



Obr. 1. Rozmístění portů pro levou a pravou stranu
Fig. 1. Position of ports for left and right side

ního přístupu. Relativní kontraindikace pak zahrnují obezitu, těžké plicní či srdeční onemocnění, ascites, aneuryzma břišní aorty i větší umbilikální hernii (8).

PŘEDOPERAČNÍ VYŠETŘENÍ A PŘÍPRAVA

V diagnostice útvarů nadledvin se standardně užívají zobrazovací metody výpočetní tomografie (eventuálně hybridní zobrazení spolu s pozitronovou emisní tomografií) a event. magnetická rezonance, které zároveň podávají informace o velikosti tumoru a jeho vztahu k okolním orgánům. Jak bylo uvedeno, každá expanze musí být řádně vyšetřena endokrinologem.

Kromě obvyklé předoperační přípravy je například u pacientů s feochromocytomem potřebná příprava alfa-blokátory a doplnění objemu tekutin k zamezení významného poklesu krevního tlaku po odstranění nadledviny produkující katecholaminy (1).

OPERAČNÍ POSTUP

Přestože jsou nadledviny retroperitoneálním orgánem, je výhodnější je operovat transperitoneálně. Nicméně i retroperitoneální přístup je možný. Ten je mnohdy volen u pacientů po předchozích břišních operacích s intraabdominálními adhezemi či u nemocných na peritoneální dialýze.

U transperitoneálního přístupu pacient leží na podloženém boku v antitrendelenburgově po-

loze břichem směrem k operátorovi. Po přípravě operačního pole je vedena paraumbilikální incize v přední stěně břišní, jenž je později využita i pro extrakci tumoru. Rukou asistovaná laparoskopická adrenalektomie užívá principy standardní transperitoneální laparoskopické techniky. Po zavedení jedné ruky operátora do operační rány je založen první trokar pro vytvoření kapnoperitonea a 30° optiku, se kterou pracuje asistent. Následně je založen druhý trokar pro vložení laparoskopického instrumentária ovládaného druhou rukou operátora. Rozestavení portů pro levou i pravou stranu, které na našem pracovišti preferujeme, je zobrazeno na obrázku (obr. 1). Toto uspořádání umožňuje snadný přístup k nadledvině, zatímco je zachována mobilita zápěstí ruky a brání se tak kolizi s laparoskopickým instrumentáři (9). Lidská ruka, jako nejuniverzálnější nástroj, je využita k retrakci, obnažení, preparaci a stavění krvácení. Ruka rovněž může asistovat i při intrakorporálním uzlení a šití. Mimoto je zachováno taktilní čítí, díky kterému je operátor schopen palpovat cévy a sousední orgány. Tím se minimalizuje šance poranění vitálních struktur, zejména během obtížných laparoskopických disekcí (2). Dr. R. V. Clayman jednou pronesl: „Jedna ruka má hodnotu tisíce trokarů“ (10). Během operace se v první řadě snažíme najít rovinu mezi vena cava inferior respektive aortou a nadledvinou. Přitom koagulujeme nebo klipujeme drobné spojky do nadledviny. Vpravo je třeba dávat pozor na frenickou arterii a žílu. Vlevo hledáme rovinu, kde můžeme oddělit nadledvinu od sleziny a kaudy pankreatu. Po naložení klipů na