

RŪGŠTYS

Organinės ir neorganinės (mineralinės) rūgštys vadinamos korozinėmis, o kartais ir gailiosiomis medžiagomis		
Pagrindinės medžiagos ir jų naudojimas	Namų apyvokai naudojamos acto ir citrinos rūgštys (kalkėms šalinti, 3–9 proc. maistinis actas, iki 80 proc. acto esencija), rūgštys įeina į unitazų, kanalizacijos, metalų valiklių, antikoroziųjų tirpalų sudėtį, akumuliatorių skystyje gali būti azoto, chromo (5–20 proc.), druskos (5–99 proc.), fosforo (5–80 proc.), oksalo (1–2 proc.), sieros (10–80 proc.) rūgščių ar natrio bisulfato (70–100 proc.). Baseinų dezinfekcijai naudojami iki 70 proc. kalcio ir natrio hipochloritai, pasižymintys ir oksidatorių savybėmis Pramonei plačiai naudojamos įvairių koncentracijų (nuo 10 iki beveik 100 proc.) acto, azoto, citrinų, druskos, fluoro, fosforo, oksalo, sieros rūgštys ir chromo anhidridas (kaip balikliai ir valikliai, cemento, dažų, maisto produktų, popieriaus, trašų ir kt. gamybai, metalams ir odai apdirbti, galvanizacijai, graviravimui, fotografijai, dezinfekcijai ir t.t.)	
Toksinė, mirtina dozės	Skirtinga ir priklauso nuo rūgšties koncentracijos, išgerto kiekio, sąlyčio trukmės, skrandžio, jo turinio ir prievartčio rauko būklės	
Toksinio poveikio mechanizmas	Vietinis pažeidimas – audinių nekrozė. Rūgštims disocijuojant susidaro vandenilio jonai ir rūgščių liekanų anijonai, kurie koaguliuoja baltymus ir sudaro nekrozinį šašą. Bendrinis poveikis – acidozė, koncentruota acto rūgštis, pažeisdama eritrocitų membranas, sukelia hemolizę	
Toksikodinamika, toksikokinetika	Veikimo pradžia	Veikia iš karto patekę ant audinių, dujos (pvz., azoto ar sieros oksidai), su vandeniu sudarančios rūgštis, – vėliau
	Veikimo trukmė	Kol trunka sąlytis su medžiaga, vėliau simptomatiką lemia komplikacijos, organinių rūgščių sisteminis poveikis ilgesnis
	Pasisavinimas	Priklauso nuo pažeidimo sunkumo ir pažeisto ploto, organinės rūgštys dėl silpnesnės disociacijos patenka giliau į audinius ir gali patekti į sisteminę kraujotaką
	Pasiskirstymo tūris, ryšys su baltymais, metabolizmas, šalinimo pusperiodis ir šalinimas	–
Apsinuodijimo simptomai	Patekus į kvėpavimo takus, kvėpavimo sutrikimai iki plaučių edemos, bronchospazmo, hipoksijos, tracheobronchito, pneumonito, ūminio kvėpavimo nepakankamumo ar distreso sindromo Išgėrus, yra trys korozinio pažeidimo stadijos. Pirmąsias 4–7 dienas yra <u>ūminio uždegimo</u> stadija (gleivinių nekrozė, kraujagyslių trombozė, apie 4 parą atsidalija nekroziniai audiniai, galimas vidinis kraujavimas), po to iki 2 sav. – <u>slaptųjų granuliacijų</u> (išveši jungiamasis audinys, švelnus granuliacinis audinys pripildo gleivinės netekusias sritis, pradeda kauptis kolagenas, jos metu didžiausias perforacijos pavojus) ir mėnesį ar ilgiau trunkanti <u>lėtinė randėjimo</u> stadija (gausiai susidarantis randinis audinys gali sudaryti stemplės ir prievartčio striktūras). Po apsinuodijimo būdingas burnos nudegimas, seilėtekis, gerklų edema, rijimo sutrikimai, vėmimas (gali būti su krauju), skausminis šokas, skysčių ir elektrolitų pusiausvyros sutrikimai, acidozė, vėliau – vidinis kraujavimas, stemplės ir skrandžio perforacijos, išgėrus acto rūgšties – hemolizė, hiperkalemija, DIK sindromas, ūminis inkstų nepakankamumas, išgėrus druskos rūgšties galimas nefritas Jeigu rūgšties patenka ant odos, cheminis nudegimas gali komplikuootis odos nekroze, celiulitu, sepsiu, kontraktūromis ar net osteomielitu, jeigu į akis – konjunktyvitą, ragenos erozijomis ir net aklumu	
Tyrimai	FEGDS – pirmą parą ir po 10 dienų, jeigu gydytojas endoskopuotojas nusprendžia, kad galima atlikti šį tyrimą Kraujo dujos ir pH Klinikinis kraujo tyrimas, kalis, natris, šlapalas, kreatininas, krešumo rodikliai Šlapimo tyrimas	

RŪGŠTYS

Tyrimai		Otorinolaringologo konsultacija (jeigu apsinuodijimas peroralinis) Okulisto konsultacija (jeigu yra akių pažeidimas) Krūtinės ląstos ir pilvo apžvalginė rentgenografija (rentgenokontrastinių medžiagų vartoti negalima), įtarus perforaciją Kepenų fermentų aktyvumas	
Guldymo į ASPĮ kriterijai		Gydymo ligoninėje reikia visiems pacientams, kai yra cheminis virškinamojo kanalo nudegimas (geriausia spręsti įvertinus endoskopinio tyrimo duomenis, pacientą gali tekti stebėti iki 3 sav.) arba ryški metabolinė acidozė	
Gydymas	Pirmoji pagalba	Gyvybinių funkcijų stabilizavimas ir palaikymas Reikia gerai nuplauti užterštą odą ir gleivines kambario temperatūros vandeniu arba izotoniniu natrio chlorido tirpalu (pageidautina ne trumpiau kaip 15 min.) Jeigu rūgštis išgerta, kuo skubiau suaugusiems pacientams duoti išgerti 200–250 ml, vaikams – iki 5 ml/kg vandens ir pradėti lašinti natrio hidrokarbonato Įkvėpus skiriama deguonies ir selektyviųjų beta ₂ adrenoreceptorių agonistų (pvz., albuterolio) inhaliacija	
	Skrandžio plovimas	Jeigu reikia (pvz., prieš FEGDS), laikantis atsargumo priemonių, iki 6 val.	
	Sukeltas vėmimas	Kontraindikuotinas	
	Aktyvintoji anglis	Neveiksminga	
	Forsuota diurezė, hemodializė, hemosorbicija neveiksmingos		
	Priešnuodis	Išgėrus oksalo rūgštis, reikia duoti išgerti 1–2 g kalcio druskų arba magnio sulfato tirpalo , o jeigu ant audinių pateko fluoro rūgštis, po konsultacijos su gydytoju klinikinio toksikologu, skiriama infiltruojamosios magnio sulfato tirpalo injekcijos <u>Kategoriškai draudžiama bandyti neutralizuoti rūgštis skrandyje šarminiais tirpalais</u> (galima egzoterminė reakcija, galinti pagilinti pažeidimus)	
	Simptominis gydymas	Inhaliacinis apsinuodijimas	Deguonies inhaliacija Selektyviųjų beta ₂ adrenoreceptorių agonistų inhaliacija Kortikosteroidų
		Apsinuodijimas pro burną	H ₂ receptorių antagonistų (pvz., ranitidino) ar protonų siurblio inhibitorių (pvz., omeprazolio) 1–2 d. kas 3 val. po valgomąjį šaukštą skausmą ir uždegimą mažinančio vaistų mišinio (pvz., 40 mg lidokaino, 12 mg deksametazono ir 80 ml vazelino) Vėliau kortikosteroidų reikia vengti, nes jie gali sumažinti perforacijos simptomus ir atsparumą infekcijai
		Stiprus skausmas	Opioidinių analgetikų
		Acidozė	Natrio hidrokarbonato, pageidautina iki pH korekcijos
Skysčių ir elektrolitų pusiausvyros sutrikimai		Elektrolitų, volemijos korekcija	
Infekcinių komplikacijų profilaktika neberekomenduojama			
Visos kitos reikalingos priemonės, tarp jų, jeigu reikia, parenteralinė mityba ir HBOT			
Prognozė ir išrašymo iš ASPĮ kriterijai		Priklauso nuo pažeidimo sunkumo, reikia spręsti įvertinus endoskopinio tyrimo duomenis Vėlesniu laikotarpiu gali prireikti chirurginio striktūrų gydymo	