

Obturacyjny bezdech senny (OBS) jest chorobą przewlekłą, polegającą na występowaniu podczas snu licznych przerw i słyceń w oddechu, które skutkują powstaniem patofizjologicznego stanu jakim jest niedotlenienie. Pacjenta z OBS charakteryzuje obniżona jakość snu i nadmierna senność dzienna, spowodowana licznymi wybudzeniami i fragmentacją snu. OBS jest problem zdrowotnym na całym świecie, dotyczącym blisko 25% ogólnej populacji. Ponadto jest czynnikiem ryzyka rozwoju wielu chorób i zaburzeń (tj. nadciśnienie, zwiększone ryzyko incydentów sercowo-naczyniowych, zaburzenia funkcji poznawczych, czy organiczne zmiany w mózgu powodujące otępienie), dlatego tak ważne jest poznanie procesów patofizjologicznych w OBS i poszukiwanie markerów ryzyka rozwoju chorób towarzyszących. Przerwy w niedotlenieniu generuje znaczne ilości reaktywnych form tlenu (RFT), które uszkadzają wszelkie struktury komórkowe, m.in. białka, materiał genetyczny czy lipidy. Efektem tego jest między innymi uszkodzenie DNA komórek, tym samym jego końców, czyli tzw. telomerów, które stanowią marker starzenia komórkowego. Nasilenie zmian oksydacyjnych powoduje ich szybsze skracanie, które w prawidłowym tempie jest zjawiskiem fizjologicznym i obserwowane jest w komórkach wraz z wiekiem. Dodatkowo uszkodzenia te powodują nasilenie stanu zapalnego, który poprzez aktywację szlaku związanego z czynnikiem jądrowym $\kappa\beta$ (NF- $\kappa\beta$), powoduje ekspresję wielu czynników prozapalnych. Niestety ich długotrwałe działanie nasila stres oksydacyjny i stan zapalny, przez co tworzy się tzw. pętla sprzężenia zwrotnego, skutkująca nasileniem wyżej opisanych zmian. Do tej pory wiele badań potwierdza, że pacjenci z OBS charakteryzują się krótszymi telomerami. Co więcej część znajduje związki z różnymi chorobami towarzyszącymi OBS. W związku z tym mechanizm skracania telomerów w OBS powinien być bardziej zgłębiany. Znajomość dokładnych szlaków sygnałowych pozwoli w przyszłości rozbudowywać badania i możliwe, że w przyszłości będzie można znaleźć marker związany z większym ryzykiem rozwoju określonych zaburzeń związanych z OSA. Dzięki temu będzie można odpowiednio szybko przewidzieć postęp choroby, odpowiednio zareagować i wprowadzić właściwe działania prewencyjne.