

ТРОВАЊЕ КАУСТИЧНИМ СРЕДСТВИМА

Проф. Слободан Јанковић

КАУСТИЧНО СРЕДСТВО

је супстанца која изазива хистолошко и функционално оштећење на месту контакта са ткивом

- ★ Најчешће су то **киселине** и **базе**, али и друге супстанце делују каустично (нпр. феноли)
- ★ Киселине су доноси протона (H^+), а базе акцептори

- ★ И киселине и базе се у ткивима неутралишу, ослобађајући топлоту
- ★ Киселине изазивају коагулациону некрозу, јер водоникови јони одузимају воду из ћелија
- ★ Базе изазивају коликвациону некрозу (растварање протеина, сапонификација масти, емулзификација мембрана ћелија)

СТЕПЕН ОШТЕЋЕЊА ЈЕДЊАКА

I степен - само хиперемија и едем

IIa степен - улцерације слузокоже,
које нису циркумферентне

IIb степен - улцерације слузокоже,
циркумферентне

КЛИНИЧКА СЛИКА

- ♦ Јак бол усана, уста, груди и трбуха
- ♦ Едем ждрела, некад и гркљана
- ♦ Отежано дисање
- ♦ Дисфагија и одинофагија

- ❖ Ако пацијент има стридор, онда је оштећење једњака вероватно врло озбиљно
- ❖ Ако не дође до перфорације, почиње процес зарастања, који траје до 8 недеља, и доводи до озбиљних сужења
- ❖ Пацијенти који преживе имају стриктуре једњака и 1000 пута већи ризик од настанка карцинома

ДИЈАГНОЗА

- Код ингестије киселина развија се ацидоза
- РДГ грудног коша и абдомена (пнеумоперитонеум)
- Езофагогастроскопија се мора урадити у року од 12h, а никако касније од 24h
- Ендоскопија је контраиндикована од 5. до 14. дана после тровања, јер је тада зид једњака најслабији

ЛЕЧЕЊЕ

- ✦ Свим пацијентима дати дексаметазон 10мг и.в. (0.6 мг/кг деци) да се спречи оток дисајних путева
- ✦ Интубирати пацијента ако дође до отока ларинкса
- ✦ И.в. надокнада течности
- ✦ Испрати киселину и базу са коже

ЛЕЧЕЊЕ

- ✦ Дати пацијенту да пије воду (како би се каустик разблажио), али само ако нема болове, свестан је, не повраћа и не гуши се
- ✦ Изазивање повраћања је контраиндиковано
- ✦ Активни угаљ не вреди давати
- ✦ Не неутралисати каустике

ЛЕЧЕЊЕ

- ✦ Изузетак су каустици ZnCl_2 и HgCl_2 , где ипак треба испрати желудац и дати активни угаљ, јер је опасност од системске токсичности цинка и живе већа од опасности од перфорације
- ✦ Ако дође до перфорације, хитна операција

ЛЕЧЕЊЕ

- ✦ Код оштећења езофагуса I и IIa степена, пацијент може да почне са узимањем течне хране кад се тегобе изгубе
- ✦ Код оштећења езофагуса IIb степена и III степена, пацијента треба хранити преко танке назогастричне сонде

ЛЕЧЕЊЕ

- ✦ Против стриктура се боримо бужирањем једњака и стављањем стентова
- ✦ Код оштећења ока каустицима, треба испирати око са неколико литара физиолошког раствора

ФЛУОРОВОДОНИЧНА КИСЕЛИНА И ФЛУОРИДИ

- * Флуороводонична киселина (HF) се користи за растварање песка (чишћење цигала)
- * NaF и NH_4HF_2 (амонијум-флуорид) су токсични као и флуороводонична киселина (HF)

ФЛУОРОВОДОНИЧНА КИСелиНА И ФЛУОРИДИ

- * HF продире дубоко у ткива преко коже и слузокоже, ослобађа F^- , који везује јоне калцијума и магнезијума, доводећи до смрти ћелија
- * Зато после излагања HF-у симптоми настају са извесном латенцом

ФЛУОРОВОДОНИЧНА КИСЕЛИНА И ФЛУОРИДИ

- * Смртоносна доза је 1mg/kg
- * Повреде коже су дубоке, са некрозом
- * Ако дође до инхалације, страдају дисајни путеви: упала, улкуси

ФЛУОРОВОДОНИЧНА КИСелиНА И ФЛУОРИДИ

- * После ингестије, делује локално корозивно, али се и апсорбује, делујући системски
- * Око оштећује дубље од осталих киселина

ФЛУОРОВОДОНИЧНА КИСЕЛИНА И ФЛУОРИДИ

Системски ефекти:

- ❖ Хипокалцемија
- ❖ Хипомагнеземија
- ❖ Хипокоагулабилност
- ❖ Фибрилација срца

ЛЕЧЕЊЕ

- ★ Киселину са коже испирати са пуно воде
- ★ Ставити гел направљен мешањем 25ml 10% калцијум-глюконата са 75ml стерилног, у води растворљивог лубриканса

ЛЕЧЕЊЕ

- ★ Калцијум везује јон флуора, и спречава даљу апсорпцију
- ★ Код већих повреда, калцијум глуконат се може давати поткожно или интраартеријски (10ml 10% раствора калцијум глуконата у 40ml 5% глюкозе)

ЛЕЧЕЊЕ

- ★ Ако је дошло до инхалације, дати 4ml 2.5% раствора калцијум глуконата преко небулизатора
- ★ Код ингестије, испирати желудац и применити соли калцијума или магнезијума
- ★ Око испирати са 1L физиолошког раствора

ЛЕЧЕЊЕ

- ★ И.в. применити калцијум глуконат и магнезијум сулфат (20ml 20% раствора, током 20 минута), према нивоу калцијума и магнезијума у серуму
- ★ Хиперкалемију лечити применом бикарбоната, 5% глюкозе и инсулина