

**Wprowadzenie:** Wspinaczka sportowa to dyscyplina o stale rosnącej popularności. W skutek włączenia jej w szereg dyscyplin olimpijskich zyskała ona uwagę środowisk naukowych, dzięki czemu w ostatnich latach wzrosła liczba badań obejmujących różne aspekty treningu wspinaczkowego. Wspinacze sportowi charakteryzują się niską masą ciała i niskim odsetkiem tkanki tłuszczowej. Ze względu na specyfikę budowy ciała, prawidłowe oszacowanie zapotrzebowania energetycznego, w tym spoczynkowej przemiany materii (RMR) stanowi niezbędny element przygotowania żywieniowego. Wśród reprezentantów tej dyscypliny zaobserwowano ciągłe dążenie do obniżenia masy ciała. Niedostateczna podaż energii, makro- i mikroskładników może prowadzić do wystąpienia niedoborów żywieniowych. Wraz ze wzrostem zaawansowania wspinaczkowego zwiększa się także liczba i objętość treningów. Może to powodować konieczność włączenia suplementacji zarówno w celu zapobiegania niedoborom jak i dla zwiększenia możliwości treningowych reprezentantów wspinaczki.

**Cel:** Celem pierwszej publikacji było porównanie wartości aktualnej spoczynkowej przemiany materii (aRMR) do wartości przewidywanej spoczynkowej przemiany materii (pRMR) wśród wspinaczy sportowych. Celem drugiej publikacji była ocena różnic w dostępności energii, podaży makro- i mikroskładników wśród wspinaczy sportowych na różnym poziomie zaawansowania. Celem trzeciej publikacji była analiza stosowanej przez wspinaczy sportowych suplementacji w zależności od prezentowanego poziomu wspinaczkowego, a także analiza subiektywnej oceny roli diety w wybranych aspektach treningu wspinaczkowego.

**Materiał i metody:** Do badania zakwalifikowano 114 wspinaczy sportowych, 40 kobiet i 71 mężczyzn. Wartość aRMR mierzono doświadczalnie metodą kalorymetrii pośredniej. Wartość pRMR oszacowano metodami obliczeniowymi na podstawie wyników pomiarów antropometrycznych, z wykorzystaniem 14 formuł matematycznych. Na podstawie deklarowanego poziomu wspinaczkowego sklasyfikowano wspinaczy do odpowiednich grup zaawansowania. Podaż energii, mikro- i makroskładników w diecie oceniono na podstawie zapisu bieżącego spożycia z 3 dni. Dokonano analizy stosowanej 6 suplementacji, oraz subiektywnej oceny wpływu diety na wybrane aspekty treningowego na podstawie kwestionariusza.

**Wyniki:** Wykazano, że zgodność aRMR z pRMR wśród badanych wspinaczy jest niska. Zaobserwowano występowanie niskiej dostępności energii w badanej grupie. Zaobserwowano występowanie różnic w podaży węglowodanów(g/kg/mc) w zależności od płci. Odnotowano występowanie różnic w podaży witamin i składników mineralnych, wśród kobiet i mężczyzn, w zależności od poziomu wspinaczkowego. Badani wspinacze wiedzę dotyczącą suplementacji czerpali z Internetu, a najczęstszym powodem stosowania suplementacji była chęć zachowania zdrowia/zapobiegania niedoborom. Spośród badanych wspinaczy, niewielka liczba deklarowała stosowanie suplementów o potencjalnie korzystnym działaniu na wysiłek wspinaczkowy.

**Wnioski:** Ze względu na niską zgodność wartości RMR obliczonych z wykorzystaniem równań z wynikami otrzymanymi metodą IC, żadne z analizowanych równań nie stanowi odpowiedniego narzędzia do szacowania spoczynkowej przemiany materii wśród wspinaczy sportowych. Niska dostępność energii w badanych dietach wspinaczy, na różnym poziomie zaawansowania sugeruje, że sportowcy tej dyscypliny są narażeni na niedożywienie energetyczne niezależnie od płci. Pomimo odpowiedniej podaży mikroelementów, długotrwała niedostateczna podaż energii może prowadzić nie tylko do ograniczenia możliwości treningowych, ale także do zaburzeń hormonalnych zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Niezbędne jest edukowanie wspinaczy sportowych o znaczeniu prawidłowego odżywiania i konsekwencjach niedostatecznej podaży energii w zachowaniu zdrowia i uzyskiwaniu efektów treningu sportowego. Badani wspinacze sportowi najczęściej wybierali suplementy, których efektywność w treningu wspinaczkowym nie jest potwierdzona. Opracowanie zaleceń dotyczących suplementacji we wspinaczce sportowej oraz propagowanie tej wiedzy poprzez odpowiednią edukację żywieniową powinno stanowić elementarny aspekt przygotowania do treningu wspinaczkowego.

Słowa kluczowe: wspinaczka sportowa; spoczynkowa przemiana materii; kalorymetria pośrednia; dieta; dostępność energii; suplementy diety.