

**ՄԻԼԻՄԵՏՐԱՅԻՆ ՏԻՐՈՒՅԹԻ ԷԼԵԿՏՐՄԱԳՆԵԻՍԱԿԱՆ ՃԱՌԱԳԱՅՑՈՆԵՐԻ ԷՐԻԹՐՈՂՈՆԶ ԽԹԱՆՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԹԵՐՇԱՐԺՈՒՄՆԻՑԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ**

**Ծ.Ի. Աղանյան, Է.Ս. Գևորգյան, Կ.Վ. Բաղդասարյան, Ա.Կ. Մանուկյան, Ն.Մ. Կարապետյան**

*ԵՊՏ, Կենսաբանության ֆակուլտետի Տ.Մուշեղյանի անվան մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիայի ամբիոն, կենսաքիմիայի, մանրէաբանության և կենսաբեխնոլոգիայի ամբիոն*

*«Մուրբ Գրիգոր Լուսավորիչ» ԲԿ*

Ուսումնասիրվել է նախապես միլիմետրային ալիքների ազդեցությանը ենթարկված կենդանիների էրիթրոպոեզի մորֆոֆունկցիոնալ ցուցանիշների փոփոխությունների բնույթը թերշարժունության պայմաններում: Յույց է տրվել, որ միլիմետրային ալիքները բարձրացնում են էրիթրոպոեզը կարգավորող համակարգերի պոպուլացիայի հզորությունը, օրգանիզմի հարմարողական-փոխհատուցողական մեխանիզմների ակտիվությունը և թուլացնում թերշարժունության բացասական ազդեցությունը:

**ЭРИТРОПОЭЗ СТИМУЛИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА В УСЛОВИЯХ ГИПОКИНЕЗИИ**

**Ц.И. Адамян, Э.С. Геворкян., К.В. Багдасарян, А.К. Манукян, А. М. Карапетян**

В условиях гипокинезии изучен характер изменения морфофункциональных показателей эритропоэза животных, предварительно подверженных воздействию миллиметровых волн. Показано, что миллиметровые волны способствуют повышению потенциальной мощности эритропоэз регулирующих систем, активации адаптационно-компенсаторных механизмов организма и нивелируют отрицательные последствия гипокинезии.

**ERYTHROPOIESIS STIMULATING EFFECT OF MILLIMETER RANGE ELECTROMAGNETIC RAYS IN CONDITIONS OF INCOMPLETE MOBILITY**

**Ts.I. Adamyan, E.S. Gevorgyan, K.V. Baghdasaryan, A.K. Manukyan, H.M. Karapetyan**

Character of changes of erythropoiesis morfo-functional criteria of animals previously exposed to the effect of millimeter waves has been studied in conditions of incomplete mobility. Millimeter waves were shown to raise the potential power of the erythropoiesis regulating systems, the activity of organism adaptation-compensatory mechanisms and to weaken the negative effect of the incomplete mobility.

Օրգանիզմի բնականոն գործունեության համար անհրաժեշտ է բավարար շարժողական ակտիվություն, ինչը մեծացնում է օրգանիզմի մարակարարումը թթվածնով, բարենպաստ ազդեցություն է թողնում օրգանիզմի ֆիզիոլոգիական գործառնությունների բնականոն ընթացքի վրա: Գրականության փյույաների համաձայն թերշարժունության երկարատև ազդեցությունը սթրես գործոն է, որը բացասաբար է անդրադառնում փարբեր օրգան համակարգերի գործառնությունների վրա: Խանգարվում են վեգետատիվ ֆունկցիաները, դժվարանում է արյան վերադարձը, առաջանում է մկանների և ոսկրների ապաճում, սպիտակուցների սինթեզի և էներգիական պրոցեսների ճնշում: Էլեկտրատուղեղագրում ի հայտ են գալիս դանդաղ ալիքներ, որոնք կենտրոնական նյարդային համակարգի գործունեության ճնշման արդյունք են [5,6,10,11,18]: Սթրեսածին գործոնների ազդեցության դեպքում հստակ հետաքրքրություն է ներկայացնում արյան մորֆոլոգիական ցուցանիշների ուսումնասիրությունը, քանի որ արյան համակարգը միավորվում է օրգանիզմի գործառնության համակարգերի աշխատանքը և ապահովում պաշտպանական ռեակցիաները: Ուտի կարևորվում է նվազագույնի հասցնել այն փոփոխությունները, որոնք առաջանում են սթրեսածին գործոնների երկարատև ազդեցության դեպքում և կիրառել միջոցներ, որոնք կնպաստեն առաջացած շարժերի կանխարգելմանը և շրկմանը:

Օրգանիզմի վրա միլիմետրային փրոյթի էլեկտրամագնիսական ալիքների ազդեցության բա-

ցահայտումը և կենսաբանական ազդեցության պարզաբանումը հիմք հանդիսացան միկրոալիքները կիրառել որպես ֆիզիոթերապիայի միջոց ախտաբանական փարբեր պրոցեսների զարգացումը կանխելու և բուժելու նպատակով [1,2,4,7-9,12,14,17,19]: Թափանցելով օրգանիզմ այդ ալիքները փոխարկվում են տեղեկատվական ազդանշանների, իրականացնում օրգանիզմում ընթացող հարմարողական կամ վերականգնողական գործընթացների կարգավորումը: Գրականության փյույաների համաձայն միկրոալիքների թափանցման խորությունը մաշկում չի գերազանցում 300-500մկմ-ը [2,20]: Նյարդային վերջույթներով հարուստ մակերեսային այդ շերտում կլանվում է էլեկտրամագնիսական էներգիայի 70%-ը, որը կարող է ակտիվացնել օրգանիզմի գործառնական փարբեր համակարգեր, որոնք կապված են կենսագործունեության պաշտպանական և փոխհատուցողական մեխանիզմների հետ: Միլիմետրային փրոյթի էլեկտրամագնիսական ալիքները փարուղված ազդեցություն են թողնում օրգանիզմի վրա: Օրգան-համակարգերի բնականոն գործունեության խանգարման դեպքում այդ ճառագայթները ուղղված են հոմեոստազի պահպանմանը և խանգարված գործառնությունների կարգավորմանը: Յույց է տրվել մմ ալիքների հակասթրեսային, հակաօքսիդանտային ազդեցությունը, որը դրսևորվում է ինչպես սթրես գործոնի հետ գուգակցելու, այնպես էլ նախապես ճառագայթելու դեպքում [3,13,15,16]:

Ելնելով վերը նշվածից ներկայացվող աշխա-

փանքի նպատակն է եղել ուսումնասիրել ճագարների էրիթրոպոեզի մորֆոֆունկցիոնալ ցուցանիշների փոփոխությունների բնույթը թերշարժունության պայմաններում և կիրառել միկրոալիքները որպես սթրես կանխարգելող միջոց:

**Նյութը և մեթոդները:** Ներագոյությունները կատարվել են խնամքի և սնման ռեժիմի միևնույն պայմաններում գրնվող 2,5-3կգ կշիռ ունեցող արու ճագարների վրա երկու փաթեթակով: Առաջին փաթեթակում էրիթրոպոեզի մորֆոֆունկցիոնալ ցուցանիշների փոփոխություններն ուսումնասիրվել են սակավաշարժության դինամիկայում (սրուզիչ խումբ), երկրորդ փաթեթակում՝ մինչ սակավաշարժությունը կենդանիները 20 օր ենթարկվել են միլիմետրային փրոյթի էլեկտրամագնիսական ճառագայթների ազդեցությանը (փորձնական խումբ): Ճառագայթումը կատարվել է T4-141 գեներատորով, հաճախությունը 42.2ՆՀց, փուլությունը՝ 30րոպե: Ալիքաբարբը կենդանուց գրնվել է 50 սմ հեռավորության վրա: Ազդակի հզորությունը կազմել է 10մՎտ/սմ<sup>2</sup>: Շարժումները սահմանափակելու նպատակով կենդանիները 30 օր փրկադրվել են փայտյա արկղի մեջ, յուրաքանչյուր օրը 22ժ., իսկ 2ժ. օգրագործվել է արյուն վերցնելու և կենդանիներին կերակրելու համար: Բնականոն պայմաններում, սակավաշարժության ազդեցության 5, 10, 15, 20, 25, 30 օրերին, ինչպես նաև նախապես ճառագայթահարված, ապա թերշարժունությանը ենթարկված ճագարների մոտ ուսումնասիրվել է էրիթրոցիտների քանակը 1 մմ<sup>3</sup> արյան մեջ, հեմոգլոբինի պարունակությունը, ռեթիկուլոցիտների հարաբերական և բացարձակ քանակը, ռեթիկուլոցիտների հասունացման արագությունը ժամում, գունային ցուցիչը, էրիթրոիդ ծիլի բջջային կազմը: Էրիթրոիդ ծիլի գործառական շարժերը գնահատելու նպատակով դուրս է բերվել էրիթրոբլաստների բջջապլազմայի հասունացման ոսկրածուծային ցուցիչը, որն իրենից ներկայացնում է հեմոգլոբին պարունակող էրիթրոկարիոցիտների քանակի հարաբերությունը էրիթրոիդ ծիլի բոլոր բջիջներին: Էրիթրոցիտների հաշվումը կատարվել է Գորյասի հաշվիչ վանդակում, հեմոգլոբինի պարունակությունը որոշվել է Սալիի հեմոգլոբինաչափով:

Գունային ցուցիչը դուրս բերելու համար հեմոգլոբինի հարաբերական փոփոխությունը բաժանվել է էրիթրոցիտների առաջին երկու թվի կրկնապատկի վրա: Ռեթիկուլոցիտների հարաբերական փոփոխությունը որոշվել է Եգորովի մեթոդով: Ռեթիկուլոցիտների բացարձակ քանակը որոշելու համար փվյալ օրվա 1մմ<sup>3</sup> արյան մեջ եղած էրիթրոցիտների քանակը բազմապատկվել է նույն օրվա ռեթիկուլոցիտների հարաբերական փոփոխվել 1000-ի:

Սրացված փվյալները ենթարկվել են վիճակագրական մշակման “Biostat” համակարգչային ծրագրով, հավասարությունը որոշվել է ըստ Սպյուդենիի տեսությանից:

**Արդյունքները և դրանց քննարկումը:** Ներագոյության արդյունքների վերլուծությունից պարզվել է, որ թերշարժունության ազդեցության 5-րդ օրը էրիթրոցիտների և հեմոգլոբինի քանակը գրնվել է ելակերային մակարդակի սահմաններում 97,6%, 97,14% համապատասխանաբար: Նշված ժամկետում դիտվել է ռեթիկուլոցիտների հարաբերական և բացարձակ քանակի ավելացում և հասունացման բարձր արագություն՝ 115,7%, 113,2%, 133,3% համապատասխանաբար (աղյուսակ 1): Վերջինս օրգանիզմի փոփոխությունների հարաբերական մեխանիզմների մոբիլիզացման հետևանք է ընդդեմ սթրես գործոնի: Ներագոյության 10-րդ օրը դիտվել է էրիթրոցիտների քանակի և հեմոգլոբինի պարունակության չափավոր նորմոքրոմ իջեցում, որի հետևանքով գունային ցուցիչը էական փոփոխություններ չի կրել: Էրիթրոցիտների քանակը ելակերային մակարդակից իջել է 11%-ով, հեմոգլոբինի պարունակությունը՝ 10%-ով: Ռեթիկուլոցիտների հարաբերական փոփոխությունը և բացարձակ քանակը 5-րդ օրվա համեմատությամբ իջել է: Նշված ժամկետում միելոցրոմ դիտվել է ալիքորոմաֆոլի և օքսիֆիլ նորմոցիտների քանակի իջեցում: Էրիթրոբլաստների պրոպոպլազմայի հասունացման ոսկրածուծային ցուցիչը նորմայի 0,7-ի համեմատ կազմել է 0,6, ինչը հասունացման պրոցեսների դանդաղեցման հետևանք է: 15 օրյա թերշարժունության պայմաններում էրիթրոցիտների քանակի և հեմոգլոբինի պարունակության նորմոքրոմ իջեցումը շարունակվել է՝ 87,36%, 87,14%

Աղյուսակ 2. Թերշարժունության աղեցությունը նախապես ճառագայթահարված ճագարների ծայրամասային կարմիր արյան ցուցանիշների վրա

Ցուցանիշներ	Ելակերային փվյալներ	Ճառագայթահարման 20-րդ օրը	Ներագոյության օրերը			
			5	10	15	20
Էրիթրոցիտների քանակը 1 մմ <sup>3</sup> արյան մեջ (հագարներով)	4600±178	5600±192	5347±119	5387±195	5312±188	5300±179
Նեմոգլոբինի պարունակությունը q%	13.4±0.31	15±0,45	14.5±0.35	14.8±0.34	14.2±0.28	14.4±0,33
Գունային ցուցիչ	0,87	0,80	0,82	0,82	0,80	0,81
Ռեթիկուլոցիտների հարաբերական քանակը (%)	18.5±1.2	22±1,73	26±1.73 p<0.01	28±1.72 p<0.001	25±1.65 p<0.01	23±1.29
Ռեթիկուլոցիտների բացարձակ քանակը 1 մմ <sup>3</sup> արյան մեջ	85100±9800	123200±17750	139022±17750 p<0.05	150836±12600 p<0.001	132800±2285	121900±2128
Ռեթիկուլոցիտների հասունացման արագությունը ժամում	1.5	25	2.57	2.75	2,5	1,75

Աղյուսակ 1. Թերշարժունության ազդեցությունը ծայրամասային կարմիր արյան ցուցանիշների վրա

Ցուցանիշներ	Ելակերպային արժեքներ	Ներագույրության օրերը					
		5	10	15	20	25	30
Էրիթրոցիտների քանակը 1 մմ <sup>3</sup> արյան մեջ (հազարներով)	4710±192	4597±189	4207±176 p<0,05	4115±169 p<0,01	3995±158 p<0,001	4080±168 p<0,01	4020±167 P<0,01
Նեոցլոբինի պարունակությունը գ%	14 ±0,33	13,6±0,34	12,6±0,31 p<0,01	12,2±0,30 p<0,01	12±0,30 p<0,001	12±0,31 p<0,001	12±0,31 p<0,001
Գունային ցուցիչ	0,89	0,90	0,90	0,89	0,92	0,90	0,90
Ռեթիկուլոցիտների հարաբերական քանակը (% <sub>00</sub> )	19±1,38	22±1,53 p<0,05	20±1,42	16±1,12 p<0,01	16±1,21 p<0,01	17±1,23 p<0,05	17±21 p<0,05
Ռեթիկուլոցիտների բացարձակ քանակը 1 մմ <sup>3</sup> արյան մեջ	89490±3445	101134±3888 p<0,01	85340±3689	65840±2485 p<0,001	63920±2325 p<0,001	69360±2586 p<0,01	68340±2449 p<0,01
Ռեթիկուլոցիտների հասունացման արագությունը ժամում	1,5	2,0	2,0	1,5	1,25	1,25	1,25

համապարասխանաբար: Նշված ժամկետում դիտվել է ռեթիկուլոցիտոպենիա: Ռեթիկուլոցիտների հարաբերական քանակը կազմել է 84,2%, իսկ բացարձակը 73,57%: Ներագույրության 20-րդ օրը ծայրամասային կարմիր արյան ցուցանիշների նորմորթում իջեցուցրո՞ւմ շարունակվել է, Էրիթրոցիտների քանակը կազմել է 84,8%, իսկ հեմոցլոբինի պարունակությունը՝ 85,7%: Ռեթիկուլոցիտների հարաբերական արագությունը (83%): Նշված ժամկետում միելոգրում դիտվել է հեմոցլոբին պարունակող պոլիքրոմատոֆիլ և օքսիֆիլ էրիթրոկարիոցիտների քանակի իջեցում: Էրիթրոբլաստների պրոպորցիայի հասունացման ոսկրածուծային ցուցիչը նորմայի 0,7-ից իջել է 0,5, ինչը հասունացման պրոցեսների և հեմոցլոբինի սինթեզի դանդաղեցման հետևանք է: Թերշարժունության ազդեցության հետագա օրերին էրիթրոպոեզի մորֆոնկցիոնալ ցուցանիշները 20-րդ օրվա համեմատությամբ էական փոփոխություններ չեն կրել, դիտվել է էրիթրոպոեզի մորֆոնկցիոնալ ցուցանիշների կայունացում չափավոր ցածր մակարդակի վրա:

Ծայրամասային կարմիր արյան ցուցանիշների վերականգնում էլակերպային մակարդակի դիտվել է թերշարժունությունը դադարեցնելուց 15 օր հետո: Էրիթրոպոեզի ցուցանիշների նշված փոփոխությունները թերշարժունության պայմաններում կրում են հարմարողական բնույթ միջավայրի փոփոխված պայմաններին համապարասխան: Ներագույրությունների երկրորդ փուլում թերշարժունության բացասական ազդեցությունը կանխելու և էրիթրոպոեզը կարգավորող համակարգերի պոպուլացիայի հզորությունը բարձրացնելու նպատակով կենդանիները նախապես 20 օր ենթարկվել են 42.2 ՆՏ հաճախության միկրոալիքների ազդեցությանը: Նախքան 20 օրյա ճառագայթումից հետո էրիթրոպոեզի մորֆոնկցիոնալ ցուցանիշների նորմալիզացիայի բարձրացել են [աղ. 2]: Այդ ֆոնի վրա թերշարժունությունը էրիթրոպոեզի մորֆոնկցիոնալ ցուցանիշների էական փոփոխությու-

նություններ չի առաջացրել: Ներագույրության 5-րդ օրը էրիթրոցիտների քանակը և հեմոցլոբինի պարունակությունը գտնվել են ֆիզիոլոգիական նորմայի տարանջվածների սահմաններում: Ավելացել է ռեթիկուլոցիտների հարաբերական արագությունը և բացարձակ քանակը 18,18%-ով և 12,84%-ով համապարասխանաբար:

Ներագույրության 10-րդ օրը էրիթրոցիտների քանակի և հեմոցլոբինի պարունակության էական փոփոխություններ չի դիտվել: Ռեթիկուլոցիտների հարաբերական արագությունը և բացարձակ քանակի բարձր մակարդակը պահպանվել է 127.27%, 122.43% համապարասխանաբար: Ռեթիկուլոցիտների հասունացման արագությունը կազմել է 110%: Նշված ժամկետում միելոգրում դիտվել է հեմոցլոբին պարունակող օքսիֆիլ նորմոցիտների քանակի ավելացում, որը վկայում է հասունացման պրոցեսների ակտիվացման մասին: Ներագույրության (15-20) էրիթրոցիտների մորֆոնկցիոնալ ցուցանիշների էական շարժեր չեն դիտվել: Նախքան 20 օրյա ճառագայթումից հետո էրիթրոպոեզի մորֆոնկցիոնալ ցուցանիշների կայունացում չափավոր ցածր մակարդակի վրա:

Ներագույրության արդյունքների վերլուծությունից հետևում է, որ 42.2 ՆՏ հաճախությամբ, 30 րոպե տևողությամբ մի փուլով էլեկտրամագնիսական ալիքների 20 օրյա նախապես ճառագայթումը բարձրացնում է սիմպաթո-ադրենալինային համակարգի պոպուլացիայի հզորությունը, ակտիվացնում ռեպարատիվ պրոցեսները, էրիթրոպոեզի բնային բջիջների պրոլիֆերացիայի և հասունացման գործընթացները, խթանում հարմարողական-փոփոխարարողական մեխանիզմները, որոնց արդյունքում կանխվում է թերշարժունության բացասական ազդեցությունը: Մտազնային վերլուծությունը հիմք են տալիս ենթադրելու, որ մի փուլով էլեկտրամագնիսական ալիքները բարձրացնում են օրգանիզմի ոչ մենահատուկ ռեգիստրացիայի, ենթապոստալոգիկ-մակրոէնդո-մակրոէնդոկրինային համակարգի պոպուլացիայի հզորությունը, էնդոգեն իմունոկարգավորիչների ակտիվությունը, որոնք կարևոր դեր ունեն փոփոխության բնույթի և ուժգնության գրգռիչների

ազդեցության նկատմամբ օրգանիզմի պարասիան նեակցիայի ձևավորման գործընթացում:

Այսպիսով, գրականության արվյալների և մեր կողմից սրացված հեղափոխության արդյունքների վերլուծության հիման վրա կարելի է եզրակացնել, որ ցածր ուժգնության մմ փիրույթի էլեկտրամագնիսական ճառագայթները ազդում են օրգանիզմի խանգարված հոմեոստազի վրա և նպաստում նրա գործառույթների շրկմանը արվյալ պայմաններում, հեղափոխ կայուն վիճակի մշակմամբ:

#### ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Баджинян С.А., Григорян А.Ц., Бадирян В.А. ММ-вые волны в биологии и медицине. 2003, т.1, 29, 63-68.
2. Бецкий О.В., Лебедева Н.Н. Миллиметровые волны в биологии и медицине. 2007,1(45), с.32.
3. Жукова Г.В., Гаркави Л.Х. и др. Биомедицинские технологии и электроника. 2005, 8: 10-17.
4. Земсков В.С., Корпов Н.Н. и др. Всесоюз. Семинар. М. 1999. с. 148.
5. Иванова С.М., Моруков Б.В. Авиакосм и экол. мед., 2010.т.44, 4: 35-39.
6. Камскова Ю.Г. Дисс. д.м.н. Тюмень. 2004: 232с.
7. Карева Н.П. Ефремов А.В. и др. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 2007, 3: 24-27.
8. Киричук В.Ф., Антипова О.Н. и др. ММ волны в биологии и медицине. 2009, 1-2: 63.
9. Колосова Л.И., Акоев Г.Н., Авелев В.Д. Физиологический журнал им. Сеченева. 1996, 2: 85.
10. Латюшин Я.В. Автореф. дисс. д.б.н. Челябинск. 2010: 33с.
11. Латюшин Я.В. Вестник ЧГПУ. 2008, 9: 264-271.
12. Лебедева Н.Н., Котровская Т.И. ММ волны в биологии и медицине. 2003, т. 29, 1: 32-36.
13. Мазуренко Р.В., Махно С.Н. и др. Биомедицинская радиоэлектроника. 2009. 2: 11-15.
14. Потехина И.Л., Акоев Г.Н. и др. Физ. журнал им Сеченева. 1992. т.78, 1. 445.
15. Темуриянц Н.А., Чуян Е.Н. Миллиметровые волны в биологии и медицине. 1992, 1: 22-32.
16. Темуриянц Н.А., Чуян Е.Н. и др. Миллиметровые волны в биологии и медицине. 1993, 2: 51.
17. Хадарцев А.А., Якушина Г.Н., Кидалов В.Н., Борисова О.Н. Эффекты воздействия электромагнитного излучения миллиметрового диапазона. 2003: 146с.
18. Чаниева М.И. Автореф. дисс. к.м.н. Москва. 2012: 23с.
19. Чуян Е.Н. Миллиметровые волны в биологии и медицине. 2008. т.2, 50: 10-44.
20. Simon-Sarkadi L., Kocsy G., Varhegyi A., Galiba G., de Ronde J.A. //J. Agric Food Chem. 2005, v 53, N 19, p 7512-7517.

#### ՆԱՄԱԿՑՎԱԾ ՇՆՈՒԹՅԱՄԲ ՆԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՆԵՏՎԻՐԱՆԱՏԱԿԱՆ ՄՆԱՅՈՐԴԱՅԻՆ ԱՆԿՅԱՆ ՇՏԿՄԱՆ ՆԱԲՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՊՐԻՋՄԱՏԻԿ ԱԿՆՈՅՆԵՐՈՎ Ա.Վ. Սարգսյան, Ա.Ա. Շաքարյան

*Մ. Ներսիսյան անվան ԵՊԲՆ մանկական ակնաբանության ամբիոն*

#### ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ПОСТОПЕРАЦИОННОГО ОСТАТОЧНОГО УГЛА ПРИЗМАТИЧЕСКИМИ ОЧКАМИ У БОЛЬНЫХ С СОДРУЖЕСТВЕННЫМ КОСОГЛАЗИЕМ

*А.В. Саркисян, А.А. Шакарян*

Из полученных результатов можно сделать вывод, что призматическую коррекцию целесообразно принимать как функциональный метод для нейтрализации постоперационного остаточного угла, благодаря чему результаты проведенных ортопто-диплопических лечений бывают более удачными и стабильными. В результате лечения легче и быстрее добиваться восстановления бинокулярного зрения и симметрического положения глазных яблок. Исходя из наблюдений, благодаря призматической коррекции, возможно коррегировать дисбаланс глазодвигательных мышц, развивать фузионные возможности, конвергенцию и аккомодацию.

#### POSSIBILITIES OF POST-SURGICAL RESIDUAL ANGLE CORRECTION THROUGH PRISMATIC GLASSES PATIENT WITH CONCOMITANT STRABISMUS

*A.V. Sargsyan, A.A. Shakaryan*

From the results we can conclude that prismatic correction is appropriate to accept as a functional method of post-surgical residual angle correction, through the results of orthoptic and diplopic treatments are more successful and stable. As a result of it we can faster get to the restoration of double vision and to the symmetrical posture of eyeballs. According to the views through prismatic correction, which can be as a passive method, it is possible to achieve the balance of eyeballs, cultivate possibilities of fusion, convergence, thereby accommodation.

**Ներածություն:** Տեսողական օրգանը, լինելով տեսողական տեղեկատվությունը մշակող ֆունկ-

ցիոնալ համակարգ, ապահովում է շրջապատող աշխարհի առարկաների ընկալումն ու ճանաչու-