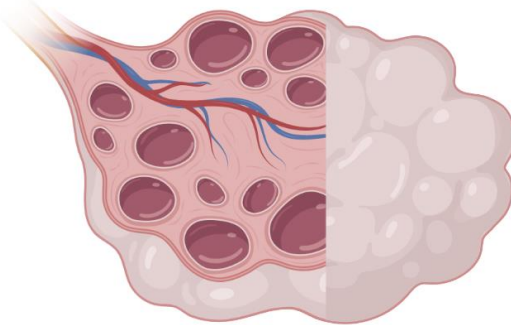


Czy zespół policystycznych jajników (PCOS) ma coś wspólnego z układem nerwowym?

Dziś kilka słów o chorobie, która na pierwszy rzut oka nie kojarzy się z układem nerwowym, ale okazuje się, że to właśnie on odgrywa w jej powstawaniu ogromną rolę! Ta choroba to zespół policystycznych jajników w skrócie PCOS (z ang. *PolyCystic Ovary Syndrome*).

Czym jest PCOS?

PCOS jest przewlekłą chorobą, na którą według niektórych estymacji może cierpieć nawet 20% kobiet w wieku rozrodczym! Do postawienia diagnozy konieczne jest wystąpienie 2 z 3 głównych objawów, do których należą (1) podwyższony poziom androgenów (2) zaburzenia owulacji i (3) występowanie licznych cyst w obrębie jajnika.



Skąd się bierze PCOS?

Przyczyny powstawania PCOS są słabo poznane, ale wiadomo, że ważną rolę odgrywają androgeny, a dokładniej ich nadmiar. Mysi model tej choroby powstaje właśnie przez traktowanie myszy należącym do grupy androgenów dihydrotestosteronem (DHT). Procedura ta może być przeprowadzona np. z zastosowaniem podskórnych implantów zawierających hormon i zastosowana zarówno do pre- jak i postnatalnej ekspozycji.

Co odkryli Autorzy artykułu?

Badacze wykazali, że działanie androgenów właśnie na neurony jest konieczne do powstania większości objawów PCOS. Skąd wiadomo, że to właśnie neurony są tak ważne w powstawaniu PCOS? Bardzo często w celu sprawdzenia roli danego białka w określonym procesie lub typie komórek stosuje się zwierzęta, u których białko to nie jest obecne lub nie jest funkcjonalne. Białkiem, które wzięto pod lupę w tym eksperymencie był receptor androgenowy. Zastosowano myszy, u których receptor ten był nieobecny (1) w całym ciele, (2) w neuronach, (3) w komórkach ziarnistych pęcherzyka jajnikowego oraz odpowiednie myszy kontrolne. Badacze podali DHT zwierzętom z każdej grupy. **Tak jak się spodziewali, myszy z pełnym brakiem receptorów androgenowych w całym ciele nie wykazywały żadnych objawów PCOS, ale co ciekawe, brak tych receptorów w neuronach również uchronił zwierzęta przed powstaniem większości cech PCOS.**

Wynik ten wskazuje, że sygnalizacja androgenowa właśnie w neuronach pełni kluczową rolę w etiologii PCOS.

Źródło: Caldwell ASL et al. *Neuroendocrine androgen action is a key extraovarian mediator in the development of polycystic ovary syndrome*. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2017. doi:10.1073/pnas.1616467114

Autor tekstu: Bernadeta Pietrzak –
Pracownia Neurofarmakologii i Epigenetyki, Zakład Farmakologii

Oprawa graficzna: Bernadeta Pietrzak, Agnieszka Wnuk -
Pracownia Neurofarmakologii i Epigenetyki, Zakład Farmakologii