

ლ.ძიძიგური, მგორგობიანი, ზ.ვადაჭკორია, გ.კახანაძე, დ.მხითარაიანი, ლ.ძიძიგური
ბენზოქლორიდაზიმიტის ჯგუშის ზომიერი პრეპარატის
ზამომხმდებელ მისამართებულ ცნობილ ფორმის ფორმის
უჯრედების ტრანსპორტირება აქტიურად

თსუ, ბავშვთა ქირურგიის ანესთეზიოლოგიის და რეანიმაციის კათედრა, ბავშვთა
ასაკის სტომატოლოგიის კათედრა, სახისა და ყბების განვითარების თანდაყოლილი
მანკების მქონე ბავშვების დისპნეიზიის, მკურნალობის და რეაბილიტაციის

რესპუბლიკური ცენტრი
ივ.ჯავახიშვილის სახ. თსუ, ციტოლოგიის, ჰისტოლოგიის და განვითარების
ბიოლოგიის კათედრა

ცნობილია, რომ პრემედიკაციის მიზანი არის ფსიქიკური დაძაბულობის მოხსნა,
სედაციური ეფექტის მიღწევა და პოსტოპერაციულად არასასურველი ნეიროვეგეტატიური
რეაქციების თავიდან აცილება (2). ბოლო წლებში ამ მიზნით ნარკოტიკული
ანალგეტიკების ნაცვლად ბავშვებში ფართოდ გამოიყენება ბენზოდიასეპინის ჯგუფის
პრეპარატები, როგორებიცაა; დიაზეპამი და მიდაზოლამი. ბავშვებში ფსიქომოციური
სტრესის მოხსნასთან ერთად აღნიშნული პრეპარატების გამოყენება მათი
ანტიბიოქსიური თვისებებითაც არის განპირობებული. განსაკუთრებული მნიშვნელობა
ენიჭება მათ პრემედიკაციაში მოხმარებას ზედა ტუჩისა და სახის თანდაყოლილი
ნაბრალის მქონე ბავშვებისათვის. რადგანაც ასეთ პაციენტებს ახასიათებთ ფონური
ჰიპოქსია და იძუნისურქსია. კლინიკური გამოკვლევებით დადგენილია, რომ აღნიშნულ
კონტინენტში პრემედიკაციაში ბენზოდიასეპინის ჯგუფის პრეპარატების გამოყენება
მნიშვნელოვან აცირებს პოსტბიოქსიურ გართულებებს. (1). დიაზეპამისგან
განსხვავებით მიდაზოლამი გამოირჩევა უფრო სწრაფი და ხანმოკლე მოქმედებით.

სამუშაოს მიზანი იყო ჰალოტანი ნარკოზის დროს თეთრი ვირთაგვას ფილტვის
უჯრედების ფუნქციურ აქტიურობაზე აღნიშნული პრეპარატების ზემოქმედების
შეადრებით შესწავლა.

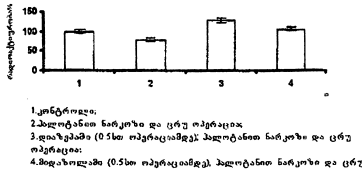
მასალა და მეთოდები: კვლევის ობიექტად გამოყენებული იყო 40 თეთრი
ზრდასრული ვირთაგვა (120-140გ.). ფილტვის ქსოვილის უჯრედებიდან იზოლირებული
ბირთვების ტრანსკრიპციულ აქტიურობაზე ვმსჯელობდით მთავარ უხსნად ფრაქციაში
¹⁴C-U-ფის ჩართვის ინტენსიურობის ცვლილების მიხედვით (3). პოსტოპერაციული
ჰიპოქსიის შემცირების მიზნით პრემედიკაციისთვის შევარჩიეთ დიაზეპამი და
მიდაზოლამი. ნარკოზისთვის გამოვიყენეთ ჰალოტანი. ექსპერიმენტული ცხოველები
დავავით ხუთ ჯგუფად. 1 - საკონტროლო ჯგუფი; 2-ნარკოტიკული ცხოველები,
რომელთაც ჰალოტანით ნარკოზის შემდეგ გაუკეთდათ ცრუ ოპერაცია; მე-3 ჯგუფის
ვირთაგვებს ანესთეზიამდე 30 წუთით ადრე შეუყვანეთ დიაზეპამი (0,2მგ/კგ) +
ჰალოტანი და ცრუ ოპერაცია; მე-4 ჯგუფის ცხოველებს ოპერაციამდე 30 წუთით ადრე
გაუკეთეთ მიდაზოლამი (0,2მგ/კგ) + ჰალოტანით ნარკოზი და ცრუ ოპერაცია.

შედეგები და მათი განხილვა. გამოკვლევებით დადგინდა, რომ ანესთეზიის მიზნით
ჰალოტანის გამოყენება ვირთაგვას ფილტვის ქსოვილის უჯრედებში იწვევს
ტრანსკრიპციის პროცესის ინაქტივაციას. იზოლირებული ბირთვების ტრანსკრიპციული
აქტიურობა 21%-ით მცირდება საკონტროლო მაჩვენებელთან შედარებით (სურათი 1).
დადგინდა აგრეთვე, რომ რწმ-ს სინთეზის ნარკოზით განპირობებული ინჰიბირების
ეფექტი იხსნება დიაზეპამით პრემედიკაციის შემთხვევაში. ფილტვის უჯრედების
ტრანსკრიპციული აქტიურობა 27%-ით მატულობს აგრეთვე ოპერაციამდე ერთი საათით
ადრე მიდაზოლამის ინექციის შედეგად (სურათი 1). მიღებული შედეგები უფლებას
გვაძლევს ვიფიქროთ, რომ აღნიშნული პრეპარატებით კლინიკურ გამოკვლევებში
მიღწეული შედეგები მათ მიერ სამიზნე უჯრედებში გენების აქტივაციით არის
განპირობებული.

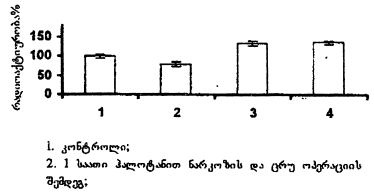
ჩვენ ასევე დავინტერესდით, თუ როგორ დაძლედა ორგანიზმი ჰალოტანით
გამოწვეულ ინჰიბირების ეფექტს ზემოთ აღნიშნული პრეპარატების გამოყენების გარეშე.
ამ მიზნით შევისწავლეთ ვირთაგვას ფილტვის უჯრედების ბირთვების
ტრანსკრიპციული აქტიურობის ცვლილება ჰალოტანის სანარკოზე საშუალებად

გამოყენებიდან 1 და 7 დღის შემდეგ. გამოვლინდა, რომ ოპერაციიდან 24 საათის შემდეგ იხსნება ფილტვის უჯრედების ბირთვების ტრანსკრიპციულ აქტიურობაზე ჰალოტანის დათრგუნველი ზემოქმედება (სურათი 2). აღსანიშნავია, რომ ერთი კვირის შემდეგ ტრანსკრიპციული აქტიურობა ფილტვის უჯრედებში 34%-ით მატულობს. მიღებული შედეგებიდან გამომდინარეობს, რომ ფილტვის ქსოვილის უჯრედების ფუნქციური აქტიურობისათვის კრიტიკულია ოპერაციის შემდგომი პირველი საათები და სწორედ ამ დროს გლინდება ბენზოდიაზეპინის ვგუფის პრეპარატებით პრემედიკაციის დადებითი ეფექტები.

სურ.1. ბენზოდიაზეპინის ვგუფის პრეპარატების ზემოქმედება კანაპანაძის ცხოველების ფილტვის უჯრედების ტრანსკრიპციულ აქტიურობაზე



სურ.2. ზრდასრული ვირთაგას ფილტვის უჯრედების ტრანსკრიპციულ აქტიურობაზე ჰალოტანის ზემოქმედება



ლიტერატურა

1. ზეადაჭკორია., მგორგობიანი, ლ.დიდიკური. ანესთეზიის ზოგიერთი თავისებურებანი ჰეილო- ურანოლასტიკის დროს. // თბილისის სახ. სამედიც. უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, ტ. XXVIII, 2002, 151-154.
2. Кошкин И.В. //Практические рекомендации по анальгезии и седации у взрослых www.kotik911.narod.ru орь Виталдация по анальгезии и седации у взрослых
3. Modebadze, T. Shaviakadze, M. Gurushidze, Z. Kokrashvili, D. Dzidziguri ./ Bulletin of the Georgian Academy of Sciences, 164, @#3, 2001. pp.524-526.

¹Дзидзигური Л.В., ¹გიორგობიანი М.Ш., ²Вадачкория З.О., ³Капанაძე Г.О., ³Мхитарян Д.И., ³Дзидзигური Д.В.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕПАРАТОВ ГРУППЫ БЕНЗОДИАЗЕПИНА НА ТРАНСКРИПЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ КЛЕТОК ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

Резюме

Изучено действия препаратов группы бензодиазепина на экспрессию генов клеток легочной ткани экспериментальных животных. Установлено, что галотан вызывает инактивацию процесса транскрипции в легочных клетках белых крыс. Обусловленный наркозом эффект ингибирования синтеза РНК снимается при применении в премедикации диазепам и мидазолама.

¹Dzidziguri L.V., ¹Giorgobiani M.SH., ²Vadachkoria Z.O., ³Kapanadze G.O., ³Mkhitarian D.I., ³Dzidziguri D.V.

INFLUENCE OF SOME BENZODIAZEPINES ON THE TRANSCRIPTIONAL ACTIVITY OF LUNG CELLS OF THE EXPERIMENTAL ANIMALS

Summary

The influence of some of benzodiazepines on the genes expression of lung tissue cells of the experimental animals was studied. It was established, that the use halotan as anesthetic

results in the inhibition of the transcription process of lung was shown, that the inhibition effect of RNA synthesis step neglected in the case of premedication via midazolam and diazepam.