

**ČVUT**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**1/3****TISKOVÁ ZPRÁVA**

**FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ ČVUT  
NÁM. SÍTNÁ 3105, 272 01 KLDNO 2  
V PRAZE 22. 11. 2021**

**KONTAKT PRO MÉDIA | ING. ALEŠ PŘÍHODA  
+420 605 239 469  
ALES.PRIHODA@FBMI.CVUT.CZ**

## **Akademičtí pracovníci z Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT pomáhají pomocí laserové terapie minimalizovat následky covidového zápalu plic**

**Tým odborníků z Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT v čele s prof. MUDr. Leošem Navrátilem, CSc. MBA, dr. h. c., začal využívat již na jaře 2021 vysokovýkonnou laserovou terapii, běžně používanou v rehabilitaci pohybového aparátu, k minimalizaci následků covidových pneumonií. Tento typ záření se ukazuje jako účinná léčebná metoda, která dokáže transformovat jizvy v plicní tkáni zpět na elastickou funkční tkáň.**

*„Řada pacientů po prodělání onemocnění COVID-19 trpí zvýšenou únavností, reziduální dušností, bolestmi pohybového aparátu a dalšími příznaky. Během druhé vlny se k nám dostaly informace z Oblastní nemocnice Kolín, že prim. MUDr. Lukáš Cibulka využívá speciální modulaci laserového záření při léčbě akutních covidových pneumonií pacientů na JIP. S tímto typem laserového záření máme mnohaleté zkušenosti při léčbě poruch pohybového aparátu. Když laser účinně působí u nemocných na JIP, později i u pacientů na anesteziologicko-resuscitačním oddělení Oblastní nemocnice Kladno, navrhli jsme léčebný postup pro pacienty v chronickém stadiu, tedy u tzv. post-covidového syndromu. Na fakultní rehabilitační klinice THERAP TILIA jsme začali využívat tento léčebný postup, který dosahuje nad očekávání dobrých výsledků,“ říká prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr. h. c., z katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT.*

Délka aplikace ošetření pacientů s post-covidovým syndromem se pohybuje



**ČVUT**

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

**2/3**

# TISKOVÁ ZPRÁVA

okolo 14 minut na jednu postiženou plíci a v aplikaci je nezbytné pokračovat v pěti po sobě jdoucích dnech, aby došlo k iniciaci proregeneračního účinku. Na léčebnou kúru vysokovýkonnou laserovou terapií navazují techniky respirační fyzioterapie a manuální techniky pro korekci postury.

Kromě toho, že nemocní se cítí subjektivně lépe, byla účinnost terapie prokázána rovněž spirometrickým vyšetřením. Výrazné zlepšení bylo diagnostikováno i na rentgenových snímcích plic již po 3 až 4 týdnech od zahájení léčby.

Ing. Aleš Příhoda z katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT k tomu dodává: „*Když jsme s post-covidovou léčbou pomocí laserové terapie začínali, byli jsme v Praze a okolí jediní. V současné době se počet zdravotnických zařízení, která tento druh laserové modulace k léčbě využívá, značně rozšířil, a kromě kladenské či kolínské nemocnice se přidávají i další. Do budoucna bychom chtěli, aby se informace o možnostech této léčby dostaly více do povědomí lékařů a pacientů. Nemocní by měli chodit přímo na rehabilitační oddělení, kde bychom jim během několika málo týdnů dokázali efektivně pomoci a nemuseli by se dlouhé měsíce léčit inhalačními farmaky.*

*Možnosti použití laserové terapie jsme ještě rozšířili na základě zkušeností z italského výzkumného centra ASA campus o další nastavení parametrů aplikovaného laserového paprsku, které nyní aplikujeme u méně vážných post-covidových syndromů. Tito pacienti nemají změny v plicní tkáni ve smyslu zmnožení vaziva, a proto nemá smysl stimulovat její regeneraci. Problém je ve svalových řetězcích, které pozměnily postoj pacienta a brání tak v rozvoji hrudního koše, což postižený pociťuje jako zhoršené dýchání. Aplikace se pak provádí podle palpačního vyšetření do postižených míst tak, aby došlo ke korekci postoje a optimalizaci funkce dýchacího svalstva.“*

Že je tato léčebná metoda účinná ve stavu akutního stadia, prokázaly i studie MUDr. Lukáše Rokose, primáře z Oblastní nemocnice Kladno, a MUDr. Lukáše Cibulky, primáře z Oblastní nemocnice Kolín. S její pomocí v těchto

**ČVUT**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**3/3**

# TISKOVÁ ZPRÁVA

nemocnicích zvládli i vysoce závažné stavy. O úspěšnosti také svědčí i více než tři sta vyléčených pacientů.

Více o této metodě naleznete na stránkách: <http://mlsterapie.cz/> nebo kanále YouTube: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_\\_ThdMIm8fJw](https://www.youtube.com/watch?v=__ThdMIm8fJw)

**České vysoké učení technické v Praze** patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. Podle Metodiky 2017+ je nejlepší českou technikou ve skupině hodnocených technických vysokých škol. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií). Studuje na něm přes 17 800 studentů. Pro akademický rok 2021/22 nabízí ČVUT svým studentům 227 akreditovaných studijních programů a z toho 94 v cizím jazyce. ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. Podle výsledků Metodiky 2017+ bylo ČVUT hodnoceno ve skupině pěti technických vysokých škol a obdrželo nejvyšší hodnocení stupněm A. ČVUT v Praze je v současné době na následujících pozicích podle žebříčku QS World University Rankings, který hodnotil 1673 univerzit po celém světě. V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT na 403. místě a na 12. pozici v regionálním hodnocení „Emerging Europe and Central Asia“. V rámci hodnocení pro „Engineering – Civil and Structural“ je ČVUT mezi 151. – 200. místem, v oblasti „Engineering – Mechanical“ na 201. – 250. místě, u „Engineering – Electrical“ na 201. až 250. pozici. V oblasti „Physics and Astronomy“ na 201. až 250. místě, „Natural Sciences“ jsou na 254. příčce. V oblasti „Computer Science and Information Systems“ je na 201. – 250. místě, v oblasti „Material Sciences“ na 301. až 350. místě, v oblasti „Mathematics“ na 351. až 400. místě a v oblasti „Engineering and Technology“ je ČVUT na 221. místě. Více na [www.cvut.cz](http://www.cvut.cz).

**Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT** v Praze se sídlem v Kladně je druhou nejmladší fakultou Českého vysokého učení technického v Praze a současně jedinou veřejnou vysokou školou ve Středočeském kraji. Fakulta byla založena v roce 2005 transformací Ústavu biomedicínského inženýrství a v současné době je počet studentů, kteří na ní studují v bakalářském, magisterském i doktorském studiu cca 2 000. Více informací najdete na [www.fbmi.cvut.cz](http://www.fbmi.cvut.cz).