

Aktywność poza domem zmniejsza częstość występowania krótkowzroczności u dzieci

Outdoor Activity Reduces the Prevalence of Myopia in Children

Kathryn A. Rose, PhD, Ian G. Morgan, BSc, PhD, Jenny Ip, MBBS, Annette Kifley, MBBS, MAppStat, Son Huynh, MBBS, MMed (ClinEpi), Wayne Smith, BMed, PhD, Paul Mitchell, MD, PhD

Ophthalmology, Volume 115, Number 8, August 2008, 1279-1285 / Ophthalmology, Tom 115, Numer 8, Sierpień 2008, 1279-1285

Streszczenie

Cel pracy: Ocena zależności pracy związanej z patrzeniem z bliska, ze średniej odległości oraz aktywności na zewnątrz budynków z występowaniem krótkowzroczności u dzieci w wieku szkolnym. **Rodzaj badania:** Przekrojowe badanie dwóch grup wiekowych dzieci z 51 szkół mieszczących się w Sydney, wybranych w sposób losowy. **Uczestnicy:** 1765 6-latków (pierwszoklasistów) oraz 2367 12-latków (siódmoklasistów) biorących udział w badaniu Sydney Myopia Study w latach: 2003-2005. **Metody:** Dzieci poddano wszechstronnemu badaniu okulistycznemu, obejmującemu także badanie refrakcji po porażeniu akomodacji. Rodzice i dzieci wypełnili szczegółowe kwestionariusze dotyczące aktywności. **Główne oceniane parametry:** Występowanie krótkowzroczności i średni ekwiwalent sferyczny (SE) w zależności od charakteru pracy z bliskiej odległości, średniej odległości i aktywności na świeżym powietrzu. Krótkowzroczność zdefiniowano jako sferyczny ekwiwalent refrakcji $<-0,5$ dioptrii (D). **Wyniki:** Wysokie poziomy aktywności związanej z przebywaniem na zewnątrz (sport, spędzanie wolnego czasu) łączyły się z występowaniem refrakcji odpowiadającej nadwzroczności i rzadszym występowaniem krótkowzroczności w grupie 12-letnich uczniów. Wśród uczniów, którzy poświęcali dużo czasu na pracę z bliska i jednocześnie przejawiali niską aktywność na zewnątrz, stwierdzono najniższą średnią refrakcję wskazującą na nadwzroczność (+0,27 D; 95% przedział ufności [CI], 0,02-0,52), podczas gdy wśród uczniów, którzy mało czasu poświęcali na aktywność związaną z patrzeniem z bliska, a jednocześnie przejawiali wysoką aktywność na świeżym powietrzu, stwierdzono najwyższą nadwzroczną średnią refrakcję (+0,56 D; 95% CI, 0,38-0,75). Istotny ochronny wpływ zwiększonej aktywności na zewnątrz budynków obserwowano u 1/3 dzieci poświęcających najmniej ($p=0,04$) czasu na czynności wymagające patrzenia z bliska oraz średnią ($p=0,02$) ilość czasu na patrzenie z bliska, w całej grupie dzieci najbardziej obciążonych czynnościami wymagającymi pracy wzrokowej z bliskiej odległości. Najmniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia krótkowzroczności, po wzięciu pod uwagę innych współistniejących czynników, istniało w grupie dzieci spędzających najwięcej czasu na zewnątrz budynków. Nie wykazano związku pomiędzy krótkowzrocznością a uprawianiem sportu w pomieszczeniach zamkniętych. W grupie 6-latków nie znaleziono stałej zależności pomiędzy wartością refrakcji a poziomem aktywności. **Wnioski:** Znaczna łączna ilość czasu spędzanego poza zamkniętymi pomieszczeniami, a nie samo uprawianie sportu *per se*, związana była z rzadszym występowaniem krótkowzroczności i większą średnią refrakcją nadwzroczną, biorąc pod uwagę pracę wymagającą patrzenia z bliska, występowanie krótkowzroczności u rodziców i pochodzenie rasowe.

Summary

Objective: To assess the relationship of near, midworking distance, and outdoor activities with prevalence of myopia in school-aged children. **Design:** Cross-sectional study of 2 age samples from 51 Sydney schools, selected using a random cluster design. **Participants:** One thousand seven hundred sixty-five 6-year-olds (year 1) and 2367 12-year-olds (year 7) participated in the Sydney Myopia Study from 2003 to 2005. **Methods:** Children had a comprehensive eye examination, including cycloplegic refraction. Parents and children completed detailed questionnaires on activity. **Main Outcome Measures:** Myopia prevalence and mean spherical equivalent (SE) in relation to patterns of near, midworking distance, and outdoor activities. Myopia was defined as SE refraction <-0.5 diopters (D). **Results:** Higher levels of outdoor activity (sport and leisure activities) were associated with more hyperopic refractions and lower myopia prevalence in the 12-year-old students. Students who combined high levels of near work with low levels of outdoor activity had the least hyperopic mean refraction (+0.27 D; 95% confidence interval [CI], 0.02-0.52), whereas students who combined low levels of near work with high levels of outdoor activity had the most hyperopic mean refraction (+0.56 D; 95% CI, 0.38-0.75). Significant protective associations with increased outdoor activity were seen for the lowest ($P=0.04$) and middle ($P=0.02$) tertiles of near-work activity. The lowest odds ratios for myopia, after adjusting for confounders, were found in groups reporting the highest levels of outdoor activity. There were no associations between indoor sport and myopia. No consistent associations between refraction and measures of activity were seen in the 6-year-old sample. **Conclusions:** Higher levels of total time spent outdoors, rather than sport *per se*, were associated with less myopia and a more hyperopic mean refraction, after adjusting for near work, parental myopia, and ethnicity.