

ՖԱԲՐԻՑՅԱՆ ՊԱՅՈՒՍԱԿԻ ՀԻՍՏՈՔԻՄԻԱԿԱՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԱՍՆԱԿԻ ՀԵՊԱՏԵԿՏՈՍԻԱՅԻՑ ՀԵՏՈ

Ա.Ա. ՄԽԻԹԱՐՅԱՆ, Գ.ՅՈՒ. ՊՈՂՈՍՅԱՆ, Կ.Ա. ԶԻՎԱՆՅԱՆ

Երևանի պետական համալսարան, կենդանաբանության ամբիոն, 375025

Օրգանների հետվնասվածքային ռեգեներացիայի կարգավորման մեջ առաջնակարգ դեր են կատարում օրգանիզմի հոմեոստազն ապահովող համակարգերը, այդ թվում իմունիտետի համակարգը [5,7]: Գրականության մեջ տվյալներ կան ներքին օրգանների ռեգեներացիայի ակտիվության փոփոխությունների մասին իմունիտետի համակարգի այս կամ այն օրգանի ֆունկցիայի անբավարարության դեպքում [6], կան նաև տվյալներ իմունիտետի համակարգի ինտակտ օրգաններում տեղի ունեցող փոփոխությունների մասին որևէ ներքին օրգանի մասնահատումից հետո [1]: Դրանցում ցույց են տրված իմունիտետի համակարգի օրգաններում բջջային կազմի փոփոխությունները [2, 4], ընդ որում, նշվում է կենտրոնական և ծայրամասային օրգանների ռեակտիվ փոփոխությունների միմյանց նկատմամբ տրամագծորեն հակառակ բնույթը: Ողնաշարավորների լյարդի ռեգեներացիայի կարգավորման ուսումնասիրությանը նվիրված մեր աշխատանքներում բացահայտվել է մասնակի հեպատոկոմմիայից հետո մեկ ամսվա ընթացքում տնային հավերի ֆաբրիցյան պայուսակի ֆուլիկուլներում լիմֆոիդ շարքի բջիջների բազմացման գործընթացների նկատելի աշխուժացում [4]: Ներկայացվող հաղորդման մեջ բերվում են տվյալներ լյարդի ռեգեներացիայի ընթացքում ֆաբրիցյան պայուսակի ֆուլիկուլներում ցանցանման հենքի կառուցվածքային վերակառուցումների, բջիջներում սուկցինատդեհիդրոգենազի (ՍԴՀ) և ոչ սպեցիֆիկ էսթերազների ակտիվության փոփոխությունների վերաբերյալ:

Աշխատանքի նյութը և մեթոդները: Փորձերը կատարվել են 2-3 ամսական ճտերի վրա: Ընդհանուր ցավագրկան պայմաններում հեռացվել է լյարդի աջ բլթի մի մասը, որը կազմել է օրգանի զանգվածի 1/5-ը: Ուսումնասիրությունների համար նյութը վերցվել է վիրահատությունից 1, 3, 5, 10, 20, 30 օր անց, դրա մի մասը ֆիքսվել է Բուենի և Կարնուայի լուծույթներում և ենթարկվել ընդհանուր հյուսվածաբանական մշակման: Սիստամանակ կրիոստատում պատրաստվել են թարմ սառեցված կտրվածքներ, որոնց վրա, Նախլասի մեթոդով որոշվել է ՍԴՀ-ի, իսկ նավթիլացետատի կիրառմամբ ոչ սպեցիֆիկ էսթերազների ակտիվությունը: Ֆերմենտների ակտիվությունը գնահատվել է պայմանական միավորներով: Օրգանի ցանցանման հենքը ի հայտ է բերվել պարաֆինային կտրվածքները արծաթի նիտրատի օգնությամբ ըստ Ֆուտի մշակման միջոցով:

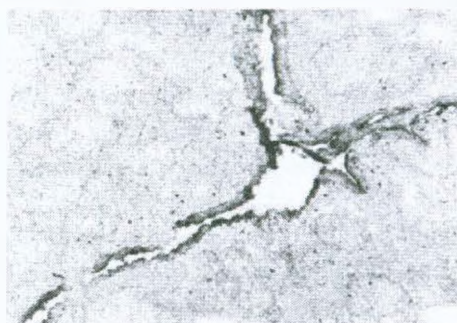
Հետազոտության արդյունքները և դրանց քննարկումը: Ֆաբրիցյան պայուսակը միայն թռչուններին հատուկ ավշային օրգան է, որին վերագրվում է իմունիտետի համակարգի կենտրոնական օրգանի դեր: Սակայն, ֆաբրիցյան պայուսակի կառուցվածքային և գործառութային յուրահատկություններն անբավարար են ուսումնասիրված, իսկ գրականության մեջ արտահայտվում է նաև այն միտքը, որ այդ օրգանը կարող է համարվել իմունիտետի համակարգի ծայրամասային օրգան [3]:

Հավերի 40 օրական ճտերի ֆաբրիցյան պայուսակի լորձաթաղանթն ունի ծալքավոր կառուցվածք: Առաջնային ծալքերն ունեն կողմնային երկրորդային

ծալքեր, որոնց միջև մուսր շարակցական հյուսվածքում, տեղավորված են տարբեր մեծության ավշային ֆոլիկուլներ: Յուրաքանչյուր ֆոլիկուլի մեջ տարբերում են ծայրամասային և կենտրոնական գոտիներ, որոնք իրարից առանձնացված են հիմային թիթեղիկով: Արծաթի նիտրատով մշակված միկրոպատրաստուկների վրա հիմային թիթեղիկի կազմում պարզորոշ երևում են ռետիկուլային թելերը: Միմյանց միահյուսվելով և, երբեմն, խրձեր կազմելով, դրանք ստեղծում են մուրք ցանցանման կառուցվածք: Ֆոլիկուլի կենտրոնական մասը կազմված է տարբերակման տարբեր փուլերում գտնվող լիմֆոցիտներից, իսկ ծայրամասային շերտը պարունակում է գլխավորապես հասուն լիմֆոցիտներ: Հատկանշական է, որ ֆոլիկուլների այս շերտն, ի տարբերություն կենտրոնականի, պարունակում է մուրք ցանցանման հենք կազմված ռետիկուլային թելերից (նկ. 1):



Նկ. 1. Ֆոլիկուլի ծայրամասային և կենտրոնական գոտիները ստուգիչ բոջուկների ֆաբրիցյան պայուսակում: Իմպրեգնացիա արծաթի նիտրատով: Օր. 4, օկ. 10:



Նկ. 2. Սուկցինատդեհիդրոգենազի բարձր ակտիվությունը լործաթաղանթների էպիթելում և ֆոլիկուլներում: Ըստ Նախլասի: Օր. 25, օկ. 10:

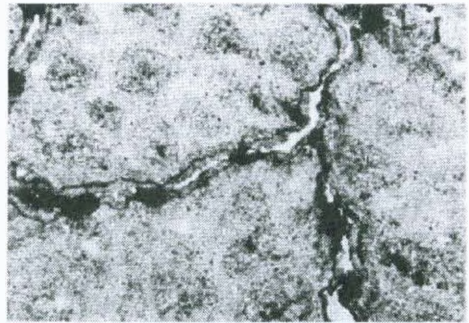
Լյարդի մասնահատումից հետո փորձի վաղ ժամկետներում (վիրահատությունից 1-5 օր անց) ֆաբրիցյան պայուսակի հիստոմորֆոլոգիան հանդես է բերում ռեակտիվ փոփոխություններ: Ուսումնասիրությունները հնարավորություն են տվել հայտնաբերել դրանք ցանցանման հենքում: Լյարդի մասնահատումից 1 օր անց նկատելի է դառնում ֆոլիկուլների միջուկային և կեղևային շերտերը միմյանցից անջատող արծաթասեր թիթեղիկի կտրտվածությունը: Ցանցանման հենքի կառուցվածքային փոփոխություններն իրենց առավելագույն արտահայտվածությանն են հասնում վիրահատությունից 10 օր անց:

Վիրահատությունից 20 օր անց նկատելի են դառնում ցանցանման հենքի վերականգնման երևույթները: Այդ ժամկետում ֆոլիկուլների միջուկային և կեղևային նյութերի միջև նկատելի է դառնում ամբողջական համատարած հիմային թիթեղիկը, կանոնավոր դասավորված արծաթասեր թելիկների մուրք ցանցով: Կարելի է ենթադրել, որ ցանցանման հենքում տեղի են ունենում հարմարողական բնույթի վերափոխումներ ուղղված ակտիվորեն բազմացող բջիջների համար համապատասխան միկրոշրջապատի ստեղծմանը:

Սուկցինատդեհիդրոգենազի ակտիվությունը ստուգիչ թռչունների ֆաբրիցյան պայուսակի ֆոլիկուլների կենտրոնական և ծայրամասային գոտիներում բարձր է և կարող է զնահատվել 3 միավորով (նկ. 2): Ֆոլիկուլների կենտրոնական և ծայրամասային գոտիների միջև գտնվում են ֆերմենտային բարձր ակտիվությամբ տարբերվող բջիջներ, որոնք առանձնանում են մուգ շերտի

ծնով: Փորձի վաղ ժամկետներում վիրահատությունից 1-3 օր անց, ֆերմենտի ակտիվությունը ստուգիչի մակարդակից իջնում է (2 միավոր): Հաջորդ ժամկետում վիրահատությունից 10 օր անց, նկատվում է ՍԴՀ-ի ակտիվության բարձրացում: Փորձի ուշ ժամկետներում վիրահատությունից 20-30 օր անց, ՍԴՀ-ի ակտիվությունը վիրահատված թռչունների ֆաբրիցյան պայուսակի ֆոլիկուլներում շարունակում է բարձրանալ, բայց չի հասնում ստուգիչի մակարդակին:

Ոչ սպեցիֆիկ էսթրագենների ակտիվությունը ստուգիչ թռչունների ֆաբրիցյան պայուսակի ֆոլիկուլների կենտրոնական և ծայրամասային գոտիներում տարբեր է: Կենտրոնական գոտում ֆերմենտի ակտիվությունը կարելի է գնահատել 3 միավոր, իսկ ծայրամասային գոտում՝ 2 միավոր: Այդ գոտիների միջև հստակորեն զանազանվում է ոչ սպեցիֆիկ էսթրագենների առավել բարձր ակտիվությամբ տարբերվող բջիջների շերտը (նկ. 3): Վիրահատու-



Նկ. 3. Ոչ սպեցիֆիկ էսթրագենների բարձր ակտիվությունը լորձաթաղանթների էպիթելում և ֆոլիկուլներում: Օր. 25, օկ. 10:

թյունից հետո վաղ ժամկետներում՝ 1-5 օր անց, ֆերմենտի ակտիվությունը իջնում է, ինչպես կենտրոնական, այնպես էլ ծայրամասային գոտում, և կարող է գնահատվել 1 միավոր: Վիրահատությունից 10 օր անց ոչ սպեցիֆիկ էսթրագենների ակտիվությունը ֆոլիկուլներում սկսում է բարձրանալ: Վիրահատությունից 30 օր անց ֆոլիկուլների կենտրոնական գոտում ոչ սպեցիֆիկ էսթրագենների ակտիվությունը հասնում է, իսկ ծայրամասային գոտում՝ գերազանցում է ստուգիչի մակարդակը:

Այսպիսով, մեր փորձերում ստացված տվյալները վկայում են 2-3 ամսական ճտերի մասնակի հեպատէկտոմիայից հետո ֆաբրիցյան պայուսակի ֆոլիկուլներում ռեակտիվ փոփոխությունների առկայության մասին:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Бабаева А.Г. Арсентьева В.В. Бюлл. эксп. биол. и мед., 112, 169-170, 1991.
2. Бабаева А.Г. Архив патологии, 55, 62-64, 1993.
3. Батчер Э.С., Вайсман И.Л. В кн. Иммунология, под ред. У. Пола, 1, 1987.
4. Бляхер М.С., Сидорова Н.М., Феодорова И.М., Бабаева А.Г. Бюлл. эксп. биол. и мед., 121, 301-303, 1996.
5. Долгушин И.И. Патол. физиол. и эксп. терапия, 6, 30-32, 1978.
6. Юдина Н.З. Клеточные основы регенерации у млекопитающих, 113-117, М., Наука, 1984.
7. Babaeva A.G. Recent Trends in Regeneration Research. Plenum Press NATO ASI, Ser A. 72, NY. London, 1989.

Ստացվել է 26.VII.2001