

Wysoka krótkowzroczność a pora roku oraz długość dnia w momencie urodzenia

Season of Birth, Daylight Hours at Birth and High Myopia

George McMahon, Tetyana Zayats, Yen-Po Chen, Ankush Prashar, Cathy Williams, Jeremy A. Guggenheim

Streszczenie

Cel pracy: Mandel i współpr. ogłosili ostatnio, iż pora roku oraz długość dnia i nocy w cyklu dobowym (fotoperiodyzm) w momencie urodzenia mają związek z występowaniem umiarkowanej i wysokiej krótkowzroczności u izraelskich rekrutów. Postanowiliśmy zbadać czy podobna zależność występuje pośród obywateli Wielkiej Brytanii.

Rodzaj badania: Retrospektywne badanie przekrojowe.

Uczestnicy: Grupa badana obejmowała 74459 obywateli w wieku od 18 do 100 lat zgłaszających się na badanie wzroku do gabinetów okulistycznych w Wielkiej Brytanii.

Metody: Dane obejmujące przepisaną receptę okularową (badanie bez porażania akomodacji), płeć, datę urodzenia oraz datę przeprowadzenia badania pozyskano z gabinetów okulistycznych w Wielkiej Brytanii. Na podstawie obliczonej średniej wady refrakcji każdego uczestnika badania zaklasyfikowano do jednej z grup, w zależności od stopnia krótkowzroczności w dioptriach (D): brak krótkowzroczności ($>-0,75$ D); krótkowzroczność niska (od $-0,75$ do $-2,99$ D), umiarkowana (od $-3,00$ do $-5,99$ D) i wysoka ($< -6,00$ D). Średnia długość dnia w miesiącu w Londynie (Wielka Brytania) stanowiła podstawę do wyodrębnienia 4 „kategorii fotoperiodyzmu” (kategorii zmienności długości dnia i nocy w cyklu dobowym), zgodnie z Mandel i współpr. Iloraz szans (OR) dla poszczególnych stopni krótkowzroczności obliczono za pomocą modeli wielowymiarowych regresji logistycznych w odniesieniu do wieku, płci i pory roku w momencie urodzenia oraz kategorii fotoperiodyzmu jako czynników ryzyka rozwoju krótkowzroczności.

Główny oceniany parametr: Iloraz szans dla pory roku w momencie urodzenia oraz kategorii fotoperiodyzmu jako potencjalnych czynników ryzyka rozwoju krótkowzroczności.

Wyniki: Pora roku w momencie urodzenia była wyraźnie związana z występowaniem wysokiej krótkowzroczności: U uczestników badania urodzonych latem i jesienią wysoka krótkowzroczność występowała częściej w porównaniu z urodzonymi zimą (lato OR = 1,17; 95% przedział ufności [CI], 1,05-1,30; P=0,006; jesień OR =1,16; 95% CI, 1,04-1,30; P=0,007). Jednakże (natomiast) pora roku w momencie urodzenia nie stanowiła znaczącego czynnika ryzyka rozwoju dla niskiej czy umiarkowanej krótkowzroczności. Typ fotoperiodyzmu w niewielkim stopniu związany był z niską

krótkowzrocznością (OR=0,94; 95% CI, 0,89-0,99; P=0,019), przeciwnie niż w badaniu Mandela i współpr.

Wnioski: W Wielkiej Brytanii, podobnie jak w Izraelu, niewspółmiernie większa liczba przypadków wysokiej krótkowzroczności dotyczyła urodzeń w okresie letnim i jesiennym niż zimowym. Jednakże, przeciwnie niż w Izraelu, nie zaobserwowano podobnego związku z długością dnia i nocy w okresie pourodzeniowym, zwracając uwagę na inne fizjologiczne oddziaływania, które zmieniają się wraz z porami roku, takimi jak waga urodzeniowa.