

Artropatie indukované krystaly

-onemocnění charakterizované tvorbou depozit krystalů ve tkáních pohybového aparátu

interakce mezi krystaly a buňkami imunitního systému vede k produkci prozánětlivých cytokinů

DNAVÁ ARTRITIDA

= metabolicky podmíněné, zánětlivé kloubní onemocnění

charakteristika

hyperurikémie=↑ hladina kyseliny močové

muži> 420 μmol/l, ženy>360μmol/l

primární-Leschův-Nyhanův syndrom = defekt enzymu hypoxantin-guanin-

fosforibosyltransferázy-postihuje již děti-mentální retardace, hyperurikémie, dnavé záchvaty, urátová nefropatie →smrt kolem puberty

sekundární-↑ **syntéza de novo**

nadprodukce kyseliny močové- myeloproliferativní onemocnění,

lymfoproliferativní onemocnění, karcinomy, hemolytické anémie, ↑ příjem purinů potravou

porucha ledvinného vylučování- CHRI, diuretika, otrava Pb, endokrinopatie, léky-
diuretika -hydrochlorothiazid, chlorthalidon, furosemid, salicyláty, pyrazinamid, ethambutol, cyklosporin

akutní artritida epizodického charakteru

poškození ledvin nebo jiné systémové poškození (hyperlipoproteinémie, hypertenze, DM)

uroliitáza

intersticiální dnavá nefritida → renální hypertenze

akutní tubulární nekróza → akutní selhání ledvin

patogeneze

↑ hladina kyseliny močové → tvorba krystalů v kloubech → po nějaké době se depozita uvolní do kloubní dutiny → zánět, krystaly fagocytovány polymorfonukleáry → perakutní zánět

klinický obraz:

4 stádia:stadium asymptomatické hyperurikémie

akutní dnavý záchvat-náhle vzniklá intenzivní bolest kloubu- nemocný je vzrušen v 2. 1/2 noci krutou bolestí – silně oteklý, začervenaly, horký, napjatá kůže nad ním se leskne, palpačně citlivý

nejčastější lokalizace- 1. MTP = podagra (většina 1. atak)

dále-nárty, kotníky, kolena, ale jakýkoli jiný kloub

bývá často doprovázen i systémovými příznaky- teplota

bolest a otok největší 1. den, pak intenzita příznaků ↓

trvání záchvatu-dny,ale i až 6týdnů

interkritické období-po odeznění akutního dnavého záchvatu- pacient asymptomatický

frekvence dalších záchvatů je individuální

trvá 6-24 měsíců

chronická tofózní dna- přítomnost tofů v kloubní chrupavce

lokalizace- kořenový kloub palce, boltce, lokty, Achillova šlacha

spojeno s polyartikulární destruktivní artritidou- může připomínat RA

diagnóza

laboratoř-hyperurikémie

hyperlipidémie, hypercholesterolemie

↑ sedimentace

synoviogram-krystaly natrium urátu ve světelném mikroskopu

kloubní výpotek- zánětlivý- Leu 5-20 x 10⁹/l s velkou převahou polymorfonukleárů

RTG-negativní u akutní dny

chronická dna-kostní eroze a tofy – oválná projasnění

destrukce, zúžení kloubních štěrbin

absolutní diagnóza = krystaly natrium urátu ze synoviálního výpotku

nebo kombinace klinických kritérií-splněno >6 kritérií

1. maximum zánětu 1 den

2. >1 ataka

3. monoartikulární artritida

4. zarudnutí- zrcátkový fenomén

5. bolest a otok 1. MTP

6. unilaterální poškození tarsu

7. podezření na přítomnost tofu

8. hyperurikémie

9. asymetrický otok

10. cystoidní projasnění na RTG

11. negativní kultivace výpotku

diferenciální diagnóza

pseudodnavý záchvat při chondroklacinóze

septická artritida-nejčastěji monoartritida DK →zarudnutí kůže nad kloubem

může představovat život ohrožující stav

k vyloučení→vyšetřit synoviální tekutinu (dle Grama, kultivace či přímo PCR)

revmatická horečka-migrující polyartritidy-hlavně velkých kloubů
 při mono/oligoartritidě vyloučíme: artritida při sarkoidóze, lymfatická artritida, psoriatická artritida, spondylartritida a hemolytickou artropatii
 při chronické dně vylučujeme: RA-postih HK, symetrická, ranní ztuhlost, laboratoř - autoprotilátky (revmatoidní faktory a anti-CCP protilátky) a na RTG jsou přítomné typické eroze
terapie-dietní opatření- vyhýbat se potravinám s ↑ obsahem purinů- vnitřnosti, zvěřina, alkohol
 redukce hmotnosti
terapie akutního záchvatu
 cíl = co nejdříve ukončit zánět a zmenšit bolest → tři typy léků:
kolchicin- účinek velmi specifický pro dnu- zabraňuje uvolňování chemotaktických působků během fagocytózy urátových krystalů polymorfonukleáry
 iniciální dávka 1mg, pak opakovaně v hodinových intervalech 0,5mg
 léčbu ukončujeme-podstatná úleva od bolesti
 nástupu NU = průjmy a jiné GIT příznaky
 max. dávka 5-6mg/den
 při 1. záchvatu má aplikace diagnostický význam
nesteroidní antirevmatika -lokálně i systémově
 indometacin
 iniciální dávka 50-100mg
 dále 50mg po 6 hodinách ne déle než 1-2 dny
 následně 50mg 3xdenne
 diklofenak
 maximální dávky hned 1. den a redukce se řídí klinickým obrazem
 lepší snášenlivost než kolchicin
studené obklady-např. ve formě kryoterapie , imobilizace
terapie v interkritickém období
 po odeznění akutního zánětu korigujeme hladinu kyseliny močové + dietní opatření
 cíl = hladina v séru <360 μmol/l
farmakologická léčba hyperurikémie:
léky blokující syntézu purinů: allopurinol
 100mg/denně se zvýšením o 100mg/denně každé 2-4 týdny
 I- vyšší frekvence atak 2-3x do roka
 prodělaná ataka a hladina kyseliny močové trvale vyšší než 540μmol/l
 erozivní změny na RTG
 chronická tofózní dna
 urolitiáza
urikosurika - ↑ exkreci urátů močí-benzbromaroin- hepatotoxický
 I- pacienti se ↓ vylučováním urátů
 KI- onemocnění ledvin
terapie chronické tofózní dny
 základem léčby = udržování normální urikémie
 optimální je vyplavení urátů z tofů - urikázy, if velké tofy→chirurgie
 léčíme NSA, ev. malými dávkami kortikosteroidů

NEMOC Z UKLÁDÁNÍ KRYSTALŮ KALCIUM PYROFOSFÁT DIHYDRÁTU
 v chrupavčitých částech kloubu dochází ke změnám, které vedou k lokálně zvýšené tvorbě a akumulaci anorganického pyrofosfátu s následným rozvojem patologických kalcifikací
 ataky podobné dnové artritidě- nejčastěji v oblasti KOLENNÍCH kloubů
 ale může napodobovat i revmatoidní artritidu nebo progresivní osteoartrózu s polyartikulárním postižením
 diagnóza-průkaz krystalů v polarizačním mikroskopu při vyšetření kloubního výtoku
 RTG nález
 léčba-imobilizace
 lokálně aplikace chladu
 NSA lokálně i celkově
 intraartikulární aplikace kortikoidů
 profylaxe rekurence- NSA

HYDROXYAPATITOVÁ ARTROPATIE, KALCIFIKUJÍCÍ TENDINOPATIE, ENTEZOPATIE A PERIARTROPATIE

Kloubní syndromy u endokrinních chorob

onemocnění štítné žlázy

HYPERTYREÓZA

tyroidální akropachie-nebolestivý průsak a zduření měkkých tkání prstů rukou a

nohou

adhezivní kapsulitida ramene-často plíživý vývoj až do obrazu *zmrzlého ramene*

tyreotoxická myopatie-proximální svalová slabost disproporční ke ztrátě svalové

hmoty

CK a myoglobin jsou normální

HYPOTYREÓZA

myxedémové artropatie- velké klouby, zejména kolena

ztuhlost a otok, zluštění pouzdra, hydrops, nezářlivá tekutina

RTG zúžení kloubní štěrbiny

příznaky mizí po suplementaci hormonů

u Hashimotovy tyreoiditidy-zářlivý charakter s destrukčním průběhem s

pozitivitou revmatoidního faktoru, podobá se revmatoidní artritidě

tendosynovitidy flexorů ruky

syndrom karpálního tunelu

hypothyreozní myopatie-proximální svalová slabost

myalgie, svalová únava, ztuhlost, někdy křeče

laboratorně zvýšení CK a myoglobinu úměrné tíži hypotyreózy

DIABETES MELLITUS

artropatie v oblasti rukou, nohou a páteře

osteoartróza, chondrokalcinóza

DM sklerodaktylie- ztlustění kůže, které poněkud připomíná sklerodermii

palmární tendosynovitida flexoru ruky-může předházet manifestaci diabetu

DM cheiroartropatie-syndrom ztuhlých rukou

omezení hybnosti v oblasti rukou

přispívá k ní i tenosynovioskleróza šlachových pochev prstů s diabetickou

sklerodaktylií, které mají klinický korelát v syndromu karpálního tunelu

projevuje se zprvu paresteziemi, mírnou bolestí ve dlaní, akcentovanou pohybem

ruky, s postupným rozvojem flexních kontraktur v PIP a MCP kloubech

Charcotova osteoartropatie-nebolestivý oteklý kloub vznikající bez úrazového momentu

základem jsou mikrotraumata kloubních struktur vzniklých na podkladě diabetické

polyneuropatie

destruktivní lytické kostní změny

příznaky bývají mírnější než dramatický RTG nález (osteoporóza, kortikální defekty,

subluxace, postupně pak osteolýza, destrukce a fragmentace kloubních povrchů)

neuropatická složka-parestezie, porucha reflexů, ztráta citlivosti k vibracím,

dysbalance mezi flexory a extenzory prstů, vedoucí k dorzální flexi a subluxaci skloubení

kožní složka-erytém s vývojem až nekrózy

kloubní změny-uvolnění kloubních struktur a kloubní otok

nutné vyloučení fyzické zátěže na končetině, ev. resekce hlavičky metatarzu, při

gangréne amputace

AKROMEGALIE

urychluje proces stárnutí a zvyšuje výskyt a závažnost osteoartrózy

akromegalická artropatie

osteoartróza + hypermobilita kloubů

rozšíření kloubní štěrbiny s hypertrofií chrupavky, která má sklon k akumulaci

krystalů kalciumpyrofosfátdihydrátu a k jeho uvolňování, které může vést až k záchvatům pseudodny

mono i polyartikulární, nejčastěji kolena, ramena, kyčle a ruce

CUSHINGŮV SYNDROM

osteoporóza

avaskulární nekrózy hlavice kyčelního kloubu

myopatie

tendinopatie

krystaly infukovaná dynovitida