



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, Հավելված 1 (66), 2014

ԻՄՈՒՆԱՏՐՈՊ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԿՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԴԵՊՋԵՄ // Դ-ՌԵՑԵՊՏՈՐԱՎՅՈՒՆ ԲԶԻԶՆԵՐԻ ԶԱՆԱԿԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՀԱՄԱՀԱՐԱԲԵՐԱԿՑԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ա.Մ. ԲԱԴԱԼՅԱՆ, Խ.Վ. ԲԱԴԱԼՅԱՆ, Ս.Գ. ԶԱԽԼՅԱՆ

ՀՀ ԳԱՄ Հ. Բուսիայանի անվան կենսաքիմիայի ինստիտուտ
asya.badalyan@mail.ru

Ուսումնասիրվել է // Դ-ռեցեպտորային բջիջների քանակական ցուցանիշների համահարաբերակցական կապը իմունամոդուլատորների ազդեցությամբ: Ցույց է տրվել, որ իմունատրոպ պատրաստուկների ընդունումը ուղեկցվում է արյան //Դ-ռեցեպտորային բջիջների և ավշային բջիջների միջև, ինչպես նաև լիմֆոցիտների ու թիմոցիտների քանակական պարունակության միջև ֆունկցիոնալ կապերի առաջացումով:

Գալարմին - լիմֆոցիտներ - ֆագոցիտային ակտիվություն

Исследована корреляционная взаимосвязь показателей *ILT*-рецепторных клеток под воздействием препаратов, используемых в качестве иммуномодуляторов. Показано, что применение иммуностропных препаратов сопровождается образованием функциональных связей между степенью розеткообразующей активности *ILT*-рецепторных клеток крови и лимфатических узлов и количественным содержанием лимфоцитов и розеткообразующих тимоцитов.

Галармин - лимфоциты - фагоцитарная активность

Investigated the correlation relationship indicators *ILT*-receptor cells under the influence of preparations, used as the immunomodulators. It is shown that the use of immune preparations accompanied by the formation of functional connections between the degree of activity of *ILT*- receptor cells of blood and lymph nodes and quantitative content of lymphocytes and thymocytes.

Galarmin - lymphocytes - phagocytic activity

Օրգանիզմի իմուն պատասխանի հիմքում ընկած է 3 հիմնական բջիջների խմբերի համագործակցությունը: Դրանք T, B լիմֆոցիտներն ու մակրոֆագերն են, որոնց մասնակցության բաժինը իմուն պատասխանում կախված է ինֆեկցիայի տեսակից [1, 3]: Դրանց գործունեության սկզբունքը հիմնված է այն ռեցեպտորների գոյության վրա, որոնք կարող են կապվել բջջի հետ կամ արտազատվել հակամարմինների տեսքով [2]: Գործնականում իմուն համակարգի վիճակի գնահատականը հիմնված է հակամարմինների և իմունակոմպետենտ բջիջների քանակական բնութագրի վրա և հանդիսանում է օգտագործվող իմունակարգավորիչ պատրաստուկների անվտանգության և արդյունավետության հիմնական ստուգիչ:

Հայտնի է, որ իմունատրոպ պատրաստուկները լայնորեն օգտագործվում են երկրորդային իմունային անբավարարությունը կանխարգելման համար [4]:

Իմունաձևության գործընթացում իմունակոմպետենտ քիչների ֆունկցիոնալ և ռեցեպտորային հատկությունների ուսումնասիրման նպատակով, որպես իմունամոդուլյատորներ, նատրիումի նուկլեինատի, գալարմինի և սելենոպիրանի ազդեցությամբ որոշվել է IL T (իմունազլոբուլինանման մոլեկուլներ)-ռեցեպտորային քիչների քանակական ցուցանիշների համահարաբերակցական կապը [5, 6]:

Նյութ և մեթոդ:

Յետագոտության նյութ են հանդիսացել մկների առաջնային (թիմուս) և երկրորդային (ավշային հանգույցներ) ավշային օրգանները, արյունը և ներորոգայնային մակրոֆագերը:

Փորձարարական աշխատանքների կատարման համար օգտագործվել են 20 հատ 18-20գ մարմնի միջին զանգվածով ոչ գծային արու սպիտակ մկներ: Կենդանիները բաժանվել են չորս խմբի (յուրաքանչյուրում 5-ական կենդանի), որոնց ե/մ եղանակով ներարկվել են համապատասխանաբար 0.2-ական մլ նատրիումի նուկլեինատ, գալարմին, սելենոպիրան և ֆիզիոլոգիական լուծույթ: Իմունազլոգիական ցուցանիշներն ուսումնասիրվել են պրեպարատների ներարկումից 24 ժ հետո:

Յետագոտության արդյունքները ենթարկվել են վիճակագրական վերլուծության: Վարիացիոն շարքի բաշխման նորմալությունը ստուգվել է Կոլմոգորով-Սմիրնովի թեստով, որից հետո զույգ առ զույգ համեմատությունների ժամանակ օգտագործվել է Ստյուդենտի թեստը անկախ ընտրանքի համար: Արդյունքների համեմատական վերլուծությունը կատարվել է՝ օգտագործելով ANOVA տվյալների պարամետրիկ միագործոն վերլուծությունը: Արդյունքները համարվում են հավաստի առաջին տիպի սխալի հավանականությամբ ($p < 0.05$): Վիճակագրական հաշվարկները կատարվել է SPSS 16 համակարգչային ծրագրով:

Արդյունքներ և քննարկում:

Փորձի արդյունքներից պարզվել է, որ տարբեր իմունատրոպների ներարկումից հետագոտվող իմունազլոգիական ցուցանիշների միջև կապվածության աստիճանը տարբեր է (նկ. 1):

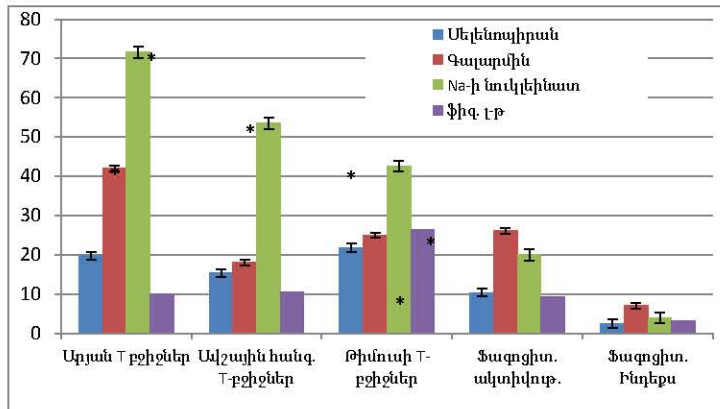
Ու չնայած այդ տարբերությանը՝ բոլոր խմբերում մշտապես պահպանվում է ավշային հանգույցների և արյան T քիչների ցուցանիշների ուղիղ կոռելյացիոն կապ: Յետևաբար այդ պատրաստուկների ֆոնի վրա ներքջային համագործակցությունները բնութագրելու և իմունազլոգիական ցուցանիշների համահարաբերակցական կապը գնահատելու համար որոշվել է կոռելյացիոն գործոնը այդ ցուցանիշների միջև (աղ. 1):

Աղյուսակ 1. Իմունատրոպների ազդեցությամբ իմունազլոգիական ցուցանիշների համահարաբերակցական կապը

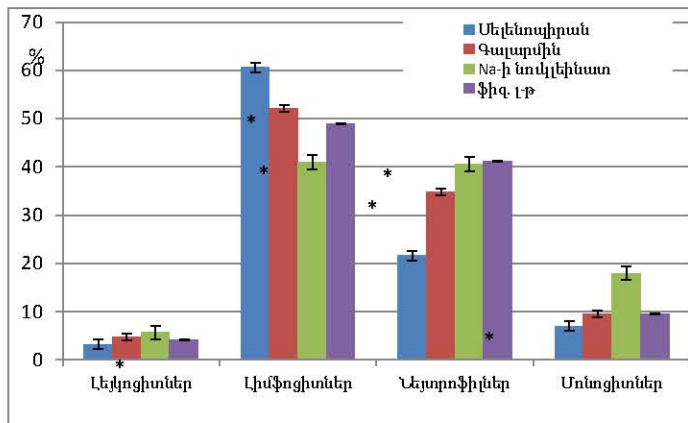
Համահարաբերակցական կապ	Կոռելյացիոն գործակից
Արյան T քիչներ-ավշային հանգույցների T-քիչներ	$r=0.93$
Թիմուսի T-քիչներ -լիմֆոցիտներ	$r=0.95$
Լիմֆոցիտ-նեյտրոֆիլ	$r=-0.96$
Լեյկոցիտների բացարձակ արժեք-մոնոցիտներ	$r=-0.82$
Թիմուսի T քիչներ-նեյտրոֆիլներ	$r=-0.90$
Արյան T-քիչներ-մոնոցիտներ	$r=-0.94$

Բոլոր խմբերում մշտապես պահպանվել է ուղիղ կոռելյացիա արյան և ավշային հանգույցների T-լիմֆոցիտների ($r=0.93$), թիմուսի T-քիչների և լիմֆոցիտների պարունակության միջև: Միաժամանակ նկատվել է ուժեղ հետադարձ կոռելյացիոն փոխկապակցվածություն նեյտրոֆիլների և լիմֆոցիտների պարունակության, լեյկոցիտների բացարձակ թվի և մոնոցիտների միջև ($r=-0.86$), թիմոցիտների մակարդակի ու նեյտրոֆիլների պարունակության միջև ($r=-0.9$), մոնոցիտների պարունակության և պերիֆերիկ արյան T-քիչների մակարդակի միջև:

(Ա)



(Բ)



Ծանոթություն՝ $p < 0,05$ * -ստուգելի նկատմամբ, $n=5$

Նկ. 1. Իմունատրոպների ազդեցությամբ բջջային իմունիտետի որոշ ցուցանիշներ

Այսպիսով, կարելի է համարել, որ իմունատրոպ պատրաստուկների ընդունումը ուղեկցվում է թիմոցիտների ու լիմֆոցիտների քանակական պարունակության, ավշային հանգույցների ու արյան //T-ռեցեպտորային բջջերի ակտիվության աստիճանի միջև փոսկրային կապի առաջացմամբ:

- Դրական կորելացիա ավշային հանգույցների և պերիֆերիկ արյան բջջերի ակտիվության միջև ($> 0,7$):
- Դրական կորելացիա թիմոցիտների և լիմֆոցիտների հարաբերական պարունակության միջև:
- Բացասական կորելացիա թիմուսի T-բջջերի և նեյտրոֆիլների քանակական ցուցանիշների միջև ($> -0,7$):

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Назаренко Г. И., Кишкун А. А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований// М. «Медицина», 546 с, 2006.
2. Тотолян А. А., Фрейдлин И. С. Клетки иммунной системы. С.-ПБ., Наука, 1, 131, 2000.
3. Федоров Ю.Н. Верховский О.А., Жаданов А.И., Ездакова И.Ю. Кинетика синтеза различных типов антителосекретирующих клеток костного мозга мышей в процессе иммуногенеза // Доклады РАСХН, 5, С. 42-44, 2000.
4. Ярилин А. А. Контактные межклеточные взаимодействия при иммунном ответе. Мед. Иммунол., 1(1-2): 37-45, 1999.
5. Galoyan A. A. Biochemical and molecular biological aspects of the brain immune system.-M.: «Nauka» publishers, -P.308. 2001.
6. Galoyan, A. Neurochemistry of brain neuroendocrine immune system: signal molecules / A. Galoyan // J. Neurochem. Res. - 9-10 (25). - P. 13431355. 2000.