

McClellan HL, Kent JC, Hepworth AR, Hartmann PE, Geddes DT. Persistent Nipple Pain in Breastfeeding Mothers Associated with Abnormal Infant Tongue Movement.

Int J Environ Res Public Health. 2015 Sep 2;12(9):10833-45. doi: 10.3390/ijerph120910833. PMID: 26404342; PMCID: PMC4586646.

Opracowanie Natalia Żółtowska
Grudzień 2022

Cel

Badanie skupia się na zastosowaniu obrazowania ultrasonograficznego podczas karmienia piersią w celu bardziej szczegółowej analizy ruchu języka i wynikającego z tego kształtu brodawki sutkowej matki oraz określenia, czy istnieją różnice między niemowlętami matek z bólem brodawek sutkowych i bez niego. Głowicę przykładano podbródkowo w płaszczyźnie strzałkowej w linii środkowej jamy ustnej niemowlęcia.

Wstęp

Pomimo wysokiego wskaźnika inicjacji karmienia piersią, wiele kobiet wprowadza dokarmianie lub odstawia niemowlęta od piersi w pierwszym miesiącu po porodzie z powodu trudności w karmieniu piersią, takich jak ból brodawek sutkowych. Za główną przyczynę bólu brodawek sutkowych uważa się nieprawidłowe ułożenie i przystawienie niemowlęcia do piersi skutkujące silnym podciśnieniem. Zakłada się, że prawidłowe ułożenie i przystawienie można osiągnąć u każdej pary matka-dziecko. Podczas pomiaru podciśnienia w jamie ustnej niemowlęta matek z uporczywym bólem brodawek sutkowych przykładały do piersi znacznie silniejsze podciśnienie podstawowe (ciśnienie maksymalne) i podciśnienie szczytowe (ciśnienie minimalne) i przyjmowały mniej mleka podczas jednego monitorowanego karmienia, pomimo profesjonalnego poradnictwa laktacyjnego.

Metodologia

Do badania wybrano dwie grupy matek karmiących piersią pojedyncze niemowlęta: te, które zgłaszały uporczywy ból brodawek podczas karmienia (grupa bólu) i te, które tego nie robiły (grupa kontrolna). Kryteria wykluczenia dla grupy z bólem obejmowały infekcję, skurcz naczyń oraz zapalenie skóry brodawek sutkowych matki lub ankyloglossię i kręczy niemowlęcia.

Wykonano ultrasonograficzne skany podbródkowe środkowo-strzałkowe jamy ustnej niemowlęcia podczas całego aktu karmienia. Dla każdego niemowlęcia został nagrany klip filmowy podczas ssania odżywczego, który obejmował co najmniej trzy pełne cykle ssania. Następnie wybrano dwa obrazy z każdego z trzech cykli ssania: jeden, w którym środkowa część języka była uniesiona do najwyższego poziomu (język do góry) i drugi, w którym język znajdował się w najniższym położeniu (język w dół). Na każdym wybranym obrazie wykonano następujące pomiary: głębokość przestrzeni między HSPJ (połączeniem podniebienia twardego i miękkiego) a środkową częścią języka (głębokość przestrzeni w jamie ustnej); odległość N-HSPJ (koniec brodawki sutkowej - połączenie podniebienia twardego i miękkiego); oraz średnice brodawki sutkowej w odległości 2, 5, 10 i 15 mm od końca brodawki (lokalizacja).

Ilość mleka pobieranego przez niemowlę z piersi mierzono za pomocą testu wagowego. Transfer mleka (g/min) obliczono jako ilość mleka spożytego podczas karmienia (g) podzieloną przez czas trwania karmienia (min). Część odżywczą karmienia zdefiniowano jako czas, w którym podczas ssania niemowlęcia obserwowano wypływ mleka. Odżywczy

transfer mleka (g/min) obliczono jako ilość mleka spożytego podczas karmienia (g) podzieloną przez czas trwania odżywczej części karmienia (min).

Podciśnienie wewnątrzustne (w stosunku do atmosferycznego, mmHg) mierzono za pomocą małej rurki wypełnionej sterylną wodą i podłączonej do przetwornika ciśnienia przyklejonej taśmą wzdłuż i kończącej się tuż za końcówką brodawki sutkowej. Dane z przetwornika ciśnienia i obrazy ultrasonograficzne zostały zsynchronizowane.

Wyniki

Do grupy kontrolnej i grupy bólu zrekrutowano po 25 par matka-dziecko. Nie było różnic między uczestnikami w obu grupach pod względem jakichkolwiek cech, z wyjątkiem następującej: karmienie butelką wprowadzono znacznie wcześniej w grupie bólu w porównaniu z grupą kontrolną.

Pozycja brodawki sutkowej i głębokość przestrzeni w jamie ustnej: Odległość końcówki sutka od HSPJ (odległość N-HSPJ) nie różniła się istotnie między grupą kontrolną a grupą bólu przy języku w górę lub w dół. Głębokość przestrzeni wewnątrzustnej nie różniła się między grupą kontrolną a grupą bólową przy uniesionym języku, ale była większa w grupie kontrolnej w porównaniu z grupą bólową, gdy środkowa część języka była maksymalnie obniżona.

Kształt sutka: Przy uniesionym języku nie było różnicy w średnicy brodawki między grupą kontrolną a grupą bólu w żadnym miejscu. Przy języku w dół w porównaniu z językiem w górę średnica brodawki w grupie kontrolnej zwiększyła się we wszystkich miejscach, ale w grupie bólu nie było istotnego wzrostu przy 15 mm od końca brodawki sutkowej.

Transfer mleka i podciśnienie wewnątrzustne: Nie było znaczącej różnicy w objętości transferu mleka między grupą bólu a grupą kontrolną. Jednak średnia szybkość transferu mleka była o 3,1 g/min wolniejsza w grupie bólu niż w grupie kontrolnej, a szybkość transferu mleka podczas ssania odżywczego była o 3,6 g/min wolniejsza w grupie bólu niż w grupie kontrolnej. Podczas ssania odżywczego dla grupy bólu zmierzono znacznie silniejsze podciśnienie podstawowe i szczytowe.

Dyskusja

Analiza obrazów ultrasonograficznych w tym badaniu wykazała, że niemowlęta z grupy bólu wykazywały zmniejszoną ruchomość języka w porównaniu z niemowlętami z grupy kontrolnej, co skutkowało znacznie mniejszym rozszerzeniem środkowej części brodawki sutkowej i brakiem rozszerzenia podstawy brodawki sutkowej. Uniesienie przedniej części języka nieco przed osiągnięciem przez jego środkową część najniższego poziomu u niektórych niemowląt mogło przyczynić się do mniejszego rozszerzenia mierzonego u podstawy brodawki sutkowej. Może to zostać powiązane z kliniczną obserwacją zniekształconych brodawek po karmieniu piersią u kobiet z bólem.

Szybkość wysysania mleka podczas ssania odżywczego była wolniejsza niż u niemowląt matek, które nie odczuwały bólu brodawek. Ruchy języka ograniczające rozszerzanie brodawki sutkowej mogły przyczynić się do wolniejszego przepływu mleka mierzonego w grupie bólu, uniemożliwiając pełne rozszerzenie przewodów mlecznych podczas opuszczania języka.

Potwierdzono, że niemowlęta matek z bólem brodawek sutkowych wywierają silniejsze podciśnienie. Wyjściowa próżnia zastosowana przez niemowlęta z grupy bólu była w przybliżeniu dwukrotnie większa niż u niemowląt z grupy kontrolnej. To silne podciśnienie podstawowe mogło zostać zastosowane przez niemowlę w celu osiągnięcia i utrzymania optymalnej odległości N-HSPJ i prawdopodobnie mogło przyczynić się do bólu odczuwanego przez matkę. Wyjściowe podciśnienie zwykle różni się u poszczególnych niemowląt i może być związane z morfologią brodawek i piersi, a także anatomią jamy ustnej niemowlęcia i sposobem przystawienia do piersi. Dlatego konieczne są dalsze badania w celu zbadania wpływu morfologii brodawki sutkowej i piersi

oraz przystawienia niemowlęcia do piersi na siłę podciśnienia i ruchy języka podczas karmienia piersią. Ponieważ próżnia wyjściowa przewidywała siłę podciśnienia szczytowego, ważne jest zidentyfikowanie czynników sprzyjających silnej próżni podstawowej w celu rozwiązania uporczywego bólu brodawek sutkowych.

Nieprawidłowe ruchy języka niemowlęcia związane ze zmniejszoną wydajnością karmienia u niemowląt z grupy bólu mogą, wśród innych czynników, decydować o sukcesie w karmieniu piersią. Nieprawidłowe ruchy języka obserwowano również u niemowląt z ankyloglossią, przy czym niektóre uciskały podstawę brodawki, a inne uciskały czubek brodawki. Wykazano, że frenulotomia normalizuje ruch języka, co wiązało się zmniejszoną oceną bólu i lepszym spożyciem mleka. Badania nad karmieniem butelką wykazały, że sposób ssania niemowląt się dostosowuje i zależy od sztywności smoczka i szybkości wypływu mleka, ale nie ma danych wykazujących reakcję karmionego niemowlęcia na różnice w anatomii piersi, ułożeniu niemowlęcia lub innych doświadczeniach związanych z karmieniem. Niemowlęta z grupy bólu zostały wprowadzone do karmienia butelką wcześniej niż niemowlęta z grupy kontrolnej, co mogło być sposobem na złagodzenie bólu sutków, jednak nie można określić, czy miało to wpływ na rozwój ssania niemowląt.

Ograniczenia

Badanie to obejmowało niewielką grupę matek z uporczywym bólem brodawek sutkowych i nie oceniano cech ich brodawek. Ponadto, chociaż niemowlęta z ankyloglossią zostały wyraźnie wykluczone, nie przeprowadzono dalszej oceny anatomii jamy ustnej niemowląt.

Wnioski

Niemowlęta zwykle używają ruchu języka, który rozszerza brodawkę stosunkowo równomiernie, tworząc podciśnienie, aby móc pozyskiwać mleko z piersi. W populacji matek karmiących piersią, u których występował uporczywy ból brodawek sutkowych, obserwowano nieprawidłowe ruchy języka niemowlęcia i nierównomierne poszerzenie brodawek sutkowych w połączeniu z wysokim podciśnieniem w jamie ustnej i mniej wydajnym pobieraniem pokarmu. Pomiar podciśnienia wewnątrzustnego i/ lub ruchu języka za pomocą ultradźwięków może być przydatnym narzędziem monitorowania i leczenia kobiet karmiących piersią odczuwających ból.