

Cévní mozková příhoda je akutní onemocnění, při němž dochází k poškození mozkové tkáně v důsledku poruchy krevního zásobení. Tento stav bývá většinou způsoben ucpáním cévy krevní sraženinou (až v 85 % případů), v menší míře pak prasknutím cévy a následným krvácením do mozku. Můžeme nebezpečí předcházet a co dělat, když už se s nemocí setkáme?

Celosvětově, ale i v České republice, je **cévní mozková příhoda** (CMP) jednou z nejčastějších příčin úmrtí a dlouhodobé invalidity. U nás toto onemocnění ročně postihne na 30 tisíc obyvatel. Typickou věkovou kategorií představují lidé nad 60–65 let věku, cévní mozková příhoda se však nevyhýbá ani mladším ročníkům. Podle zdravotnických statistik postihuje čím dál mladší lidi, a to dokonce i třicátníky.

"Mezi nejvýznamnější rizikové faktory vzniku **cévní mozkové příhody** patří poruchy srdečního rytmu, metabolismu krevních tuků, cukrovka či kuřáctví. Zcela zásadní roli však hraje vysoký krevní tlak, který je považován za faktor nejrizikovější a také nejčastější. Vlivem dlouhodobého působení vysokého krevního tlaku dochází k poškození vnitřku cévních stěn a k jejich kornatění, k tzv. ateroskleróze. Cévy mají poté nerovný povrch, což vede k lokální tvorbě sraženin, které mohou cévu ucpat a zamezit průtoku krve," vysvětluje MUDr. Libor Musil, primář rehabilitačního oddělení Rehabilitační kliniky Malvazinky v Praze.

### Důležitá je rehabilitace

Zcela nezastupitelnou úlohu v péči o pacienty, kteří prodělali cévní mozkovou příhodu, zastávají odborníci v oblasti rehabilitace. Ti pomáhají navrátit pacienta zpět do běžného života, rodiny i do zaměstnání. Klíčovou roli v tomto procesu však hraje čas. S akutní léčbou i rehabilitací je nutné začít co nejdříve.

Po kvalitní akutní péči o pacienta s poškozením centrální nervové soustavy musí rychle následovat koordinovaná neurorehabilitace. Bez ní je šance na návrat k běžnému životu jednoznačně nižší. Neurorehabilitace začíná již od prvních dnů hospitalizace jak u pacientů s lehkým postižením, tak v případech hlubokého bezvědomí. Jedná se o komplex léčebných procesů, jejichž cílem je zotavení pacienta po poškození nervové soustavy a minimalizování nebo

### Prosazují se nové přístupy

Při rehabilitaci po cévní **mozkové** příhodě je kladen důraz na obnovení pohybových funkcí pacienta. S pomocí fyzioterapeuta se znovu učí vykonávat základní pohyby stejně tak, jako je tomu u malých dětí, když se učí třeba nějaký sport. Nový pohyb nebo aktivitu pacienti provádějí opakovaně, postupně se jim v průběhu terapie a na základě dosažených výsledků zvyšuje zátěž.

"V současné době je tendence preferovat přístupy, které jsou zaměřeny na intenzivní fyzickou aktivitu, kdy pacient rehabilituje i několik hodin denně – nejlépe samostatně pod dozorem. Hojně se rovněž využívá kombinace více přístupů. Například se do svalu, který je po poškození mozku trvale zvýšeně napjatý a omezuje pohyb, aplikuje uvolňující látka (například botulotoxin) snižující napětí. Tento sval je poté dlouhodobě protahován, aby se předešlo jeho vazivové změně, a zároveň jsou aktivně posilovány svaly, které tento zvýšeně napjatý sval omezovaly v pohybu."

### Při terapii pomáhají roboti

Robotická terapie se řadí k novým trendům v oblasti neurorehabilitace. Za její průkopníky jsou považovány země jako Spojené státy, Švýcarsko či Izrael. Využitím robotických přístrojů lze dosáhnout četnější a intenzivnější terapie, která dále zefektivňuje tradiční péči poskytovanou fyzioterapeutem a pomáhá tak v procesu reedukace pohybu pacienta.

Díky individuálnímu naprogramování přístroje je možné terapii přizpůsobit přesně podle potřeb konkrétního pacienta. Výhoda roboticky asistované rehabilitace je především v tom, že umožňuje časté opakování pohybu, čímž zvyšuje pravděpodobnost úpravy hybnosti, a to navíc bez projevu únavy, jako je tomu u člověka vykonávajícího terapii. V současné době je brána jako vhodný doplněk péče.

"Naopak čistě robotická rehabilitace vykazuje horší výsledky, nežli kombinace fyzioterapeuta a robot. Dalším nesporným benefitem je zpětná vazba, kterou robot poskytuje prostřednictvím displeje. Na něm se zobrazují nejen čísla a statistiky vhodné pro lékaře, ale i například hra založená na pohybu, jež má pacient provádět. Umožňuje tedy zároveň přehledné vyhodnocení, díky kterému lze měřit pokrok v terapii, hodnotit pohyb a další ukazatele o zdravotním stavu, ale i motivující zpětnou vazbu pro pacienta."

### MUDr. Libor Musil

- ukončil v roce 2000 studium na **Lékařské fakultě** Univerzity Karlovy v Plzni.

- mezi lety 2002–2009 působil na **Neurologické klinice** Fakultní nemocnice Královské Vinohrady jako vedoucí EMG laboratoře a v ambulanci pro bolesti zad.

- od roku 2012 působil v Centru pohybové medicíny a na **Rehabilitační klinice Malvazinky** jako vedoucí lékař pro neurorehabilitaci.

- od roku 2013 vykonává funkci **primáře rehabilitačního oddělení** Rehabilitační kliniky Malvazinky

Velmi zajímavá, avšak zatím experimentální metoda je transkraniální magnetická stimulace, při níž **se využívá zákonů elektřiny a magnetizmu**. Pomocí silného magnetického pole z cívký přiložené na lebku se aktivují postižené části mozku či naopak **odlišnou frekvencí výbojů** se potlačuje aktivita jiných oblastí ve zdravé hemisféře, aby nepřebírala funkci té poškozené.

kompenzace změn z toho plynoucích.

"Samotná rehabilitace zahrnuje různé formy smyslové a motorické stimulace, pomocí nichž fyzioterapeut, ergoterapeut, logoped a další odborníci pacienta aktivizují. Cílem je zvládnout bazální úkony, aby byl pacient co nejdříve soběstačný. Pomáhají mu například znovu se naučit mluvit, chodit, psát a obnovit tedy běžné aktivity každodenního života, jako je oblékání, osobní hygiena a řada dalších," říká doktor Musil.

## Používá se i zrcadlo

Mirror terapie neboli terapie pomocí zrcadla je v České republice poměrně novým terapeutickým přístupem v rehabilitaci, který směřuje k obnově pohybů u pacientů po CMP. Poprvé byla použita v 90. letech 20. století americkým profesorem Vilayanur Subramanian Ramachandranem, který se zabýval zkoumáním zrcadlových neuronů. Její princip je založen na využití zpětné vizuální vazby, díky které dochází k tzv. oklamání mozku. Nejčastěji se k ní přistupuje při jednostranném postižení horních či dolních končetin.

Nové přístupy a **metody** využívvané při rehabilitaci po cévní mozkové příhodě napomáhají pacientům k zajištění co možná nejvyšší kvality života a **dosažení maximální soběstačnosti**. Velmi významnou úlohu však hraje aktivní přístup pacienta k léčebnému procesu. Je nezbytně nutné, aby pacient cvičil i **bez terapeuta**, sám doma, neustále.

"Při terapii je zrcadlo umístěno kolmo k pacientovi tak, že odráží zdravou končetinu a postiženou zakrývá. Pacient provádí pohyb se zdravou končetinou a v zrcadle sleduje, jak tento pohyb vypadá. Při tomto vizuálním vjemu dochází k aktivaci poškozené části mozku pacienta, prováděný pohyb mu začíná připadat blízký a aktivita zbylých mozkových buněk poškozené části postupně vytváří pohyb postižené končetiny," uvádí na pravou míru MUDr. Libor Musil.

### Znehybňuje se zdravá končetina

Nuceně navozená terapie neboli CIMT (Constraint Induced Movement Therapy) představuje souhrn rehabilitačních technik, které též zlepšují hybnost končetin po cévní mozkové příhodě. Základem této terapie je stimulace mozku a využití jeho schopnosti adaptovat se – vytvářet nové spoje a dráhy, které zanikly v důsledku poškození.

Nuceně navozená terapie je zaměřena na kombinaci omezování nedotčené končetiny a intenzivního používání postižené končetiny. V praxi to vypadá tak, že se pacientovi zafixuje zdravá končetina třeba pomocí ortézy, čímž je nucen používat končetinu nemocnou, a to po většinu dne. Při terapii pacient vykonává úkoly, které se zaměřují především na trénink zvládnutí běžných aktivit každodenního života. Ve cvičení pokračuje i v domácím prostředí prostřednictvím zadaných úkolů. Postupně tak dochází ke zlepšení pohybu postižené končetiny.