

პიას, რომელიც დიაგნოზის დაზუსტების პარალელურად სარწმუნოდ განასხვავებს ილეოცეკალური ინვაგინაციის ორ სახეს – ცეკო-ცეკალურს და ილეო-ცეკალურს, რასაც მნიშვნელობა აქვს მკურნალობის ტაქტიკის ასარჩევად.

ინვაგინაციის მკურნალობა ბავშვთა ასაკში ძირითადად კონსერვატიულია და პნევმოირიგოსკოპიით ხორციელდება. ბოლო დროს, საჭიროების შემთხვევაში, პნევმოირიგოსკოპიას აუღლებენ ლაპაროსკოპიას. ბავშვებში მკურნალობის კონსერვატიულ მეთოდს მიმართავენ მიუხედავად ინვაგინაციის ხანდაზმულობისა, ინვაგინაციის სიდიდისა, ავადმყოფის მდგომარეობის სიმძიმისა. კონსერვატიული მკურნალობის ერთადერთ წინააღმდეგჩვენებად მიჩნეულია პერიტონიტის არსებობა.

მოზრდილებში, იმ შემთხვევებშიც კი, როდესაც ნაწლავთა მწვავე გაუფალობის დროს ინვაგინაციის დიაგნოზი დადგენილია, მკურნალობა ოპერაციულია. ჩვენ შემთხვევებში ოპერაციული ჩარევა მხოლოდ 2-ჯერ შემოიფარგლა დეზინვაგინაციით, ყველა დანარჩენ შემთხვევაში საჭირო გახდა ნაწლავის რეზექციის ჩატარება, მათ შორის 5 ავადმყოფს გაუკეთდა მარჯვენამხრივი ჰემიკოლექტომია, ილეოტრანსვერზოანასტომოზის ფორმირებით.

ლიტერატურა:

1. კუტუბიძე რ., ბუაძე მ., ადამაშვილი მ. ინვაგინაციის ენდოსკოპური დიაგნოსტიკა და მკურნალობა. სამხრეთ კავკასიის ქირურგთა XIV ყრილობა. თბილისი, ტ.2, 2003, 105-106;
2. Антошкина Э.П., Бойко М.В. Осложнения и исходы консервативного и оперативного лечения инвагинаций кишок у детей. Клинич. Хирургия, 1990, 6, 8-9;
3. Беляев М.К. Особенности инвагинаций кишечника у детей старше года. Хирургия, 2003, 4, 47-50;
4. Горбунов В.Н., Столярчук В.В., Инвагинационная тонкокишечная непроходимость, как осложнение синдрома Пейтца-Еггерса. Сов. медицина, 1990, 5, 117-118;
5. Гриднев А.П. К распознаванию инвагинации кишок у взрослых. Хирургия, 1952, 4, 41-46
6. Рокицкий М.Р., Морозов В.Н. К вопросу об этиологии и патогенеза инвагинации кишечника у детей. Клинич. хирургия, 1986, 6, 18-21

L. Ahmeteli, L. Saginashvili, Z. Dzeladze

BOWEL INVAGINATION IN ADULTS

TSMU, Department of Surgical Diseases

11 cases of bowel invagination identified for 10-year period of study (1998-2007) are discussed. This makes up 24% out of the total acute ileal obstruction cases (458 patients). Different forms of invagination are observed: ileocecal (5 cases), small bowel into small bowel (4 cases), jejunal invagination into Brown anastomosis (1 case). The most common cause of invagination was a polyp in the small bowel. In one case invagination was caused by hematoma in the wall of the small bowel (probably as a result of blunt

abdominal trauma). In addition, two cases of formerly developed invagination with underlying Peuts-Jeghers syndrome are discussed in the work. One of the patients underwent operation for bowel invagination three times. In two cases desinvagination technique was used, the rest necessitated bowel resection. Among them 5 patients underwent right-sided hemicolectomy with ileotransversoanastomosis.

ადეიშვილი-ანდლუაძე ლ., მახარაძე რ., იმნაძე ნ., ნიჟარაძე ნ.

ქრომატოგრაფიული მეთოდების გამოყენება კლოფელინის ფარმაკოკინეტიკის და მეტაბოლიზმის შესწავლაში (ლიტერატურის მიმოხილვა)

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ფაკულტეტი

სამკურნალო საშუალებათა სისუფთავის და სტაბილურობის შესაფასებად, მათი ფარმაკოკინეტიკის და მეტაბოლიზმის შესასწავლად, აგრეთვე სასამართლო ქიმიური ექსპერტიზის ჩასატარებლად ფართოდ გამოყენება ქრომატოგრაფიული მეთოდების მთელი სპექტრი: თხელფენოვანი ქრომატოგრაფია (თფქ), გაზური ქრომატოგრაფია (გქ), მაღალეფექტური სითხოვანი ქრომატოგრაფია (მესქ) და მას-სპექტრის (მს) შეთავსება გქ-თან (გქ-მს) და მესქ-თან (მესქ-მს).

მოცემულ მიმოხილვაში ჩატარებულია ჰიპოტენზიური პრეპარატების კლოფელინის (კლონიდინის), რომელიც აგრეთვე, გამოიყენება როგორც ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება მიოკარდიუმის ინფარქტის და ოპერაციების შემდგომ პერიოდში [2,5], ფარმაკოკინეტიკის და მეტაბოლიზმის შესწავლისათვის ქრომატოგრაფიული მეთოდების გამოყენებისას გამოცდილების განზოგადების მცდელობა.

კლოფელინით მონამუღების დიდი უმრავლესობა კრიმინალური ხასიათისაა [1,4]. კლოფელინით მონამუღების სასამართლო-სამედიცინო ექსპერტიზის ჩატარება გარკვეულ სიძნელეებთან არის დაკავშირებული, რაც უმეტეს შემთხვევაში განპირობებულია დაზარალებულის შარდში და სისხლის პლაზმაში მისი ძალიან მცირე რაოდენობის (5 გ/მლ დონეზე) აღმოჩენის აუცილებლობასთან. უფრო რთულია კლოფელინის აღმოჩენა, როდესაც მისი შემცველობა თერაპიული დოზების (10-2000მგ/მლ) ფარგლებშია.

ქრომატოგრაფიული მეთოდები გამოყენებულია კლოფელინის განსაზღვრისათვის წამლის ფორმებში, ბიოლოგიურ ობიექტებში, აგრეთვე იმ ნივთმტკიცებათა ანალიზში რომელმაც გამოიწვია მონამუღა:

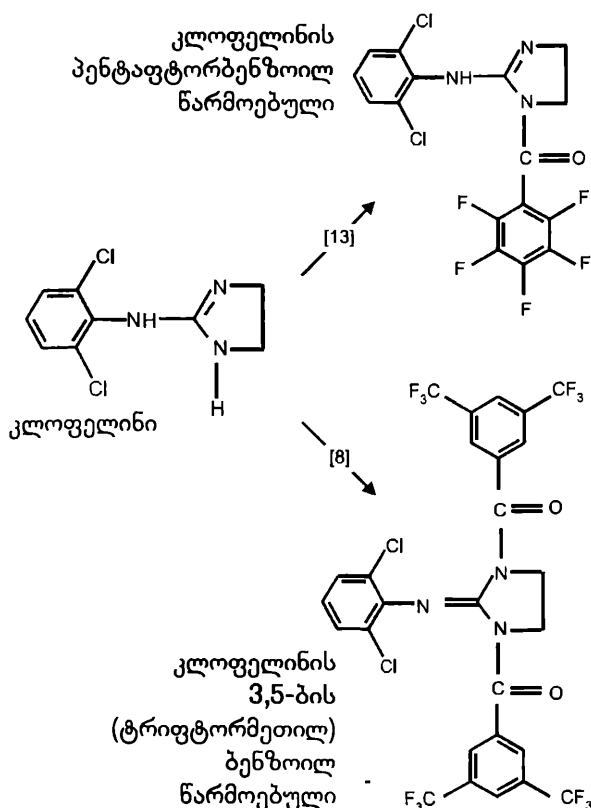
- შემუშავებულია კლოფელინის განსაზღვრის გაზურ ქრომატოგრაფიული მეთოდი [4] ალიან იონიზაციური დეტექტორით (გქ-აიდ), რომელიც გამოყენებული იქნა ნივთმტკიცებების (ამპულები, ტაბლე-

ტები, თვალის ტიუბიკ-საწვეთურები სხვადასხვა სითხეების ნარჩენები და საკვები) ქიმიურ ტოქსიკოლოგიური ანალიზის ჩატარებისას კლოფელინით მონამვლაზე ეჭვის დროს.

კლოფელინის ექსტრაქციას ატარებენ ქლოროფორმით ტუტე არეში ($\text{pH}=1$) გამოწვლილვის ხარისხი უდრიდა 87%. მეთოდიკა არ მოითხოვს დერივატიზაციის სტადიას. გამოყოფას აწარმოებენ 1მ სიგრძის ჩამოსაცმელ კალონკაზე (4% OV-17 Gaz Chrom Q 60-80meS). მეთოდის მგრძნობელობა არ არის საკმარისი ბიოლოგიურ სითხეებში კლოფელინის საიმედო განსაზღვრისთვის.

- მექს მეთოდი გამოყენებული იქნა საქაროზას შემცველი პასტების ანალიზისთვის. ამგვარი წამლის ფორმები გამოიყენება პედიატრიაში კლოფელინის ჰიდროქლორიდის სტაბილურობის კონტროლისათვის [10]. 0.1 მგ/მლ კონცენტრაციის კლოფელინის წყლიანი სუსპენზიებს ამზადებენ კლოფელინის დანვრილმანებული ტაბლეტების ფხვნილის გახსნით გამოხდელ წყალში, რომელსაც შემდგომში დამატებით ჰქონდა საქაროზა.

შესადარებლად ამზადებდნენ ანალიზურად სუფთა ანალოგიურ პრეპარატს კლოფელინის ჰიდროქლორიდის საფუძველზე, რომელიც არ შეიცავდა პასტის შენაწონებს. სინჯებს ინახავდნენ სიბნელეში 4°C . ვიზუალურად დათვალიერებას, pH-ის განსაზღვრას და მესქ ანალიზს ატარებდნენ ექსპერიმენტის დაწყებიდან 3, 7, 14, 21 და 28 დღის შემდეგ. ექსპერიმენტის დაწყებიდან 28 დღის შემდეგ კლოფელინის ჰიდროქლორიდის კონცენტრაცია სუსპენზიაში შეადგენდა 92.4% და 93.7% საკონტროლო ხსნარში.



- კლოფელინის განსაზღვრისათვის ბიოლოგიურ მასალაში (თავების ტვინის ქსოვილები, ღვიძლი, სისხლი და შარდი) იყენებდნენ გაზურ ქრომატოგრაფს ელექტრონო-დამჭერი (მიმღები) დეტექტორით [11] პრეპარატს საზღვრავდნენ პენტაფტორბენზოისნარმოებულების სახით. დაყოფას აწარმოებდნენ კაპილარულ და (წამოსაცმელი) კალონკებზე. მეთოდის აბსოლუტურმა მგრძნობელობამ კლოფელინის მიხედვით შეადგინა 2ნგ სიგნალი 2:1 შეფარდებითას. ელექტრონული დარტყმით (ედ) და ქიმიური იონიზაციით (ქი) გაზური ქრომატოგრაფია - მას-სპექტრომეტრიის მეთოდები გამოყენებული იქნა კლოფელინის ნარმოებულების იდენტიფიკაციისათვის [11]. მ/ზ 617, 619, 612 დადებითი იონები, რომლებიც შეესაბამებოდა კლოფელინის პენტაფტორბენზოილ ნარმოებულის მოლეკულურ იონს, დარტყმით იონიზაციისას არ ყოფილან არც ელექტრონული დარტყმით იონიზაციისას და არც ქიმიური იონიზაციისას. ელექტრონული დარტყმის მას-სპექტრში მაქსიმალური ინტენსიობა ჰქონდა m/z 386 $[\text{M}-\text{CFC}_6\text{F}_5-\text{Cl}]^+$ იონს, ხოლო ქიმიური იონიზაციის მას-სპექტრში m/z 404 $[\text{M}-\text{CHOC}_6\text{F}_5]^+$, რამაც ავტორებს საშუალება მისცა დაედგინათ, რომ საკვლევი ნაერთი არის კლოფელინის ბის-პენტაფტორბენზოილის ნარმოებული. აუცილებელია იმის მითითება რომ ნაშრომის ავტორები [12] მიუთითებენ მონოპენტაფტორბენზოის ნარმოებულის ნარმოშობაზეც (იხ. სქემა).

კლოფელინის დერივატიზაციის სქემა

კლოფელინის ფარმაკოკინეტიკის შესწავლისას თავების მუცელში (მუცლის ღრუში 0.4მგ/კგ დოზის შეყვანისას სისხლში პრეპარატის მაქსიმალური კონცენტრაცია [44167 ნგ/მლ აღინიშნებოდა 15ნთ შემდეგ [13]. 4სთ შემდეგ კლოფელინის კონცენტრაცია ტვინში შეადგენდა 119,3ნგ/მლ, შარდში-2.678მგ/მლ. კლოფელინის ნახევარგამოყოფის დრო ($t_{1/2}$) უდრის 150,5 ნთ ელიმინაციის კონსტანტა - $4,5 \times 10^{-3}$ ნთ ადამიანებში 0,39მგ დოზით კლოფელინის შიგნით მიღებისას სისხლის პლაზმაში პრეპარატის მაქსიმალური კონცენტრაცია 2ნგ/მლ) აღინიშნებოდა მიღებიდან ერთი საათის შემდეგ, ნახევარგამოყოფის დროს ტოლი იყო 12-20სთ [7].

[6] ნაშრომში კლოფელინის განსაზღვრას ადამიანის სისხლის პლაზმაში ატარებდნენ გაზური ქრომატოგრაფია-მას-მას-სპექტრომეტრიის მეთოდით შერჩეული იონების სელექციური დეტექტორით. ანალიზის მეთოდიკა მოიცავდა ერთჯერად სითხოვან ექსტრაქციას გამხსნელებით ციკლოჰექსანი-ბუთანოლის ნარევით, შემდეგში ტეტრაბუთილდიმეტილსილილი [TBDMS] ნარმოებულების ნარმოქმნით (N-მეთილ-N(ტრეტ-ბუთილდიმეტილდიმეტილ) ტრიფტორო-აცეტამიდთან რეაქციით. დადგენილია, რომ 100მგ კლოფელინის შიგნით შეყვანისას მისი კონცენტრაცია სისხლის პლაზმაში მიღებიდან 15 ნთ შემდეგ შეადგენდა 0.177ნგ/მლ, ხოლო 0.904ნგ/მლ - მიღებიდან 30 ნთის შემდეგ. პრეპარატის მაქსიმალური კონცენტრაცია (1.18 ნგ/მლ საზღვრავდნენ მიღებიდან 90 ნთ შემდეგ. ამავე ნაშრომში აღინიშნება, რომ კლოფელინის TBDMS

ნარმოებულების და შიდა სტანდარტის (შს) (ბენზიმი-დაზოლის) ნარმოქმნის რეაქცია მიმდინარეობს როდენობრივად. ტრიმეთილსილირებელის (TMC) ნარმოებულების ნარმოქმნის რეაქცია მასილირებული აგენტის -ტრიფტორაცედამიდის (BCTFA) NN,0-ბის ტრიმეთილსილილის გამოყენებით, ეგრეთვე, ეფექტურად მიმდინარეობს. თუმცა, ამ შემთხვევაში ანალიზური სიგნალის ინტენსივობის სიდიდე რამდენადმე ნაკლებია. მაგრადიურებელი მახასიათებლების ხაზოვანება ნარჩუნდებოდა კლოფელინის 200-1000ნგ/მლ კონცენტრაციის დიაპაზონში, რაც შეესაბამება თერაპიულ დოზას. მეთოდის ცდომილება 1ნგ/მლ შემცველობის დონეზე შეადგენს 2,4%. კლოფელინის და ბენზიმი-დაზოლის TBDMS ნარმოებულები მდგრადი არიან მოდელურ ხსნარებში და ნაკლებ სტაბილურები არიან დერივატირებულ ექსტრაქტებში, აქედან გამომდინარე, ექსტრაქტების ანალიზი საჭიროა ჩატარებული იქნას მაშინვე -დერივატიზაციის შემდეგ.

ამგვარად, გაზური ქრომატოგრაფია-მას-სპექტრომეტრიით აღწერილი მეთოდი საშუალებას იძლევა მივიღოთ კლოფელინის ყველაზე მეტად სარწმუნო მონაცემები.

ლიტერატურა

1. Адеишвили-Андгуладзе Л.В., Махарадзе Р.В. Разработка методов химико-токсикологического анализа клофелина. Georgian Medical News. Tbilisi. New-York.-2007. -№9 (150). -с. 46-49.
2. Зайцев А.А. В сб. Актуальные проблемы лекарственного обезболивания. Из-во. С.- Петербург. мед. института.- . С.- Петербург. -1989. с. 62-74.
3. Кузнецов О.Ю., Ермина Э.Э. В сб. Актуальные проблемы лекарственного обезболивания. Изд-во. С.- Петербург. мед. института.- . С.- Петербург. -1989. с. 74-78.
4. Попов В.Л., Бабаханян Р.В., Бушуев Е.С. и др. Судебно-медицинская экспертиза отравлений клофелином, Изд-во. С.- Петербург. мед. института.- . С.- Петербург. -1994. с. 74.
5. Самойлов К.А., Жучков С.Л. В сб. Актуальные проблемы лекарственного обезболивания. Изд-во. С.- Петербург. мед. института.- . С.- Петербург. -1989. с. 78-81.
6. Arrendale R.F, Stewart J.T. and Tackett R.L.J Chromatogr. Biomed.Appl.-1988 432(11). с. -165-175.
7. Drug Information 87, American Hospital Formulary Service, American Society of Hospital Pharmacists, Inc., Bethesda, M.D, USA. -1987.
8. . Edlung J. Trop. gyog. es Kes. Kromatografias vir. Chomatografia. -1980. -197, -p. 161.
9. Clarce E.G.C. Isolation and identification of Drugs. London. The Pharm. press., 1, Lobdon. - 1986. -pp. 441-482.
10. Levinson M.L. and Johnson C.E. Amer. Journal Hospital pharmacy. -1992. -49(1). -pp.122-125.
11. Nazarali A.J. and Baker G.B. J. Chromatogr. -1986. 380, -pp. 393-400.
12. Haringn N., Salaman Z., Reif G., Jaeger H. Arzneim-Forschung./ Drug. Res. -1988. 38-1(3). -pp. 404-407.
13. Chu L.C., Bayne W.F., Tao F.t. et al. Mass Spec. of cmm. J.Pharm. Sci. -1979.- p. 68,72

Adeishvili-Andguladze L.V., Makharadze R.V.

UTILIZATION OF CHROMATOGRAPHIC METHODS FOR INVESTIGATION OF CLOFELINE'S PHARMACOKINETIC AND METABOLISM (REVIEW)

Tbilisi State Medical University, Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry

In presented review considered the chromatographic methods of determination of hypotensive medicine – clofeline (clonidine), which also is the analgesic and can be used for pain syndrome reduction during acute myocardial infraction and postoperative period.

In this review summarized the experience of utilization of chromatographic methods for investigation of clofeline's pharmacokinetics and metabolism.

In the article are presented the data of chromatographic methods of analysis: Thin Layer Chromatography (TLC), Gas Chromatography (GC), High Performance Liquid Chromatography (HPLC) and its combination with Mass Spectrometry (MS-GC) and with HPLC (MS-HPLC).

Appeared, that MS-GC method gives the opportunity to receive more trustworthy data then other technique of analysis.

ბაბილაშვილი ი., კაციტაძე ე., ბერიანიძე ქ.,
ჯალალანია ნ.

დერივატირებული ნარმოებების, როგორც C ჰეპატიტის მასივლ გამოვლინება

თსუ-ის დერივატირებისა და ვენეროლოგიის
დაპარტამენტი

C ჰეპატიტი ქრონიკული ვირუსული დაავადებაა. იგი ყველა ასაკში გვხვდება, მიმდინარეობს უსიცოცხლოდ, მწვავედ და ქრონიკული ფორმით, რთულდება ციროზით და ღვიძლის პირველადი კიბოთი. C ვირუსს ფლავოვირუსების ოჯახს მიაკუთვნებენ. მისი გენომი ნარმოდგენილია ერთსპირალიანი რნმ-ით, რომელიც 10000 ნუკლეოტიდს შეიცავს. სისხლში ვირუსი ცირკულირებს დაბალ ტიტრში. მისი გენომი ჰეტეროგენულია. ვირუსის 6 გენოტიპი და 100-ზე მეტი სუბტიპი არსებობს. C ვირუსის ხანგრძლივ მტარებლობას განაპირობებს მისთვის საყვარელი გარემო, ბიოლოგიური სითხეები: სისხლი, ლიმფა, სპერმა, საშოს სეკრეტი, ნერწყვი. მისი ინკუბაციური პერიოდი 5-15 კვირა. მისი გავრცელება ხდება სისხლის ან მისი კომპონენტების გადასხმის გზით, რომლებიც არ ექვემდებარება თერმულ დამუშავებას, აგრეთვე არასტერილური სამედიცინო ინსტრუმენტებით სარგებლობისას. რისკის ჯგუფს მიეკუთვნებიან უმთავრესად ნარკომანები ზიარი შპრიცის გამოყენებისას, შემოდილიზზე მყოფი ავადმყოფები, შემოფილით, აივ-ინფექციით დაავადებული პირები, ჰომოსექსუალები, მეძავეები, მედერსონალი. ექსპერტების აზრით, ჩვენს ქვეყანაში დაახლოებით