

PERKUTÁNNÍ NEFROSTOMIE (PCN)

Zavedení PCN je spojeno s mnoha stejnými komplikacemi jako ureterální stenty, včetně inkrustace a bakteriální kolonizace. Může dojít k náhodnému uvolnění stomie, což způsobuje bolestivost a následnou potřebu reintervence. PCN je oproti ureterálním stentům zatížena menším rizikem vzestupné infekce močových cest. Na druhou stranu je PCN spojena se zvýšeným rizikem septických komplikací a zároveň představuje pro pacientku limitaci ve smyslu permanentního sběrného sáčku na moč. Stenty jsou proto obecně preferovány (28, 29).

Definitivní řešení litíazy lze provést po porodu nebo může být zvažována odložená ureteroskopie během těhotenství.

URETEROSKOPIE

Ureteroskopie (URS) je bezpečná a vysoce účinná metoda léčby v těhotenství s vysokým stone free-rate. Tento postup si v posledních letech získal popularitu, a to díky vylepšení flexibilních a rigidních ureteroskopů s menšími kalibry a díky pokroku v technologii laser litotrypsy, která umožňuje léčbu větších konkrementů. Tuto techniku by měli provádět zkušení endourologové (4, 30).

Systematický přehled od Seminové identifikoval 14 prací zahrnujících 108 těhotných pacientek, které podstoupily URS. Uvádí celkovou míru urologických komplikací v 8,3 %, bez výrazného rozdílu než ve srovnání s výsledky u netěhotných žen (28). Nevýhodou této techniky je potřeba celkové anestezie, rentgenového záření a v některých případech prodloužení operační doby v závislosti na velikosti konkrementů. Užití holmium laser dezintegrace má vynikající bezpečnostní profil u těhotných žen. Oproti tomu další zdroje energie (např. balistická či ultrazvuková litotrypsy) mohou asociovat ztrátu sluchu u plodu a vyvolání děložní činnosti (4). Použitím nízkodávkované a pulzní fluoroskopie v kombinaci se stíněním pánve pacientky můžeme snížit celkovou expozici záření na minimum. Dle kritérií ACOG pro chirurgický zákrok u těhotných žen by měla být neurgentní ureteroskopie provedena nejlépe během dru-

hého trimestru zkušeným endourologem, v zařízení s dostupnou neonatologickou péčí a s dostupným porodníkem, který má možnost v případě ohrožení plodu či rodičky provést akutní císařský řez (31).

Dle systematické retrospektivní studie z roku 2012 od Lainga je ureteroskopie považována za bezpečnou formu léčby těhotné pacientky. 86 % gravidních pacientek (100/116), které podstoupily ureteroskopii s odstraněním konkrementu, mělo vážnou komplikaci pouze v 1,6 % případů (jedenkrát ureterální perforace, jedenkrát případ předčasných děložních kontrakcí, které odezněly, aniž by došlo k předčasnému porodu) (34). Žádné nepříznivé následky na plod nebyly pozorovány. Intraoperační komplikace byly vzácné a pooperační komplikace se vyskytly přibližně u 8 % pacientek. Pooperační komplikace byly všechny Clavien stupně II nebo nižší (37, 38) (UTI: 4,3 % [n = 5], bolest související se stentem: 1,7 % [n = 2]). V sérii případů 378 pacientek, které zahrnovaly předčasné děložní kontrakce, předčasný porod a předčasné narození, bylo zaznamenáno pět porodnických komplikací (34). Několik rozsáhlých observačních studií ukázalo, že přítomnost symptomatického konkrementu zvyšuje riziko předčasného porodu, zatímco provedení ureteroskopie nevede ke zvýšení tohoto rizika (35, 36). Největší z nich byla retrospektivní kohortová studie identifikující 2 239 žen přijatých pro nefrolitiázu. V tomto přehledu autoři zjistili, že pravděpodobnost předčasného porodu byla 1,72 u pacientek s konkrementem, které nepodstoupily intervenci, naopak pravděpodobnost předčasného porodu byla 1,69 u pacientek s konkrementem, které podstoupily nějaký typ zákroku (23). Nebyly popsány žádné případy mateřského ani fetálního úmrtí. Na rozdíl od těchto zjištění nedávná populační studie prokázala v rámci sekundární analýzy malé zvýšené riziko předčasných porodů u těhotných podstupujících ureteroskopii ledvinových konkrementů (poměr pravděpodobnosti [OR] 1,82, 95% interval spolehlivosti [CI] 1,34–2,47) ve srovnání s odpovídající kontrolní skupinou těhotných pacientek s konkrementem a bez intervence ([OR] 1,20, 95% CI 1,04–1,39). Konkrétně ureteroskopie byla spojena s mírně zvýšeným rizikem předčasného porodu a císařského řezu (26).

V literatuře jsou popsány případy provedené extrakorporální litotrypsy u těhotných pacientek, u kte-