

## Zmiany związane z wiekiem i ze zmęczeniem widoczne na twarzy

Age-and Fatigue-Related Markers of Human Faces: An Eye-Tracking Study

Huy Tu Nguyen, Derek M. Isaacowitz, Peter A.D. Rubin

### Streszczenie

**Cel pracy:** Ocena niektórych cech twarzy, na które zwracamy uwagę oceniając czyjs wiek lub stopień zmęczenia.

**Rodzaj badania:** Badanie eksperymentalne.

**Uczestnicy:** Czterdziestu siedmiu badanych: 15 mężczyzn i 32 kobiety, w wieku od 18 do 30 lat.

**Metody:** Zebrano czterdzieści osiem cyfrowych obrazów całej twarzy „przeciętnie wyglądających” pacjentów i zapisano w systemie śledzenia spojrzenia (eye-tracking). Używano sprzętu Applied Science Laboratories (Bedford, MA) Eye Tracker i oprogramowania umożliwiającego śledzenie spojrzenia, zapisanie i ocenę fiksacji lewego oka uczestników podczas oglądania przez nich obrazów na monitorze komputera. Po obejrzeniu każdego zdjęcia proszono uczestników o ocenę wieku przedstawionej na obrazie twarzy przez wybór odpowiedniej wartości na skali uwzględniającej 5-letnie przedziały. W celu oceny zmęczenia używano skali od 1 – twarz bez oznak zmęczenia do 7 – gdy twarz wydawała się bardzo zmęczona.

**Główne oceniane parametry:** Głównym ocenianym parametrem była ocena fiksacji spojrzenia poprzez śledzenie ruchów oczu uczestników, podczas gdy oglądali cyfrowe zdjęcia całej twarzy.

**Wyniki:** W celu oceny zmęczenia, uczestnicy większość czasu przyglądali się okolicy oczu (31,8%), następnie okolicy czoła i nosa (odpowiednio 14,99% i 14,12%). Analizując okolice oczu, uczestnicy patrzyli przede wszystkim na brwi (13,1%) i powiekę dolną (9,4%). Uczestnicy, którzy w większym stopniu patrzyli na policzki, oceniali twarze na najmniej zmęczone ( $t=2,079$ ,  $p<0,05$ ). Jeśli chodzi o ocenę wieku, okolica oczu (27,22%), następnie czoło (15,71%) i nos (14,30%) były najczęściej centrum zainteresowania. Analizując okolice oczu, brwi i powieki dolne znajdowały się w centrum zainteresowania (odpowiednio 11,40% i 8,90%). Uczestnicy, którzy w większym stopniu zwracali uwagę na brwi ( $t=-2,63$ ,  $p<0,05$ ) i gładzicę ( $t=-3,28$ ,  $p<0,01$ ), oceniali oglądane twarze na starsze niż były w rzeczywistości.

**Wnioski:** To badanie podtrzymuje hipotezę, że ocena wieku i zmęczenia jest związana ze szczególną uwagą skierowaną w kierunku okolicy oka. Wyniki te sugerują, że chirurgia, a szczególnie chirurgia estetyczna okolicy oka, może być jedną z najbardziej skutecznych metod poprawy wyglądu każdej osoby,