

Powikłania tlenowej terapii hiperbarycznej w otolaryngologii

Complications of HBO in otolaryngology

Waldemar Narożny¹, Jerzy Kuczkowski¹, Jacek Kot², Tomasz Przewoźny¹, Czesław Stankiewicz¹, Edward Lizak²

SUMMARY

The epidemiological and clinical analysis of 238 patients treated in ENT Department of the Medical University of Gdansk using the hyperbaric oxygenation (HB) is reported. In all cases HBO therapy was applied in the Department of Hyperbaric Medicine and Sea Rescue. Clinical complications of the HBO therapy occurred in 19 cases (8% of all patients treated with HBO): middle ear barotrauma (6 patients), sinus pain (2 patients) and systemic disorders (11 patients). In 10 cases the occurrence of complications resulted in discontinuation of HBO therapy. Based on publications and own experience the authors present the methodology of medical treatment of the HBO complications.

Hasła indeksowe: hiperbaria tlenowa, HBO, wskazania, przeciwwskazania, powikłania

Key words: hyperbaric oxygen therapy, HBO, indications, contraindications, complications

Otolaryngol Pol 2009;
63 (1): 25-29

©by Towarzystwo
Otorinolaryngologów –
Chirurgów Głowy i Szyi
Otrzymano/Received:
04.07.2008

Zaakceptowano do
druku/Accepted:
03.09.2008

¹Katedra i Klinika Otolaryngologii AM
w Gdańsku

Kierownik: prof. dr hab.
med. C. Stankiewicz

²Klinika Medycyny
Hiperbarycznej
i Ratownictwa Morskiego
AM w Gdańsku

Kierownik: dr med.

Z. Sićko

Wkład pracy autorów/
Authors contribution:

Waldemar Narożny,
Jerzy Kuczkowski, Jacek
Kot, Tomasz Przewoźny,
Czesław Stankiewicz,
Edward Lizak

Konflikt interesu/
Conflicts of interest:

Autorzy pracy nie zgłaszają
konfliktu interesów.

Adres do korespondencji/
Address for

correspondence:

imię i nazwisko:

dr hab. med.

Waldemar Narożny,

prof. nadzw.

adres pocztowy:

Klinika Otolaryngologii

ul. Dębinki 7, bud 16

80-211 Gdańsk

tel. (058) 3492298

fax (058) 3461197

e-mail naronzy @wp.pl

Hiperbaria tlenowa (*hyperbaric oxygenation* – HBO) jest metodą leczenia tlenem hiperbarycznym polegającą na tym, że pacjent oddycha 100-procentowym tlenem w komorze leczniczej, w której ciśnienie otoczenia jest większe od 1 ATA. Obecny zasób wiedzy wskazuje, że ciśnienie winno wynosić co najmniej 1,4 ATA. Leczenie może być prowadzone w komorze jednomiejscowej (*monoplace*) lub wielomiejscowej (*multiplace*) dla 2 lub większej liczby osób. Oddychanie 100-procentowym tlenem przy ciśnieniu otoczenia 1 ATA lub ekspozycja tylko części ciała na 100-procentowy tlen nie stanowi leczenia HBO [1–3].

Wskazania do leczenia tlenem hiperbarycznym określone przez UHMS obejmują: zatory powietrzne i gazowe, zatrucia CO, zespół kłostriadialnej zgorzeli gazowej, urazy tkanek miękkich, ostre pourazowe zespoły niedokrwienne, chorobę dekompresyjną, trudno gojące się rany, stany wyjątkowo dużej utraty krwi, ropnie wewnątrzczaszkowe, martwice zakażenia tkanek miękkich, odporne na leczenie zapalenia kości, późne uszkodzenia popromienne, zagrożone odrzuceniem przeszczepy skórne, oparzenia termiczne, promienne. Lista wskazań do HBO określona przez ECHM jest zbliżona do listy UHMS. Różnica pomiędzy listami polega na braku nagłego niedosłuchu czuciowo-nerwowego wśród wskazań UHMS (obecnego we wskazaniach ECHM), a wśród wskazań ECHM – braku stanu wyjątkowo dużej utraty krwi (obecnego wśród wskazań UHMS) [1–3].

Wskazania do leczenia tlenem hiperbarycznym określone w zaleceniach UHMS i ECHM oraz kilkunastoletnie doświadczenie Kliniki Otolaryngologii AM w Gdańsku i Kliniki Medycyny Hiperbarycznej i Ratownictwa Morskiego AM w Gdańsku pozwoliły nam na ustalenie listy „otolaryngologicznych” jednostek chorobowych, w których zastosowanie tlenu hiperbarycznego znajduje swoje podstawy w wynikach do-

tychczasowych badań doświadczalnych i klinicznych. Należą do nich: nagły niedosłuch czuciowo-nerwowy, zmiany popromienne tkanek miękkich głowy i szyi, osteoradionekroza kości twarzoczaszki, radionekroza krtani, zapalenia szpiku kości twarzoczaszki, zagrożone odrzuceniem płaty skórno-mięśniowe, trudno gojące się rany pooperacyjne głowy i szyi, martwice „złośliwe” zapalenie ucha zewnętrznego [1–10].

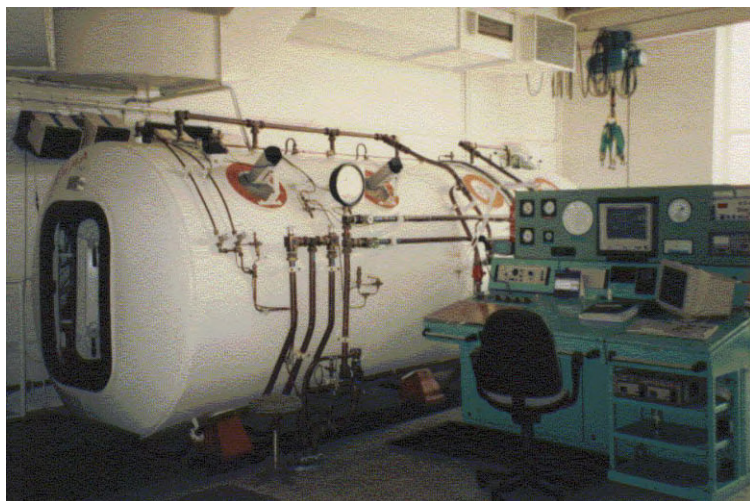
Bezwzględny przeciwwskazaniem do HBO są: nieleczone odma opłucnowa oraz chemioterapia (cisplatyna, disulfiram, adriamycyna). Przeciwwskazaniami względnymi są: ostra infekcja górnych dróg oddechowych, rozedma płuc, przebyte zabiegi operacyjne płuc i/lub kości skroniowej, podwyższona temperatura ciała, ciąża, klaustrofobia, drgawki [1–3].

Stosowanie HBO prowadzone przez odpowiednio przeszkolony personel w sposób zgodny z uznanymi standardami i procedurami jest uznawane jako ogólnie bezpieczna metoda terapeutyczna [11]. Podobnie jednak jak realizowanie każdej innej procedury medycznej, wiąże się z możliwością wystąpienia powikłań. Ich znajomość pozwala w części przedsięwziąć działania pozwalające niwelować całkowicie lub w części ich niepożądane skutki.

Materiał i metoda

Retrospektywnie przeanalizowano dokumentację medyczną chorych hospitalizowanych w latach 1997–2007 w Klinice Otolaryngologii AM w Gdańsku, których podczas leczenia klinicznego zakwalifikowano do terapii tlenem hiperbarycznym (ryc.1).

Kwalifikacja do leczenia HBO oparta była na opracowanej wspólnie przez zespół medyczny Kliniki Otolaryngologii AM w Gdańsku i zespół medyczny Kliniki Medycyny Hiperbarycznej i Ratownictwa Morskiego AM w Gdańsku listę wskazań medycznych z zakresu



Ryc. 1. Widok ogólny wielomiejscowej leczniczej komory hiperbarycznej w Klinice Medycyny Hiperbarycznej i Ratownictwa Morskiego AM w Gdańsku.

Fig. 1. General view on the multiplace curative hyperbaric chamber in the Department of Hyperbaric Medicine and Sea Rescue Medical University of Gdańsk.

głowy i szyi [3]. Integralną częścią kwalifikacji było pełne badanie otolaryngologiczne (ze szczególnym uwzględnieniem stanu przegrody nosa i błony śluzowej górnych dróg oddechowych) oraz niezbędne badania radiologiczne (np. RTG płuc) i czynnościowe (np. spirometria).

Ustalono liczbę chorych w poszczególnych grupach wskazań medycznych do HBO, liczbę ekspozycji na tlen hiperbaryczny, liczbę i rodzaj powikłań klinicznych, które wystąpiły u tych chorych, oraz przeanalizowano metody postępowania podjęte w celu zminimalizowania skutków ubocznych.

Leczenie HBO prowadzone było w Klinice Medycyny Hiperbarycznej i Ratownictwa Morskiego AM w Gdańsku. Polegało ono na wielokrotnych w ciągu całego leczenia ekspozycjach tlenowych przeprowadzanych raz na dobę w wielomiejscowej komorze hiperbarycznej pod ciśnieniem 2,5 ATA przez 70 min, w tym były 3 okresy po 20 min oddychania 100-procentowym tlenem oraz dwie 5-minutowe przerwy na oddychanie powietrzem, w celu zwiększenia tolerancji na tlen hiperbaryczny. Ciśnienie było utrzymywane sprężonym powietrzem, a chorzy oddychali 100% tlenem przez ściśle dopasowane systemy tlenowe z wydechem przez zastawki na zewnątrz komory w celu nieprzekroczenia, ze względów bezpieczeństwa, poziomu 23% objętości zawartości tlenu w atmosferze komory. Łączna liczba ekspozycji u każdego chorego zależna była od jego stanu chorobowego i wahała się od 10 do 48.

Nasze postępowanie lekarskie, mające na celu ograniczenie liczby powikłań HBO, obejmowało: 1. zlecenie podawania donosowego kropli obkurczających błonę

śluzową nosa i ujścia gardłowe trąbek słuchowych przed rozpoczęciem każdego sprężenia; 2. przy pojawieniu się trudności w wentylacji ucha środkowego w trakcie sprężania – uzupełnienie terapii o leki antyhistaminowe; 3. przy pojawieniu się bólu ucha (uszu) w trakcie ekspozycji – przerwa czasowa (2–3 dni) w terapii w celu farmakologicznej i manualnej (katetyzacja) poprawy drożności trąbki; 4. utrzymywanie się bólu ucha – paracenteza bez lub z założeniem drenika wentylacyjnego; 5. w razie poważnych powikłań ogólnoustrojowych bądź braku zgody na kontynuowanie terapii HBO – przerwanie HBO (ryc. 1).

Wyniki

W Klinice Otolaryngologii AM w Gdańsku w latach 1997–2007 hospitalizowano 238 chorych, których zakwalifikowano w czasie leczenia klinicznego do HBO. Stanowili oni 1,7% wszystkich hospitalizowanych w tym okresie chorych. Materiał tych chorych, u których zastosowano hiperbarię tlenową, z uwzględnieniem wskazań do tlenu hiperbarycznego oraz liczby ekspozycji na HBO, przedstawiono w tab. I.

Największą grupę chorych stanowili pacjenci z nagłym niedosłuchem czuciowo-nerwowym (167–70,2%). Chorzy leczeni HBO z innych powodów niż nagły niedosłuch czuciowo-nerwowy stanowili znacznie mniejszą liczbę. Wśród analizowanych chorych znalazło się 32 pacjentów leczonych w latach 1997–2000 z powodu przewlekłego niedosłuchu i szumów usznych. Analiza kliniczna uzyskanych wyników przeprowadzona w 2000 r. wykazała brak znamiennej statystycznie poprawy słuchu oraz długotrwałego zmniejszenia szumów usznych. Podjęto wówczas decyzję o usunięciu z listy wskazań „otolaryngologicznych” do HBO tej jednostki chorobowej [10].

U 19 chorych (8,0% leczonych HBO) w czasie leczenia tlenem hiperbarycznym wystąpiły powikłania kliniczne. Dane kliniczne tej grupy chorych przedstawiono w tab. II.

U 11 chorych w czasie HBO pojawiły się nagłe zaburzenia ogólnoustrojowe, takie jak: nagły wzrost ciśnienia tętniczego krwi i podwyższenie tętna (powyżej 100/min), uczucie osłabienia, uczucie niepokoju wewnętrznego oraz objawy narządowe (krwawienie z nosa, krwotok z tętnicy szyjnej zewnętrznej). Do urazu ciśnieniowego ucha środkowego doszło u 6 chorych, a u 2 – do urazu ciśnieniowego zatok przynosowych.

U wszystkich chorych, u których wystąpiły objawy powikłań po HBO, prowadzono anemizację błony śluzowej nosa i ujścia gardłowego trąbki słuchowej, podając miejscowo krople do nosa obkurczające błonę śluzową oraz doustnie leki antyhistaminowe. U 2 chorych wykonano paracentezę. Mimo to u 9 chorych musiano podjąć decyzję o czasowym przerwaniu terapii (2–5 dni), a u 10 – przerwano ją całkowicie.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3171237>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3171237>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)