

ARTYKUŁ WSTĘPNY

Prof. Ronald Maughan



NAWODNIENIE A WYSIŁEK FIZYCZNY

Wpływowi odpowiedniego nawodnienia organizmu na wyniki w sporcie poświęcono już wiele badań. Badania te dotyczyły dwóch podstawowych kwestii: stanu nawodnienia przed rozpoczęciem ćwiczeń oraz przyjmowania różnych rodzajów napojów podczas wykonywania ćwiczeń. Przeprowadzono badania pod kątem czasu, w którym następowało zmęczenie organizmu przy statycznym wysiłku, jak również badano zdolność pokonania ustalonego dystansu lub wykonania określonej pracy w jak najkrótszym czasie.

Wszystkie te badania skupiały się na osiągniętych wynikach, a ogólny wniosek z nich płynący był taki, że przyjmowanie płynów podczas ćwiczeń jest korzystne pod warunkiem, że ćwiczenia trwają minimum 40-60 minut. Jednak dla większości ludzi regularna aktywność fizyczna to nie męczące ćwiczenia i dążenie do coraz lepszych osiągnięć, ale raczej ćwiczenia na sali gimnastycznej lub w siłowni albo w terenie. Te ćwiczenia mogą być męczące, ale nie powinny być wyczerpujące. Wyniki badań laboratoryjnych nie mają więc przełożenia dla osób ćwiczących dla przyjemności lub dla zdrowia.

W badaniach laboratoryjnych często ignoruje się lub zapomina o jednym kluczowym elemencie, który jednak jest wysoce istotny z perspektywy osób uprawiających sport rekreacyjnie. Jest to mianowicie wpływ nawodnienia na postrzeganie wysiłku podczas próby wysiłkowej. W przypadku trudnych ćwiczeń, większość ludzi łatwo się zniechęca i zmniejsza intensywność ćwiczeń albo skraca trening. W takiej sytuacji znacznie spada motywacja do ponownego podjęcia wysiłku. Wskaźnik rezygnacji wśród osób rozpoczynających program ćwiczeń jest wysoki, a podstawową tego przyczyną jest to, że ćwiczenia wydają się zbyt trudne. Wszystko, co przyczynia się do zmniejszenia odczuwania zmęczenia po wysiłku, ma też szansę skłonić do kontynuowania ćwiczeń oraz pomóc w zwiększaniu ich intensywności.

W niektórych, choć nie wszystkich, z opublikowanych badań nad nawodnieniem i wynikami w sporcie, badano subiektywną percepcję wysiłku. Polega to na użyciu standardowej skali mierzącej wskaźnik postrzegania wysiłku. Wyniki tych badań rzeczywiście potwierdzają, że nawet na początkowym etapie ćwiczeń, postrzeganie wysiłku jest niższe na początku ćwiczeń, gdy organizm jest dobrze nawodniony oraz wtedy, gdy płyny są regularnie przyjmowane podczas wykonywania ćwiczeń.

Znaczenie tych obserwacji jest niebagatelne - większość ludzi nie uprawia sportu dłużej niż przez godzinę, a to właśnie wtedy widoczne są największe korzyści z przyjmowania napojów. Badania te pokazują jednak, że ćwiczenia wydają się ogólnie łatwiejsze po 20 czy 30 minutach, o ile płyny przyjmowane są regularnie. Dlatego osoby uprawiające sport rekreacyjnie powinny zwrócić szczególną uwagę na stan nawodnienia.

Ronald J. Maughan jest profesorem na Uniwersytecie Loughborough w Wielkiej Brytanii oraz Przewodniczącym Grupy Roboczej ds. Dietetyki Komisji Medycznej Międzynarodowego Komitetu Olimpijskiego. Jest redaktorem naczelnym International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism poświęconego dietetyce w sporcie i metabolizmowi wysiłkowemu, a także zastępcą redaktora naczelnego kilku innych czasopism międzynarodowych. Jest członkiem American College of Sports Medicine.

WIADOMOŚCI EHI

PROGRAM STYPENDIALNY EHI NA LATA 2012/13



EHI ma zaszczyt ogłosić rozpoczęcie przyjmowania wniosków o środki z programu stypendialnego programu EHI na lata 2012/13. To trzecia edycja konkursu EHI. Podobnie jak w przypadku poprzednich edycji, do zdobycia jest osiem grantów na projekty badawcze dotyczące nawodnienia organizmu. EHI zamierza nadal przyczyniać się do promowania wiedzy na temat kwestii nawodnienia organizmu. Przyjmujemy wnioski od słuchaczy studiów magisterskich na kierunkach biologia, socjologia, odżywianie lub medycyna kliniczna. Do zdobycia są granty w wysokości 5000 EUR oraz dodatkowa kwota w wysokości do 1000 EUR przeznaczona na prezentację wyników.

Więcej informacji nt. programu stypendialnego EHI można uzyskać na stronie internetowej EHI (www.europeanhydrationinstitute.org).

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁ WSTĘPNY	Strona 1
WIADOMOŚCI EHI	Strona 1
KĄCIK SPECJALISTÓW OCHRONY ZDROWIA	Strona 2
Wskazówki praktyczne: utrzymanie stanu nawodnienia podczas uprawiania sportów	
WYDARZENIA EHI	Strona 2
Znaczenie nawodnienia w profilaktyce zdrowia	
BIBLIOTEKA	Strona 3
Strategie nawadniania uczestników Maratonu w Londynie	
CO NOWEGO?.....	Strona 4
Pierwsze w 2012 r. posiedzenie Rady Naukowej EHI	
STRONA INTERNETOWA EHI ...	Strona 4
Strona internetowa EHI teraz po wto- sku	

WYDARZENIA EHI

KĄCIK SPECJALISTÓW OCHRONY ZDROWIA



ZNACZENIE NAWODNIENIA W PROFILAKTYCE ZDROWOTNEJ

SYMPOZJUM ZORGANIZOWANE PRZEZ EHI W HISZPANII

21 marca w Bilbao w Hiszpanii EHI zorganizował sympozjum specjalistów opieki zdrowotnej. Spotkanie było poświęcone znaczeniu nawodnienia w profilaktyce zdrowotnej. Prof. Lluís Serra-Majem, członek Rady Naukowej EHI i prof. Javier Aranceta, prezes Hiszpańskiego Towarzystwa na rzecz Odżywiania Społeczeństwa, mówili o wpływie nawodnienia na zdrowie, dobre samopoczucie i sprawność fizyczną. Podkreślali fakt, że zapotrzebowanie na płyny jest inne dla kobiet i mężczyzn, różni się także w zależności od wieku, warunków środowiskowych i poziomu aktywności fizycznej. Prof. Serra-Majem omówił ważne aspekty dotyczące odpowiedniego nawodnienia organizmu, szczególnie nacisk kładąc na zaspokojenie zapotrzebowania na płyny u kobiet ciężarnych i karmiących oraz u osób, u których ryzyko odwodnienia jest większe – czyli u dzieci i osób starszych. Podkreślono też rolę specjalistów opieki medycznej w doradzaniu pacjentom i społeczeństwu nt. odpowiedniego nawadniania organizmu. Ponadto, wskazano na potrzebę obalenia wielu mitów funkcjonujących na temat nawodnienia.

„Zalecenia dotyczące nawodnienia powinny być dostosowane do sytuacji indywidualnych, a lekarze powinni być w stanie określić indywidualne zapotrzebowanie na wodę”, podkreślał Prof. Serra-Majem.

UTRZYMANIE OPTIMALNEGO STANU NAWODNIENIA PODCZAS UPRAWIANIA SPORTU

Dr Hans Braun

Hans Braun jest wykładowcą dietetyki sportowej na Niemieckim Uniwersytecie Sportowym w Kolonii. Pracuje też jako dietetyk sportowy w Centrum Szkolenia Olimpijskiego w Nadrenii.



Bez względu na to czy sport uprawia się wyczynowo czy rekreacyjnie, w wyniku aktywności fizycznej ciało się poci. Jeżeli ubytek wody wraz z potem nie zostanie zrównoważony poprzez przyjęcie odpowiedniej ilości płynów, może to mieć ujemny wpływ na wydajność fizyczną i wydolność pracy mózgu. Jest to szczególnie ważne podczas upałów oraz podczas długotrwałych ćwiczeń fizycznych (Maughan & Shirreffs, 2010). Planując program ćwiczeń, należy uwzględnić następujące kwestie, aby mieć pewność optymalnego nawodnienia i korzystania w pełni z dobrodziejstw, jakie daje sport.

1. Przygotowanie do ćwiczeń

Badania wykazały, że wielu zawodowych sportowców oraz osób uprawiających sport rekreacyjnie przystępując do ćwiczeń nie jest wystarczająco nawodnionych (Maughan & Shirreffs, 2010). Dlatego należy pić regularnie przez cały dzień. 1,5-2 litry dziennie to dla większości osób wystarczająca ilość. Mierząc ciężar właściwy moczu (CWM) za pomocą przenośnego refraktometru, można określić stan nawodnienia organizmu. Wynik $CWM \leq 1,020$ g/ml oznacza prawidłowe nawodnienie. Jeżeli taki pomiar nie jest możliwy, częstotliwość oddawania moczu i jego kolor też mogą być sposobem na określenie stanu nawodnienia. Mniejsza ilość

moczu niż zwykle może wskazywać na odwodnienie organizmu. Jeżeli ilość moczu jest mała, a jego kolor ciemniejszy niż zazwyczaj, należy zwiększyć spożycie płynów.

2. Określenie ilości płynów utraconych podczas aktywności fizycznej

Utrata wody z potem w granicach do 2% masy ciała podczas uprawiania sportu jest dopuszczalna i nie prowadzi do negatywnych konsekwencji. Większa utrata wody na skutek pocenia się, zwłaszcza podczas upałów, może skutkować obniżeniem wydajności fizycznej i wydolności mózgu. Należy obserwować swój organizm i sprawdzać ile płynów tracimy podczas różnych treningów w różnych warunkach pogodowych. Warto zważyć się bez ubrania przed i po ćwiczeniach. Jeżeli utrata wagi wynosi mniej niż 2% masy ciała, należy uznać, że ilość wypitych płynów jest wystarczająca. Jeżeli ubytek wody wraz z potem był wyższy niż 2% masy ciała, następnym razem należy wypić więcej. Nie ma jednak potrzeby picia tyle, ile się tylko da. Jeżeli waga podczas ćwiczeń rośnie, świadczy to o tym, że nastąpiło spożycie zbyt dużej ilości płynów.

Materiały źródłowe:

Maughan RJ, Shirreffs SM. Dehydration and rehydration in competitive sport. *Scand J Med Sci Sports*, 2010; 20 (Suppl. 3): 40-47.

BIBLIOTEKA

STRATEGIE NAWADNIANIA UCZESTNIKÓW MARATONU W LONDYNIE

Opracowanie: Williams J., Tzortziou-Brown V., Malliaras, P., Perry M., Kipps C.



Są jasne dowody na to, że większość maratończyków w chwili dobiegnięcia do mety jest odwodniona. Tylko nieliczni spośród biegnących wolniej piją więcej, niż tracą z potem i wręcz przybierają na wadze podczas maratonu. Fakt ten wzbudził w ostatnich latach duże zainteresowanie, w dużej mierze ze względu na niewielką liczbę ofiar śmiertelnych wśród biegaczy z powodu niedoboru sodu we krwi na skutek nadmiernego spożycia płynów.

Badacze zdecydowali się przeprowadzić badanie wśród uczestników maratonu w Londynie sprawdzające ich wiedzę o właściwym postępowaniu w zakresie spożycia płynów podczas biegu, źródło tych informacji oraz przyjętą strategię nawadniania.

Wyniki przeprowadzonej ankiety wskazują, że większość (93%) biegaczy czytało lub słyszało o piciu płynów w dniu maratonu, a niemal wszyscy uczestnicy (96%) zamierzali w dniu wyścigów przyjąć określoną ilość płynów. Jednakże zaledwie 1 na 5 (22%) wiedział, jakie ilości płynów są dostępne na trasie biegu, trudno więc mówić o tym, jak zawodnicy zamierzali realizować założony plan. Około 1 na 5 uczestników (21%) planował pić wodę na każdej z 24 stacji znajdujących się na trasie wyścigu. Jedyne 1 na 4

(25%) z biegaczy planował oprzeć swoje spożycie płynów na odczuwanym w danej chwili pragnieniu. Dwie trzecie biegaczy (68%) powiedziało, że wie o potencjalnym niebezpieczeństwie przedawkowania płynów i niedoboru sodu we krwi, ale zaledwie 1 na 3 (36%) miał choćby podstawowe pojęcie o jego przyczynach i skutkach.

Na podstawie badań autorzy wyciągnęli wniosek, że wielu spośród uczestników maratonu w Londynie miało znikomą wiedzę o odpowiednich ilościach i rodzajach napojów, które należy spożywać podczas biegu oraz, że nadal potrzebne są kampanie edukacyjne, by zapobiegać nadmiernemu spożyciu płynów podczas maratonów.

Zważywszy, że duża liczba uczestników w tym i innych dużych maratonach miejskich bierze w nich udział spontanicznie i słabo się do nich przygotowuje, odkrycie to zapewne nie jest zaskakujące, rodzi jednak pytanie o to, jak rozpowszechniać wiedzę, która potencjalnie może uratować życie.

Materiały źródłowe:

Williams, J; Tzortziou Brown, V; Malliaras, P; Perry, M; Kipps, C. Hydration Strategies of Runners in the London Marathon. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 22:152-156, 2012.

■ CO NOWEGO?

PIERWSZE W 2012 R. POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ EHI



Pierwsze w 2012 r. posiedzenie Rady Naukowej EHI miało miejsce 5 kwietnia w Tuluzie we Francji. Po raz pierwszy w posiedzeniu uczestniczył prof. Ryszard Gellert z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie, który członkiem Rady został w marcu br., wnosząc do Rady swoją wie-

dzę w dziedzinie nefrologii. Rada dokonała przeglądu postępów EHI w 2011 r., który był rokiem dużej aktywności i uzgodniła kolejne etapy programów badawczych, naukowych i socjologicznych. Pośród innych omawianych priorytetowych tematów znalazła się współpraca z organizacjami

chętnymi do pracy w partnerstwie z EHI oraz kalendarz najważniejszych wydarzeń na rok 2013. Zakończono plany dotyczące następnego spotkania ekspertów nawadniania, dorocznego wydania organizowanego przez EHI – odbędzie się ono 13 września 2012 r. w Weronie we Włoszech.

■ STRONA INTERNETOWA EHI



STRONA INTERNETOWA EHI TERAZ PO WŁOSKU

Po uruchomieniu strony internetowej EHI w języku hiszpańskim w listopadzie 2011, EHI miał przyjemność ogłosić uruchomienie włoskiej wersji strony internetowej w kwietniu 2012. Zmiana ta jest kolejnym krokiem w ramach planu EHI zwiększenia dostępności informacji naukowych o nawodnieniu dla specjalistów w dziedzinie opieki zdrowotnej oraz innych ludzi w całej Europie zainteresowanych tą ważną tematyką. Uruchomienie tych stron wzmacnia cel EHI, jakim jest dzielenie się wiedzą i lepszym zrozumieniem wszystkich kwestii związanych z nawodnieniem organizmu oraz jego wpływu na zdrowie, dobre samopoczucie i wydajność.

Dostęp do wersji włoskiej strony internetowej EHI przez stronę główną EHI:
www.europeanhydrationinstitute.org