

Intravezikální instilační léčba přípravky s kyselinou hyaluronovou u recidivujících uroinfekcí

MUDr. Marcela Fontana, Ph.D., FEBU

Urocentrum Praha, Praha

Urologická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha

S recidivujícími infekcemi močových cest se v klinické praxi setkáváme velmi často. Intravezikální aplikace kyseliny hyaluronové napomáhá k obnovení ochranné glykosaminoglykanové vrstvy na povrchu urotelu a přispívá ke snížení počtu recidiv. Tato léčba představuje účinnou možnost zejména u pacientek, u kterých režimová opatření v kombinaci s non-antimikrobiální či antimikrobiální profylaxí nemají dostatečný efekt.

Klíčová slova: recidivující infekce močových cest, intravezikální léčba, kyselina hyaluronová.

Intravesical instillation therapy with hyaluronic acid in recurrent urinary tract infections

Recurrent urinary tract infections are very common in clinical practice. Endovesical installation of hyaluronic acid helps to restore the protective glycosaminoglycan layer on the surface of bladder urothelium and reduces the frequency of recidives. This treatment represents an effective option especially for patients in whom regime measures in combination with non-antimicrobial or antimicrobial prophylaxis has been unsuccessful.

Key words: recurrent urinary tract infections, endovesical treatment, hyaluronic acid.

Recidivy jsou u infekcí močových cest (IMC) častým jevem. Nejčastěji se s recidivami setkáváme u cystitid, které postihují početnou skupinu žen v reprodukčním i postmenopauzálním věku. Jako recidivující infekci (RIMC) označujeme více než dvě epizody za posledních šest měsíců či více než tři ataky za poslední rok. RIMC vedou ke zhoršení sexuálního, společenského i pracovního života. Pacientky se často dostávají do začarovaného kruhu, obtíže se opakovaně vrací, často krátce po ukončení antibiotické léčby či léčba ani nevede k úlevě od symptomů. Urologické vyšetření k vyloučení organické příčiny je v těchto případech nezbytné. Součástí urologického vyšetření by mělo být zobrazovací vyšetření orgánů močových cest, včetně kontroly postmikčního rezidua, případně další potřebná vyšetření jako uroflowmetrie či cystoskopie s kalibrací uretry.

Antimikrobiální terapie relapsu recidivující cystitidy je shodná s doporučeními pro iniciační léčbu akutní cystitidy, přihlížíme k vý-

sledkům předchozích kultivačních vyšetření. U RIMC je odeslání vzorku moči na mikrobiologické vyšetření zcela zásadní. Mikční obtíže u pacientek s RIMC mnohdy nemají korelát v kultivačním nálezu. Pozor na opakované nesmyslné podávání antibiotik bez průkazu infekčního původce, které častokrát nevede ke zlepšení symptomů, ale pouze přispívá k nárůstu bakteriální rezistence a narušení mikrobiomu pacientky. V případě negativních kultivačních vyšetření moče je nutné doplnění dalších vyšetření – vyloučení atypických původců a bakteriální vaginózy, neboť patologické osídlení vaginy může být zdrojem relapsů.

Přípravky s obsahem kyseliny hyaluronové

Opakované cystitidy (nejen infekční etiologie) vedou k oslabení a porušení ochranné glykosaminoglykanové vrstvy urotelu močového měchýře. Přípravky s obsahem kyseliny hyaluronové napomáhají obnově této

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethics approval and consent to participate:

The authors attest that their study is in compliance with human studies committees and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the Food and Drug Administration guidelines, including patient consent where appropriate. The authors also declare that their paper is in accordance with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Consent for publication:

None.

Author's contributions:

None.

Cit. zkr: Urol. praxi. 2025;26(2):99-101
<https://doi.org/10.36290/uro.2025.045>
Článek přijat redakcí: 10. 10. 2024
Článek přijat k tisku: 24. 10. 2024

MUDr. Marcela Fontana, Ph.D., FEBU
marcela.fontana@fnmotol.cz

ochranné vrstvy, snižují možnost adherence bakterií k urotelu a přispívají ke snížení recidiv IMC (2–6).

Onemocnění vhodné pro použití přípravků s obsahem kyseliny hyaluronové

- RIMC u dospělých, ev. dětí
- syndrom chronické bolesti močového měchýře
- intersticiální cystitida
- post-radiační cystitida
- zánět močového měchýře způsobený chemoterapií

Podání

Přípravky laluril® Prefill a Hyacyst® se dodávají v předplněných stříkačkách o objemu 50 ml. Po úplném vyprázdnění močového měchýře (po mikci či po dovyprázdnění měchýře katetrizací) se celý objem roztoku aplikuje do močového měchýře. K dosažení optimálního efektu je nutné udržet přípravek v měchýři co nejdéle (alespoň 30 min, až 2 hod). Před aplikací je vhodné provést vyšetření moči.

Dávkovací schéma se liší dle zvyklostí pracoviště, ani v dostupných pracích není jednotné. Doporučené dávkování dle výrobce uvádí tabulka.

Aktuálně jsou v ČR dostupné další dva zdravotnické prostředky obsahující kyselinu hyaluronovou – Flaveran® (hyaluronát sodný 100 mg/50 ml) a Cystistat® (hyaluronát sodný 40 mg/50 ml), které jsou dodávány v podobě roztoku, který je nutno natáhnout do stříkačky a katetrem aplikovat intravezikálně (není součástí balení). Jejich aplikace není tak komfortní jako v případě roztoků připravených v předplněných stříkačkách.

Nežádoucí účinky

Léčba je obvykle dobře tolerována. Možné podráždění je spojeno spíše se zaváděním katétru než důsledkem podané látky.

Vykazování, úhrada

Zdravotnický prostředek může být vykázán jako zvlášť účtovaný materiál (ZUM) u výkonu 76217 – VÝPLACH MĚCHÝŘE, ODSTRANĚNÍ KOAGUL, EV. INSTILACE TERAPEUTIKA DO MĚCHÝŘE (KATETRIZACE NENÍ ZAPOČTENÁ), odbornost 706 (urologie).

REŽIMOVÁ OPATŘENÍ V PREVENCI UROINFEKČÍ¹

Dostatečný přísun tekutin

- vymociť 2 l/den, ev. úprava pitného režimu dle dalších komorbidit
- urologické čaje nejsou vhodné pro vysokou koncentraci tříslovin
- omezení kofeinových nápojů a tvrdého alkoholu

Prevence prochlazení

Sexuální zdrženlivost, bariérová ochrana při styku

- mikce po styku

Přiměřená osobní hygiena, omezit nadměrné používání intimních gelů

Dietní opatření

- omezení ostře kořeněných jídel
- vhodné jsou potraviny s diuretickým účinkem (např. vodní meloun, hroznové víno)

NON-ANTIMIKROBIÁLNÍ PROFYLAXE¹

Probiotika

- narušení vaginálního mikrobiomu přispívá k rozvoji IMC a bakteriálních vaginóz
- směs laktobacilů s bifidogenní flórou upravuje střevní i vaginální mikroflóru → snížení počtu recidiv IMC
- vhodné zejména po antibiotické léčbě, preferenčně *perorální* podání

Přípravky s přírodními extrakty

- široká škála volně prodejných léčivých přípravků
- brusinky, lichořeřišnice, D-manóza a další

Imunomodulační léčba

- bakteriální extrakty či lyzáty – působí jako stimulatory slizniční imunitní odpovědi
- autovakcína – při opakovaném kultivačním průkazu shodného agens
- komerčně připravené lyzáty – Uro-vaxom® (*E. coli*), Urivac® (*K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *E. faecalis*, *E. coli*, *P. mirabilis*, *Propionibacterium acnes*) a jiné

Přípravky s obsahem kyseliny hyaluronové

- intravezikální podání
- vaginální podání

Přípravky s obsahem estrogenů

- zlepšení trofiky sliznice zevního genitálu, zvýšená tvorba protilátek
- preferenčně v kompetenci gynekologa

ANTIMIKROBIÁLNÍ PROFYLAXE¹

- u vybraných pacientů, při selhání režimových opatření a non-antimikrobiální profylaxe
- preferenčně atb s vysokou koncentrací v moči bez ovlivnění flóry dalších systémů
- **nitrofurantoin** – 100 mg 1x denně na noc (ev. postkoitálně)

¹upraveno dle Konsenzuální postupy v léčbě močových infekcí (1)

PŘÍPRAVKY S OBSAHEM KYSELINY HYALURONOVÉ K INTRAVEZIKÁLNÍ APLIKACI¹

Název	laluril® Prefill	Hyacyst®
Složení	hyaluronát sodný (1,6 % – 800 mg/50 ml), chondroitin-sulfát sodný (2 % – 1 g/50 ml), chlorid vápenatý (0,87 % – 440 mg/50 ml)	hyaluronát sodný (120 mg/50 ml)
Doporučené podávání	■ 1x týdně po dobu 4 týdnů ■ druhý měsíc 1x za 2 týdny ■ udržovací léčba 1x měsíčně do vymizení příznaků	■ 1x týdně po dobu 4 týdnů ■ udržovací terapie 1x měsíčně do vymizení příznaků
Aplikace	■ katetrem (není součástí balení) do močového měchýře ■ laladapterem® do močového měchýře	■ instilačním katetrem do močového měchýře
Obsah balení	■ předplněná stříkačka s adaptérem Luer-Lock ■ adaptér pro napojení katétru na stříkačku ■ laladapter®	■ předplněná stříkačka s adaptérem Luer-Lock ■ hydrofilní instalační katetr ■ adaptér pro napojení katétru na stříkačku

¹aktuálně dostupné v ČR s úhradou z veřejného zdravotního pojištění dodávané v předplněné stříkačce

Přípravky s obsahem kyseliny hyaluronové určené k vaginální aplikaci

Možná je i vaginální aplikace přípravků s obsahem kyseliny hyaluronové. Jedná se o volně prodejné léčivé přípravky určené k ochraně vaginální sliznice před vysoušením a poškozením, zlepšení trofiky vaginální sliznice, urychlení hojení, přispívají k obnovení kyselého vaginálního pH a udržení normální

vaginální mikroflóry, čímž brání vzniku vaginálních infekcí (7, 8). Fyziologické složení poševního mikrobiomu zabraňuje kolonizaci pochvy uropatogenními bakteriemi, což přispívá ke snížení počtu recidiv IMC. Na trhu je řada léčivých přípravků s obsahem kyseliny hyaluronové určených k vaginální aplikaci, případně jsou doplněny o další složky jako kyselina mléčná či kyselina askorbová, které pomáhají efekt léčby zvýšit (např. Hydrofemin plus®).

LITERATURA

1. Matoušková M, Adámková V, Čechová M, Lahoda Brodská H. Konsenzuální postupy v léčbě močových infekcí. Olomouc: Solen; 2022. [Internet].
2. Bonkat G, Bartolletti R, Bruyere F, et al. Urological infections. EAU Guidelines. Arhem: EAU Guidelines Office; 2024. [Internet]. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/urological-infections>.
3. Horňák J, Veselý Š, Havlová K, et al. Prevence recidivujících cystitid pomocí roztoku hyaluronátu sodného Flaveran®. Ces Urol. 2020;24(3):207-213.
4. Musilová H. Kyselina hyaluronová – použití v urologické praxi. Urol. praxi. 2023;24(2):64-67.
5. Slíva J. Fixní kombinace hyaluronátu s chondroitin sulfátem u recidivujících cystitid. Urol. praxi. 2017;18(5):223-226.
6. Goddard JC, Janssen DAW. Intravesical hyaluronic acid and chondroitin sulfate for recurrent urinary tract infections: systematic review and meta-analysis. Int Urogynecol J. 2018;29(7):933-942.
7. Palmeira-de-Oliveira R, Palmeira-de-Oliveira A, et al. New strategies for local treatment of vaginal infections. Adv Drug Deliv Rev. 2015;92:105-22.
8. Melis GB, Piras B, Marotto MF, et al. The stimulation of the vaginal immune system with short-term administration of a vaginal gel containing fraction of *Propionibacterium acnes*, hyaluronic acid and polycarbophil is efficacious in vaginal infections dependent on disorders in the vaginal ecosystem. Gynecol Endocrinol. 2018;34(10):880-883.