

Budoucnost rehabilitace je ve spojení technologií a lidského přístupu

Rehabilitace se posouvá na úroveň, která ještě před pár lety působila jako science fiction. Moderní přístroje analyzující pacienta, robotika, virtuální hry a umělá inteligence. To je současnost i budoucnost Centra komplexní rehabilitace, které vzniklo v roce 2024 v Lázních Bělohrad. „Pracujeme s moderními přístroji, ale u nich to nekončí. Musí to být komplexní přístup nejen lékařů a fyzioterapeutů, ale celého týmu, protože příčina těch nemocí není jednoduchá. Není to jen jedna věc,“ říká MUDr. Alexander Kosztyo, primář a lékařský ředitel Lázní Bělohrad a.s.

Jaké zdravotní problémy nejčastěji přivádí pacienty do Centra komplexní rehabilitace v Lázních Bělohrad?

Jedná se o systém následné lůžkové péče v režimu odborného léčebného ústavu. Zde se specializujeme na neurorehabilitaci pacientů a rehabilitaci po nemocech a úrazech pohybového aparátu. Aktuálně převládají klienti s neurodegenerativními indikacemi.

Pro pacienty s poškozením mozku, typicky po cévní mozkové příhodě nebo úrazu mozku, nově poskytujeme léčbu v takzvaném kranio-iktovém programu. Jedná se o velmi intenzivní rehabilitační program v rozsahu čtyř hodin denně a více.

Jaké moderní technologie využíváte pro rehabilitaci horních končetin?

Sledujeme vývoj v rehabilitaci a následujeme některé trendy. Při terapii našich pacientů využíváme robotickou rehabilitaci, virtuální realitu a podobně. Jak v rehabilitaci horní končetiny, tak v rehabilitaci stoje a chůze, vertikalizace a stabilizace.

Z konkrétních přístrojů bych jmenoval Glorehu, což je robotická rukavice, která má za cíl obnovit hybnost, zlepšit cití, redukovat otok a snížit svalové napětí v oblasti ruky. Protože pracuje v několika modelech, je vhodná pro pacienty, kteří mají plně nebo částečně omezený aktivní rozsah pohybu. Pomocí senzorů rozpozná, kdy je pacient v limitním rozsahu, a ve směru pohybu prsty dotáhne.

Armeo Spring Pro je přístroj, který zajišťuje rehabilitaci pacientům s omezenou funkcí horních končetin způsobenou cerebrálním, spinálním nebo jiným neurogenním, svalovým či traumatologicko-ortopedickým poškozením. Pacient má upevněnou ruku ve skeletu



MUDr. Alexander Kosztyo, primář a lékařský ředitel Lázní Bělohrad a.s.

a plní pohybové úkoly ve virtuálním prostředí, jejichž úspěšnost je vyhodnocována, a díky tomu můžeme sledovat efekt terapie.

Virtuální prostředí využívá i diagnosticko-terapeutický přístroj Myro, který zlepšuje motorické schopnosti pacienta. Podporuje rehabilitaci zaměřenou na úkol s reálnými objekty a trénuje každodenní pohyby.

Přístrojů pro rehabilitaci horní končetiny máme samozřejmě více, ještě bych jmenoval SunBall, kde pacient ovládá videohry pomocí změny tlaku uvnitř míčku, se kterým cvičí. Nebo Bi-meo pro efektivní terapii u neurologických a posttraumatických pacientů či Fesia Grasp fungující na bázi elektrické stimulace, která generuje flexi a extenzi zápěstí a prstů.

Jaké moderní přístroje využíváte v rehabilitaci stoje a chůze, vertikalizace a stabilizace?

Pokud se budeme bavit o rehabilitaci dolních končetin, stoje a chůze, tak je stěžejní přístroj Zebris Rehawalk. Jedná se o trenážér a tlakové senzory umožňující analýzu důležitých parametrů, jako jsou fáze chůzevého cyklu, délka a šířka kroku, postavení chodidel a podrobná analýza rozložení sil pod ploškami. Systém pracuje s virtuálním prostředím, díky kterému pacient vidí své pokroky a má lepší zpětnou vazbu. V případě deficitu ve stabilitě či neschopnosti plně zátěže dolních končetin můžeme využít systém pro odlehčení váhy pacienta.

Pro detailní analýzu chůze a běhu využíváme Walker View. Poskytuje grafické zobrazení parametrů chůze s vi-

deozáznamem terapie. Ta je založená na motivační zpětné vazbě ve virtuálním prostředí, které pacient ovládá aktivními pohyby, zatímco ho snímá 3D kamera a tlakové senzory.

Elektronická bradla Triple sense Pro zase slouží pro bezpečný nácvik chůze po rovině, do schodů a ze schodů. Jejich výška jde přímo nastavit nebo můžeme udělat i nakloněnou rovinu v různých stupních náklonu. Má pokročilý software a tlakové senzory.

K samotné vertikalizaci a stabilizaci pacientů používáme například Medior, což je speciální lehátko, které lze pohodlně ovládat a polohovat od lehu přes sed až do plného stoje, přičemž pacient je bezpečně ukotven. Dochází ke zlepšení svalové síly, vytrvalosti i koordinace.

Velmi efektivní je také přístroj Balance Trainer, který nabízí možnost statického i dynamického stoje u pacientů s paraplegií, tetraplegií, mozkovou mrtvicí, roztroušenou sklerózou, s různými nemocemi svalů, poruchou stability. Cvičební plán sestavuje fyzioterapeut velmi individuálně každému pacientovi na míru a je s ním po celou dobu terapie na místě.

Dále z této škály můžeme jmenovat například přístroje Homebalance nebo Omega. Těch přístrojů, které využíváme, je spousta a každý funguje na jiném principu. Záleží vždy na konkrétním pacientovi, jeho diagnóze a specifických potřebách. Snažíme se na to koukat komplexně a dělat vše pro to, abychom mu maximálně pomohli.

Jak přístroj IMOOVE či motodlahy pomáhají pacientům zlepšit mobilitu nebo urychlit zotavení?

IMOOVE pomáhá obnovit svalovou koordinaci, optimalizuje napětí svalů a zlepšuje držení těla. Jedná se o speciální cvičení, které koordinuje všechny svalové skupiny prostřednictvím jedné synchronizované činnosti kloubů končetin a páteře pomocí elisférického pohybu motorizované plošiny. Pohyb plošiny a vedená korekce od fyzioterapeuta přispívá k aktivaci svalů hlubokého stabilizačního systému, zlepšuje kloubní a šlachovou flexibilitu, a tím obnovuje a rozvíjí rovnováhu těla. Dalším benefitem přístroje IMOOVE je doplnění klasického fyzioterapeutického vyšetření o grafickou posturální analýzu. Ta odhaluje funkční asymetrie těla, jež se považují za nejčastější spouštěče bolestí svalovo-kosterního aparátu. Díky tomu

může fyzioterapeut efektivněji zacílit na daný problém a současně pozitivně ovlivnit celkové držení těla pacienta.

Motodlahy jsou oproti IMOOVE spíše takovou pasivní terapií, která nám umožňuje účinně a šetrně zvyšovat rozsah kloubů. Využíváme je zejména u pacientů po kloubních náhradách, takzvané TEP-kolenních nebo ramenních kloubů, ale samozřejmě i u neurologických diagnóz. U pooperačních stavů přispívají ke zlepšení rozsahu hybnosti operovaného kloubu, posílení svalů, zmírnění otoku. Máme široké spektrum motodlah, jak na kolenní kloub, tak na ramenní, loketní, hlezno i na zápěstí a ruku. Poslední jmenované se vyskytují zejména na specializovaných pracovištích. To nás odlišuje od jiných zařízení tohoto typu, protože fond rehabilitačních přístrojů máme opravdu bohatý, umíme je využívat a máme s nimi skvělé výsledky.

Jak moderní technika a špičkový tým společně podporují léčbu složitých diagnóz?

V Centru komplexní rehabilitace využíváme multidisciplinární přístup, který zohledňuje více aspektů, abychom pacientovi maximálně pomohli. Pracujeme s moderními přístroji, ale u nich to nekončí. Musí to být komplexní přístup nejen lékařů a fyzioterapeutů, ale celého týmu, protože příčina těch nemocí není jednoduchá. Není to jen jedna věc. Máme specialisty v oboru, scházíme se pravidelně jako celý tým a konzultujeme zdravotní stav a jeho posun u každého pacienta. Výhodou je, že klienta sledujeme od začátku, zaznamenáváme proces jeho terapie přístrojově, což pak analyzujeme, ale také lidsky. Díky práci sester a ošetřovatelů jsme s ním v nepřetržitém kontaktu a můžeme bezprostředně reagovat na jakoukoliv změnu jeho stavu.

Jak konkrétně spolupracují lékaři, fyzioterapeuti, psychologové v rámci multidisciplinárního přístupu?

Spolupráce lékařů, fyzioterapeutů, ergoterapeutů, psychologa, logopeda, nutriční poradkyně, zdravotních sester, ošetřovatelů, ale i sociální pracovnice a dalších je naprostá nutnost. Multidisciplinární přístup je stěžejní pro zajištění kvalitní péče, protože se snažíme léčit pacienty komplexně i s ohledem na širokou škálu diagnóz, se kterými k nám přichází. Zejména složitě je to u pacientů s neurologickými diagnózami, jako

je cévní mozková příhoda, kraniotrauma, nebo po operacích nádorů mozku. Tam je nutná spolupráce opravdu všech složek. Jsou pravidelné schůzky, kde se hodnotí průběh terapie, stav pacienta. Spolupráce probíhá na každodenní bázi, když je něco potřeba, tak se to konzultuje. Kromě psychologa teď rozšiřujeme tým i o psychoterapeutku, protože psychika pacienta i jeho rodiny hraje obrovskou roli.

Psychoterapie je podpůrná metoda, kterou využíváme zejména ve spojení s novou životní situací, na kterou si pacient musí zvyknout. Pomáhá nám v komunikaci s ním i s jeho rodinou. Psychoterapeutka využívá relaxační techniky a mnoho dalších specifických metod. Jedná se o velmi individuální přístup, i když někdy mohou být využity i skupinové terapie se vzájemným sdílením svých zkušeností a pocitů.

Jací další odborníci v Centru komplexní rehabilitace pracují?

Mnohdy vlivem úrazu nebo onemocnění dochází k narušení řečových funkcí, proto máme logopeda. Po vstupním vyšetření a diagnostice sestaví individuální terapeutický plán, na kterém spolupracuje s lékaři, fyzioterapeuty a ergoterapeuty. Používá řadu pomůcek, počítačových programů a interaktivních terapií tak, aby pacientovi pomohl obnovit důležité funkce. Konkrétně jde o diagnózy, jako je afázie, dysartrie, dysfagie, koktavost, porucha hlasu a kognitivně-komunikační porucha řeči. Logopedickou péči využívají klienti, kteří se léčí s kraniocerebrálním poraněním, po cévní mozkové příhodě anebo ti, kteří se potýkají s degenerativním neurologickým onemocněním. Snahou terapie je obnovit poškozené komunikační schopnosti, řeč či polykání.

Protože zohledňujeme všechny aspekty života, je součástí léčby také ergoterapie, která pacientům pomáhá překlenout mezeru mezi klinickým cvičením a každodenností. Cílem ergoterapie je vrátit klientům schopnost zvládnout běžné činnosti, které jsou pro ně vlivem nehody nebo zranění najednou komplikací. Pro někoho je úspěch znovu si obléknout košili, pro jiného udržet hrnek. Tyto zdánlivé maličkosti mají obrovský vliv na sebevědomí pacienta a jeho motivaci v další léčbě. Samozřejmě je to také jistý ukazatel pro jeho rodinu, která v tomto ohledu může pozorovat jednotlivé pokroky.



Práce těchto a dalších odborníků se tak vzájemně prolíná a jedno bez druhého nemůže fungovat. Zajímáme se i o to, co bude po léčbě, jak bude probíhat návrat do domácího prostředí, co je potřeba zařídit, informujeme rodinu. O to se stará naše sociální pracovnice. Proto mluvíme o multidisciplinárním přístupu, který považujeme za stěžejní.

Nakolik je důležitá v tomto procesu role sester?

Zdravotní sestry jsou nedílnou součástí týmu, i když se nepodílejí přímo na rehabilitačních metodách. Podílí se na ošetřování, aplikují medikamenty, dělají převazy, jsou v denním kontaktu s klienty a snaží se u nás vytvářet takové to rodinné prostředí. Hodně komunikují s pacienty, povzbuzují je v léčbě. Ony jsou tam 24 hodin denně 7 dní v týdnu ve směnách, takže je to i psychická podpora. Jsou to specializované sestry, které jsou vyškolené v různých oblastech, například v hojení ran. Jejich znalosti jsou nepostradatelné, protože někteří pacienti mají dekubity. Takže když mluvíme o multidisciplinárním přístupu, měli bychom do něho zahrnout i práci zdravotních sester. Protože mnohdy právě s nimi si klienti vytvoří nejbližší vztah a vazbu, která jim pomáhá v plnění terapeutického plánu.

Disponujete daty, která dokládají úspěšnost vaší rehabilitace u pacientů?

Ke každému pacientovi přistupujeme individuálně, protože každou tu diagnózu ovlivňují jiné faktory. Proto nejde vý-

sledky paušalizovat, protože každý zdravotní stav má jiný progres, a tedy i jinou míru měřitelných úspěchů.

Samozřejmě k hodnocení zdravotního stavu a jeho zlepšení využíváme různé testy, například Barthelův test, to je Barthelova škála, což je ordinální stupnice používaná k měření výkonnosti v činnostech denního života. Každá položka výkonu je na této stupnici hodnocena daným počtem bodů, které jsou přiřazeny každé úrovni nebo pořadí. Vyšší číslo je spojeno s větší pravděpodobností, že po propuštění z nemocnice bude člověk schopen žít doma s určitým stupněm nezávislosti. Při určování přiřazené hodnoty každé položky se vychází z množství času a fyzické asistence potřebné k jejímu provedení. Vnější faktory prostředí ovlivňují skóre každé položky.

Takže určité škálování používáme při měření úspěchů, ale ty případy jsou natolik individuální a specifické, že bych je mezi sebou nerad porovnával. U někoho jsme rádi my i rodina za takzvaně malé úspěchy v každodenním životě, kterých si zdravý člověk ani nevšimne. Třeba schopnost se obléknout, vzít hrnek s čajem a napít se. Jindy je to schopnost začít trochu mluvit a osvojit si zpět řečové dovednosti.

Na které úspěchy vašeho centra jste nejvíce hrdí?

Já i celý tým jsme vždy rádi, když můžeme pomoci klientům zlepšit jejich zdravotní stav. Někdy je to vidět, když pacient přijde s kompenzačními pomůckami

a od nás odchází bez nich. Nebo je dokonce přeložen z lůžka na lůžko a po rehabilitačním pobytu odchází z centra po vlastních nohách. To byl případ horolezkyně Barbory Cetkovské, která měla po pádu z horolezecké stěny mnohočetné zlomeniny holenních kostí, poranění páteře a rozdrčené obě paty. K nám ji přeložili po několika operacích a až tady se za dva a půl měsíce od zranění poprvé postavila na nohy. Díky komplexní a intenzivní terapii mohla odejít bez kompenzačních pomůcek a do půl roku se opět vrátit na horolezeckou stěnu.

Za úspěch považujeme množství pacientů, kterým jsme pomohli a kteří mají o rehabilitaci v centru zájem. Na jejich rostoucí počet hned v prvním roce fungování jsme reagovali a rozšířili jsme kapacity centra o 60 lůžek. V současné době tak máme celkem 120 lůžek následné rehabilitační péče a do budoucna uvažujeme i o možném dalším rozšíření lůžkového fondu Centra komplexní rehabilitace.

Jaké vize do budoucna máte, například v oblasti telerehabilitace či dalšího rozvoje?

Co se týká dalších plánů nebo vizí, tak stále pracujeme na stabilizaci personálu, jeho školení a dalším vzdělávání. Protože můžete mít nejlepší a nejmodernější přístroje, ale bez odborného personálu to nejde. Rádi bychom zejména při léčbě spasticity implementovali využití botulotoxinu. Dalším z cílů je rozšířit nabídku péče o ultrazvukové diagnostické metody při onemocnění pohybového aparátu a intervenční terapii za pomoci ultrazvuku. Velký potenciál vidíme v telerehabilitaci a do budoucna se její využití určitě rozšíří, protože terapeutů je málo a pacientů hodně. Robotická rehabilitace a virtuální realita nám pomáhá při rehabilitování klientů a myslím si, že tento trend bude pokračovat i nadále. Rádi bychom implementovali některé prvky z AI v rámci zajištění administrativy a možná i vyhodnocení terapeutických postupů, protože to je další oblast, která se nyní velmi rychle rozvíjí ve všech spektrech společnosti.

Jsou to cíle dlouhodobé i krátkodobé. Ale obecně lze říct, že sledujeme trendy v moderní rehabilitaci a snažíme se adekvátně k tomu vylepšovat přístrojové vybavení. Naší snahou teď i do budoucna je poskytovat pacientům tu nejlepší terapii.