

ზრდასრული ვირთაგვას ქოლესტაზურ ღვიძლში პლოიდობის ცვლილებების თავისებურებები

ე. ბაკურაძე, ს. კიპაროძე, ი. მოდებაძე, დ. ძიძიგური

ივ. ჭავჭავაძის სახ. თბილისის სახ. უნივერსიტეტის ბიოლოგიის დეპარტამენტის,
მორფოლოგიის კათედრა

მრავალრიცხოვანი გამოკვლევებით დადგენილი, რომ ღვიძლის რეგენერაცია მკაცრად რეგულირებადი პროცესებით მიმდინარეობს, როგორებიც არის: პროლიფერაცია, ჰიპერტროფია და პოლიპლოიდიზაცია. ამავე დროს, უახლესი გამოკვლევებით მოპოვებულია შედეგებით მწირი ინფორმაცია იმის შესახებ, რომ ღვიძლის განახლება ყოველთვის არხდება ერთდროულად რეგენერაციის ზემოთხსენებული სამივე მექანიზმით. ასე მაგალითად, დადგენილია, რომ: ალიმენტარული დისლიპიდემიის დროს, ჰეპატოგენური რაციონის გამოყენების ხანგრძლივობასა და დაზიანების ხარისხზე დამოკიდებული რეგენერაციის რომელი მექანიზმით მოხდება ორგანოს განახლება. კერძოდ, ნაჩვენებია, რომ საწყის ეტაპზე ქსოვილის განახლება ძირითადად ღვიძლის პარენქიმული უჯრედების პლოიდობის ზრდის ხარჯზე მიიღწევა (5); ტრავმის საპასუხოდ უჯრედების პლოიდობის ზრდა ასევე აღწერილია ძუძუმწოვრების სხვადასხვა ორგანოს (გული, ღვიძლი, რქოვანა) ქსოვილებშიც. ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარეობს, რომ ზოგიერთი პათოლოგიის დროს ღვიძლის განახლება მაღალპლოიდური უჯრედების რაოდენობრივი ცვლილებებით ანუ პოლიპლოიდიზაციის რეგულაციით მიიღწევა.

კვლევის მიზანი. ქოლესტაზურ ღვიძლში ჰეპატოციტების პლოიდობის ცვლილებების შესწავლა ნსს ლიგირებიდან სხვადასხვა ვადებზე.

კვლევის მასალა და მეთოდები. კვლევის ობიექტად გამოყენებული იყო ზრდასრული ვირთაგვები (130–150 გრ). ქოლესტაზური ღვიძლის ექსპერიმენტულ მოდელი მიღებული იყო ნაღვლის საერთო სადინარის გადაკეტვით. დნმ-ის რაოდენობას განისაზღვრა კომპიუტერული პროგრამა Image J გამოყენებით. მონაცემები სტატისტიკურად დამუშავებული იყო სტუდენტის t კრიტერიუმით. მონაცემებს სარწმუნოდ ვთვლიდით $p < 0,05$ შემთხვევაში.

კვლევის შედეგები. კვლევით დადგინდა, რომ ნსს-ის გადაკეტიდან 24 საათში დაახლოებით 20%-ით გაიზარდა დიპლოიდური ჰეპატოციტების რაოდენობა. ამავე დროს ასევე სტატისტიკურად სარწმუნოდ შემცირდა ტეტრაპლოიდური უჯრედების (4c და 2c×2) რაოდენობა. სავარაუდოდ, ორბირთვიანი ჰეპატოციტები იყოფიან მარტივი დაყოფით და წარმოქმნიან ორ მონონუკლეარულ შვილეულ ჰეპატოციტებს.

ქოლესტაზიდან 48-ე საათზე აღინიშნება მაღალპლოიდური უჯრედების რაოდენობის მკვეთრი ზრდა. კერძოდ, მატულობს 4c უჯრედების რაოდენობა და. ამავე ვადაზე ჩნდება ერთბირთვიანი და ორბირთვიანი ოქტაპლოიდური (8c, 4c×2) უჯრედები.

ქოლესტაზიდან 72-ე საათზე მაღალპლოიდური უჯრედების (4c, 2c×2, 8c) რაოდენობა არ იცვლება. ქოლესტაზიდან 96-ე საათზე იზრდება ტეტრა (4C), და ოქტაპლოიდური (8c, 4c×2) უჯრედების რაოდენობა.

დასკვნა. ნაღვლის საერთო სადინარის გადაკეტვით ღვიძლის პარენქიმაში საწყის ეტაპზე აღძრულ დესტრუქციულ პროცესებს ორგანო მაღალპლოიდური პარენქიმული უჯრედების რაოდენობრივი ცვლილებებით ანუ პოლიპლოიდიზაციის რეგულაციით პასუხობს.