

## Za „nanonáplast“ pro chirurgy získala v Berlíně Cenu publika

| Naše doktorandka Markéta Klíčová prezentovala 8. listopadu ve světovém finále soutěže Falling Walls Lab v Berlíně vývoj nanovláknenných náplastí pro zlepšení hojení tlustého střeva po jeho operaci. A získala Cenu publika.

O Ceně publika rozhodovalo auditorium přímo v Berlíně, ale přes online hlasování i lidé ze všech koutů světa: „*Moc si vážím toho, že pro mě publikum hlasovalo, že se jim to líbilo a že mi lidé dali takovou krásnou zpětnou vazbu. Zároveň mi tím umožnili postavit se na pódium například vedle předsedkyně komise Claudie Haigneré, astronautky ESA. Vzhledem k tomu, že jsem si od mala přála být kosmonautka, tak to pro mě bylo velmi speciální,*“ komentuje svoje ocenění Klíčová.

Markéta soutěžila s prezentací svého výzkumu zaměřeného na vývoj nanovláknenných náplastí pro zlepšení hojení tlustého střeva po jeho operaci a snížení komplikací po zákroku.

Po resekci části tlustého střeva zasažené karcinomem chirurgové zdravé části orgánu spojí anastomózou – spojkou. Toto místo bývá příčinou pooperačních komplikací, které podle studií u 6–22 % pacientů končí smrtí. Skrz anastomózu může prosakovat obsah střev, který zapříčiní infekci v těle.

Markéta Klíčová v týmu s Janou Horákovou vyvíjí na katedře netkaných textilií a nanovláknenných materiálů Fakulty textilní TUL nanonáplast na anastomózy. Unikátnost řešení spočívá v kombinaci dvou materiálů. Hydrofilní nanovrstva přilne k ráně, kryje ji a usnadňuje hojení, kdežto svrchní vrstva je hydrofobní a izoluje anastomózu od prostředí dutiny břišní.

„*Na trhu jsou materiály, které tento problém řeší, ale žádný z nich úniku obsahu střev do těla spolehlivě nezabrání. Naše dvouvrstvá tu ambici má,*“ říká Markéta Klíčová. Aplikace krycího nanomateriálu je velmi snadná a obejde se bez zvláštního školení chirurgů. K velkým výhodám patří také to, že „nanonáplast“ je biodegradabilní – až doslouží, tělo ji vstřebá.

Uvedení do chirurgické praxe předchází ještě dlouhá cesta přes klinické testy a Státní ústav pro kontrolu léčiv, ale v současné době už probíhají ve spolupráci s Biomedicínským centrem v Plzni *in vivo* testy nového materiálu na prasatech. V těch zatím dosahuje materiál z liberecké katedry vynikajících výsledků. I ty prezentovala Markéta Klíčová v soutěži v Berlíně.

**Soutěž Falling Walls Lab** je určena mladým vědcům z celého světa, kteří mají skvělý nápad, jenž má potenciál změnit svět, a kteří jej dokážou během tří minut (v angličtině) prezentovat. Markéta Klíčová uspěla se svou prezentací letos na jaře v národním kole v Brně a postoupila do berlínského světového finále. V něm se v listopadu o první pozice „utkalo“ sto vítězů národních kol ze zemí celého světa.

**Katedra netkaných textilií a nanovláknenných materiálů Fakulty textilní TUL** letos oslavila 50 let své existence. Katedrou prošly a v minulosti byly jejími vedoucími takové špičky v oblasti nanovláken jako Oldřich Jirsák a David Lukáš. Oběma se letos dostalo také významných ocenění.



Profesor Jirsák obdržel od primátora Medaili města Liberce, profesoru Lukášovi se letos dostalo Pocty hejtmana.

-----

Snímek pro média v dobré kvalitě ke stažení z: <https://www.falling-walls.com/lab/gallery>

(Markéta Klíčová je hned na prvním snímku, druhá zprava)

#### Kontaktní osoba:

**Mgr. Barbora Jónová**

Mluvčí TUL

Oddělení styku s veřejností

Technická univerzita v Liberci

E-mail: [barbora.jonova@tul.cz](mailto:barbora.jonova@tul.cz)

Tel.: +420 485 352 819

Mob.: +420 737 658 607