

Tlenoterapia hiperbaryczna a Zespół Downa

Zespół Downa, Trisomia 21

Chromosom 21 jest jednym z 23 ludzkich chromosomów. W normalnych warunkach istnieją dwie kopie każdego chromosomu: po jednym od każdego rodzica. Dodanie trzeciej kopii chromosomu 21 od mamy bądź taty, jest zwykle przyczyną zespołu Downa.

W 2000 roku ustalono, że chromosom 21 zawiera 1,5% komórkowego DNA co sprawia, że jest chromosomem z najmniejszą ilością DNA. Co ciekawe, ten zdrobniiony chromosom zawiera geny, które kodują enzymy i białka odgrywające znaczącą rolę w fizjologii komórek, w tym białko prekursorowe amyloidu, β -syntazę cystationinową i dysmutazę ponadtlenkową, które przyczyniają się do patofizjologii Trisomii 21.

Pomimo tego, że powszechnie informacje te nie są doceniane, ważne jest, że znacząco zaczynamy rozpoznawać stopień w jakim problemy zdrowotne występujące w Trisomii 21 są konsekwencją zaburzeń metabolicznych wynikających ze zmian genetycznych. Zrozumienie, w jaki sposób zaburzenia metaboliczne w Trisomii 21 tworzą wiele dalszych konsekwencji, które negatywnie wpływają na sieć komórkową, jest pierwszym krokiem do leczenia zespołu Downa.

Udokumentowane nieprawidłowości biochemiczne i fizjologiczne w Trisomii 21 to:

- zmniejszona produkcja energii,
- zmniejszenie glutationu,
- zaburzenia równowagi neuroprzekazników,
- zaburzenia kluczowej metylacji jednego-węgla,- zaburzona reakcja redoks,
- błędy w naprawie DNA.

Znajomość tych nieprawidłowości biochemicznych i fizjologicznych wskazuje drogę do racjonalnego, opartego na fizjologii schematu leczenia zespołu Downa w celu złagodzenia negatywnych jego skutków.

Dzieci cierpiące na mutację chromosomu 21, czyli zespół Downa, mają nasiloną apoptozę neuronów, dlatego rodzice poszukują sposobu na pozyskanie dla ich dzieci nowych, zdrowych komórek mózgowych — stymulowania neurogenezy.

Badania wykazały wiele korzyści tlenoterapii hiperbarycznej dla osób z mutacją chromosomu T21:

- zwiększa przepływ krwi w mózgu,
- zwiększa dostarczanie tlenu do komórek,
- ma działanie przeciwzapalne,
- zmniejsza stres oksydacyjny,
- wspiera funkcje mitochondriów,
- mobilizuje komórki macierzyste szpiku kostnego do samoleczenia,
- wspomaga gojenie układu pokarmowego,
- zmniejsza zapalenie nerwów.

Opis przypadku:

9-letnia dziewczynka mająca zespół Downa została poddana miesięcznej rehabilitacji z wykorzystaniem tlenoterapii hiperbarycznej w miękkiej komorze hiperbarycznej.

Relacja mamy:

Na podstawie badań i testów metabolicznych, specyficznych dla naszej córki, wyniki ujawniły, że analiza jej profilu metabolicznego była bardzo dysfunkcyjna. W Trisomii 21 istnieje również zwiększona częstość występowania choroby trzewnej — Celiakii. Badania na Uniwersytecie w Stanford rozpoznały nadmierne GABA (Kwas γ -aminomasłowy) u osób z Trisomią 21. GABA jest głównym hamującym neuroprzekaznikiem w centralnym układzie nerwowym. Podczas naszej miesięcznej rehabilitacji z użyciem terapii HBOT nie wprowadziliśmy żadnych zmian do schematu neurofeedbacku lub suplementów, innych niż nieznaczny wzrost witaminy C i koenzymu Q10 (CoQ10).

Rezultaty miesięcznej terapii były zdumiewające nastąpił spektakularny wzrost skupienia, uwagi, funkcji wykonawczych i języka. Nie ma wątpliwości, że HBO spowodowało zwiększenie funkcji mózgu. Dla przykładu nastąpił zauważalny wzrost w wyrazistości głosu naszej córki w telefonie, zaczęła stosować bardziej wyrafinowane wzorce mowy. Jest teraz w stanie opisywać płynnie z

darzenia pomiędzy przejściem ze szkoły do autobusu i do domu, podczas gdy wcześniej opowiadała co się stało, bez kontekstu.

Nauczyciel matematyki jest onieśmieszony poprawą jaką zaszła u dziewczynki. Nowo odkryte skupienie jest czymś o czym nauczyciel może tylko marzyć w drugiej klasie. Dziewczynka pracuje teraz niezależnie i porusza się znacznie szybciej w swojej pracy. Ilość matematycznych zadań jakie dziewczynka była w stanie wykonać w minutę wzrosła o połowę, a liczba słów czytanych przez nią na minutę znacząco wzrosła. Po raz pierwszy dziewczynka jest w stanie zapamiętać i przeliterować wyrazy.

Najlepsze ze wszystkiego jest to, że teraz nasza córka przygotowuje się sama do szkoły: wstaje, ubiera się, przygotowuje swój własny lunch i przekąski w odpowiednim dla jej wieku czasie.

Innymi słowy jeżeli oczekujemy od dziecka w wieku 9 lat wykonania jakiegoś zadania, które zajmuje 30 min zajmuje jej to 30 minut, nie 90 minut. To całkowicie zmieniło nasze życie. Nigdy więcej opryskliwych poranków! Córka jest naprawdę podekscytowana jej nowo odkrytą niezależnością i odpowiedzialnością. Jako rodzice żadne z nas nie może sobie pozwolić czekać 10 - 15 lat aż najnowsze badania wejdą w szeroko dostępną powszechną praktykę medyczną. Dzięki tlenoterapii hiperbarycznej osiągnęliśmy neurogenezę, potwierdzając, że zespół Downa jest podatny na leczenie. Kochamy nasze szczęśliwe poranki! (1)

Źródła:

(1) AUTISM SCIENCE DIGEST: THE JOURNAL OF AUTISMONE ISSUE 03 REPRINTED WITH PERMISSION s.126-129

(2) <http://www.oxygenunderpressure.com/category/down-syndrome/>

(3) <http://www.hypertc.com/testimonialpage.cfm?id=19&fulltext=true>