

by se imunosuprese měla redukovat u nádorů virové etiologie anebo u pacientů v nízkém riziku rejekce, neboť může snížit potencionální nežádoucí účinky chemoterapie, jako jsou dřeňový útlum či neuropatie (6). Od v minulosti preferované paušální změny imunosuprese z kalcineurinového inhibitoru na mTOR inhibitor se upustilo pro vyšší riziko mortality, s výjimkou rekurujících nemelanomových nádorů kůže, kde byl efekt této změny prokázán (19, 20). Stran managementu imunosupresivní terapie je doporučován individuální přístup s ohledem na imunologické riziko a prognózu pacienta. Změnu imunosupresivní terapie může provádět pouze transplantční nefrolog se znalostí individuálního rizika a benefitu pro daného pacienta.

Prevence nádorového onemocnění u pacientů po transplantaci ledviny

Onkologický screening dárců orgánů

Riziko přenosu nádorového onemocnění mezi dárcem a příjemcem závisí na typu a stadiu nádorového onemocnění. Odhad rizika přenosu byl definován pro různé druhy nádorových onemocnění. Při posuzování zdravotní způsobilosti dárce využíváme anamnestické údaje, kontroly v Národním onkologickém registru a standardních zobrazovacích metod v rámci indikace dárce. Pro akceptaci či kontraindikaci dárce s anamnézou či záchytem nádorového onemocnění (např. peroperačně) je zásadní zvážit bezpečnost transplantace se snahou vyloučit všechna potencionální rizika na jedné straně a nedostatek orgánů vhodných k transplantacím na straně druhé. Z tohoto důvodu bylo přistoupeno i k rozšíření indikačních kritérií zemřelých dárců orgánů nejen do vyšších věkových kategorií, ale i s anamnézou nádorového onemocnění splňující určitá kritéria (Tab. 3).

Onkologický screening příjemce před transplantací ledviny

Předtransplantační vyšetření vychází z KDIGO doporučení a onkologického screeningu doporučeného pro obecnou populaci v dané zemi (6). Mezi základní vyšetření potenciálních příjemců před zařazením na čekací listinu na transplantaci ledviny patří skiagram hrudníku, sonografie břicha, gynekologické vyšetření, mamografické vyšetření, stanovení prostatického specifického antigenu (PSA) u mužů nad 50 let věku, popř. PSA/fPSA, test na skryté okultní krvácení, ORL a stomatologické vyšetření, včetně panoramatického snímku chrupu. Cílená vyšetření by měla být provedena pouze u rizikových pacientů. Zahrnují kolonoskopii u pacientů, kteří mají pozitivní test na okultní krvácení pozitivní rodinnou anamnézu stran nádorového onemocnění kolorekta, nebo jsou starší 50 let, dále provedení nízkodavkovanné výpočetní tomografie u pacientů v riziku vzniku nádoru plic (nikotinismus, expozice karcinogenním látkám, chronická obstrukční plicní nemoc – CHOPN), cystoskopii (nikotinismus, anamnéza terapie cyklofosfamidem) a sonografií nativních ledvin (pozitivní rodinná anamnéza renálního karcinomu, polycystóza ledvin, nikotinismus). V případě anamnézy nádorového onemocnění je nutné u pacienta aktualizovat restaging a následně konzultovat onkologa se zkušenostmi s touto problematikou ohledně stanovení potřebné doby remise pro akceptaci k transplantaci, tzv. „cancer free period“. Tato doba by měla být zárukou minimalizace

rizika recidivy po transplantaci. Pro její stanovení je nutná znalost anamnestických údajů nádorového onemocnění, včetně jeho historie, léčby a léčebné odpovědi (Tab. 4).

Onkologický screening pacientů po transplantaci ledviny

Pro příjemce ledviny není doporučován generalizovaný onkologický screening nad rámec screeningu pro obecnou populaci, nýbrž screening individualizovaný, který bere v potaz demografické riziko, individuální riziko, komorbiditu, prognózu a přání pacienta.

KDIGO doporučení se zaměřují na jednotlivé typy nádorových onemocnění (6). Vzhledem k vysoké prevalenci kožních nádorů u pacientů po transplantaci ledviny je doporučeno provádět jednou měsíčně samovyšetření a jednou ročně vyšetření dermatologem. Kolorektální nádor se vyskytuje u pacientů po transplantaci ledviny častěji, ale je doporučován screening stejný jako pro obecnou populaci. Podobně je to i s hepatocelulárními nádory a nádory ledvin, které mají u pacientů po transplantaci ledviny sice vyšší incidenci, ale plošný screening není doporučován. Výjimkou jsou pacienti s aditivním preexistujícím rizikovým faktorem pro vznik nádoru ledviny jako polycystóza ledvin nebo tuberózní skleróza.

U žen po transplantaci ledviny je doporučena gynekologická kontrola jednou ročně, včetně odběru na cytologii sliznice děložního čípku. Vakcinaci proti HPV je doporučeno provést před transplantací bez ohledu na věk. Pokud je očkování přerušeno transplantací, lze

Tab. 4. Doporučená doba remise nádorového onemocnění k transplantaci ledviny dle mezinárodních odborných doporučení (KDIGO) z roku 2020 (převzato z 23)

Nádorové onemocnění prsu	časné stadium	minimálně 2 roky
	pokročilé stadium	minimálně 5 let
Kolorektální nádory	Duke A/B	minimálně 2 roky
	Duke C	2–5 let
	Duke D	minimálně 5 let
Nádorové onemocnění močového měchýře	invazivní	minimálně 2 roky
Nádorové onemocnění ledviny	incidentalom (< 3 cm)	není nutné čekat
	časné stadium	minimálně 2 roky
	pokročilé stadium	minimálně 5 let
Nádorové onemocnění dělohy	lokalizovaný	minimálně 2 roky
	invazivní	minimálně 5 let
Nádorové onemocnění děložního čípku	lokalizované	minimálně 2 roky
	invazivní	minimálně 5 let
Nádorové onemocnění plic	lokalizované	2–5 let
Nádorové onemocnění varlat	lokalizované	minimálně 2 roky
	invazivní	2–5 let
Melanom	lokalizovaný	minimálně 5 let
	invazivní	kontraindikace
Nádorové onemocnění prostaty	Gleason ≤ 6	není nutné čekat
	Gleason 7	minimálně 2 roky
	Gleason 8–10	minimálně 5 let
Nádorové onemocnění štítné žlázy – medulární, folikulární/papilární	stadium 1	není nutné čekat
	stadium 2	minimálně 2 roky
	stadium 3	minimálně 5 let
	stadium 4 anaplastické	kontraindikace kontraindikace
Hodgkinův/Non-Hodgkinův lymfom	lokalizovaný	minimálně 2 roky
	pokročilý	minimálně 5 let