

Rozwój językowy zaczyna się jeszcze przed urodzeniem

5 sierpnia 2017

Miesiąc przed narodzinami dzieci Amerykanek potrafią odróżnić, czy ktoś mówi do nich po angielsku, czy po japońsku.

„Badania sugerują, że ludzki rozwój językowy zaczyna się naprawdę wcześnie – kilka dni po narodzinach. Wykazano, że kilkudniowe noworodki są wrażliwe na rytmiczne różnice między językami. Zademonstrowano to, mierząc zmiany w zachowaniu, np. sprawdzając, czy dzieci inaczej ssą smoczki, gdy następuje przejście z jednego języka na drugi” – opowiada prof. Utako Minai z Uniwersytetu Kansas.

„Wczesna zdolność odróżniania sprawiła, że zaczęliśmy się zastanawiać, kiedy pojawia się wrażliwość na rytmiczne właściwości języka. Braliśmy pod uwagę to, że może się ona rozwijać jeszcze przed narodzinami. Płody mogą” [w końcu] „słyszeć dźwięki, w tym mowę, jeszcze w łonie matki. Są one przytłumione,” [...] „ale rytm języka powinien się zachowywać i docierać do uszu dziecka”.

Minai podkreśla, że prowadzono już badania, które sugerowały, że w oparciu o wzorce rytmiczne płody odróżniają różne typy języków, ale dotąd nikt nie wykorzystywał w nich magnetokardiografu (MCG).

„Wcześniej, by zobaczyć, czy płód rozpoznaje zmiany w języku, uciekano się do USG, które miało pozwolić zmierzyć tętno. Prezentowane dziecku dźwięki z różnych języków były wypowiadane przez 2 osoby. Nie wiadomo więc de facto, czy płody były wrażliwe na różnice językowe, czy na to, kto do nich mówi. Chcieliśmy kontrolować to zjawisko, sprawiając, że dźwięki w 2 językach były wypowiadane przez tę samą osobę”.

Za pomocą MCG zbadano 24 kobiety; średnio były one w ok. 8.

miesiącu ciąży.

„Znajduje się u nas jeden z dwóch dostępnych w Stanach biomagnetometrów. Pasuje on do brzucha ciężarnej i wykrywa słabe pola magnetyczne wokół przepływów prądu w ciałach matki i dziecka. Biomagentometr jest wrażliwszy od USG na zmiany tętna”.

Jak wyjaśnia Kathleen Gustafson, mózg płodu szybko się rozwija i tworzy sieci neuronalne. „Macica to głośnie środowisko. Do płodu docierają odgłosy z jelit, bicie serca matki i jej mowa, a także dźwięki z zewnątrz. Bez ekspozycji na dźwięk kora słuchowa nie miałaby wystarczającej stymulacji, by się właściwie rozwinąć. Nasze badanie wskazuje, że częściowo rozwój ten jest powiązany z językiem”.

W ramach eksperymentu osoba mówiąca po angielsku i japońsku nagrała 2 kwestie. Kolejno odtwarzano je płodowi. Okazało się, że gdy po wypowiedzi po angielsku odtwarzano rytmicznie odmienną wypowiedź po japońsku, tętno dziecka się zmieniało. Gdy zamiast kwestii po japońsku włączano drugą kwestię po angielsku, nic się nie działo.

„Było to doskonale widoczne, także od strony” [istotności] „statystycznej. Wyniki sugerują, że rozwój językowy może się zaczynać in utero. Bazując na dostępnych sygnałach, jeszcze przed narodzinami płody wyczulają się na język, którego będą się uczyć. Prenatalna wrażliwość na rytmiczne właściwości języka zapewnia dzieciom początkowe „cegiełki” nabywania języka” – podsumowuje Minai.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: EurekAlert!

Źródło: KopalniaWiedzy.pl