

WPLYW AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ I WYBRANYCH OKOŁOPORODOWYCH CZYNNIKÓW RYZYKA NA WYSTĘPOWANIE NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI U DZIECI.

Wstęp.

W związku z narastającą częstotliwością występowania nadciśnienia tętniczego na świecie, profilaktyka stała się ważną inicjatywą na rzecz zdrowia publicznego. Jednym z kierunków profilaktyki kardiologicznej jest wykrywanie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych już w dzieciństwie. Dzieci stanowią najbardziej elastyczną i podatną na korzystne zmiany grupę, wśród której zasady zdrowego stylu życia należy wprowadzać jak najwcześniej. Dane epidemiologiczne wskazują, że aktywność fizyczna jest powszechnie zalecana, jako ważna, modyfikowalna składowa stylu życia, która może pomóc w obniżeniu ryzyka nadciśnienia tętniczego. Bez odpowiedzi pozostają pytania odnośnie objętości, intensywności, czasu trwania aktywności oraz czy siedzący tryb życia niezależnie od poziomu aktywności fizycznej odgrywa rolę w rozwoju nadciśnienia tętniczego. Szczegółowe zalecenia dotyczące poziomu aktywności są potrzebne, zwłaszcza w odniesieniu do płci, grup wiekowych, a zwłaszcza do dzieci, u których ryzyko wystąpienia nadciśnienia może być zwiększone czynnikami okołoporodowymi. Zrozumienie tych zależności pozwoli na wczesne wdrażanie profilaktyki.

Cel pracy.

Ocena wpływu aktywności fizycznej i wybranych czynników okołoporodowych na występowanie nadciśnienia tętniczego u dzieci w wieku 3-15 lat.

Material i metoda.

Badaniem objęto 1002 dzieci w wieku 4-15 lat, 52,6 % chłopców oraz 47,4% dziewcząt. U dzieci zostały wykonane pomiary wzrostu, masy ciała, analiza składu masy ciała, pomiar ciśnienia tętniczego krwi przy użyciu metody oscylometrycznej. Informacje dotyczące czynników okołoporodowych (masa/długość urodzeniowa, długość trwania ciąży, rodzaj porodu, wiek matki w chwili porodu, przyrost masy ciała matki w ciąży), pochodziły z książeczek zdrowia badanych dzieci. Aktywność fizyczną oceniono przy użyciu akcelerometru Actigraph wGT3X-BT, a czas rejestrowania wynosił 7 dni. Do analizy włączono dzieci, które uzyskały, co najmniej 500 minut mierzonego czasu, w minimum 3 dni robocze i 1 dzień wolny. Oceniono liczbę kroków w ciągu dnia, całkowitą aktywność fizyczną, lekką aktywność fizyczną, MVPA, wydatek energetyczny i czas spędzony w aktywności siedzącej.

Wyniki.

W badanej populacji wykazano częstość skurczowego ciśnienia tętniczego ≥ 95 centyla u 8% dzieci (8% dziewcząt i 8% chłopców), natomiast rozkurczowego ciśnienia tętniczego ≥ 95 centyla u 14% dzieci (16% dziewcząt, 13,3 % chłopców). Nie wykazano wpływu masy urodzeniowej ($p=0,257$) oraz długości urodzeniowej ($p=0,066$) na nadciśnienie tętnicze. Zaobserwowano, że cięcie cesarskie ma większy wpływ na podwyższenie ciśnienia tętniczego krwi w porównaniu z porodem siłami natury (43,5% vs. 38,8). Nadciśnienie tętnicze natomiast częściej występowało u dzieci urodzonych naturalnie (23,5% vs. 20%). Nie stwierdzono istotnego statystycznie związku pomiędzy występowaniem nadciśnienia tętniczego, a przedwczesnym porodem.

Wiek matki nie wpływa na prawdopodobieństwo wystąpienia podwyższonego ciśnienia tętniczego. Większy przyrost masy ciała matki w trakcie ciąży może wpływać na wyższe wartości ciśnienia tętniczego u potomstwa ($p=0,061$). Średnia dzienna aktywność MVPA wynosiła w grupie z nadciśnieniem 62,7 minuty. W grupie dzieci 7-11 lat spełniających normę 60 minut aktywności MVPA/dzień stwierdzono nadciśnienie u 18,7% natomiast wśród osób o mniejszej aktywności fizycznej 25 %. Dzieci z nadciśnieniem wykonują mniej kroków w ciągu dnia w porównaniu z dziećmi z prawidłowym ciśnieniem tętniczym. W grupie 7-11 lat 8800 kroków/dzień vs. 9600 ($p=0,006$), w grupie 12-15 lat 8200 vs. 9400 ($p=0,01$). Wśród dzieci, które spełniają normę 11500 kroków dziennie, nadciśnienie tętnicze występuje u 11,1% dzieci, wśród dzieci wykonujących poniżej 11500 kroków dziennie, nadciśnienie występuje u 22% ($p=0,001$). W grupie osób z nadciśnieniem tętniczym wydatek energetyczny jest dużo mniejszy w porównaniu z dziećmi z ciśnieniem tętniczym prawidłowym, z wyjątkiem grupy 12-15 gdzie jest on większy w porównaniu do dzieci zdrowych.

Wnioski.

1. W badanej populacji wykazano częstość skurczowego ciśnienia tętniczego ≥ 95 centyla u 8% dzieci (u 8% dziewcząt i u 8% chłopców), natomiast rozkurczowego ciśnienia tętniczego ≥ 95 centyla u 14% dzieci (u 16% dziewcząt i u 13,3 % chłopców).
 - Dzieci z nadciśnieniem tętniczym mają bardzo istotnie niższy poziom tkanki mięśniowej w porównaniu z dziećmi zdrowymi.

2. Aktywność fizyczna a nadciśnienie tętnicze u dzieci.

- Dzieci i młodzież z nadciśnieniem tętniczym wykazują niższy poziom aktywności fizycznej w porównaniu do dzieci zdrowych.
- Występuje istotnie mniejsze ryzyko nadciśnienia tętniczego u dzieci przy spełnianiu normy 11500 kroków dziennie.
- Wydatek energetyczny dzieci z nadciśnieniem tętniczym i otyłością, pomimo mniejszej aktywności fizycznej jest większy w porównaniu z dziećmi zdrowymi.
- Więcej czasu przeznaczonego przez dzieci i młodzież na aktywność średnią do umiarkowanej MVPA wiąże się z niższym poziomem ciśnienia tętniczego krwi, niezależnie od czasu spędzanego w aktywności siedzącej.

3. Wybrane okołoporodowe czynniki ryzyka a występowanie nadciśnienia tętniczego u dzieci.

- Częstość występowania nadciśnienia tętniczego u dzieci z masą urodzeniową odpowiednią do wieku ciążowego AGA maleje z wiekiem.
- Długość urodzeniowa może być potencjalnym czynnikiem ryzyka nadciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży.
- Cięcie cesarskie zwiększa ryzyko wystąpienia podwyższonych wartości ciśnienia tętniczego w dzieciństwie.
- Poród przedwczesny nie stanowi czynnika ryzyka nadciśnienia tętniczego w dzieciństwie.
- Wiek matki w chwili urodzenia dziecka nie wpływa na wystąpienie nadciśnienia tętniczego w dzieciństwie.
- Przyrost masy ciała matki w ciąży może być potencjalnym czynnikiem ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego u dziecka.

Słowa kluczowe: ciśnienie tętnicze krwi, nadciśnienie tętnicze, aktywność fizyczna, czynniki okołoporodowe.