

ლი ეფექტით და მიოკარდიუმის ელექტრული არასტაბილობის მომატებით.

დიგიტალისი, უპირატესად - დიგოქსინის სახით, ხშირად გამოიყენება გულის უკმარისობისა და წინაგულელების ციმციმის დროს. ესაა ყველაზე იაფი ნამალი, რომელიც უკვე ორ საუკუნეზე მეტი ხნისაა და ჯერ კიდევ არ დაუკარგავს მნიშვნელობა (4). იგი ხასიათდება შემდეგი თვისებებით: დადებითი ინოტროპული ეფექტი, წინაგულელების ციმციმის დროს პარკუჭთა შეკუმშვის სიხშირის შემცირება, ვაზოდილატაციური ეფექტი, ბარორეცეპტორების მგრძობელობის გაზრდა, ვაგუსური ტონუსის გაზრდა, პლაზმში ნეიროჰორმონების შემცირება, დიურეზი.

გულის უკმარისობის წარმატებული თერაპია გულისხმობს საგულე გლიკოზიდების რეგულარულ და სისტემატურ მიღებას, პრეპარატის ადეკვატური დოზის შერჩევას და, რა თქმა უნდა, ექიმის მიერ განხორციელებულ მკაცრ კონტროლს მკურნალობის ეფექტურობაზე. მკვლევარები მიიჩნევენ, რომ რაც უფრო მაღალია დიგიტალიზაციის მაჩვენებელი, მით უფრო ხშირად და საფუძვლიანად უნდა ჩატარდეს კლინიკური და ეკგ-მონიტორინგი, განსაკუთრებით - ამ დროს განვითარებული არითმიების დიაგნოსტიკისთვის, რაც სხვაგვარად უბრალოდ შეუძლებელია. აქვე მოუთხოვენ იმასაც, რომ დიგიტალისური ინტოქსიკაციისათვის დამახასიათებელი ეკგ-ცვლილებები, მათ შორის - არითმიები, არ შეიძლება იყოს ტოქსიკურობის რაოდენობრივი მაჩვენებელი (9).

ცნობილია, რომ დიგიტალისის თერაპიულ ეფექტს განაპირობებს სხვადასხვა მიზეზები. მაგ.: ქალები საჭიროებენ პრეპარატის უფრო დაბალ დოზას, ვიდრე მამაკაცები. სათანადო დოზის შერჩევაა, ასევე, საჭირო დიგიტალისით ნამკურნალებ და არანამკურნალებ პირებში. განსაკუთრებით სიფრთხილეს მოითხოვს დოზირება ხანდაზმულ პაციენტებში. ამ პოპულაციაში დიგოქსინის თირკმლისმიერი კლირენსი შემცირებულია დაახლოებით 50%-ით. ამიტომ სასურველია დღიური დოზა მოხუცებში განახევრდეს, ახალგაზრდებთან შედარებით (3).

ეფექტური მკურნალობისათვის მნიშვნელოვანია ზუსტად მოხდეს გათვლა პრეპარატის შემანარჩუნებელი დოზისა, რის საშუალებასაც იძლევა დიგოქსინის დღეღამური ექსკრეციის განსაზღვრა. დიგოქსინის ექსკრეცია ხდება უპირატესად თირკმელებით. ამდენად, მნიშვნელოვანია თირკმელების ფილტრაციის უნარის კონტროლი (კლირენსი). დადგენილია პირდაპირი დამოკიდებულება დიგოქსინის კლირენსსა და კრეატინინს შორის. მონოდებულია დღეღამის შარდში დიგოქსინის ექსკრეციის მიახლოებითი პროცენტის განსაზღვრა, პლაზმაში კრეატინინის დონესთან შედარებით (7).

მიუხედავად ზემოთ აღნიშნული გათვლებისა, გლიკოზიდებით მკურნალობის დროს, არც თუ იშვიათია გლიკოზიდური ინტოქსიკაციის განვითარება. დიგიტალისი ახდენს Na-K-ATP-აზას ინჰიბირებას, ზემოქმედებს რა ნატრიუმის ტუმბოზე და იწვევს Na-ის დაგროვებას უჯრედში, რაც, თავის მხრივ, განაპირობებს Na-Ca-ცვლის დარღვევას. უჯრედში იმატებს Ca-ის დონე (8). ჩნდება საგულე გლიკოზიდების ჰიპერდოზირების (ინტოქსიკაციის)

ნიშნები (2), რაც შეიძლება გამოიხატოს დისპეფსიური მოვლენებით (უმადობა, გულისრევა, ლებინება და ა.შ.), გულის რითმისა და გამტარებლობის დარღვევით, ნერვული (თავის ტკივილი, თავბრუ, უძილობა ორენტაციის დაკარგვა და სხვ.) და ნეიროფსიკური (ჰალუცინაციები, ინსომნია, ფსევდოდემენცია, მოუსვენრობა, დეპრესია) აშლილობით, მხედველობის დაბინდვით, ე.წ. ფერადი მხედველობით (სხვადასხვა ნივთის ყვითელი ან მწვანე შეფერილობა), ფტოზით (1, 4, 8); ასევე აღსანიშნავია ალერგიული რეაქციები კანზე, გინეკომასტია, სქესობრივი დისფუნქცია, კუნთების სისუსტე.

ეკგ-ზე ვლინდება ST სეგმენტის ქალამნისებური ცდომა იზოელექტრული ხაზიდან ქვემოთ, უპირატესად II, III, avF და V4-V6 განხრებში; Q-T ინტერვალის შემცირება, P-Q ინტერვალის გახანგრძლივება, ორფაზიანი (-+) ან უარყოფითი, ასიმეტრიული T კბილები; avR და V1 განხრაში შესაძლოა ST სეგმენტის ელევაცია, U კბილის გაჩენით. პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლია (ბი-, ტრი-, კვადრიგემინია), ნ/გ ტაქიკარდია, პარკუჭთა ციმციმი, ბრადიკარდია, AV-გამტარობის შეფერხება (1, 2, 4, 5).

აღსანიშნავია, რომ ჯანმრთელ პირებში დიგიტალისით ინტოქსიკაცია (პრეპარატის სუიციდის მიზნით, ან შემთხვევით მიღება) იწვევს მხოლოდ გამტარებლობის დარღვევას. პირებში გულის დაავადებით კი - ის იწვევს როგორც გამტარობის დარღვევას, ასევე, იმპულსების წარმოქმნის გაძლიერებას (4). ამიტომ, ამ შემთხვევაშიც განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ისევ და ისევ ეკგ-ანალიზს. ცნობილია ისიც, რომ სისხლის შრატში დიგოქსინის დონის ნებისმიერმა მატებამ შეიძლება გამოიწვიოს ინტოქსიკაცია. ითვლება, რომ შეგუბებითი უკმარისობის დროს სისხლში პრეპარატის დონე 0,5-0,8 მგ/მლ-ია, არითმიების დროს - 1,5-2,0 მგ/მლ (ეს მონაცემებიც გარკვეულწილად განსხვავებულია სხვადასხვა წყაროში). ტოქსიკურად ითვლება პრეპარატის კონცენტრაცია >2 მგ/მლ-ზე. დადგენილია ისიც, რომ შემთხვევათა 10%-ში ინტოქსიკაცია ვითარდება მედიკამენტის უფრო დაბალი კონცენტრაციების დროსაც (10). აქედან გამომდინარე, თვლიან, რომ დიგოქსინის დონე ყოველთვის არ ასახავს ინტოქსიკაციის სიმძიმეს და ამიტომაც წამლის კონცენტრაციას შრატში არ მიიჩნევენ ინტოქსიკაციის ხარისხის ერთადერთ მაჩვენებლად (11).

მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს კორელაცია დიგოქსინის დონესა და მისი მოქმედებით გამოწვეული ტოქსიკური რეაქციების სიხშირეს შორის, მაინც მხედველობაშია მისაღები პაციენტების ინდივიდუალური მომატებული ან პირიქით, დაქვეითებული მგრძობელობა სათითურას პრეპარატების მიმართ (8).

დიგიტალისური ინტოქსიკაციის დროს პაციენტთა ჩვილები არასპეციფიკურია და, ამასთან, სისხლის შრატში წამლის დონე კარგად არ კორელირებს ტოქსიკურობის დონესთან. ამიტომ მნიშვნელოვანია, რომ ყურადღება გამახვილდეს დიგიტალისური ინტოქსიკაციის ეკგ-ნიშნებზე, ასევე, იმ ფაქტორებსა და მდგომარეობებზე, რომლებიც ხელს უწყობენ არითმიების აღმოცენებას ამ დროს. კერძოდ:

- მომატებული სიმპათიკური სტიმულაცია, რაც

- ინვეს უჯრედშიდა კალციუმის დონის მომატებას;
- ჰიპოკალიემია;
 - ჰიპერკალციემია;
 - ჰიპომაგნემია;
 - დიურეტიკების გამოყენება;
 - იშემია და რეპერფუზია;
 - გულის უკმარისობა და სხვ.

ზემოთ აღწერილი ფაქტორების გარდა, გლიკოზიდებით ინტოქსიკაციის დროს აღმოცენებული არითმიები შეიძლება გამოწვეული იყოს დიგიტალისის ურთიერთქმედებით სხვა მედიკამენტებთან (ქინინი, ამოდარონი, ვერაპამილი, დილთიაზემი). მკვლევართა მიერ ნაჩვენებია, რომ ხანდაზმულებში, კონკურენტული მედიკამენტების ხშირი მიღების გამო, უფრო დიდი იყო ამ მედიკამენტების ურთიერთქმედების უარყოფითი შედეგები. ზოგადად, ისიც ცნობილია, რომ ავადმყოფთა ეს პოპულაცია მიეკუთვნება დიგოქსინით ინტოქსიკაციის მაღალი რისკის ჯგუფს.

აქვე აღსანიშნავია ის მედიკამენტებიც, რომლებიც არ მოქმედებენ დიგოქსინის კონცენტრაციაზე. ესენია: ბეტა-ბლოკერები, ანგიოტენზინ-გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორები, პროკაინამიდი, ფლუკანიდი, ნიფედინი და ა.შ.

არადიაგნოსტირებული დიგიტალისური ინტოქსიკაციის ლეტალობის სისხირე საკმაოდ მაღალია. მეცნიერთა აზრით, აღნიშნული მოვლენა ხშირად ამოუცნობი რჩება, ვინაიდან ინტოქსიკაცია ნელა მიდინარეობს. პაციენტები მკურნალობენ გულის პრობლემებით და ამ ფონზე ითვლება, რომ ისინი კვდებიან "ცუდი გულის" გამო (4).

მიუხედავად არაერთგვაროვანი ინფორმაციისა აღნიშნული პრობლემის შესახებ, არსებობს მოსაზრება, რომ გლიკოზიდური ინტოქსიკაციის შესაფასებლად საჭიროა პრეპარატის მოქმედების ეფექტი დადგინდეს კომპლექსურად - ეკგ- კვლევით, სისხლში დიგიტალისის კონცენტრაციის მონიტორინგით. ასევე მნიშვნელოვანია ამ პათოლოგიური მდგომარეობისთვის დამახასიათებელი სიმპტომებისა და იმ ფაქტორების გათვალისწინება, რომლებიც, პირდაპირ თუ ირიბად, გავლენას ახდენს პრეპარატის დოზირებასა და მკურნალობის პროცესზე.

ლიტერატურა:

1. ნ.ტატიშვილი, გ.სიმონია-შინაგანი სნეულებები, 2002წ. გვ.73.
2. დ.ტვილდიანი - კლინიკური ელექტროკარდიოგრაფია, 1991წ. გვ.363.
3. გ.სიმონია; ი.ანდრონიკაშვილი - კლინიკური გერიატრიის საფუძვლები-2014წ. გვ.125-126.
4. ჰენ ჯ.ჯ. ველენსი, მ. კონოვერი-ელექტროკარდიოგრაფია გადაუდებელი გადანყვებილების მისაღებად, 2012. გვ.177, 190, 191, 194.
5. ვ.მურაშკო; ა.სტრუტინსკი-ელექტროკარდიოგრაფია-2010წ. გვ.257.
6. Вотчал Б. Е. Слущкий М. Е.-Сердечные гликозиды-М.Медицина -1973г. 200 ст.
7. Чазов Е. И.-Болезни сердца и сосудов-1992, -т.2. 491ст.

8. Сумароков А. В. Моисеев В.С. - Клиническая кардиология -1995г. 228-229 ст.
9. <https://evacsgo.ru/ka/obzor-serdechnyh-glikozidov-pokazaniya-kak-oni-rabotayut-plyusy-i-minusy/>
10. <https://helix.ru/kb/item/15-008>
11. <https://empendium.com/ru/chapter/B33.II.20.6>.

BRIEF REVIEW OF THE TOPIC

Kokhreizze K.

DIGITALIS INTOXICATION. FACTORS THAT DETERMINE THE DOSAGE OF DIGITALIS IN PATIENTS.

TSMU, DEPARTMENT OF INTERNAL DISEASES N3

Successful treatment of heart failure involves: selecting an adequate dose of the drug, regular and systematic taking of digitalis, physician-controlled treatment, which determines the efficacy of the therapy being conducted.

It should be noted that in the treatment of digitalis, there are frequent cases of the glycoside intoxication, with dysfunction of various organs and organ systems, also characterized by ECG changes.

To avoid the adverse effects of the drug, it is necessary to focus on those factors and conditions, which promote the development of glycoside intoxication.

კუნჭულია-გურაშვილი ლ.¹, იმნაძე ნ.¹, ზაზაშვილი ნ.², იორამაშვილი პ.¹, ჭიჭაყუა მ².

პრეპარატ "პროტოქლაზემას" 10%-იანი ხსნარის ანტიოქსიდანტური აქტივობის განსაზღვრა

¹თსუ, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური ქიმიის დეპარტამენტი; ²გიორჯიშვილის ტექნოლოგიის კვლევითი ცენტრი

თავისუფალი რადიკალები სხვადასხვა სტრუქტურის მქონე ქიმიური ნაერთებია ერთი ან რამდენიმე გაუწყვილებელი ელექტრონით. ხასიათდებიან მაღალი რეაქციის უნარით. ისინი აჩქარებენ ჟანგით პროცესებს, რაც ინვეს უჯრედის მოლეკულური სტრუქტურის რღვევას და მრავალი სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესის განვითარების რისკს, როგორცაა ინსულტი, ინფარქტი, შაქრიანი დიაბეტი, გაფანტული სკლეროზი, ალცჰეიმერის დაავადება, სიმსივნე და სხვ. თავისუფალი რადიკალების დისბალანსი საზიფათოა არა მარტო ადამიანებისთვის, ასევე სხვა ცოცხალი ორგანიზმებისთვისაც [12,13].

ანტიოქსიდანტები სხვადასხვა სტრუქტურის ნაერთებია, რომელთაც აქვთ უნარი, შეიკავშირონ ელექტრონი(ები) და წარმოქმნან არააქტიური ნაერთები. ცოცხალ ორგანიზმში მუდმივად მიმდინარეობს თავისუფალი რადიკალების სინთეზი და მათი აღდგენა-გაუვნებელყოფის პროცესები. ეს ბალანსი ნორმალური ფიზიოლოგიური მდგომარეობისას შენარჩუნებულია ენდოგენური ანტიოქსიდან-