KUBÍNYI