

ՀՏԴ՝ 616-099

## ՔԱՏԱԽԱԹԹՎԱԿԱՆ ԷՍԵՆՑԻԱՅՈՎ ԹՈՒՆԱՎՈՐՈՍԱՆ ԴԵՊԵ

Գրիգորյան Մ.Ռ., Խաչիկյան Ռ.Յ.

«Մուրացան» համալսարանական հիվանդանոց, մանկական վերակենդանացման և թունաբանական կլինիկա

Ստացված է՝ 28.10.2021, գրախոսված է՝ 26.11.2021, ընդունված է՝ 19.04.2022

**Բանալի բառեր՝** 70%-անոց քացախաթթվի էսենցիա, հեմոլիզ, դիսֆագիա, ստրիդոր հեմոգլոբինուրիա, հիմնայնացված դիուրեզ, կերակրափողի ստրիկտուրա:

Քացախաթթուն օրգանական թթու է, որն առկա է 2-80% խտություններով: Մինչդեռ նոսր (2-6%) խտություններն ավելի հաճախ օգտագործվում են կենցաղում՝ որպես սննդային համեմունք, քացախ, ավելի խիտ լուծույթները սովորաբար օգտագործվում են Արևելյան Եվրոպայում՝ սնունդը պահածոյացնելու համար և մաքրող հեղուկների բաղադրության մեջ: Արձանագրվել է, որ 12%-ից բարձր խտության օրալ ընդունումը հանգեցնում է հեմոլիզի, շնչառական և երիկամային անբավարարության, ներանոթային մա-կարդման համախտանիշի, ցնցումների և մահվան [5]:

Երեխաների շրջանում այրող նյութերի ընդունումը հիմնականում կատարվում է 6-ից փոքր տարիքում: Մանկական տարիքում թունավորման պատահական բնույթի պատճառով մահվան դեպքերը զգալիորեն պակաս են դեռահասների և մեծահասակների համեմատ [4]: Մեծահասակների շրջանում քացախաթթվով թունավորումների նկարագրության դեպքերը մեծ մասամբ եղել են ինքնասպանության փորձ կատարելու նպատակով, մեծ քանակություններով օրալ ընդունումն առաջացրել է հեմոլիզ և լյարդային նեկրոզ: Երեխաների շրջանում քացախաթթվի փոքր չափաքանակներով պատահական ընդունումից ծանր ախտանիշներ չեն արձանագրվել [6]: Թթվային կամ հիմնային նյութերի ընդունումը երեխաների դեպքում կարող է միաժամանակ վնասել վերին շնչառական և վերին մարսողական ուղիները: Կլումից առաջացող առաջնային երևույթներ կարող են լինել բերան-ըմպանային ցավը, դիսֆագիան և ստրիդորը [1]:

Ներկայացնում ենք 3,5 տարեկան երեխայի՝ քիչ քանակությամբ 70%-անոց քացախաթթվի էսենցիայով թունավորման դեպք, որի դեպքում զարգացել են

հեմոլիզ և վերին շնչառական և վերին մարսողական ուղիների քիմիական այրվածք:

Երեխան «Մուրացան» հիվանդանոցի թունաբանական և մանկական վերակենդանացման կլինիկա է ընդունվել հետևյալ գանգատներով՝ փսխումներ, արտահայտված ցավ, այրոց բերանում, շնչահեղձության նոպա, կլման ցավոտություն, թթահոսություն, շրթունքների, լեզվի կարմրություն, այտուցում, արյունային փսխումներ, ցավ որովայնի շրջանում:

Ըստ ծնողի՝ երեխան պատահաբար խմել է մեկ կուր 70%-անոց քացախաթթվի էսենցիա, որը լցված է եղել բաժակի մեջ:

Ընդունման պահին վիճակը չափազանց ծանր էր, խիստ թույլ, արգելակված: Ֆիզիկական տվյալները՝ մաշկը՝ «մարմարանման» պատկերով, քիթ-շրթունքային եռանկյունին՝ ցիանոտիկ, շրթունքները՝ այտուցված, լեզուն, բերանի, բկանցքի լորձաթաղանթները՝ վառ հիպերեմիկ, այտուցված, բկանցքում առատ մածուցիկ լորձի կուտակում, արտահայտված թթահոսություն, կլման ակտի ցավ, դժվարացում: Շնչառությունը դժվարացած էր, հաճախացած՝ 34 շնչ. ակտ/րոպե, աղմկոտ, ստրիդորոզ, օժանդակ մկանների մասնակցությամբ, SatO<sub>2</sub>-ը՝ 92%: Առկա էր հայտնաբերվել են թոքերում երկու կողմից կոշտացած շնչառություն, հաղորդչական խզզոցներ: Սրտի տոները հաճախացած էին, խլացած, անոթազարկը՝ ծայրամասային անոթներում թույլ լցումով և լարվածությամբ, 98 զարկ/րոպե, 2/ճ-ն՝ 80/50: Միզարձակումը ինքնուրույն էր, մեզը՝ մուգ մսագույն, դիուրեզը՝ սահմանափակ: Որովայնի շոշափումը լարված էր, ցավոտ: Հաջորդ օրերին շրթունքներին առաջացան այրվածքային կեղևիկների, բերանի և բկանցքի լորձաթաղանթին՝ մացեռացված օջախների, ֆիբրինոզ փառեր, նկատվում էին շարունակվող թթահոսություն, դիսֆագիա, սրտխառնոց, փսխումներ, ցավ ստամոքսի շրջանում, շերմության բարձրացում:

### \* ՆԱՍԱԿԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՑԵ

Ռ.Յ. Խաչիկյան  
«Մուրացան» համալսարանական հիվանդանոց  
Հասցե՝ ՀՀ, Երևան, 0075, Մուրացանի փող. 114  
Էլ. փոստ՝ ruzankhachikian@gmail.com  
Հեռ.՝ (+374) 99 87 20 55

**Կատարված հետազոտությունները**  
Արյան ընդհանուր և կենսաքիմիական քննության տվյալներն առանց առանձնակի շեղումների էին՝ Շ-ռեակտիվ սպիտակուցը՝ 10,9 մգ/լ (N<5,0 մգ/լ):

Արյան մակարդեղիության տվյալներն էին՝ պրոթրոմբինային ինդեքսը՝ 64,7% (n=80-100%), պրոթրոմբինային ժամանակը՝ 15,3 (n 12-14), ՄՆՅ-ն՝ 1,35, ԹՅՅ՝ pH՝ 7,43, ABE՝ 8,4, Sat-ն՝ 98,9%:

Մեզի ընդհանուր բնության տվյալներն էին՝ գույնը՝ մուգ կարմիր, հարաբերական խտությունը՝ 1040; PH-ը՝ -7,0; սպիտը՝ 1,5 գր/լ (n=բացաս), էրիթրոցիտները՝ 250 տ/դ (n = 0-1 տ/դ), ազատ հեմոգլոբինը մեզում՝ դրական (n=բացաս), դիաստազան մեզում՝ 373,5 Մ/լ (n<200 Մ/լ), կետոնները՝ +3 (n=բացասական):

ՈՒՉՅ. լյարդը՝ ԹՈՒՉ՝ 11,9 (մեծացած է, N=8), ենթաստամոքսային գեղձը՝ էխոգենությունը դիֆուզ բարձր, գլխիկը՝ 1,4 սմ (n= 0,8-1սմ), մարմինը՝ 1,6 սմ (n=0,8-1սմ), պոչը՝ 2,6 սմ (n=1-1,4սմ), երիկամների սոնոգրաֆիկ տվյալները՝ նորմալ: 12-մատնյա աղիքի պրոյեկցիայով տեսանելի այտուցը 3,4սմ էր, տվյալ հատվածում նկատվում էր ազատ գազի գծային պատկեր:

Էնդոսկոպիկ հետազոտման տվյալներն էին՝ դիֆուզ ֆիբրինոզ, կարդիալ հատվածում ցիրկուլյար էզոֆագիտի, էրոզիվ գաստրիտի, մակերեսային դուոդենիտի պատկեր:

Որովայնի օրգանների ռենտգենագրական հետազոտությունը կատարվել է կոնտրաստ հեղուկով, ազատ գազի առկայություն չի դիտվել, ստամոքսի պատի թափածակումը ժխտվել է:

Ախտորոշումը՝ սուր թունավորում 70%-անոց բացախաթթվային էսենցիայով, բերանի, ստամոքսի, 12-մատնյա աղիքի լորձաթաղանթի և կերակրափողի քիմիական այրվածք Որ աստիճանի (ըստ Չարգարի Էնդոսկոպիկ դասակարգման), սուր այրվածքային ֆիբրինոզ ստոմատիտ, ֆիբրինոզ էզոֆագիտ, էրոզիվ գաստրիտ, դուոդենիտ, հեմոլիտիկ համախտանիշ, տրանզիտոր հեմոգլոբինուրիա:

### Բուժումը

Կատարվել է ինֆուզիոն թերապիա, նշանակվել են նատրիումի բիկարբոնատի 8,4%-անոց լուծույթի ներերակային ներարկում (1-2 մեկվ/կգ դեղաչափով, մեզի

pH-ը պահպանելով  $\geq 7,5-8$  սահմաններում), ն/ե կվամատել, օրալ՝ օմեպրազոլ, ֆոսֆալյուզել, ցավազրկող, հակաայտուցային (ադրենալինի ինհալացիա, դեքսամետազոն), կատարվել են հակաբակտերիային թերապիա, լորձաթաղանթի տեղային մշակումներ (հեքսիլոք), վաղ կերակրում, նշանակվել է կիսահեղուկ սնունդ:

Բուժումը տևել է 9 օր, դուրս է գրվել լավացումով: Երկու շաբաթ անց կատարվել է կրկնակի էզոֆագոգաստրոսկոպիա, դիտվել է օջախային կատառալ

էքսուդատիվ էզոֆագիտի, կարդիայի հատվածում օղակաձև սպիացման, մակերեսային գաստրիտի պատկեր:

Կերակրափողի նեղացման պատճառով հետագա բուժումը և հսկողությունը իրականացվել են կրծքային վիրաբույժի կողմից:

### Եզրակացություն

Զացախաթթվի օրալ ընդունմանը բնորոշ են վերին շնչուղիների և վերին մարտոդական ուղիների (բերան-ըմպան-կերակրափող-ստամոքս-12-մատնյա աղիք) տարբեր աստիճանների քիմիական այրվածքները, հնարավոր բարդությունների՝ թափածակման, կերակրափողի նեղացումների, շնչառական դիսթրեսի, ինչպես նաև համակարգային վնասումների՝ կոագուլոպաթիայի, հեմոլիզի և երիկամների ախտահարման վտանգով:

Սկզբնական ախտանշաններն են բերանի ցավը, դիսֆագիան և ստրիդորը:

Բուժման ընթացքում առաջնահերթ է շնչուղիների շտապ գնահատումը և շնչուղիների վնասման դեպքում անցանելիության ապահովումը՝ ներառելով հակաայտուցային ինհալացիաների, ստերոիդների կիրառումը:

Յնմոլիզի զարգացման արդյունքում երիկամների վնասումը կանխարգելող, ինչպես նաև զարգացող ազդողը կարգավորող արդյունավետ միջոց է հիմնայնացված դիուրետիկ (նատրիումի բիկարբոնատի ն/ե ներարկումներ՝ մեզի pH-ի վերահսկմամբ):

Վնասվածքի աստիճանը գնահատելու և երկարաժամկետ կանխատեսման համար կարևոր է էզոֆագոդուոդենոսկոպիայի (ԷԳԴՍ) շտապ կազմակերպումը նյութի ընդունումից առաջին 24 ժամերի ընթացքում [4]: Արդյունավետ է պրոտոնային պոմպի ինհիբիտորների, ն/ե  $H_2$  անտագոնիստների, անտացիդների և հակաբիոտիկային թերապիայի կիրառումը [5, 6]:

Կերակրափողի Որ աստիճանի ցիրկուլյար վնասումները միտված են առաջացնելու կերակրափողի նեղացումներ (ստրիկտուրաներ): Վերահսկման համար անհրաժեշտ է կրկնակի ԷԳԴՍ նյութի ընդունումից 14-18 օրերի ընթացքում առկա ստրիկտուրաների բուժումն իրականացնել մասնագիտացված վիրաբուժական բաժանմունքում:

Երեխաների շրջանում քացախաթթվով թունավորումների հիմնական պատճառը այն ըմպելիքների տարրաներում պահպանելն է, ուստի կարևոր է մանկաբույժների կողմից անվտանգության կանոնների վերաբերյալ ծնողների կանոնավոր իրազեկումը:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Bird J.H., Kumar S., Paul C. et al. Controversies in the management of caustic ingestion injury: an evidence based review. Clin. Otolaryngol., 2017; 42: 701-708
2. Cakal B., Akbal E., Koklu S. et al. Acute therapy with intravenous omeprazole on caustic oesophageal injury: a prospective case study. Dis. Esophagus., 2013; 26: 22-26
3. Cheng H.T., Cheng C.L., Lin C.L. et al. Caustic ingestion in adults: the role of endoscopic classification in predicting outcome. BMC Gastroenterol., 2008; 25: 8-31
4. Kay M., Wyllie R. Caustic ingestions in children. Curr. Opin. Pediatr., 2009; 21: 651-654
5. Ratcliffe A., Baker A., Smith D. Successful management of 70% acetic acid ingestion on the intensive care unit: A case report J. Intensive Care Soc., 2018 Feb; 19(1): 56-60
6. Yonatan Y., Engelhard D. Systemic manifestations following ingestion of small amounts of acetic acid by child. The American Journal of Emergency Medicine, 2007, V. 25, IS 6, P 738, E1-738E2

## РЕЗЮМЕ

## СЛУЧАЙ ОТРАВЛЕНИЯ УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ

Григорян М.Р., Хачикян Р.Г.

БК «Мурацан», Клиника детской реаниматологии и токсикологии

**Ключевые слова:** уксусная кислота 70%, гемолиз, дисфагия, стридор, гемоглобинурия, щелочной диурез, стриктура пищевода.

При проглатывании уксусной кислоты может развиваться химический ожог верхних дыхательных путей и верхних отделов пищеварительного тракта (рот, глотка, пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка) с риском развития респираторного дистресса, перфорации, стриктуры пищевода и системных осложнений, таких как коагулопатия, гемолиз и повреждение почек.

Начальные симптомы включают боль во рту, дисфагию и стридор. Срочная оценка состояния дыхательных путей является первоочередной задачей, и в случае поражения дыхательных путей необходимо провести окончательную санацию, включая противоотечные ингаляции, стероиды.

Эффективным средством предотвращения повреждения почек в результате развития гемолиза, а также коррекции метаболического ацидоза является щелочной диурез с помощью инъекций бикарбоната натрия под контролем pH мочи.

У пациентов со стабильным состоянием дыхательных путей и отсутствием клинических или рентгенологических признаков перфорации в течение первых 24 часов необходимо провести срочную эзофагогастродуоденоскопию для оценки степени повреждения и установления долгосрочного прогноза. Эффективными методами лечения являются применение ингибиторов протонной помпы, H<sub>2</sub>-антагонистов, антацидов и антибактериальной терапии.

Циркулярные поражения пищевода IIb степени склонны вызывать стриктуры, поэтому необходимо вести контроль повторной эзофагофиброгастродуоденоскопией в течение 14-18 дней после приема и лечить развившиеся стриктуры в специализированном хирургическом отделении.

Основной причиной отравления детей уксусной кислотой является бездумное в бытовых условиях хранение ее в емкостях для напитков, в связи с чем обращаемся к педиатрам о необходимости регулярного информирования родителей о правилах безопасности хранения подобных жидкостей в бытовых условиях.

## SUMMARY

## ACETIC ACID POISONING CASE

Grigoryan M.R., Khachikyan R.H.

Muratsan University Clinic, Clinic for Pediatric Intensive Care and Toxicology

**Keywords:** acetic acid 70%, hemolysis, dysphagia, stridor, hemoglobinuria, alkaline diuresis, esophageal stricture

Acetic acid ingestion can cause chemical burns of the upper airways and upper digestive tract (mouth-throat-esophagus-stomach-duodenum) with the risk of development of respiratory distress, perforation, oesophageal strictures and systemic complications, such as coagulopathy, hemolysis and kidney damage.

The initial symptoms include mouth pain, dysphagia and stridor. The first priority is an urgent assessment of the respiratory tract, and if the respiratory tract is affected, it is necessary to carry out final debridement, including anti-edema inhalations, steroids.

An effective means of preventing renal damage as a result of the development of hemolysis as well as correcting metabolic acidosis is alkaline diuresis with sodium bicarbonate injections,

with the control of urine pH.

In those patients with a stable airway and no clinical or radiological signs of perforation, an urgent oesophagogastroduodenoscopy (OGDS) should be done within the first 24 h to assess the degree of injury and to make long-term prognosis. Effective methods of treatment are the use of proton pump inhibitors, H<sub>2</sub> antagonists, antacids and antibacterial therapy.

Grade II b circular lesions of the oesophagus tend to cause strictures. Monitoring via OGDS is needed for 14-18 days after the ingestion as well as treatment of the developed strictures in a specialized surgical department.

The main reason of acetic acid poisoning in children is its storage in containers for beverages. In this regard, we consider it necessary for pediatricians to regularly inform parents about the safety rules.