

metabolický syndrom, ale i alkoholismus, prodělané kraniotrauma či aktinoterapii v oblasti hypotalamo-hypofyzární.

Pozornost je třeba věnovat lékům, které zvyšují hladinu PRL a/nebo snižují libido a mohou vést k nedostatku testosteronu: jde o blokátory dopaminových receptorů, jako jsou neuroleptika, antiemetika, léky interferující s alfa-adrenergním systémem, metyldopa, estrogény, opiáty, antagonisté histaminových H2 receptorů, antiandrogeny, betablokátory, anxiolytika, antidepresiva či kortikosteroidy (1, 2, 3).

Léčba, substituční terapie testosteronem, testosterone replacement therapy, TRT

Léčba by měla být doporučena výhradně mužům, kteří mají klinické příznaky hypogonadismu, jež jsou spojeny s opakovaně verifikovanou subnormální hladinou testosteronu. Použití TRT u eugonadálních mužů není indikováno. Substituční terapie testosteronem je neúčinná, pokud výchozí hladiny testosteronu jsou > 12 nmol/l, terapeutické odezvy je dosaženo u nemocných s testosteronem < 12 nmol/l, lepších výsledků je dosaženo u nemocných s klinickými symptomy hypogonadismu a testosteronemií < 8 nmol/l (3). Jako metoda první volby by TRT v monoterapii měla být použita u mužů se symptomatickým hypogonadismem a mírnou ED. U těžších forem ED je doporučena kombinace PDE5i a testosteronové léčby, protože vede k lepším výsledkům (3). Hypogonadismus při obezitě má být léčen nejen testosteronovou substitucí, ale i redukcí váhy, nejúčinnější metoda je bariatrická chirurgie (4). Substituční terapie testosteronem by měla být dlouhodobá. Jejím cílem je dosažení fyziologických hladin testosteronu > 12 a < 18 nmol/l, zlepšení sexuálních funkcí, svalové síly, zvýšení energie, kostní denzity, zvýšení pocitu životní pohody a zlepšení kardiovaskulárních rizikových faktorů a kardiovaskulární morbidity. Substituční léčbu však podstupuje < 10% postižených mužů (3). Prvním krokem po potvrzení diagnózy LOH je doporučení úpravy životního stylu, zejména úbytek hmotnosti a zvýšení fyzické aktivity, přestože je tímto dosaženo pouze malé zvýšení hladiny T. Před započítím

Obr. 2. Dotazník Aging Male Score (AMS)

Test pro muže – dotazník AMS

Které z následujících příznaků na sobě v současné době pozorujete? Prosim, zakroužkujte u každé otázky jedno okénko. Dole sečtěte body ve všech sloupcích a pak celkové skóre.

		1	2	3	4	5
		vůbec ne	málo	občas	často	velmi často
1	Ztrácíte pocit celkové pohody					
2	Bolesti kloubů a svalů					
3	Silné pocení					
4	Problémy se spánkem					
5	Zvýšená potřeba spánku, častý pocit únavy					
6	Podrážděnost					
7	Nervozita					
8	Úzkost					
9	Fyzická vyčerpanost/ nedostatek sil					
10	Snížení svalové síly					
11	Depresivní stavy					
12	Pocit, že to nejlepší již máte za sebou					
13	Pocit vyhoření, pocit, že jste na dně					
14	Zmenšení růstu ochlupení					
15	Snížení schopnosti/frekvence sexuálního styku					
16	Pokles počtu ranních erekcí					
17	Snížení sexuální potřeby/libida					
	Máte nějaké další problémy?	ANO	NE			

Pokud ano, prosím, popište je:

.....

CELKEM

Pokud jste dosáhl skóre 26 a více, může se ve Vašem případě jednat o nedostatek testosteronu.

Měl byste se obrátit na svého lékaře (urologa/praktického lékaře), který Vám vyšetří množství testosteronu (z krve) a doporučí řešení.

androgenní substituce musí být provedena komplexní krevní analýza zahrnující vyšetření hematokritu (hodnota by měla být 48–50%, aby se zabránilo jeho patologickému zvýšení během léčby, zvláště u rizikových mužů, jako jsou pacienti s CHOPN a obstrukčním syndromem spánkové apnoe), lipidového profilu, glykemie, PSA. Zhodnocení kardiovaskulárního statusu je doporučeno před započítím léčby a pravidelně během léčby (3) (Tab. 2). Dnes je testosteron používán nejen v rámci hormonální substituce při jeho deficitu, ale na druhé straně je zneužíván jako doping pro své anabolické působení.

Formy testosteronové substituce

Testosteron jako léčivý přípravek je dostupný ve formě tablet, injekcí a transdermální ve formě gelů. Výběr formy substituce závisí na dohodě lékaře a plně informovaného pacienta. Podle Guidelines EAU by v terapii měly být preferovány krátkodobě působící transdermální gely, protože nejlépe napodobují denní rytmus sekrece testosteronu.

Efekt perorální TRT (testosteron undekanoát) je limitovaný. Hlavní nevýhodou je interakce s tučným jídlem, nepravidelná střevní absorpce perorálních léků, která ztěžuje dosažení individuální optimální terapeutické dávky, a nutnost užívání léku několikrát denně k dosažení stabilních plazmatických hladin testosteronu. Depotní intramuskulární injekce (testosteron undekanoát a směs esterů testosteronu ve formě depotních injekcí) s frekvencí aplikace jedenkrát za tři týdny nebo jedenkrát za 10–14 týdnů jsou pro pacienty pohodlné, ovšem s riziky, které s sebou nese dlouhodobé působení depotního preparátu včetně rizika návratu symptomů TDS před koncem aplikačního období, což řada pacientů špatně toleruje. Nevýhodou je kromě bolestivé aplikace (olejový roztok) nevyrovnaná plazmatická hladina testosteronu (Tab. 3). Krátce působící gely by měly být upřednostněny při zahajování léčby i z důvodu jejího snadného přerušování při možných nežádoucích účincích (3). V ČR jsou dostupné dva přípravky transdermálního gelu (13).

Gel je rychle absorbován stratum corneum a vytváří rezervoár v podkoží, odkud