

# Radionuklidová synovektomie Y<sup>90</sup>

Radionuklidová synovektomie (RSO) pomocí Yttria-90 (Y-90) je léčebná metoda používaná k minimalizaci zánětlivých procesů v kloubech. Tento postup je indikován u pacientů s chronickými kloubními onemocněními, zejména při revmatoidní artritidě, hemofilické artropatii nebo jiných typech chronických synovitid, které nereagují dostatečně na farmakoterapii.

## Indikace

RSO se používá zejména v těchto případech:

- **Revmatoidní artritida:** U pacientů s chronickou synovitidou v důsledku revmatoidní artritidy, kde jiné způsoby léčby (např. intraartikulární kortikosteroidy) nejsou dostatečně účinné
- **Hemofilická artropatie:** Častá indikace, protože opakované krvácení do kloubů (hemartrózy) způsobuje chronický zánět a destrukci kloubu
- **Chronická synovitida při jiných artritidách:** Např. psoriatická artritida, osteoartritida s výraznou synovitidou
- **Chronická synovitida po TEP:** U pacientů s chronickou efuzí v kloubech po totálních endoprotezách.
- **Selhání jiných terapeutických postupů:** U pacientů, kde neinvazivní léčba (např. farmakologická terapie) nedosáhla požadovaného účinku

## Mechanismus účinku

Y-90 je beta zářič s poločasem rozpadu 2,7 dne. Po aplikaci se radionuklid selektivně hromadí v synoviální tkáni, kde beta záření způsobuje destrukci patologicky změněných synoviálních buněk, čímž vede k redukci zánětlivého procesu a zlepšení funkce kloubu. Pronikání beta částic do hloubky několika milimetrů, zajišťuje efektivní působení na synoviální výstelku, ale zároveň minimalizuje riziko poškození okolních tkání.

## Příprava na terapii

- **Klinické vyšetření:** Před terapií je nutné provést důkladné vyšetření kloubů, aby bylo zjištěno, zda je RSO vhodnou léčebnou volbou
- **Vyšetření krve:** Vyšetření hemokoagulace (zejména při hemofilických stavech)

## Postup zákroku

1. **Intraartikulární punkce:** Lékař provede punkci postiženého kloubu a odsaje případnou přítomnou tekutinu (synoviální výpotek), aby bylo zajištěno přímé působení radionuklidu na synovii.
2. **Aplikace Y-90:** Poté se do kloubu injikuje radiofarmakum obsahující Y-90 ve formě koloidní suspenze, která zůstává v synoviální výstelce a uvolňuje beta záření, které postupně ničí zánětlivou tkáň.

3. **Imobilizace kloubu:** Po aplikaci radiofarmaka je nutné omezit pohyb v kloubu na několik dní, aby se zajistila optimální distribuce látky a zabránilo se jejímu úniku mimo kloubní prostor.

## Po zákroku

1. **Monitorování:** Pacienti jsou krátce sledováni pro případný výskyt akutních komplikací.
2. **Domácí péče:** Pacienti mohou jít domů již v den zákroku, ale doporučuje se kloub několik dní šetřit, minimalizovat fyzickou zátěž a dodržovat specifické pokyny lékaře (např. vyvarovat se nadměrnému ohýbání kloubu).
3. **Kontrola účinnosti:** Efekt terapie se obvykle projeví za několik týdnů až měsíců po zákroku, kdy dojde k postupnému zlepšení příznaků, jako je bolest a ztuhlost kloubů. Pravidelné sledování lékařem zahrnuje hodnocení klinického stavu a případně další zobrazovací vyšetření.

## Výsledky terapie

- **Úspěšnost:** Studie ukazují, že až 70–80 % pacientů zažívá výrazné zmírnění příznaků (úleva od bolesti, zlepšení pohyblivosti) po jednom zákroku. Pokud je to nutné, lze terapii opakovat.
- **Dlouhodobé výsledky:** Většina pacientů vykazuje zlepšení symptomů po dobu několika měsíců až let. U některých případů může dojít k úplnému zastavení synovitidy.

## Vedlejší účinky

1. **Lokální reakce:** Může dojít k přechodné bolesti nebo otoku v místě aplikace. Tyto příznaky obvykle ustupují během několika dní.
2. **Radiační expozice:** Celková radiační zátěž je velmi nízká a lokalizovaná do ošetřovaného kloubu, což minimalizuje systémové účinky. Y-90 má krátký dosah záření a působí převážně v synoviální tkáni.
3. **Infekce:** Vzácně se může objevit infekce po punkci kloubu, což vyžaduje antibiotickou léčbu.

## Kontraindikace

- **Infekce v kloubu:** Jakákoli akutní infekce v kloubu (septická artritida) je absolutní kontraindikací.
- **Těhotenství a kojení:** Terapie je kontraindikována u těhotných žen či kojících žen. Ženy nesmí otěhotnět v následujících 4 měsících.
- **Nestabilní hemofilie:** Pacienti s těžkými hemoragickými stavy by měli být pečlivě sledováni a vhodně připraveni, aby se minimalizovalo riziko krvácení.

## Výhody radionuklidové synovektomie

- **Minimálně invazivní léčba:** V porovnání s chirurgickou synovektomií je RSO šetrnější a méně riziková procedura. Chrupavka a menisky jsou velmi málo radiosenzitivní, RSO má na ně nižší negativní efekt než nitrokloubní podání kortikoidů.
- **Ambulantní provedení:** Pacienti nejsou hospitalizováni a mohou se rychle vrátit do běžného života.

- **Vysoká účinnost:** Úleva od bolesti a zánětu u většiny pacientů, s dlouhodobým efektem.