

z důvodu větších rozměrů prostaty v porovnání s nediabetickou populací. Příčinami jsou poruchy mikrocirkulace. Ta způsobuje lokální ischemii v přechodové zóně prostaty, na co prostata reaguje svým růstem. Na mikčních potížích se podílí růst přechodné zóny (stlačení močové trubice) a vyšší aktivita hladké svaloviny prostaty a pánevního dna (růst přechodné zóny prostaty). Vlastní růst je dále stimulován růstovými faktory (inzulinu podobný růstový faktor 1) (16). **Léčba** je konzervativní s použitím α -blokátorů (tamsulosin, silodosin, alfuzosin, doxazosin), blokátorů 5- α -reduktázy (finastrid, dutasterid) nebo jejich kombinací. Operační léčba je indikována s velkou opatrností s ohledem na možné pooperační komplikace diabetických pacientů. Pokud dojde k dekompenzaci onemocnění s rozvojem retence moče a postižení horních močových cest, pak je operační léčba indikována. Předchází jí vždy důkladné vyšetření pacient s provedením urodynamického vyšetření (vyloučení jiné patologie obstrukce). Zlatým standardem je pak endoresektomie prostaty transuretrálně. Otevřená operace (transvezikálně) je zatížena vyšším rizikem komplikací při hojení.

Diabetičtí pacienti mají vyšší riziko vzniku maligních nádorů, zejména karcinom pankreatu, kolorekta, endometria a prsu, a to v důsledku inzulínové rezistence. **Karcinom prostaty** u diabetiků je méně prostudován a studie nejsou jednotné. Nejnovější publikované metaanalýzy spíše potvrzují závažnější formy nádoru prostaty (high-grade nádory). Byl potvrzen vztah mezi špatnou kompenzací diabetu (vysoká glykemie na lačno a HbA1c) a přítomnosti high-grade nádorů prostaty. Diagnostika karcinomu prostaty u diabetiků je svízelnější, a to v důsledku nižších hodnot PSA, nižší hladiny plazmatického testosteronu a vyššího objemu prostaty (17). Na druhé straně pacienti užívající metformin ve standardní dávce (1500–2000 mg/den) mají významně sníženou incidenci zhoubných nádorů, nižší úmrtnost na ně a také lepší efekt protinádorové léčby (18). **Léčba** onemocnění závisí na klasifikaci nádoru, věku pacienta a jeho tělesnému stavu. Lze zvolit sledování pacienta, nebo zasáhnout radikálněji, radikálním operačním odstraněním prostaty, radioterapií, hormonální terapií nebo kombinací více léčebných modalit.

Mužský genitál

U pacientů s recidivujícími infekcemi zevního genitálu (balanitida, vulvitida) nebo močového měchýře (cystitida) je nutné vždy zvažovat diagnózu diabetu. Často bývá příčinou závažných forem zánětu v oblasti genitálu s nepříznivým průběhem (Fournierova gangréna). Pro úspěch **léčby** je nezbytná nejenom samotná antimikrobiální terapie, ale i samotná kompenzace diabetu, úprava vnitřního prostředí a kvalitní drenáž močových cest. Vhodnější je vždy zahájit hned při prvních příznacích empiricky a současně provést rozbor moče pro následné cílené antimikrobiální léčení.

Fournierova gangréna je vzácné infekční, život ohrožující onemocnění, kde diabetes sehrává svou důležitou úlohu. Polymikrobiální infekce mužského genitálu vede k zánětu fascie (fasciitidě) s následnou gangrénou měkkých tkání šourku, ale i penisu, perinea nebo perianální oblasti. Proto ji označujeme i jako nekrotizující fasciitidu genitálu (19, 20). Diagnostika je založená na klinickém nález – zarud-

nutí a celulizace kůže postiženého genitálu, palpačně plyn v podkoží, nežírdka vysoké horečky a sepse. **Léčba** zahrnuje okamžitý, často opakovaný, chirurgický zákrok s odstraněním nekrotické kůže, podkoží a fascie. Nasazení antibiotické a podpůrné léčby je samozřejmostí. Nezbytnou podmínkou úspěchu je kompenzace diabetu. Účinné je použití hyperbarické komory s ohledem na anaerobní patogeny infekce. Aktuálně postihuje zejména osoby vyššího věku s imunodeficiencí, diabetem, alkoholismem, nikotinismem a malnutricí nebo nádorovým onemocněním. Dále může vzniknout v důsledku urologického, gynekologického či análního poranění nebo po chirurgickém výkonu (21). Původcem infekce je smíšená aerobní a anaerobní flóra (*E. Coli* (46,6 %), streptokok (36,8 %)), která se šíří z oblasti urogenitálního traktu, anorekta a kůže zevního genitálu (22).

Fimóza je často diagnózou diabetických pacientů. Jde o jizevnatě zúžení předkožky často s probíhající mikrobiální nebo mykotickou infekcí. Často bývá vůbec prvním symptomem diabetu, nebo jednou z prvních orgánových komplikací. Předkožka ztrácí svou elasticitu a dochází k jejímu zužování, stává se bolestivou překážkou močení nebo pohlavního styku. Později i vážným hygienickým problémem. **Léčba** je pouze chirurgická, protože lokální léčba nebývá úspěšná. Kompenzace diabetu je důležitá pro správné hojení operační rány a jako prevence recidivy.

Mužské sexuální funkce

Sexuální dysfunkce je kvantitativní porucha sexuální výkonnosti. Její výskyt závisí na věku, délce trvání diabetu, hodnotě glykovaného hemoglobinu a přítomnosti komplikací diabetu (23). Prevalence u diabetických pacientů se uvádí mezi 30 % až 75 % a její manifestace se objevuje o 10–15 let dříve než u ostatní populace pacientů (24). Zahrnuje zejména poruchy erekce, předčasnou, retardovanou nebo chybějící ejakulaci a nakonec i poruchu apetence. Inzulínová rezistence u diabetiků je spájená s nízkou hladinou testosteronu (25). Etiologie je kombinovaná, vzniká v důsledku vaskulární (akcelerovaná ateroskleróza, endoteliální dysfunkce), neurogení (snížená schopnost relaxace hladkého svalstva topořivých těles, diabetická neuropatie) a psychogení zátěže. Diagnostika patří do rukou odborníka, kromě urologa je důležité i vyšetření andrologem. Samotný odběr anamnézy většinou není dostatečný, je potřeba doplnit i laboratorní vyšetření hormonálního profilu pacienta a zobrazovací vyšetření genitálu, jako je ultrazvuk, MRI nebo i angiografické vyšetření. **Terapie** je jen podpůrná. Možno zvolit perorální přípravky (inhibitor fosfodiesterázy), nebo intrakavernózní aplikaci prostaglandinu. Při prokázané angiografické patologii lze zvolit terapii tímto přístupem.

Závěr

Diabetik v urologické praxi není stejný jako pacient nediabetický. Jeho onemocnění jsou modifikovaná probíhající vyšší hladinou glykemie, také komplikace mohou být a často i jsou závažnější. Je proto důležité na to při vyšetřování myslet, a to ne jenom v diagnostice, ale i ve výběru léčby. Mnoho „nepodstatných“ detailů se může v krátkém čase rozvinout do život ohrožujících stavů. Rychlý a razantní postup je zásadní pro odvrácení fatálních důsledků.