

Czynnościowo-endoskopowa chirurgia zatok przynosowych wspomagana systemem nawigacyjnym - doświadczenia własne

Functional endoscopic sinus surgery assisted by navigation system - own experience

Witold Szyfter, Łukasz Borucki, Tomasz Kopeć, Piotr Sosnowski

Streszczenie

Czynnościowo-endoskopowa chirurgia zatok przynosowych stanowi obecnie standard postępowania w przypadku przewlekłego zapalenia zatok przynosowych. Mikroskop operacyjny i endoskopy są stosowane rutynowo, plan operacji ustalany jest na podstawie badania przedmiotowego i tomografii komputerowej wysokiej rozdzielczości zatok przynosowych wykonanej w oknie kostnym. Od kilku lat wykonuje się próby z systemami do nawigacji śródoperacyjnej. Systemy takie testowano w Klinice Otolaryngologii AM w Poznaniu. Wykonano za ich pomocą 13 zabiegów u chorych z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych. Operacji dokonywano za pomocą dwóch różnych typów urządzeń optycznego i elektromagnetycznego. U chorych wykonywano TK w trzech płaszczyznach w oknie kostnym ze specjalną nieinwazyjną przystawką. Dane te przekazywano następnie do systemu informatycznego i następnie wykorzystano do zaplanowania zabiegu operacyjnego (wyznaczenie „bezpiecznego korytarza”) oraz do śródoperacyjnego monitorowania położenia narzędzi chirurgicznych na obrazach TK. Stwierdzono polepszenie komfortu wykonywanych czynności przez chirurga oraz zwiększenie bezpieczeństwa operacji. Nie stwierdzono zakłóceń działania systemów z powodu zmiany ustawienia pacjenta i chirurga podczas operacji. Dokładność i szybkość działania systemów informatycznych pozwalały na bezpieczne przeprowadzenie zabiegów operacyjnych. Autorzy podkreślają szczególną przydatność tych urządzeń zarówno w przypadkach reoperacji, rozległych zmian patologicznych, jak i w przypadku wad wrodzonych.

Summary

Functional endoscopic sinus surgery is nowadays a gold standard in case of chronic sinusitis. Microscopes and endo-scopes are routinely used and the plan of the operation is based on physical examination and high resolution computed tomography of paranasal sinuses done in the bone frame. In the last few years trials were done with intraoperative navigation systems. This kind of system was tested in the ENT department of Karol Marcinkowski University in Poznań. Surgery was performed using electromagnetic and optical one. Thirteen patients with chronic sinusitis underwent surgery. A high resolution computed tomography was done in three planes. Then the data were transferred to the computer system. Those data were used to plan the surgery (determination of the „safe corridor”) and in the intraoperative monitoring of the position of surgical instruments. We can state an improvement of the comfort for the surgeon and safety for the patient. We did not state disturbances in system work due to patient displacement during surgery. Accuracy and rapidity of the computer system allowed to perform safe surgery. Authors accentuate the usability of this system in case of reoperation, extensive pathological changes and in congenital malformations.