

mies in pediatric patients. Laparoscopic adrenalectomy in children is rarely indicated, most often for benign lesions, pheochromocytomas, or small circumscribed neurogenic tumors.

Materials and methods: Patients who underwent transperitoneal laparoscopic adrenalectomy between 2012 to 2023 were included in this retrospective study. The data were obtained from the electronic medical records of Motol university hospital.

Results: Fourteen laparoscopic adrenalectomies were performed (9 right, 5 left) in 13 patients (8 girls and 5 boys) with an average age of 14.6 years (11–17 years). The mean tumor size was 45 mm (20–106 mm). The average operation time was 109 minutes (53–231 min), and the average blood loss was 30 ml (0–300 ml). A correlation between the size of the tumor and the time of surgery was statistically proven. There were no postoperative complications classified as Clavien-Dindo grade III or higher. All tumors were removed radically without capsule rupture and no procedures required conversion. Histological analysis revealed pheochromocytoma (6 patients, 43%), ganglioneuroma (4 patients, 29%), adenoma (2 patients, 14%), adenocarcinoma (1 patient, 7%), and adrenal pseudocyst (1 patient, 7%). The mean hospital length of stay was 4.6 days (4–6 days). One patient with a malignant disease died. The average follow-up period was 5.7 years (3 months–11 years).

Conclusion: Laparoscopic adrenalectomy in children is a safe procedure. The benefits of this technique include a minimally invasive approach, minimal blood loss, and a short hospital stay.

KEY WORDS

Laparoscopic adrenalectomy, children, tumor.

.....

ÚVOD

Laparoskopická adrenalectomie, poprvé popsána Gagnerem v roce 1992 u dospělých pacientů s Cushingovým syndromem a feochromocytomem (1),

je dnes považována za metodu volby. U dětských pacientů byla v literatuře poprvé publikována o čtyři roky později (2). Od té doby si postupně získává stále pevnější místo v chirurgické léčbě nádorů nadledvin u dětí. Nejčastějším nádorem nadledvin u dětí je neuroblastom (2). Vychází ze sympatické neurální lišty a z dřene nadledvin a představuje asi 10 % všech solidních nádorů u dětí (3). V nadledvině se nachází asi 50 % neuroblastomů (4). Neuroblastom je maligní tumor, většinou dosahující relativně velkých rozměrů, metastazující, s tendencí infiltrovat okolní struktury. Feochromocytom je nádor z chromafinních buněk dřene nadledvin produkujících katecholaminy, vyvolávající sekundární hypertenzi. Může se vyskytovat ve spojitosti s některými genetickými syndromy, jako např. mnohočetná endokrinní neoplazie typu 2, von Hippel Lindau, Sturge-Weber, von Recklinghausen, Li Fraumeni (2, 3). Nádory kůry nadledvin jsou u dětí velmi vzácné. Laparoskopický přístup je indikován nejčastěji u benigních lézí, feochromocytomů nebo malých ohraničených neurogenních nádorů.

MATERIÁL A METODY

Studie hodnotí retrospektivně soubor dětských pacientů s tumorem nadledviny operovaných laparoskopicky ve Fakultní nemocnici v Motole. Operace proběhly ve spolupráci Kliniky dětské chirurgie a Urologické kliniky FN Motol. Do souboru byli zařazeni pacienti mladší 18 let, operovaní od ledna 2012 do června 2023. Všichni pacienti v souboru podstoupili transperitoneální laparoskopickou adrenalectomii. Sledovanými parametry studie byly klinické příznaky, užití diagnostické metody, histologický výsledek, pooperační komplikace, krvní ztráta, čas operace, délka hospitalizace a následný follow up. Data byla použita z elektronické dokumentace Onkologické, Urologické kliniky a Kliniky dětské chirurgie.

Operační technika: Transperitoneální laparoskopická adrenalectomie byla provedena v semi-lumbotomické poloze na boku s laterální flexí. Veressho jehlou bylo založeno kapnoperitoneum 12 mm/Hg. Následně byl zaveden kamerový port