

Zajímavá témata z farmakologie

itomaskova@email.cz

Chondroprotektiva

- Plynulý a bezbolestný pohyb v kloubu je dán vlastnostmi kloubní chrupavky, která je pevná a hladká, zároveň pružná,
- Kloubní chrupavku si můžeme představit jako vlhkou houbovitou tkáň, která se při pohybu na určitém místě stlačuje a pak se opět sama vrací do původního tvaru.
- Pružnost chrupavky je zajišťována chondrocyty (buňky chrupavčité tkáně), které mají za úkol udržovat v této „houbě“ dostatek kloubní tekutiny.

- Důležitou roli v udržování rovnovážného stavu vody v pojivových tkáních hraje kyselina hyaluronová, která tvoří hlavní součást synoviální tekutiny v mimobuněčné hmotě chrupavky.
- Na její koncentraci závisí visko-elastická funkce synoviální tekutiny.

- U zdravého člověka se po čtyřicítce zpomaluje činnost chondrocytů, čímž se zhoršuje samoregenerační schopnost kloubní chrupavky. Současně klesá koncentrace a molekulová hmotnost kyseliny hyaluronové
- Dopad je nejen na hydrataci, ale též na lubrikaci.
- S úbytkem kloubní tekutiny se chrupavka postupně stává méně pružnou

Chondroprotektiva

- Velký význam mají v počátečních fázích onemocnění, kdy jsou schopny podpořit reparaci chrupavky a zlepšit stavy ranní ztuhlosti.
- Pomocníkem bývají též v pokročilých stádiích artrózy, kdy zpomalují postup onemocnění.
- Pro tuto skupinu látek je charakteristické pomalé působení, dlouhodobé používání (v kúrách tříměsíčních) a dlouhodobý účinek přetrvávající po ukončení kúry

složení

- Kvalitní potravinové doplňky by měly obsahovat následující složky v ideálním poměru
- Glukosamin sulfát
- Chondroitin sulfát
- MSM
- (methyl sulfonyl methan)
- vitamin C

nejpoužívanější chondroprotektiva

- Condrosulf
- Dona pulv. Dona inj.
- Flexove
- Gool
- Hyalgan
- Piascladine 300
- Artrodar
- Colafit
- Geladrink

Potravinové doplňky

- Neexistuje žádná velká klinická studie, která by dosvědčovala jejich vliv na vyšší sportovní výkon
- Většina se vyloučí močí

Výživové doplňky

- Vitaminy
- Minerály
- Výživa s vysokým obsahem tuků
- Směsi aminokyselin
- kofein

vitaminy

- Vytrvalci- B6,B12 a kyselina listová a pantothenová (maso, mléko, sýry, vejce)
- Vitamin C 70mg-500mg/den
- Pozor na předávkování vitaminy rozpustnými v tucích

Minerály, železo, antioxidační směsi

- Ztráta minerálů potem- možnost doplnění iontovými nápoji

Deficit železa snižuje vytrvalostní výkonnost

Antioxidační směsi- E vitamin

beta karoten

C vitamin

Se, Zn

Kreatin

- Stupňuje výkon v silových sportech, tam, kde je potřeba dlouhodobá výdrž s kombinací síly
- Šetří zásobu cukrů
- Zabraňuje předčasnému vzniku LA
- Zkracuje čas nutný pro odpočinek po intenzivním tréninku a soutěžích
- Obsahuje kreatinmonohydrát

Karnitin

- Transportuje mastné kyseliny do nitra buněk, kde jsou přeměňovány pomocí kyslíku na energii
- Zvyšuje přenos tuků do metabolického cyklu, zvyšuje vytrvalostní výkon
- Při dlouhodobém tréninku jsou využívány především tuky

HMB hydroxy beta metylbutyrát

- Metabolit leucinu
- Pomáhá při zvyšování svalové hmoty
- Snižuje poškození rychlých svalových vláken

bronchodilatancia

- **Inhalační bronchodilatancia s krátkodobým účinkem** = léky první volby
- a) ***Beta-2 agonisté***
- - ***Fenoterol + Ipratropium*** (**Berodual inhal 2-2-2 vdechy**)
- - ***Salbutamol*** (**Ventolin inhal 2-2-2 vdechy**)
-
- b) ***Anticholinergika***
- - ***Ipratropium bromid*** (**Atrovent N 2-2-2-2 vdechy**)

- **Inhalační bronchodilatancia s dlouhodobým účinkem**
- a) ***Beta-2 agonisté***
- - ***Formoterol*** (např. **Foradil 12ug inhal 1-0-1 vdech, Formovent 12ug 1-0-1 vdech**)
- - ***Salmeterol***
-
- b) ***Anticholinergika***
- - ***Tiotropium bromid*** (např. **Spiriva 18ug 1-0-0 vdech**)

- . Inhalační kortikosteroidy
- - *Budesonid* (např. **Miflonid 200-400ug 1-0-1 vdech**)
-
-
- 4. Kombinace inhalačních kortikoidů s jinými inhalačními bronchodilatancii
- - *Flutikason + Salmeterol* (např. **Seretide diskus 50/x 1-0-1 vdech**)
- - *Budesonid + Formoterol* (např. **Symbicort inhal 1-0-1 vdech až 2-0-2 vdech**)

kortikoidy

- protizánětlivý efekt
- protialergický
- imunosupresivní
- substituční terapie

- Dávkování a délka léčby jsou závislé na charakteru, intenzitě a průběhu základní choroby.

Dělení:

- 1.intenzivní krátkodobá terapie
- 2.prolongovaná léčba nižšími dávkami

Pravidla při kortikoterapii

- lokální preparáty, pokud lze (intraartikulárně, inhalačně..)
- kombinace s jinými imunosupresivy (snížení dávky)
- lépe krátkodobé preparáty, cirkadiální léčba (dávka ráno), intermitentní léčba (několikadenní přestávky)
- nedoporučují se depotní preparáty
- postupné vysazování při dlouhodobé léčbě
- laboratorní kontroly ev. útlumu vlastní tvorby kortisolu, ACTH...
- v případě stresové situace nutné zvýšit dávky

Nežádoucí účinky kortikoterapie

- **potlačení imunity: kontraindikace u živých očkovacích látek, nutné přeléčit mykozy, vyloučit aktivní TBC**
- **potlačení fibroplastických procesů: rozpad op. ran**
- **diabetogenní účinky: dekompenzace DM, manifestace**
- **psychosyndrom: deprese, suicidium, někdy euforie**
- **zvýšení nitroočního tlaku: nutné vyš. oftalmologem**
- **nebezpečí vředové choroby: preventivně H2 blok.**
- **osteoporóza: hl. ženy po klimakteriu, upoutání na lůžko, preventivně vitamin D, kalcium**
- **steroidní myopatie: nutná fyzická aktivita**

- ateroskleróza, steroidní kardiomyopatie, hypertenze,
- sklon k trombembolizaci, hypokalemie (poruchy srdečního rytmu),
- retence tekutin
- útlum růstu: nebezpečí hlavně u dětí
- amenorea, pokles potence, libida
- kožní atrofie, zvýšení fragility kapilár: kožní sufuze
- průnik placentou: Cushingův syndrom u novorozence s reverzibilním útlumem kůry nadledvin

kortikofobie

- Kortikoidy jsou lidskému organismu vlastní, naše tělo si je umí vytvořit samo. Díky tomu zvládne některé záněty bez pomoci léků.
- Vědci tento mechanismus rozpoznali, podařilo se jim vytvořit kortikosteroidy v laboratořích a pacienti je dostávají, pokud jejich tělo záněty nezvládá.
- „Kdybychom se odpůrce kortikosteroidů zeptali, kolik těchto hormonů v sobě má, zřejmě řekne: ‘Proboha, žádné!’ Ale to je nesmysl. Bez nich by vypadal úplně jinak – ležel by na jednotce intenzivní péče a podléhal útokům vnějších cizorodých látek,“ : profesor Pohunek.

Hypertenze

- Léčba –režimová opatření
- Snížení tělesné hmotnosti
- Zákaz kouření
- Omezení alkoholu (ženy –max. 15-20ml ethanolu/den,
muži –max. 30ml ethanolu/den)
- Omezení kofeinu
- Omezení solení (max. 5g/den)
- Omezení nasycených tuků
- Zvýšení fyzické aktivity (aerobní cvičení)
- Úprava farmakoterapie jiných onemocnění (některé léky mohou zvyšovat TK)

Farmakoterapie

- β -blokátory
- Diuretika
- Blokátory kalciových kanálů
- Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (ACEI)
- Blokátory angiotenzinových receptorů 1 (AT1 blokátory)

Beta blokátory

- Jedny z užívaných antihypertenziv
- Snižují TK
- Snižují TF
- Pozor při cvičení, pac. Nedosáhne predikované tepové frekvence!!