
Streszczenie

Dół podłukowy (*fossa subarcuata, subarcuate fossa, SF*) u osoby dorosłej jest niewielkim zagłębieniem na tylnej powierzchni części skalistej kości skroniowej. W jego dnie znajduje się początek kanałika podłukowego (*canaliculus subarcuatus, subarcuate canaliculus, SC*), przez który biegną naczynia podłukowe, zaopatrujące komórki sutkowe znajdujące się w okolicy jamy sutkowej. SF swoje największe rozmiary osiąga w życiu płodowym i u dzieci do 2. r. ż. Następnie sukcesywnie zmniejszając swoje rozmiary sytuuje się poniżej, do tyłu i nieznacznie przysrodkowo w stosunku do wyniosłości łukowatej.

Wobec braku w dostępnym piśmiennictwie szczegółowego opisu anatomii dołu podłukowego oraz nieściśłości w jego opisie i identyfikacji w badaniach tomografii komputerowej w okresie rozwojowym, celem rozprawy jest: opis dynamiki zmian morfologii dołu podłukowego w badaniu mikrotomografii komputerowej w okresie prenatalnym; opis dynamiki zmian morfologii dołu podłukowego w badaniu tomografii komputerowej w okresie od urodzenia do 18. r. ż.; wyznaczenie wartości referencyjnych dla pomiarów dołu podłukowego w tomografii komputerowej u dzieci w wieku 0-18 lat oraz analiza zmienności kanałika podłukowego.

Badanie w grupie prenatalnej przeprowadzono w oparciu o analizę anonimizowanych obrazów mikro TK głów 11 utrwalonych w formalinie preparatów płodowych w wieku od 16. do 27. tygodnia życia wewnątrzmacicznego, obu płci (5 K, 6 M). Badanie w grupie postnatalnej przeprowadzono w oparciu o analizę anonimizowanych obrazów TK głowy 300 pacjentów obojga płci (135 K, 165 M) w wieku 0-18 lat. Wyznaczono pomiary opisujące dół podłukowy w zakresie jego głębokości (SFL, SFLL) i szerokości (SFWM, SFWL) oraz opisano i zakwalifikowano topografię kanałika podłukowego (SC) do 3 typów.

W grupie prenatalnej uwidoczniło się SF po 18. tc. Szerokość SF leżącego pod kanałem półkolistym przednim (SFWM) wahała się pomiędzy 1.87 mm a 3.76 mm, a część SF leżąca bocznie od poprzedniego (SFWL), w każdym możliwym do zmierzenia przypadku, była większa i wahała się od 2.17 mm do 5.49 mm. W grupie postnatalnej wyznaczono wartości referencyjne, które wynosiły dla SFL w zakresie od 1.20 mm do 6.95 mm; dla SFLL w zakresie od 1.80 mm do 4.40 mm; dla SFWM w zakresie od 0.64 mm do 2.14 mm; dla SFLL w zakresie od 1.29 mm do 3.48 mm. Kanałik podłukowy zidentyfikowano w 445 przypadkach na 600. Oba

końce kanału podłukowego znajdowały się na tym samym poziomie w 58% przypadków (264/455). W 34% przypadków koniec boczny znajdował się do przodu względem końca przyśrodkowego (156/455), a w 8% przypadków do tyłu od niego (35/455).

W dotychczasowej literaturze można znaleźć postulat, że najbardziej prawdopodobną drogą szerzenia się zakażenia z jamy sutkowej do jamy czaszki jest szeroki SF/SC. W niniejszej rozprawie potwierdzono obecność szerokiego dołu podłukowego w grupie dzieci do 2. r. ż. Znajomość anatomii dołu podłukowego może być przydatna przy planowaniu dostępów chirurgicznych w obrębie szczytu części skalistej kości skroniowej czy dostępów przy leczeniu patologii kąta mostowo-mózdkowego. W rozprawie uwidoczniono dokładną morfologię radiologiczną SF/SC razem z jego zmianami w zależności od wieku. Wiedza o morfologii i topografii SF/SC, przedstawiona w rozprawie, może również pomóc w rozróżnianiu pomiędzy złamaniami a prawidłowymi kanałami kostnymi, zwłaszcza po 2. r. ż., gdy w większości przypadków boczna część SF osiąga rozmiary SC (tj. kanału węższego niż 1 mm). Dynamiczne zmiany morfologii SF, widoczne w badaniach tomografii komputerowej w okresie rozwojowym, mogą utrudniać interpretację wyglądu m.in. kanału półkolistego przedniego w diagnostyce zawrotów głowy i szumów usznych, jak również zaburzeń rozwojowych części skalistej kości skroniowej w przebiegu niektórych wad wrodzonych. Dokładne zilustrowanie i opisanie SF/SC w niniejszej rozprawie może być przydatne przy diagnostyce w/w przypadków.

Wnioski:

1. Uwidocznienie i możliwość wykonania pomiarów dołu podłukowego w badaniu mikrotomografii komputerowej są możliwe u płodów w wieku powyżej 18. tc. i poniżej 27. tc.
2. Na podstawie badania mikrotomografii komputerowej można stwierdzić, że dół podłukowy jest najszerszy w życiu płodowym i wówczas jego część przyśrodkowa (SFWM) jest węższa od części bocznej (SFWL).
3. Sekwencja kostnienia dołu podłukowego, a w związku z tym brak wystarczającej mineralizacji kości leżącej bocznie od kanału półkolistego przedniego, uniemożliwia wykonanie pomiarów głębokości dołu podłukowego u płodów do 27. tc. w badaniu mikrotomografii komputerowej.

-
4. Kostnienie dna dołu podłukowego wystarczające do jego uwidocznienia w badaniu tomografii komputerowej następuje między 27. tygodniem ciąży a 1. miesiącem życia po urodzeniu.
 5. Najgwałtowniejsze zmniejszanie się wymiarów dołu podłukowego, zarówno w jego głębokości jak i szerokości, występuje w pierwszych 2 latach życia.
 6. Wyznaczono wartości referencyjne dla 6 grup wiekowych w zakresie wymiarów dołu podłukowego.
 7. Leżący w dnie dołu podłukowego kanalik podłukowy jest widoczny i może być oceniany w badaniach tomografii komputerowej u dzieci w wieku 0-18 lat. W tej grupie wiekowej można opisać jego topografię, uwzględniając położenie jego końców względem siebie. Najczęściej (58%) jego końce są położone na tym samym poziomie, rzadziej koniec boczny znajduje się do przodu względem końca przyśrodkowego (34%), a najrzadziej (8%) do tyłu względem końca przyśrodkowego.