

# MALAKOPLAKIE

Malakoplakie je neobvyklá forma chronického granulomatózního zánětu. Předpokládá se, že k rozvoji granulomatózního procesu vede neschopnost mononukleárů zabít fagocytované bakterie.

Malakoplakie v močovém měchýři byla poprvé popsána při cystoskopii na počátku 20. století jako měkká, slizniční ložiska žlutavé barvy. Mezi nejčastější lokalizace výskytu malakoplakie patří urogenitální trakt. Další orgány, jež bývají často postiženy, jsou tlusté střevo a rektum, lymfatické uzliny, mozek, kosti a plíce. Postižení urogenitálního traktu je častější u žen starších 50 let. Generalizace onemocnění, či postižení více orgánů současně je vzácné. Onemocnění je častější u imunokompromitovaných osob, u diabetiků a u pacientů po transplantaci ledviny.

Přesná patogenese onemocnění není jasná, ale je všeobecně přijímána teorie, že kombinace chronické infekce močových cest a chronické imunosuprese vede k defektní fagocytóze makrofágů, kdy dochází k nekompletní lýze bakterií. Nejčastější agens udávané v souvislosti s malakoplakií je *Escherichia coli*, méně často *Proteus vulgaris* či *Klebsiella pneumoniae*. Bakterie perzistují ve fagolyzozomech makrofágů, dochází k vazbě iontů železa a vápníku na defektně lyzované bakterie za vzniku patognomonických intracelulárních inkluzí, nazývaných Michaelis-Gutmannova tělíška.

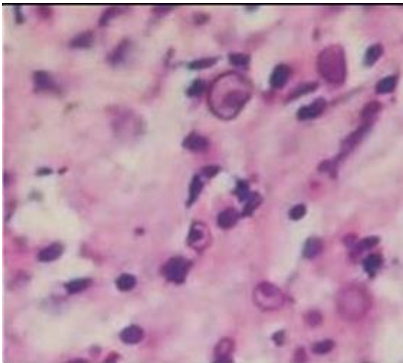
**Mikroskopický obraz obsahuje agregáty velkých mononukleárních fagocytů (von Hasemanovy buňky), lymfocyty a plazmatické buňky. Michaelis-Gutmanova tělíška jsou bazofilní a mohou být uloženy jak intracelulárně, tak i extracelulárně ve vazivu. Mikroskopicky mají vzezření soviho oka. Většinou jsou bledě zbarvené s koncentrickým uspořádáním. Reagují pozitivně s von Kossovým a Perlovým barvením, obvykle jsou pozitivní při barvení PASem.**

Histologicky se neliší od malakoplakie v jiných lokalizacích. Jde vždy o poměrně monomorfní nakupení makrofágů s granulární a eosinofilní cytoplasmou pod urotelem.

Klinické projevy odpovídají zánětu močového měchýře, včetně časté hematúrie. Cystoskopicky jde nejčastěji o měkké žlutavé povlaky na sliznici s překrvením na periférii. Většinou jde o nevelké léze, udává se, že ložiska nad 2 cm v největším rozměru či polypovitá ložiska jsou velmi vzácná.

Malakoplakie je benigní onemocnění a její prognóza je při postižení močového měchýře dobrá. Naproti tomu při ložiskovém postižení horních močových cest, kdy způsobí obstrukci, nebo při postižení močovodu u pacientů po transplantaci ledviny, se prognóza velmi zhoršuje s udávanou mortalitou 20 až 50 %. Rozsáhlejší postižení parenchymu jedné ledviny může být indikací k nefrektomii.

Michaelisova – Gumannova tělíska:



Malakoplakie:

