

...od nemoci ke zdraví...

ÚVN spolupracuje na přelomové metodě MĚŘENÍ NITROLEBNÍHO TLAKU

Pracovníci vývoje společnosti LINET Group SE společně s předními českými neurochirurgy z Ústřední vojenské nemocnice – Vojenské fakultní nemocnice Praha a Fakultní nemocnice Hradec Králové mají na dosah ruky významnou inovaci, která může výrazně zefektivnit praxi na jednotkách intenzivní péče a dalších odděleních pro kritickou péči. Expertní tým totiž od loňského podzimu testuje přelomovou neinvazivní metodu měření nitrolebního tlaku.

Experimentální preklinické měření v rámci výzkumu nové metody měření nitrolebního tlaku se provádělo ve spolupráci s 1. lékařskou fakultou Univerzity Karlovy v Praze na několika živých vepřích. Účinnost nové neinvazivní metody se srovnávala s hodnotami získanými pomocí standardního invazivního parenchymálního čidla. To dnes představuje jedinou spolehlivou možnost, jak údaje o hodnotách nitrolebního tlaku získat.

Verifikace probíhala v širokém rozsahu hodnot nitrolebního (intrakraniálního) tlaku. Pokusná zvířata byla ve stavu, který simuloval stav lidských pacientů na jednotce intenzivní péče (JIP), to znamená v úplné anestezii a napojená na ventilační přístroj.

„Testy ukazují, že touto neinvazivní metodou jsme schopni dosáhnout výsledků velmi blízkých výsledkům standardní metody. Testovali jsme jak náhlé katetrem iniciované změny tlaku, tak změny dlouhodobější. Nejlepších korelací se dosáhlo především tam, kde byly změny tlaku pomalé. Právě ty mají pro klinickou praxi největší význam,“ popisuje RNDr. MUDr. Ondřej Bradáč z Neurochirurgické kliniky 1. lékařské fa-

ulty UK a Ústřední vojenské nemocnice v Praze.

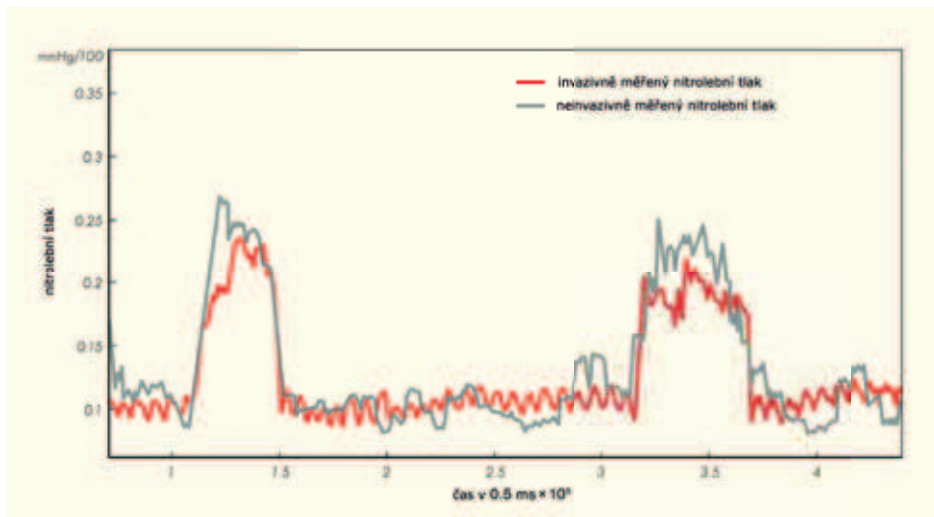
„Samotné stanovení nitrolebního tlaku umožňuje speciální podložka vyvinutá naší společností, která je s pacientským monitorem spojená. Ta se umístí pod hlavu pacienta, snímá mechanické chvění jeho hlavy a s využitím metody označované jako Windkesselův hemodynamický model pak stanovuje hodnoty tlaku,“ vysvětluje hlavní princip bezkontaktního měření Ing. Tomáš Holkup, Ph.D., ze společnosti LINET Group. Ta je největším evropským výrobcem nemocničních a pečovatelských lůžek. Holding se sídlem v nizozemském Dordrechtu vznikl v roce 2011, kdy jej po 20 letech strategického partnerství založili majitelé české firmy LINET a německého výrobce wissner-bosserhoff. Ročně vyrobí přes 66 tisíc lůžek, kromě nich ale nabízí i matrace a další vybavení pro nemocnice, ústavy sociální péče a stacionární pečovatelské jednotky.

Holding zaměstnává přibližně 900 lidí, z toho dvě třetiny v České republice.

Zařízení na neinvazivní měření tlaku využívá pacientský monitor, který se běžně používá na odděleních JIP například k měření EKG či invazivního arteriálního tlaku.

Měření nitrolebního tlaku je standardní součástí péče o pacienty v bezvědomí s rizikem otoku mozku, typicky po těžkých úrazech hlavy. Pokud je tlak mozkomíšního moku příliš vysoký, snižuje se prokrvení mozku a hrozí jeho poškození. Proto je nezbytné tlak neustále sledovat. Při tradiční invazivní metodě měření tlaku pomocí parenchymálních sond je potřeba do lebky vyvrtat otvor, kdy kromě celkových komplikací nastává riziko nitrolebního krvácení nebo infekce. Tato metoda je také náchylnější k nepřesnostem způsobeným například poškozením sondy nebo jejím chybným zavedením.

Neinvazivní měření by riziko těchto komplikací prakticky eliminovalo. Další zásadní přínos odborníci spatřují v jednoduchém provedení měření, k němuž v podstatě stačí pacientovi vložit pod



Porovnání výsledků měření získaných tradiční metodou a neinvazivní metodou

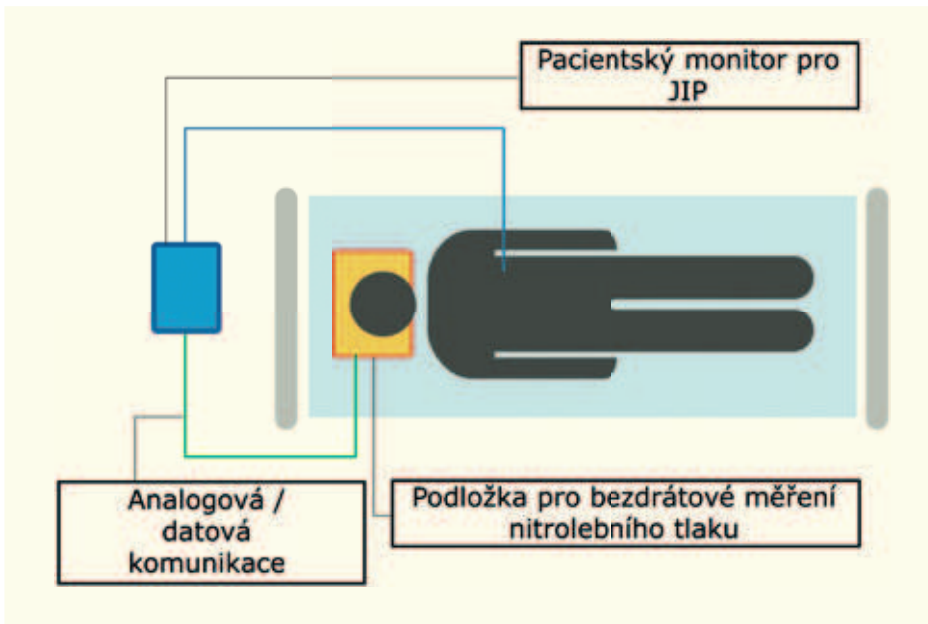


Schéma zapojení podložky

hlavu senzorigickou podložku a připojit se na standardní monitor.

„S ohledem na jednoduchost použití si lze představit využití neinvazivní metody pro monitoring i u těch pacientů, u kterých riziko zvýšeného tlaku existuje, nicméně standardní invazivní čidlo by z důvodu zdravotních komplikací při aplikaci nasaženo nebylo. Neinvazivní metoda by měla také ekonomické výhody. Jednorázové invazivní sondy v ceně okolo tisíce dolarů jsou nákladné a samotný zákrok při jejich aplikaci pak znamená další provozní náklady,“ uvádí RNDr. MUDr. Ondřej Bradáč z ÚVN.

Na základě aktuálních výsledků lze očekávat vznik prvního prototypu pro praktickou klinickou aplikaci a zkoušení tohoto vynálezu v řádu měsíců. Komerční nasazení pak v případě dalších úspěšných zkoušek může nastat v horizontu příštího roku.

S dosavadními výsledky pokusů byla seznámena odborná veřejnost v rámci mezinárodního neurochirurgického kongresu EANS, který se konal ve dnech 12. – 17. října v Praze a jehož se účastnili přední odborníci z celého světa.

Evropská asociace neurochirurgických společností (EANS) je nezávislé,

nadnárodní sdružení evropských neurochirurgických společností a jednotlivých členů.

EANS byla založena v Praze osmnácti národními společnostmi v průběhu evropského kongresu neurochirurgie v roce 1971. Od té doby se rozrostla do profesního sdružení, v němž je 40 národních společností, což je přibližně 6 500 evropských neurochirurgů, navíc má ještě více než 800 individuálních členů jak v rámci Evropy, tak i mimo ni (členy jsou například také Izrael, Turecko, Kazachstán).

Letošnímu kongresu EANS předsedal prof. MUDr. Vladimír Beneš, DrSc., přednosta Neurochirurgické kliniky 1. LF UK a ÚVN a Subkatedry neurochirurgie IPVZ, a to z pozice funkce prezidenta Evropské asociace neurochirurgických společností.

V roce 2011 v rozhovoru pro časopis Veleslavín39 o svém prezidenství EANS řekl:

„Je to velmi prestižní funkce a jsem na ni opravdu hrdý. Velice si toho považuji, takto vysokou mezinárodní pozici nikdy v oboru žádný Čech neměl a pro mě je tato funkce nejvíce, co jsem ve svém oboru mohl dosáhnout. Ale představuje to také hodně práce a zodpovědnosti.“

S profesorem Vladimírem Benešem připravujeme rozhovor do následujících čísel našeho časopisu.

jih

Foto: archiv ÚVN

