

1. LF UK má nejmodernější angiograf pro medicínský výzkum v unikátní experimentální laboratoři

29.4.2024 - | 1. lékařská fakulta UK

Společná experimentální laboratoř 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a Nemocnice Na Homolce se řadí mezi jedinečná akademická pracoviště v národním i evropském měřítku. Nově disponuje nejmodernějším angiografem, který umožňuje dokonalé rentgenové zobrazování cév i dalších tkání, orgánů a struktur. Je konfigurován pro hybridní operační sály a vybaven pro 3D rekonstrukce včetně orientačního CT vyšetření (cone-beam CT).

Společná experimentální laboratoř představuje organické propojení tří renomovaných pracovišť a špičkových mezinárodních kontaktů v oblasti klinické a translační medicíny. „V naší laboratoři se spojuje postgraduální vzdělávání, medicínský výzkum a vývoj nových technologií,“ vysvětluje přednosta Fyziologického ústavu 1. LF UK prof. Otomar Kittnar. Laboratoř se věnuje širokému spektru témat a metod. „Soustředíme se například na intervenční arytmologii, intervenční kardiologii, kardiovaskulární chirurgii, intenzivní medicínu a nově i na farmakologii,“ upřesňuje doc. Mikuláš Mlček z Fyziologického ústavu 1. LF UK. Mimo to se v laboratoři pořádají mezinárodní superspecializační interaktivní workshopy.

Pro naprostou většinu projektů laboratoře je angiografie zcela klíčová – využívá se pro navigaci během prováděných intervencí (např. zavádění katetrů, srdečních podpor), ale i při hodnocení jejich efektu. Pořízení nejmodernějšího angiografu je tak logickým krokem k zvýšení špičkové úrovně laboratoře. „Jedná se o strategickou investici, která podpoří výuku, vědu, výzkum i inovace. Proto jsem velmi rád, že 1. lékařská fakulta tento krok učinila, a jsem přesvědčen, že se nám vklad vrátí,“ říká děkan 1. LF UK prof. Martin Vokurka. Mezi zásadní vlastnosti přístroje patří vynikající kvalita obrazu usnadňující identifikaci drobných struktur a navigaci nově vyvíjených přístrojů, zejména implantabilních, neomezená flexibilita pohybu po sále dovolující provádění velmi různorodých typů výkonů (katetrizační, miniintervenční, chirurgické, hybridní) a také orientační CT zobrazování bez nutnosti transportu do jiného zařízení, typicky využívané ve výzkumu umělé plicní ventilace.

„Díky znalostem, technologiím a mezinárodním kontaktům, které získáváme, nabízí laboratoř velmi vysokou přidanou hodnotu a významně tak podporuje rozvoj a konkurenceschopnost našeho biomedicínského výzkumu a vývoje,“ vyzdvihuje přednosta II. interní kliniky – kliniky kardiologie a angiologie 1.LF UK a VFN prof. Aleš Linhart. V oblasti vědy jsou v laboratoři řešeny výzkumné projekty špičkových tuzemských i zahraničních expertů. Jedná se například o spolupráci s Maastricht University, Lund University, University of Pavia nebo University of Sao Paulo. Největšími realizovanými projekty jsou série studií mechanických podpor u srdečního selhání, studie léčebné hypotermie v poresuscitační péči a studie optimalizace ventilace u těžkého poškození plic typu ARDS. „Nově se také věnujeme projektu CarDia, zaměřenému na mechanismy rozvoje srdečního selhání v podmínkách diabetu a metabolického syndromu, a projektu IntegraCare, který se soustředí na automatizované real-time hodnocení vývoje zdravotního stavu v intenzivní i přednemocniční péči,“ říká prof. Petr Neužil z II. interní kliniky – kliniky kardiologie a angiologie 1. LF UK a VFN a primář Kardiologického oddělení Nemocnice na Homolce. Projekt IntegraCare byl podán do soutěže mezisektorové spolupráce.

V oblasti vývoje laboratoř spolupracuje především se zahraničními start-up společnostmi

zaměřenými na vývoj unikátních technologií a také s největšími výrobci zdravotnické techniky, jak domácími (BTL, Linet), tak mezinárodními (např. Abbott, Medtronic, Edwards, Johnson & Johnson). Klíčovými projekty jsou spolupráce na vývoji katetrů pro ablací fibrilace síní, preklinické testování bezdrátových kardiostimulátorů a vývoj nových patentovaných cévních protéz pro nízké průtoky.

<https://www.lf1.cuni.cz/1-lf-uk-ma-nejmodernejsi-angiograf-pro-medicinsky-vyzkum-v-unikatni-experimentalni-laboratori>