

Príklad ťažej diferenciálnej diagnostiky pri pozemnej záchrane v horách

Tobias Huber



21. júla 2021 sa vybrali štyria českí milovníci hôr k prechodu planiny Krippenstein. Vyšli z hornej stanice lanovky Krippenstein a pokračovali neznačkovým chodníkom tzv. Lahnfriedsteig do Obertraun / Koppenwinke. Túra prebiehala veľa hodín bez problémov hoci začiatok o 11. hod. bol vzhľadom na jej dĺžku neskorý. Okolo 21:00 hod., po desiatich hodinách prechodu, skolabovala jedna účastníčka tak, že nebola schopná rozprávať. Skupina následne uskutočnila tiesňové volanie.



Letecká záchrana sa pre tmú nezдалa najlepšou možnosťou. Z horských záchranných stredísk Obertraun a Hallstatt vyrazilo celkom 26 členov aj s dvomi horskými

policajtni k skupine v núdzi, vo výške asi 900 m nad morskou hladinou. Vzhľadom na nejasnú zdravotnú situáciu a predpoklad viachodinovej záchranej akcie v strmom a neschodnom teréne, kde bude potrebné istenie lanom, boli vyzvaní aj lekári horskej záchrany. Táto výzva ma (*autor, pozn. I. M.*) zastihla o 22:45. Nastúpil som do akcie a k pacientke som sa dostal krátko pred polnocou. Len tesne predou mnou dorazil aj druhý kolega, avšak bez lekárskeho vybavenia či pomôcok monitoringu.



Našli sme 27-ročnú ženu bez predchádzajúcich zdravotných problémov v stredne hlbokom bezvedomí s GCS 8 - 9, so stuhnutým svalstvom a pohľadom upretým doprava. Hemodynamicky bola stabilizovaná, o čom sme sa presvedčili iba palpačne, keďže pre kŕčovite stuhnuté svalstvo a vystreté končatiny nebolo možné oscilometricky zmerať krvný tlak. Mala sinusovú tachykardiu s frekvenciou 140 pulzov / min. a oxymetria zotrvala na hodnotách nad 90 %. Vegetatívne nekludná

pacientka nereagovala na oslovenie. Hladina krvného cukru javila nenápadných 145 mg/dl (8 mmol/l).

Nejasný stav naznačoval vnútrolebečný proces, prípadne status epilepticus z neho pochádzajúci. V tomto smere bola vykonaná externá anamnéza z pozorovania spoločníkov, ale bez podstatnejšieho diagnostického prínosu. Vnútrolebečné krvácanie alebo nádor tiež veľmi nezapadali do obrazu, rovnako predchádzajúce kŕče nebolo možné bližšie určiť, a celkové neurologické vyšetrenie sa nedalo previesť pre pretrvávajúci svalový spazmus. Prehĺtací reflex bol zachovaný, tak sme sa rozhodli pokračovať transportom v polohe na chrbte aj preto, že pacientka na zmeny polohy reagovala vegetatívnymi reakciami a veľmi vystresovane.



„Strojové“ dýchanie sa prehĺbilo pri frekvencii > 25 dychov/min. Podľa auskultácie boli pľúca ventilované obojstranne. Viac informácií poskytlo sledovanie teploty. Gombíková sonda v slabinách ukázala hypertermiu (prehriatie) so 40,7 °C! To otvorilo cestu k diferenciálnej diagnóze úpalu a vyčerpania. Neurologické symptómy boli pravdepodobne spôsobené aj následným edémom mozgu.



Samotný transport charakterizovali zlanovacie úseky s Dyneema lanom a lanom zaistené pasáže s nosením v strmom teréne. Ochranná intubácia by výrazne znížila

rýchlosť evakuácie, ale mali sme ju v rezerve ako poslednú možnosť a pravidelne sme prehodnocovali reflexy.

Počas nasledujúcich dvoch hodín sa zvýšila hemodynamická stabilizácia sprevádzaná poklesom telesnej teploty a srdcovej frekvencie na približne 105 úderov za minútu. Teplota 39,7 °C nás viedla k otvoreniu oblečenia a prekrytiu pacientky dekou, ale museli sme ju ponechať v (izolujúcom) vákuovom matraci z logických transportných dôvodov. Objavilo sa diskrétné zlepšenie bdelosti, avšak došlo k odchodu moču a stolice, ako aj jednorazovému zvracaniu bez vdychnutia zvratkov, načo sme uložili pacientku do polohy na pravom boku.

Možnosť nočného využitia vrtuľníka sa medzičasom zlepšila, no padlo rozhodnutie v prospech pokračovania v pozemnom transporte až k stanovištu miestneho NEF (Notarzteininsatzfahrzeug = pohotovostná sanitka) v pohotovostnom režime v údolí.

Asi po štyroch hodinách pozemnej záchrany bola pacientka o 2:00 hod. odovzdaná na NEF a prevezená do najbližšej nemocnice. Tam bola na príjmovom oddelení zaintubovaná a prijatá s pracovnou diagnózou krčového stavu a bola prevedená podrobnejšia diagnostika.

Laboratórne testy ukázali rabdomyolýzu (poškodenie svalových buniek), avšak žiaden mozgový edém. Pre zvýšené parametre poukazujúce na infekciu bola prevedená opakovaná CT diagnostika a napokon bol nájdený antikoncepčný, tzv. cervikálny klobúčik, ako sa neskôr ukázalo, založený pred viac ako týždňom. To sa stalo ohniskom sepsy.

Pre akútne zlyhanie obličiek bola počas 8 dní vykonávaná hemodialýza. Pacientka bola ošetrovaná na jednotke intenzívnej starostlivosti celkom 10 dní, prepustená do domácej starostlivosti, a uzdravila sa bez následkov.

Napokon zvýšilo ešte niekoľko bodov na diskusiu o skutočnostiach, ktoré mali vplyv na taktiku pri záchrannej akcii:

- Prizvanie lekárov sa udialo po počiatočnom vyhodnotení situácie tímom zodpovedným za prevedenie akcie.

- Zahájenie transportu už pred príchodom záchranného lekára bolo dobrým rozhodnutím vzhľadom na predpokladaný čas, kým by sa dostal až na miesto nehody

- Uskutočnili sa diferenciálno - diagnostické úvahy čomu značne napomohla možnosť kontinuálneho merania teploty . To podčiarkuje dôležitosť adekvátneho monitorovania aj v ťažkom pozemnom nasadení. Nám musela postačiť minimalizovaná výbava: na meranie saturácie kyslíka a telesnej teploty, pravda, s nepretržitou kontrolou bdelosti pacientky. V neposlednom rade to uľahčilo aj výber cieľovej nemocnice.

- Ako to býva v prípade podobného technického scenára, terapeutická invazívnosť bola obmedzená na minimum. Ochranná intubácia na mieste, s ventiláciou počas evakuácie, by značne skomplikovala logistiku nasadenia a transport by sa veľmi spomalil, lebo záchrana zo vzduchu by v noci nebola možná. Aj keď prevládali prijateľné letové podmienky, v danom teréne by sa aj cez deň musela použiť technika „dlhého lana“. Inak

preprava pacienta s GCS pod 9, bez zaistenia dýchacích ciest, sa javila ako vhodná a bola opakovane prehodnocovaná. S rizikom aspirácie sa určite rátalo, no pacientka mala po jedinom zvracaní dostatočné ochranné reflexy.

Lekárske opatrenia sa teda obmedzili na minimálne monitorovanie a priebežné sledovanie pacientky, čo však bolo zmysluplné pre taktiku nasadenia a podporu záchranného tímu.

Pozemný prevoz do regionálnej nemocnice bol správnym rozhodnutím. Vzhľadom na čas potrebný pre mobilizáciu nočného vrtuľníka a predpokladanú diagnózu, by výrazne zložitejšia možnosť leteckej záchrany nebola pre pacientku prínosom.

V predklinickej fáze ošetrovania nám však nebolo jasné prečo sa pacientka, v protiklade k ostatným trom horským kamarátkam / kamarátom, ocitla v tomto klinickom stave, t. j., v plne rozvinutej hypertermickej príhode. Prítomnosť ohniska sepsy, ktorá nie je ani na klinike okamžite rozpoznaná, môže byť vysvetlením skutočnosti, že pacientka sklzla rýchlejšie do dysregulácie homeostázy s poruchou cerebrálnej bariéry.

KONTAKT: Dr. Tobias Huber, FRGS Chefarzt Stv. Österreichischer Bergrettungsdienst Bundesverband Mendelssohnstr. 20a, A-4802 Ebensee tobias.huber@bergrettung.at