

terapia

Kyslíková BOMBA

Po ťažkom úraze nevedel samostatne chodiť, učiť sa a videl dvojmo. Lekári ho zachránili, ale do života ho vrátila až liečba hyperbarickým kyslíkom.

Miro si z osudného večera ani z nasledujúcich dní nepamätá nič. „Stalo sa to minulý rok v marci. Pozvali ma na svadbu v Ostrave. Spomínam si len na to, čo sa dialo do desiatej večer,“ rozpráva študent. Opatrne hľadá slová, váhavo skladá mozaiku spomienok, ktoré stratil. Čo sa vlastne stalo, to sa dozvedel až od rodiny a z policajnej zázpisnice. Okolo jedenástej odišiel zo svadobnej zábavy. Kamaráti ho začali hľadať asi po hodine, keď neprišiel do hotela a nezdvíhal telefón. Márne. Mladíka našli až údržbári elektrických tratí, ležal v bezvedomí na koľajniciach. Zavolali políciu a záchranku, ktorá ho okamžite odviezla do nemocnice. Mal šťastie, lekári mu zachránili život.

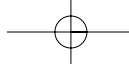
NEPAMÄTÁ SI

Páchatelia na neho pravdepodobne zaútočili zozadu a odtiahli ho na koľajnice, aby prepadnutie vyzeralo ako nehoda. Mal ťažké poškodenie mozgu, bodnú ranu v krku, zlomenú kľúčnu kosť, natrhnutú ušnicu a vonkajšie odreniny. Šesť dní ležal v umelom spánku, lekárom sa podarilo prebrať ho až na druhý pokus. No ani na to sa nepamätá. „Po prebudení som vnímal len to, že mám pri jedení čudne vykrivenú ruku, vidím dvojmo a chodím s akýmsi podporným vozíkom. Ne-



riešil som to však, bol som duchom neprítomný. Akoby sa som to ani nebol ja.“ Pani Erika, manželka Mirovho otca, na jeho slová nadväzuje: „Báli sme sa, že to neprežije. V Ostrave ležal tri týždne, hneď potom som sa skontaktovala s lekárkou, ktorá má skúsenosti s liečbou čistým kyslíkom v pretlakovej komore. Pracujem ako staničná sestra na neurochirurgii, takže viem, ako táto terapia pomáha pri úrazoch mozgu.“

MUDr. Monika Palušková z Centra hyperbarickej oxygenoterapie v Nových Zámkoch slová pani Eriky potvrdzuje. „Miro okrem iného utrpel vážne poškodenie mozgu s opuchom a so zakrvácaním pod mozgovú obalu. Ostravskí lekári usúdili, že ide o stav, ktorý je lepšie neoperovať. S úrazom súviseli poruchy rovnováhy a závraty. K tomu sa pridružili poruchy koncentrácie, učenia a výrazné bolesti hlavy. Zle sa vyjadroval, mal zdvojené vide-



nie, nemohol čítať, pracovať s počítačom. Keď k nám prišiel, bol depresívny, dezorientovaný, mal neistú chôdzu.“

VRÁTIL SOM SA K SEBE

Lekári skonštatovali, že liečba hyperbarickým kyslíkom, v skratke HBO, je pre mladého muža vhodná. Miro absolvoval dvadsať expozícií – alebo simulovaných ponorov, ako hovoria ľudia „od fachu“. „Prvé tri dni sa nedialo nič, potom

sa jeho stav začal výrazne zlepšovať. Menil sa nám pred očami,“ spomína lekárka. Aj bývalý pacient má podobné pocity: „Spočiatku som neriešil, že musím chodiť do komory a každý deň je rovnaký. Pri posledných sedeniach som už mal pocit, že sa už chcem vrátiť do normálneho života. Chýbal mi šport a nevedel som sa dočkať priateľov a školy. Vracal som sa sám k sebe.“

Mladý muž študuje elektrotechniku v Brne a pre úraz hlavy musel jeden semester náročného štúdia vypustiť. „Neviem, ako by som dopadol, keby som nechodil do komory, ale môj stav sa rýchlo zlepšoval. Teraz robím diplomovku a učím sa na štátnice zo šiestich predmetov. Je toho veľa, ale zvládam ich bez problémov.“ Rodina aj kamaráti sú šokovaní, Miro totiž robí skúšky za polovičný čas a podľa nich ide na plné obrátky. Ťažko povedať, či je to len zásluha kyslíkovej terapie, ktorá vyburcovala jeho mozog do nezvyčajného výkonu, alebo aj výsledok zmeneného postoja k životu. Doktorka Palušková si myslí, že jedno aj druhé. „Keď sme porovnávali Mirov SPECT, teda snímku, ktorá zobrazuje mozog špeciálnou metódou, pred liečbou a po nej, videli sme obrovský rozdiel. Jeho mozog bol po terapii bez patologických zmien a vo vynikajúcej kondícii. Podobne dopadol aj psychotest zameraný na funkčné poruchy mozgu. Pri prvom odpovedal

váhavo, hrýzol ceruzku, išlo mu to veľmi pomaly, pri kontrolnom mal chybovosť 1,14, čo znamená, že zo sto otázok vyriešil zle jednu.“

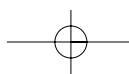
PONORKA

S Mírom a pani Erikou som sa stretla priamo „na mieste činu“, v pretlakovej komore. „Strávil som v nej veľa času,“ nazerá dnu sympatický mladík. Obrovská komora vyzerá ako ponorka. Dojem umocňujú okrúhle okienka a steny pomalované podmorskými motívmi. Vnútro zase pripomína lietadlo s pohodlnými sedadlami oproti sebe. Von práve vychádza skupina ľudí v bielom bavlnenom odevu. „Sú to pacienti s diabetickou gangrénou,“ vysvetľuje MUDr. Palušková. Po štvrt hodinovej prestávke sa do komory trúsia ďalší ľudia. Prichádza pani na vozíku, starší i mladší muži a ženy s rôznymi diagnózami, a napokon osemročný chlapec s mamou. Je po ťažkej autohavárii a čaká ho neurochirurgická operácia. Pacienti sa pohodlne usadia, sestrička im odmeria tlak a pripraví ich na pobyt v komore, ktorý trvá dve hodiny. Vnútorne aj vonkajšie dvere sa vzduchotesne zatvárajú, ponor sa začína.

Igor Petrovský má služobné zaradenie technik – zdravotná sestra. Sedí za pultom plným prístrojov a obrazoviek. Nespúšťa z nich oči ani počas rozhovoru so mnou. Musí sledovať pacientov aj technické parametre v hlavnej komore i v predkomore. Monitoruje aj prídavné zariadenia a kamery, ktoré snímajú situáciu vonku. Cez mikrofón sa dohovára so sestričkou, ktorá ostala vnútri s pacientmi. Lekárka Monika Palušková sleduje akciu cez sklený prieszor vo vedľajšej miestnosti a v prípade pohotovosti je schopná okamžite zasiahnuť. „To, čo tu vidíte, váži sedemnášť ton,“ ukazuje Igor Petrovský na komoru pomalovanú delfínmi. „K tomu prirátajte ďalšie technické príslušenstvo, ktoré sa nachádza nad a pod komorou. Ich údržba je veľmi náročná.“

DVADSAŤ METROV POD MOROM

Celý priestor zrazu naplní syčanie. Je také intenzívne, že mi reže uši, ale po chvíli si zvyknem. „Tlakujem komoru,“ vysvetľuje technik. „Trvá to pätnásť minút. Postupne zvyšujem tlak na 2 bary. Je to, akoby ste klesali dvadsať metrov pod hladinu mora. Musíte sústavne prehĺtať sliny, prefukovať nos alebo piť vodu, aby sa vám uvoľnil tlak v uchu a netlačil na bubienok.“ Cez okienko nazriem dnu. Vládne tu družná at- ➤



terapia

mosféra: Chlapča vyspevuje a ostatní mu tlieškajú.

Keď sa komora natlakuje, technik upozorní pacientov, že je čas založiť si kyslíkové masky. Najbližších deväťdesiat minút budú cez ne dýchať liečivý hyperbarický kyslík. „Dvakrát spravíme bezpečnostnú prestávku, aby sa mohli napiť a porozprávať.“ Ľudia prežívajú pobyt v komore rôzne. Nieкто drieme, iný číta noviny, lúšti krížovku alebo počúva hudbu cez slúchadlá. Jedna pani dozerá na chlapca, aby ostal pokojný. „Už včera tu bol bez maminy, zvláda to dobre,“ spokojne sa usmieva Igor Petrovský. Prepína systém na automatiku, ale situáciu monitoruje nepretržite. Ide o chorých ľudí, zdravotníci musia byť stále v strehu. „Ak nastane problém, rozhodujeme sa podľa konkrétnej situácie, či vypustíme von pacienta, alebo lekár vstúpi dnu. Samozrejme, predtým musím vyrovnať tlak v hlavnej komore a predkomore.“ Po dýchaní kyslíka cez masky nasleduje pätnásťminútová dekompresia, pri ktorej technik znižuje tlak a postupne ho vyrovnáva na bežnú úroveň. Vyzerá to presne ako vo filmoch o potápačoch, ktorí musia nejaký čas stráviť v dekompresnej komore, kým sa vynoria nad hladinu.

„Áno, je to podobné,“ súhlasí MUDr. Palušková. Vie, o čom hovorí, má kvalifikáciu potápač – záchranár. „Liečba stopercentným kyslíkom v simulovaných podmorských podmienkach znamená, že kyslík sa dostáva hlbšie do tých tkanív, ktoré ho majú nedostatok a bez neho by odumreli. Okysličenie pre-

budí ‚spiace‘ bunky, ktoré si svoju funkciu neplnia dostatočne. Terapia vychádza z ponorových tabuliek potápačov a jej efekt závisí od hĺbky a času simulovaného ponoru a od koncentrácie kyslíka.“

V POHOTOVOSTI

„Komoru sme schopní sprevádzkovať do tridsiatich minút – v sobotu aj v nedeľu. Musíme rátať s komplikovanými stavmi aj s urgentnými prípadmi, a tie si čas nevyberajú,“ vysvetľuje lekárka. „Je dôležité, aby bol personál zohratý a k dispozícii nonstop. Naši

lekári sú špecialisti vo svojich odboroch a vzájomne spolupracujú, inak by to nefungovalo. Ja napríklad viem veľa o hyperbarickej medicíne, ale keď privedú pacienta v bezvedomí, musím konzultovať so špecialistom z odboru anestéziológie, intenzívnej medicíny a medicíny katastrof. Keď k nám príde pacient s chirurgickou diagnózou, radíme sa s angiochirurgom, inokedy s neurológom a neurochirurgom. Aj zdravotné sestričky sú skúsené sestry zo záchrannej služby, neurochirurgie, neurológie alebo ára.“ Prednedávnom dovezli do hyperbarickej ko-



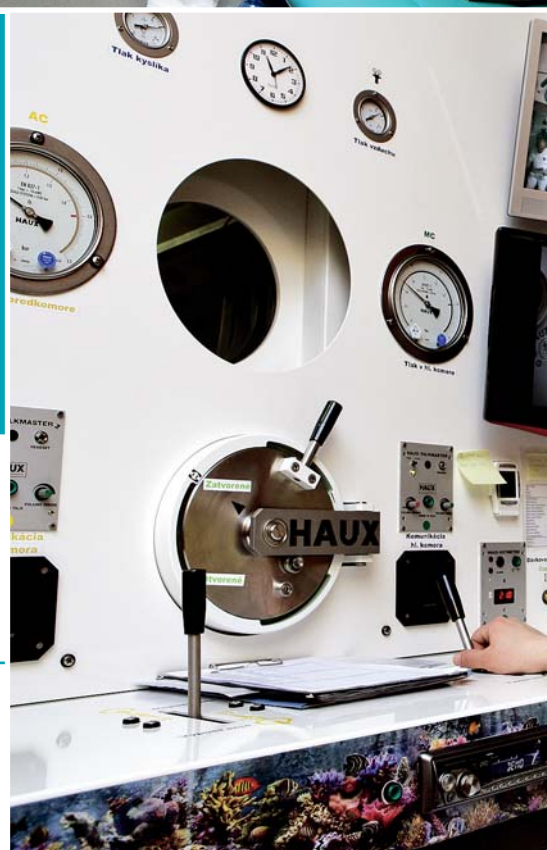
ZOBERÚ SI DOVOLENKU

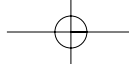
Myslíte si, že HBO terapia by vám alebo vášmu blízkemu mohla pomôcť? Odborníci vám poradia na internetovej stránke www.hyperbarickakomora.sk, ale môžete prísť aj na osobnú konzultáciu. Nemusíte mať odporúčanie od lekára. „Ak usúdime, že ochorenie je vhodné pre hyperbarioxiu, prizveme si vlastných špecialistov,“ hovorí MUDr. Palušková. Rátajte s tým, že do pretlakovej komory musíte chodiť bez prerušenia každý deň. Sú ochorenia a stavy, ktoré si vyžadujú desať ponorov, iné dvadsať, tridsať a viac.

Každá poisťovňa má vlastný zoznam diagnóz, ktoré považuje za indikované na liečbu hyperbarickým kyslíkom. Uhradí sumu 45 a viac percent, zvyšok je na vás. Potom sú diagnózy „off label“, teda tie, ktoré sú uznávané ako vhodné pre HBO, ale poisťovne ich nehradia. Za jeden dvojhodinový ponor ako samoplatca zaplatíte 70 eur.

Zázračný O₂

HBO je liečba stopercentným, teda čistým medicínskym kyslíkom v pretlakovej komore. Počas nej sa vplyvom zvýšeného vonkajšieho tlaku dostáva do krvi oveľa väčšie množstvo kyslíka – oproti normálnemu stavu aj dvadsaťnásobne. Krv s vyššou koncentráciou kyslíka sa cez krvný obeh transportuje do tkanív a orgánov.





mory potápača zo Splitu, ochrnutého od krku nadol. Tridsaťjedenročný Slovák sa vynoril z hĺbky štyridsaťpäť metrov a dostal dekompresnú chorobu. „Liečba hyperbarickým kyslíkom je v tomto prípade život zachraňujúca terapia, lebo znižuje objem bublín dusíka, ktoré sa nachádzajú v krvnom riečisku a môžu spôsobovať embóliu. Bez nej by pacient mohol ochrnúť navždy, v horšom prípade aj zomrieť.“ Zatiaľ čo dekompresná choroba v našich pomeroch nie je taká častá, ľudí otrávených dymom či oxidom uhoľnatým je dosť. Aj vtedy znamená včasné ponorenie do kyslíka otázku života a smrti. Otrava vzniká v uzavretých priestoroch, kde je nedokonalé spaľovanie, napríklad v autodiagnostických opravách vznetrových motorov, ale aj v tankoch. No najväčšie drámy sa odohrávajú v domácnosti – stačí, keď máte zle nastavený komín či kozub alebo vám zhasne plamienok na plynovom variči či v prietokovom ohrievači. Stáva sa, že človek sa kúpe, nadýcha sa splodín a upadne do bezvedomia. Ak ho nájdú včas a dostane sa do komory, terapia mu môže zachrániť život.

HBO však pomáha liečiť aj chronické choroby. „Veľmi dobré výsledky máme pri ochoreniach cievneho systému. Ide napríklad o krčkové žily s vredom predkolenia, chorobné zúženie artérií alebo žil vplyvom cievnej nedostatočnosti či cukrovky, alebo po prekonaní embólie,“



vysvetľuje lekárka. Liečba hyperbarickým kyslíkom má vynikajúci efekt pri diabeticko-nej nohe. „Diabetikovi s gangrénou hrozila vysoká amputácia dolnej končatiny. Absolvoval u nás dvadsať expozícií. Stratil síce prst, lebo prišiel neskôr, ale nohu sme mu zachránili.“ Na liečbu veľmi dobre reagujú aj infekcie nervového systému, kostí, kože a podkožia. Oveľa rýchlejšie, bez infekcií a s minimálnymi opuchmi sa hoja tiež rany po plastických a iných operáciách, otvorené rany u zaspaných baníkov či kožné transplantáty pri popáleninách.

Pretlakovú komoru využívajú aj astmatici, atopici a alergici, hoci u nás to ešte nie je bežné. Kyslík nepôsobí na ich ochorenie priamo, ale modifikuje imunitný systém. Stimuluje ho k tomu, aby si spravil „poriadok“ sám so sebou. Ak však trpíte migrénami, nepotešíme vás. Výsledky štúdií sú zatiaľ veľmi rozpačité. „Máme migrenikov, ktorí k nám prídu raz za rok na desať expozícií a majú len tri záchvaty ročne. Niekomu však HBO vôbec nezaberá,“ krúti hlavou lekárka.

NAŠTARTUJE MOZOG AJ TELO

Do hyperbarickej komory idú i pacienti s neurologickými stavmi – s úrazmi mozgu a miechy s opuchom. „Dvadsaťtriročná dievčinka zakrvácala do miechy a ochrnula od pása nadol. Bola odkázaná na vozík. Nevidela som však dôvod, prečo by v tej ‚káre‘ mala ostať. Absolvovala u nás vyše sto expozícií a individuálny rehabilitačný program. Dnes chodí po svojich, hoci s barlamami, študuje, riadi auto. Samozrejme, liečbu musí pravidelne opakovať.“ Ďalšími vhodnými diagnózami sú stavy po cievnych mozgových príhodách, najmä ischemických. Vo svete sa s dobrými výsledkami liečia aj regeneratívne ochorenia, ako sú skleróza multiplex, Parkinsonova choroba a rôzne formy demencie. No aj naši lekári sa už môžu pochváliť úspechmi. „Mladá žena, ktorá trpí sklerózou multiplex, chodila s paličkou, brala interferónovú liečbu a trpela chronickým únavovým syndrómom. Po dvadsiatich pobytach v komore paličku odložila a pracuje. Pán s parkinsonom nebol schopný udržať v prstoch lyžičku, museli ho kŕmiť. Mali sme problém nasadiť mu masku, tak sa triasol. Dlhšie som nebola v práci, preto som ho videla až pri dvanástom ponore. Nazrela som dnu – a on lúštil krížovku. Trafil perom do každého políčka.“

Liečba prospieva tiež deťom s detskou mozgovou poruchou a poruchami učenia – efekt je tým výraznejší, čím je dieťa menšie. Komoru

Zdravie terapia

NÁZOR ODBORNÍKA

MUDr. Monika PALUŠKOVÁ



vyskúšal aj päťročný autistický chlapec, ktorý nerozprával. „Keď s mamou vychádzal von, chcela ho chytiť za ruku, ako to vždy robila. On odmietol a prvý raz v živote prehovoril. Poviedal jej: Nechaj ma! Vtedy sa od šťastia rozplakala,“ spomína lekárka. U nás je liečenie autizmu hyperbaroxiou zatiaľ len v štádiu experimentov, ale v USA je bežné, že autistické dieťa absolvuje päťdesiat aj viac ponorov.

A čo sa stane, keď si kúru čistým kyslíkom dopraje zdravý človek? „Kyslík, ktorý prenikne do tkanív mozgu i do iných orgánov, vás osvieži, napumpuje energiou a zároveň upokojí. Viem to z vlastnej skúsenosti,“ tvrdí doktorka Palušková. Preto do komory občas prídu aj manažéri, ktorí sa potrebujú zbaviť chronickej únavy a prepracovanosti. Vrcholoví športovci sem zase chodia načerpať sily, aby mohli telo vyburcovať k lepším výkonom.

BLÍZKA BUDÚCNOSŤ

Na Slovensku sú len dve veľkokapacitné HBO komory – v Košiciach a v Nových Zámkoch. Dovnútra môžu ísť na špeciálne upravených lôžkach aj nepohybliví pacienti či ľudia v kóme alebo v bezvedomí. Bábätko alebo menšie dieťa môže sprevádzať mama, ktorá ho drží v náručí. Dieťa nedýcha kyslík cez masku, má špeciálne upravenú kuklu. Pre novorodencov existujú aj špeciálne minikomory, na Slovensku však zatiaľ ešte nie sú k dispozícii.

Škála chorôb, ktoré môže liečba hyperbarickým kyslíkom ovplyvniť, je neuveriteľne široká. „Hoci nejde o novú metódu, niektorí kolegovia ju ešte vždy považujú len za akúsi kozmetickú liečbu. Hyperbarická medicína je u nás populárna, ale pracujeme na tom, aby bola uznaná ako vedný odbor.“ Samozrejme, nejde o zázračnú metódu, ktorá účinkuje na všetky neduhy, efekt je výrazne individuálny a rovnako rozdielne je jeho trvanie. Má však úžasné výhody: Pri niektorých ochoreniach je liekom prvej voľby, čo znamená, že pacient ju musí absolvovať, pri iných urýchli alebo doplní konvenčnú liečbu. Je nebolestivá, neinvazívna, môže ju podstúpiť novorodenec i starší človek. Nemá negatívne účinky, naopak, môžete z nej profitovať, aj keď ste zdraví a kúru si chcete dopriať len ako wellness. Doktorka Palušková verí, že onedlho bude liečba kyslíkom bežnou liečebnou metódou: „Je to hudba blízkej budúcnosti.“ ■

Adriana FÁBRYOVÁ

foto: Vladimír VAVREK

