



Sezónu taekwonda ukončili majstrovstvá Slovenska. Košičania potvrdili vedúcu rolu (FOTO)	2
Online, kosiceonline.sk, 30. 12. 2022, 7:15	
Vyoperované zdravé oko ale aj magnetické predlžovanie kostí. Aké unikáty sa chirurgom podarili v roku 2022?	4
Online, spravypavda.sk, 31. 12. 2022, 6:00	
Vo vode odhalia aj veľmi malé znečistenie	7
Tlač, INDEX, 2. 1. 2023	



Sezónu taekwonda ukončili majstrovstvá Slovenska. Košičania potvrdili vedúcu rolu (FOTO)

📅 30. 12. 2022, 7:15, Zdroj: kosiceonline.sk , Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: UPJŠ

Dosah: 4 630 GRP: 0,10 OTS: 0,00 AVE: 457 Eur

Košice Šport

Bodku za taekwondovou sezónou 2022 vystavili majstrovstvá Slovenska v Košiciach. V kontaktnej disciplíne kyorugi sa predstavilo 103 športovcov z jedenástich klubov. Celkové prvenstvo si vybojoval klub Slávia Koryo **UPJŠ** Košice, v absolútnom hodnotení sezóny (vrátane bezkontaktných cvičení poomsae) sa stal najúspešnejším klubom ďalší košický klub ŠKP Ilyo Taekwondo.

Domáci šampionát sa uskutočnil po dvojročnej pauze / KOŠICE ONLINE

„Tešíme sa, že sme mohli po dvojročnej prestávke opäť zorganizovať majstrovstvá Slovenska. Počas tohto roka sme mali viacero domácich turnajov ako sú Ilyo Cup, Cassovia Open či Black Tiger Cup, ale šampionát je predsa len vyvrcholením domáceho diania. Bohužiaľ, účasť bola nižšia ako v minulosti, pretože v tomto období zaúradovala chorobnosť. Tréneri odhlasovali pretekárov doslova do posledných hodín. Z našich top športovcov tu však boli prakticky všetci,“ rozhovoril sa prezident Slovenskej asociácie taekwonda Pavel Ižarik.

Šampionát v kyorugi potvrdil, že hlavná sila slovenského taekwonda je situovaná na východ Slovenska. Okrem dvoch spomínaných košických klubov dodáva reprezentantov i Black Tiger Snina a hlavnou silou západu je bratislavský Ryong. Na pomoc všetkým našim športovcom prišiel v septembri kórejský majster Oh Hyoungkeun.

„Vyslali ho k nám s úlohou postarať sa o našich top športovcov a odovzdať tu svoje obrovské skúsenosti. Udomácnil sa v Košiciach, ale slúži celému slovenskému taekwondou. Už po pár mesiacoch môžem povedať, že je to pre nás obrovský prínos a veľký odborník,“ pochvaľuje si prínos uznávaného odborníka z Ázie prvý muž slovenského taekwonda. Sezóna 2022 bola podľa neho celkom pozitívna. „Bol to celkom dobrý rok. Hlavne sme mohli opäť súťažiť bez obmedzení. Bohužiaľ, stratili sme veľa mladých športovcov, hlavne v juniorskej kategórii. Prišli sme o jednu generáciu, ale do klubov sa hlásia malé deti. Verme teda, že budúcnosť bude optimistická.“

Domáci šampionát organizovaný po dvojročnej prestávke ukázal nástup novej generácie, no v najviac sledovaných kategóriách potvrdili dlhoročné kvality skúsení reprezentanti.

V hmotnostnej kategórii do 74 kilogramov zvíťazil Filip Švec z košického klubu Koryo, ktorý zdolal v semifinále Karola Legemzu a v ostro sledovanom finále aj oddeľového kolegu Miroslava Frgolca.

„Miro je veľmi šikovný zápasník a technicky mal navrch. Ja som prakticky rok netrénoval a v septembri som začal odznova. V tomto zápase som využil svoju prednosť, ktorou je psychika. To bol kľúčový faktor, pretože on do v druhom kole psychicky nezvládal,“ poznamenal Filip v súvislosti s finálovým duelom.

Spomínaná dlhšia prestávka od taekwonda mala v jeho prípade viacero dôvodov. „Potreboval som si zarobiť a študoval som na vysokej škole. Nešlo to skĺbiť so športom a napokon som si musel vybrať jednu prioritu. Tak ako vždy, vyhral to u mňa šport,“ pousmial sa mladý Košičan, ktorý predstavuje z pohľadu domácej scény ostrieľaného šampióna. „Nerád by som sa mýlil, ale ak ma pamäť neklame, tak som vyhral na každom šampionáte, ktorý som absolvoval. To, že sa teraz majstrovstvá Slovenska dva roky nekonali, my v podstate vyhovovalo. Počas mojej pauzy som totiž o nič neprišiel. Toto bola v podstate moja prvá súťaž po dlhej prestávke, pričom som sa v nej predstavil v ťažšej kategórii, ako je moja originálna. Po novom roku chcem trochu zhodiť a ďalšie turnaje už absolvovať v nižšej váhovej kategórii.“

Dlhodobým cieľom Filipa Šveca je olympiáda v Paríži. „Je to môj sen a na tom budeme drieť. Bude to však ťažké.“

S tým súhlasí i Pavel Ižarik, podľa ktorého sú kvalifikačné kritériá na podujatie pod piatimi kruhmi extrémne náročné.

„Prvou možnosťou je dostať sa do Paríža cez svetový ranking, kde je však evidovaných aj dvetisíc športovcov na kategóriu a postupujú prví šiesti. Reálnejšou možnosťou je európsky kvalifikačný turnaj, z ktorého postúpia prví dvaja z kategórie. Verme, že to niekomu z našich pretekárov vyjde,“ zaželel si Ižarik.

Horúcim železkom slovenského taekwonda je určite aj Gabriela Briškárová. Účastníčka tohtoročných majstrovstiev sveta v Mexiku potvrdila svoje kvality dvoma víťazstvami a ziskom titulu v kategórii do 62 kilogramov.

„Tento rok mi vôbec nevychádzal a bolo to úplne inak, než som si predstavovala. Nedarilo sa mi, ale všetko sa to napokon otočilo správnym smerom a po dvoch vyhratých zápasoch si teraz môžem povedať, že som opäť majsterkou Slovenska,“ pousmiala sa členka košického Korya, ktorá potvrdila status národnej jednotky. „Ak mám byť úprimná, tak tie tituly nepočítam. Mala som však pár absencií kvôli chorobe a fakt teda neviem, koľkonásobná majsterka vlastne som.“

Gabika Briškárová s trénerom Máriom Švecom / KOŠICE ONLINE



Radosť v rodine Briškárovcov podčiarkol aj Gabikin brat Gabriel, ktorý sa stal majstrom Slovenska do 87 kilogramov.

„Brat sa už venuje taekwondu ako tréner a teraz sa v podstate vrátil medzi aktívnych športovcov. Veľa toho nenatrénoval a ten titul ho určite potešil. Ukázal, že na to stále má,“ ocenila úspech staršieho brata slovenská reprezentantka, ktorá sa tento rok predstavila aj na svetovom šampionáte v Mexiku. „Bolo to tam veľmi stresujúce, pretože som tam bola dva týždne sama. Po vyžrebovaní som si verila, pretože súperku z Číny som poznala a zápasili sme pár týždňov pred MS. Večer pred zápasom som sa však vystresovala a nepodala som svoj optimálny výkon.“

Po krátkom sviatočnom oddychu začne prípravu na rok 2023. Ten totiž ponúka hneď viacero výziev. „V máji nás čakajú majstrovstvá sveta seniorov v Azerbajdžane a tam pôjde o cenné body do rebríčka. Okrem toho absolvujeme viacero renkingových turnajov a verím, že sa mi bude dariť,“ uzavrela staronová majsterka Slovenska G. Briškárová.

Celkové poradie klubov MS SR v kyorugi



Vyoperované zdravé oko ale aj magnetické predĺžovanie kostí. Aké unikáty sa chirurgom podarili v roku 2022?

📅 31. 12. 2022, 6:00, Zdroj: spravy.pravda.sk , Vydavateľ: OUR MEDIA SR a. s., Autor: AP, TASR, SITA, Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: UPJŠ

Dosah: 141 557 GRP: 3,15 OTS: 0,03 AVE: 1622 Eur

Na Slovensku sa aj napriek žalostnému stavu zdravotníctva podarilo v poslednom roku uskutočniť viaceré unikátne zákroky, ktoré pri pohľade na schátrané budovy nemocníc znejú takmer ako sci-fi. Slovenskí operatéri sa môžu pýšiť napríklad magnetickým predĺžením kostí, hĺbkovými stimuláciami mozgu pri Parkinsonovej chorobe, či unikátnymi zákrokmi vykonanými na novorodencoch.

Foto: UNLP

Operácia pri Parkinsonovej chorobe v košickej UNLP.

Počet operácií na Slovensku klesol počas dvoch rokov pandémie o tretinu. Nie však preto, že by bolo menej chorých. Dôvodom pre škrty v plánoch boli nedostatočné kapacity vyťaženého sektora. Podľa údajov Asociácie na ochranu práv pacientov tak dnes čaká na svoj zákrok už každý tretí diagnostikovaný pacient. Teraz, po návrate do normálu, sa nemocnice snažia dobiehať to, čo museli pre koronavírus odkladať.

Nad pacientami visel koncom roka pomyselný Damoklov meč hromadných výpovedí nemocničných lekárov. Nakoniec sa však štát dohodol na platových podmienkach s Lekárskym odborovým združením a k odloženiu plánovaných operácií nedošlo. Kedy sa naplnia ostatné body memoranda na stabilizáciu zdravotníctva, zatiaľ známe nie je.

Koncom júna Slovenskom zarezonovala operácia päťdesiatročného pacienta s rakovinou, ktorá sa skončila fatálne. Prišiel o zrak, pričom na vine boli chyby a zanedbanie povinností zo strany operačného tímu. Pre profesorku, ktorá zákrok viedla, to znamenalo životnú traumu a koniec na pracovisku. Prišli výčitky, jej následná hospitalizácia na psychiatrii. Nemocnica dostane za chybu pokutu, ktorej výšku určí Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou.

Plnohodnotnejší život s cukrovkou

Koncom októbra zrealizovala ako prvá na Slovensku Univerzitná nemocnica Martin (UNM) autotransplantáciu Langerhansových ostrovčekov, ktoré v podžalúdkovej žľaze zabezpečujú tvorbu inzulínu. Autotransplantácia do pečene sa martinským lekárom podarila vďaka spolupráci s českým Inštitútom klinickej a experimentálnej medicíny (IKEM). Na tlačovej konferencii v UNM informovali, že po čiastočnom alebo úplnom odstránení podžalúdkovej žľazy zostane vďaka unikátnej metóde u pacienta zachovaná produkcia inzulínu, ktorý je kľúčový pre rovnováhu cukru v krvi.

Operáciu v martinskej nemocnici podstúpil 29-ročný Šimon. „Pacient trpel opakovanými, život ohrozujúcimi zápalmi podžalúdkovej žľazy. Ako príčinu týchto zápalov mu zistili vrodenú chronickú pankreatitídu, pri ktorej hrozí riziko vzniku rakoviny pankreasu. Orgán sa preto musel celý odstrániť, čo by však pacientovi spôsobilo ťažkú formu cukrovky,“ vysvetlila Lenka Nosáková z ambulancie pre ochorenia pankreasu a neuroendokrinných nádorov Internej kliniky gastroenterologickej UNM.

Na operačnom zákroku sa podieľal multiodborový tím UNM a zapojení boli aj lekári z IKEM v Prahe. „Pacientovi sa aplikovala infúzia s Langerhansovými ostrovčkami do riečiska, ktoré ústi do pečene. Autotransplantáciu realizoval priamo v UNM prednosta Kliniky diabetológie IKEM Peter Girman. Výkon prebehol bez závažnejších komplikácií,“ dodal prednosta Kliniky všeobecnej a viscerálnej a transplantáčnej chirurgie UNM Juraj Miklušica.

Pacienta prepustili z nemocnice do domácej liečby na dvanásť deň od operácie. „Sme radi, že sa takýto komplexný výkon podarilo realizovať po prvýkrát práve na pôde UNM. Celková úspešnosť operácie sa prejaví zhruba po troch mesiacoch, kedy by mala produkcia inzulínu dosiahnuť maximálnu úroveň,“ doplnil Miklušica.

„Posledný rok a pol bol veľmi ťažký. Asi jednu tretinu z tohto času som bol v nemocnici. Po operácii je predpoklad, že sa budem môcť normálne stravovať, budem môcť normálne pracovať a žiť skoro plnohodnotný život. Verím, že budem môcť robiť všetky veci, čo ma predtým bavili a naplňali,“ povedal Šimon.

Endoskopický zákrok ošetrovania vysokočenej platničky začali koncom marca robiť v Nových Zámkoch, ako v prvej štátnej nemocnici na Slovensku. Pacient sa už večer po operácii postavil na nohy.

Pri pôrode zachránili novorodenca

Tím lekárov Univerzitnej nemocnice Bratislava (UNB) v polke októbra vykonal unikátnu operáciu, kedy pri pôrode zachránili novorodenca s nádorom na krku. Nemocnica o tom informovala na sociálnej sieti. Dieťaťu podľa UNB ešte pred narodením ultrazvukom diagnostikovali rozsiahly nádor, ktorý mu bránil prehŕtať plodovú vodu. U matky sa preto potvrdilo veľké množstvo plodovej vody v maternici, pri ktorom hrozil jej predčasný odtok.



Okrem toho nádor tlačil na krk novorodenca, čím hrozila nielen porucha prehĺtania, ale aj jeho udusenie. „Pri utlačenej dýchacej trubici vzniká riziko, že by sa dieťaťko nedokázalo po pôrode nadýchnuť, pričom desať minút bez dychu môže mať u novorodenca fatálne následky,“ vysvetlila nemocnica.

Pôrod sa preto uskutočnil za účasti viacerých odborných tímov pre prípad, že by bolo potrebné vykonať akútne otvorenie dýchacej trubice. Išlo o odborníkov z pôrodnického, novorodeneckého, anesteziologického a detského otorinolaryngologického tímu.

„Pri cisárskom reze sa vybral novorodenec bez prerušenia pupočníka, takže stále dochádzalo k výmene plynov cez placentu a neohrozilo udusenie. Pripojenému novorodencovi sa podarilo zaistiť dýchacie cesty zavedením trubice aj v mieste zúženia, takže neohrozilo udusenie,“ vysvetlila nemocnica s tým, že potom lekári prerušili pupočník a dokončili cisársky rez. Následne dieťa stabilizovali a preložili na intenzívne oddelenie.

Odstránenie brušnej aneurizmy

Aneurizma brušnej aorty je jedným z najzávažnejších cievnych ochorení. Ide o vydutie v najväčšej telovej tepny a ak praskne, pacient do niekoľkých minút zomiera. Slovensko ročne eviduje približne 3000 pacientov s aneurizmou aorty. Najčastejšie sa aneurizma brušnej aorty objavuje u mužov nad 60 rokov, fajčiarov, ľudí s vysokým krvným tlakom či s inými cievnymi ochoreniami. Väčšie riziko majú aj príbuzní ľudí s aneurizmou.

Lekári Národného ústavu srdcových a cievnych chorôb (NÚSCH) v Bratislave zrealizovali koncom septembra unikátny zákrok na odstránenie brušnej aneurizmy. Išlo o prvú operáciu tohto typu v strednej a východnej Európe. Aneurizmu vyplnili špeciálnym materiálom.

Novou metódou sa má predísť zlyhaniu operácie a potrebe ďalšieho zákroku. Uviedol to vedúci lekár oddelenia intervenčnej angiológie NÚSCH Petr Vařejka.

Pôvodná metóda spočíva v zavedení tzv. stentgraftu. Vpichom do stehennej tepny v slabínach sa do aneurizmy zavedie špeciálna výstuž, ktorej úlohou je presmerovať tok krvi a neprepúšťať krv do výdute. „Vo vaku príde v ideálnom prípade ku zrazeniu krvi a výduť sa zmenší,“ vysvetlil Vařejka.

V desiatich až 20 percentách prípadov však dochádza v dôsledku netesností k zatekaniu krvi do výdute, čo si môže vyžadovať ďalšie intervencie a aneurizma môže napriek zákrokom prasknúť.

Novinka spočíva vo vyplnení výdute (aneurizmy) špeciálnym materiálom – biokompatibilným polymérom – po vykonaní stentgraftu. Spoločne so zrazenou krvou má zabrániť pretekaniu krvi do aneurizmy a jej prasknutiu. Znižuje sa tak riziko neúspešnosti zákroku. Do 2,5 roka materiál telo vstrebe.

Zelený zákal

Zelený zákal je druhou najčastejšou príčinou slepoty a na Slovensku ním trpí asi šesť percent populácie. Prejavuje sa zvyšovaním vnútroočného tlaku. Pacienti často berú lieky alebo si musia niekoľkokrát denne kvapkať do oka špeciálne kvapky.

Na zelený zákal používajú v bratislavskej Nemocnici svätého Cyrila a Metoda mikroimplantát. Ten pomôže znížiť vnútroočný tlak. ho voperovali už desiatim pacientom. Pri liečbe glaukómu používajú najmodernejší mini-invazívny zákrok.

Po dohode poisťovne operáciu preplácajú. Skúsenosti zo zahraničia hovoria, že implantát vydrží šesť rokov.

Hlboká stimulácia mozgu

Parkinsonovou chorobou na Slovensku podľa odhadov trpí približne 15-tisíc ľudí. Pacientom sa trasú ruky a majú aj poruchu reči. Terapia je plne hrazená zdravotnými poisťovňami. Ľudia s Parkinsonovou chorobou a ich blízki už niekoľko rokov poznajú metódu hlboké stimulácie mozgu, ktorá môže prejavy Parkinsonovej choroby vypnúť doslova jedným tlačidlom. Zavedenie elektród do mozgu však predstavuje jeden z náročnejších neurochirurgických výkonov. Lekári v Univerzitnej nemocnici L. Pasteura Košice, vďaka najmodernejšiemu prístrojovému vybaveniu, začali využívať najkomfortnejšiu a najmenej invazívnu metódu implantácie ako prví na Slovensku.

Príčinou vzniku Parkinsonovej choroby je odumieranie nervových buniek produkujúcich dopamín. Táto látka zaisťuje správny prenos signálov medzi nervovými bunkami a je dôležitá pre riadenie a koordináciu pohybu a činnosť svalov. Následné príznaky ako tras, zlá koordinácia pohybu a poruchy reči sú dôsledkom práve ubúdania dopamínu v štruktúrach mozgu. V neskorších fázach choroby sa dostávajú vôľou neovplyvňujúce mimovoľné pohyby a kŕče a široké spektrum nemotorických príznakov – od zažívacích ťažkostí, porúch spánku až k mnohým psychiatrickým problémom.



Liečba sa preto zameriava najmä na zmiernenie nepríjemných prejavov a minimalizáciu zdravotného postihnutia. Pre pacientov, ktorým nezaberá klasická medikamentózna liečba, je na Slovensku už niekoľko rokov dostupná unikátna metóda hlbokoj stimulácie mozgu. Tá prostredníctvom implantovaného neurostimulátora a elektród zavedených do špecifických štruktúr mozgu pomáha pomocou pravidelných elektrických impulzov zmiernovať nepríjemné prejavy Parkinsonovej choroby. Vďaka tomu dokáže vrátiť pacientom a ich rodinám stratenú kvalitu života a psychickú pohodu.

„Máme k dispozícii najmodernejší neurostimulátor využívajúci tzv. „data driven therapy“, teda liečbu na základe získaných dát od konkrétneho pacienta s využitím technológie BrainSense. Moderná technológia obsiahnutá v neurostimulátoroch nám lekárom pomáha so správnym nastavením terapie, čím pacientom významne uľahčuje život. V praxi to vyzerá tak, že neurostimulátor zavedieme pod kľúčnu kosť, odkiaľ je spojený s mozgom pacienta pomocou tenkých elektród. Neurostimulátor následne sníma mozgové signály, na základe ktorých terapiu nastavíme a vyhodnotíme jej účinnosť,“ vysvetľuje doc. MUDr. Matej Škorvánek, PhD. z Neurologickej kliniky UNLP a LF **UPJŠ** Košice.

Celosvetovo už podstúpilo takúto liečbu viac ako 300-tisíc pacientov. Na Slovensku je to viac ako 250 pacientov. Terapia je plne hraená zdravotnými poisťovňami.

Magnetické predĺženie kosti

Jedinečná operácia v žilinskej nemocnici – 15-ročnému pacientovi predĺžili ramennú kosť. Využili na to inovatívnu metódu. Do kosti mu vložili magnetický vnútrodreňový fixátor. Túto metódu použili ako prví na Slovensku aj v Česku.

Metódu rozťahovania kostí pomocou magnetu aplikovali v žilinskej nemocnici pred dvomi rokmi na dolných končatinách. Očakávajú, že dobré výsledky dosiahnu aj na ramennej kosti.

Magnetický fixátor sa dá použiť iba u pacientov, ktorí už majú ukončený vývoj kostí, teda najmenej 14 až 15-ročných. Kratšia ramenná kosť pre pacienta neznamená iba kozmetický, ale aj funkčný problém. Po úspešnej operácii stačí krátky pobyt v nemocnici a posúvanie magnetického fixátora zvládne rodina doma. Asi po 18 mesiacoch po ukončení predlžovania lekári z kosti fixátor vyberú.

Autor: AP, TASR, SITA



Vo vode odhalia aj veľmi malé znečistenie [☑](#)

☑ 2. 1. 2023, Zdroj: **INDEX**, Strany: [34](#), [35](#), [36](#), Vydavateľ: **Petit Press, a.s.**, Autor: **Jozef Tvardzik**, Sentiment: **Pozitívny**, Téma: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, Kľúčové slová: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, UPJŠ**

Dosah: **39 000 GRP: 0,87 OTS: 0,01 AVE: 17699 Eur**

Rubrika: **Inovatívne podnikanie**

Firma Saftra Photonics vyvíja technológiu na detekciu nebezpečných látok vo vode a potravinách. Za vynálezom stojí dlhoročný výskum profesora biofyziky Pavla Miškovského z **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**. V rozhovore pre INDEX vysvetľuje, čím je detekčný systém unikátny a kde môže nájsť uplatnenie.

Keď ste vyhrali Startup Awards, predpokladali ste, že vaše riešenie na detekciu znečisťujúcich látok vo vode a potravinách prinesie firme do roku 2023 tržby na úrovni 4,8 milióna eur. Je tento plán stále reálny?

Bol to príliš optimistický odhad založený na analýze medzinárodného trhu, ktorý však nerátal s ľudským faktorom. Analýza nezahŕňala fakt, že nové prelomové technológie sa dostávajú na trh omnoho ľahšie než inovácie, ktoré predstavujú len zlepšenie existujúceho stavu. Firma však funguje a rastie. Momentálne zamestnávame osem ľudí a pracujeme na zákazkách z Európy i mimo nej, pri ktorých sme museli dokázať, že naša technológia funguje. To si, samozrejme, vyžaduje čas a peniaze. Preto prvé významnejšie obchodné kontrakty očakávame v budúcom roku.

Odkiaľ sa črtajú?

Detekčný nanoštruktúrny čip, ktorý je jadrom našej technológie, dokážeme navrhnuť na selektívnu detekciu znečisťujúcich látok podľa požiadaviek zákazníka. Je to teda niečo ako personalizovaná detekčná technológia. Ako jediní na svete vieme s vysokou úrovňou citlivosti v priebehu pár minút a bez predprípravy vzorky detegovať nebezpečný a zdraviu veľmi škodlivý glyfosád, čo je herbicíd na ničenie buriny, ktorý sa používa v poľnohospodárstve a je súčasťou chemického prípravku Roundup. Ak bude záujem, vieme pomôcť pri detekcii širokej palety pesticídov vo vode. Vyvinuli sme tiež napríklad test na rôzne typy vírusov vrátane koronavírusu, ale implementácia v medicíne je dlhšia ako v oblasti detekcie kvality a čistoty vôd.

Kto o takéto služby javí záujem?

Máme zákazky od zahraničných spoločností zo sektora vodného hospodárstva, aj od Organizácia spojených národov (OSN), ktorá má viacero ekologických programov. Myslím si, že by to mal byť záujem nás všetkých, ktorým záleží na kvalite nášho životného prostredia a predovšetkým na kvalite vody, ktorú pijeme. Naša technológia má však uplatnenie i v medicíne. Dokážeme ňou detegovať rôzne typy protilátok, ale aj rôzne druhy vírusov vrátane Sars-Cov-2 a všetkých jeho mutácií.

Nechceme sa lacno predať

V minulosti ste sa vyjadrili, že perspektívu vidíte na čínskom trhu. Stále to platí?

Čínsky trh je určite perspektívny, ale je tiež ťažko dostupný. Uvedomili sme si to po veľtrhu v Šanghaji. Čínsky trh je skutočne obrovský a má o riešenia týkajúce sa životného prostredia veľký záujem. Bez významného finančného investora sa nám tam však nepodarí dostať.

Hľadáte teda finančného investora?

Momentálne to nie je to naša priorita, pretože sa nechceme lacno predať. Naším cieľom je vyvíjať širokú škálu nanoštruktúrnych čipov pre rôzne typy zaujímavých aplikácií a trpezlivo čakať na príležitosť, ktorá sa určite naskytne.

Ako sa vám bez investora podarilo udržať nad vodou?

Firmu nám pomáhajú financovať menšie komerčné zákazky a projekty Európskej únie. Momentálne sme napríklad jedným zo šestnástich partnerov európskeho projektu Purpest, v ktorom sa venujeme monitorovaniu veľkých plôch poľnohospodárskej pôdy, vrátane Slovenska.

Nepočítate aj s možnosťou, že by ste vašu technológiu predávali ako komponent do väčšieho produktu nadnárodnej firmy?

Naša technológia je plne funkčná so všetkými svojimi komponentami, teda nanoštruktúrnym čipom, detekčným systémom a meracím a vyhodnocovacím softvérom. Celý produkt aj s cloudovými riešeniami ponúkame pod vlastnou obchodnou ochrannou značkou PickMol technológia. Samozrejme, nebránime sa tomu, aby sa naša technológia stala súčasťou komplexnejšieho systému monitorovania. Tak sa o to pokúšame aj v európskom projekte Purpest.

Vaši zamestnanci sú ítečkári?

Nemáme ani jedného špecializovaného ítečkára. Technologické oddelenie, ktoré vediem, má dve organické chemičky, troch biofyzikov a jedného fyzika. Okrem toho máme riaditeľa a obchodného manažéra.



Na čom v súčasnosti pracujete?

Dokončujeme nový dizajn spektrometra detekčného systému. Vyvinuli sme tri detekčné zariadenia. Sú to vysoko citlivé detektory určené do vedeckých laboratórií a priemyslu, ako aj prenosný systém vybavený batériou na merania v teréne. Tiež by sme chceli posunúť na vyššiu technologickú úroveň naše riešenie na detekciu vírusov tak, aby sme boli pripravení na certifikačný proces.

Grant z Európskej únie

Detekčný systém vyvinula Safra s podporou 1,2-miliónového grantu Európskej únie z vedeckého programu Horizon 2020. Čím ste porotu presvedčili?

Kvalitou projektu a tým, že bol cielený na globálny problém. Projekty vo výzve pre malé a stredné podniky sú mimoriadne kompetitívne, takže úspešnosť získania grantu je pod tromi percentami. Proces prípravy projektu bol veľmi dlhý a finančne náročný, ale nakoniec sme uspeli. Komerčný potenciál technológie sme potom potvrdili aj víťazstvami na medzinárodných súťažiach.

Prečo ste sa pustili práve do detekcie škodlivých látok vo vode?

V našom vedeckom tíme sme na štúdium kinetiky prechodu liečiva cez membránu nádorových buniek používali plazmónmi zosilnenú spektroskopiu. Bola to súčasť nášho výskumu v oblasti cielej terapie nádorových ochorení. Keďže to bola veľmi citlivá metóda detekcie liečiv a iných organických molekúl, napadlo nám posunúť ju do aplikácie. Nie však v oblasti medicíny, keďže v nej procesy schvaľovania trvajú príliš dlho a sú veľmi komplikované, ale v oblasti životného prostredia. Natrafili sme na Štokholmskú konvenciu, čo je organizácia združujúca viac ako 150 krajín sveta v oblasti ochrany životného prostredia, kde sme si všimli problematiku znečisťujúcich látok produkovaných priemyslom a poľnohospodárstvom. To, že sme sa zamerali na riešenie takého globálneho problému, zvýšilo šance na úspech nášho projektu.

K európskemu grantu ste potrebovali na spolufinancovanie až 400-tisíc eur. Kde ste zohnali peniaze, keď ste nemali investora?

Bolo to náročné. Použili sme peniaze zo startupových súťaží, na ktorých sme sa zúčastnili. Vyhrali sme Startup Awards, boli sme na súťažiach v Londýne a Prahe, vyhrali sme v Bruseli. Vložili sme do toho aj vlastné osobné úspory a firma mala aj vlastné tržby, keďže sme predali niekoľko detekčných systémov.

Dali ste si technológiu patentovať?

Áno, ale je to zdĺhavý a drahý proces, ktorý ešte prebieha. Ukončený je v Rusku a v posledných kolách je v USA, Kanade, Japonsku a Európskej únii.

Východ musí napredovať

V minulom roku ste založili Košický klaster nového priemyslu, ktorý má prepojiť univerzity s podnikateľmi. Čo vás k tomu dovedlo?

Viedla nás k tomu ekonomická a sociálna situácia na východnom Slovensku, ktoré produkuje iba 14 percent slovenského HDP a v prepočte HDP na obyvateľa je na 50 percentách priemeru EÚ. Navyše, bohužiaľ, tendencia je klesajúca. Slovensko je tak „výnimočné“ v tom, že taká malá krajina má zároveň jeden z najbohatších a najchudobnejších regiónov v EÚ (Bratislavu a východné Slovensko – pozn. red.). S tým treba niečo urobiť. Keďže sme nenašli žiadny významný projekt, ktorý by situáciu zmenil, naše univerzity prišli s vlastnou iniciatívou. Vznikol projekt Košického klastra nového priemyslu, ktorý predstavuje ekonomickú a sociálnu transformáciu východného Slovenska.

Ako sa východné Slovensko môže priblížiť priemeru EÚ?

Vytvorením favorizujúcich podmienok pre transfer technológií zo základného výskumu, ktorý je na našich univerzitách a ústavoch SAV mimoriadne silný, do komerčných aplikácií, a to profesionalizáciou tohto procesu. Nevyhnutnou podmienkou je výrazné zefektívnenie spolupráce vysokých škôl a ústavov SAV s privátnym high-tech priemyslom, prostredníctvom zintenzívnenia vzájomnej spolupráce v oblastiach vedy a aplikácií ale i vysokoškolskej výučby. Dôležité je, že klaster má vo svojom programe aj rozvoj spoločenských vied, čo považujeme v období prudkého technologického rozvoja spoločnosti za mimoriadne dôležité.

Ako sa bude klaster financovať, aby bol udržateľný?

O tom prebiehajú rokovania na úrovni vlády i Európskej komisie. Plánujeme využiť peniaze z Plánu obnovy a štrukturálnych fondov Programu Slovensko. Možnosť participácie na financovaní projektu je otvorená aj pre privátnych investorov.

Je súčasťou plán aj zastavenie odlivu mladých ľudí do zahraničia?



Áno. Ale spresnil by som, že odchod mladých ľudí podporujeme. Získanie skúseností zo štúdia a práce v zahraničí sú mimoriadne dôležité. Potrebujeme však, aby sa potom mladí ľudia na východné Slovensko vracali. Klaster sa musí stať magnetom pre odborníkov zo zahraničia, ktorých prilákajú pracovné podmienky a vyspelé pracovné prostredie. Som presvedčený o tom, že klaster zmení tvár mesta i celého kraja a posunie ho tam, kam v skutočnosti patrí, a to medzi najrozvinutejšie európske regióny.

V sérii rozhovorov Moderná krajina - návod, ako zlepšiť Slovensko prinášame názory slovenských podnikateľov, ekonómov a osobností. Projekt pripravujeme v spolupráci so spoločnosťou FinStat.

Pavol Miškovský (69)

Študoval na Matematicko-fyzikálnej fakulte Univerzity Karlovej v Prahe. Špecializuje sa na biofyziku, biofotoniku a nanotechnológie. Je zakladateľom a vedúcim Katedry biofyziky a vedúcim Centra interdisciplinárnych biovied Prírodovedeckej fakulty **UPJŠ** v Košiciach. V roku 2014 získal ocenenie Vedec roka SR. V roku 2014 založil startup Saftra Photonics na pôde košickej univerzity. Je predsedom predstavenstva Košického klastra nového priemyslu.

Pavol Miškovský

Foto: SME – Marko Erd

To, že sme sa zamerali na riešenie globálneho problému, zvýšilo šance na úspech nášho projektu Slovensko má zároveň jeden z najbohatších a najchudobnejších regiónov v EÚ

Mobilný systém na detekciu znečistenia vody a potravín

Foto: Saftra Photonics

Autor: Text: Jozef Tvardzík