Streszczenie pracy doktorskiej lek. Vivka Umesh Rai

Promotor: dr hab. Tomasz Mroczek, prof. UJ

Temat pracy doktorskiej: *„Fontan operation for Hypoplastic Left Heart Syndrome In Current Era"*– monografia

Głównym celem pracy jest analiza współczesnych wyników leczenia operacyjnego sposobem Fontana u dzieci z zespołem niedorozwoju lewego serca. Operację sposobem Fontana wykonano u 107 dzieci z HLHS i 93 dzieci z innymi SV CHD. Wczesna śmiertelność w całej kohorcie pacjentów Fontana wyniosła 1,5%. Stwierdzono 2 (1,86%) wczesne zgony w grupie HLHS i 1 (1,03%) wczesny zgon w grupie bez HLHS (p=0,62). Powikłania zakrzepowo-zatorowe zaobserwowano u 9 pacjentów (6 w grupie HLHS i 3 w grupie bez HLHS, p=0,32). Średni czas pobytu na OIT nie różnił się statystycznie między grupami (odpowiednio 7,1 ± 13,1 vs 6,40 ± 12,2 dnia; p=0,28). Jednak mediana czasu była dłuższa w grupie HLHS (odpowiednio 4 dni w porównaniu z 2 dniami). Podobnie zaobserwowano tendencję do dłuższej hospitalizacji w grupie HLHS (25,2±23,2 vs 21,7±15,7 dni, p=0,25), chociaż nieistotna statystycznie.

Wnioski:

1. Wczesne wyniki operacji Fontana u dzieci z HLHS są porównywalne z wynikami operacji Fontana u dzieci z innymi typami wrodzonych wad serca o typie pojedynczej komory
2. Parametry hemodynamiczne analizowane podczas cewnikowania w okresie przedoperacyjnym (op. Sp. Fontana) u dzieci z HLHS są porównywalne z parametrami innych typów wad serca o typie pojedynczej komory.
3. Obserwuje się tendencję do bardziej skomplikowanego przebiegu pooperacyjnego po operacji Fontana u dzieci z HLHS.
4. Technika tunelu bocznego nie jest obarczona ryzykiem większej częstości występowania zaburzeń rytmu we wczesnym okresie pooperacyjnym.
5. Dzieci z rozpoznaniem HLHS wymagają większej liczby interwencji w obrębie tętnicach płucnych (zwłaszcza lewej) podczas operacji sposobem Fontana.
6. Połączenie technik głębokiej hipotermii, utrzymywanej perfuzji podczas ECC i eliminacji zaciskania aorty powoduje niski odsetek powikłań neurologicznych i porażenia przepony, a także zmniejszenie częstości występowania niskiego rzutu serca po operacji Fontana u dzieci z HLHS.
7. Konieczna jest długoterminowa obserwacja wleczenia sposbem Fontana u dzieci z HLHS

Summary

The main aim of study is to analyze the early results of Fontan operation in children with hypoplastic left heart syndrome in the current era. The Fontan operation has been performed in 107 children with HLHS and 93 children with other SV CHD. The early mortality rate in entire cohort of Fontan patients was 1.5%. There were 2 (1.86%) early deaths in HLHS group and 1 (1.03%) early death in non-HLHS group (p=0.62). Thromboembolic complications have been observed in 9 patients (6 in HLHS group and 3 in non-HLHS group, p=0.32). The mean ICU stay did not differ statistically between groups (7. 1 ± 13.1 versus 6.40 ± 12.2 days, respectively; p=0.28). However median time was longer in HLHS group (4 versus 2 days, respectively). Similarly, there was a trend towards longer hospitalization in HLHS group (25.2± 23.2 versus 21.7 ± 15.7 days, p=0.25), although not statistically significant.

Conclusions:

1. Early results of Fontan operation in children with HLHS are comparable with results of Fontan operation in children with other types of single ventricle congenital heart defects
2. The hemodynamic parameters analyzed during pre-Fontan catheterization in children with HLHS are comparable with parameters of other types of single ventricle congenital heart defects.
3. The trend is observed towards more complicated postoperative course after Fontan operation in children with HLHS.
4. The technique of lateral tunnel Fontan operation does not result in higher incidence of rhythm disturbances in early postoperative period.
5. The children with HLHS diagnosis require more interventions on pulmonary arteries (especially on LPA) during Fontan operations.
6. The combination of techniques of deep hypothermia, maintained perfusion during ECC and elimination of clamping the aorta results in low rate of neurologic complications and diaphragm paralysis, as well as reduction of the incidence of low cardiac output after Fontan operation in HLHS children.
7. Long-term follow up is needed to evaluate the efficacy of presented technique of Fontan operation performance in children with “single ventricle” congenital heart defects.