

АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ
ВОПРОСЫ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И КОМПЕНСАТОРНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Выпуск II

1956 г.

Յ. Ա. ԱԴԱՄՅԱՆ

ՖՈՒՆԿՑԻՆԱԼՆԵՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆԿՆՈՒՄԸ ԴԵՂՆԱՓՈՐԿՆԵՐԻ ՄՈՏ՝ ՈՂՆՈՒՂԵՂԸ
ԲԱՐՁՐ ՀԱՏՎԱԾՈՒՄ ՄԻԱԿՈՂՄԱՆԻ ԿԻՍԱՀԱՏՈՒՄԻՅ ՀԵՏՈ

Ստորակարգ ողնաշարավոր կենդանիների մոտ խանգարված ֆունկցիաների վերականգնման դինամիկայի ուսումնասիրությունը դեռևս հեռու է բավարար լինելուց: Հատկապես դեղնափորիկների մոտ նմանօրինակ աշխատանքներ մինչև այժմ չեն կատարված: Հիշյալ հանգամանքը հաշվի առնելով, է. Հ. Հասրաթյանի առաջարկությամբ մենք ձեռնամուխ եղանք երկկենցաղների և սողունների մի քանի տեսակների (գորտեր, կրիաներ, դեղնափորիկներ, մողեսներ) մոտ ողնուղեղի միակողմանի և երկկողմանի բարձր կիսահատումներից առաջացած խանգարումների և նրանց վերականգնման ընթացքի ուսումնասիրությունը:

Ներկա աշխատանքը նպատակ ունի ցույց տալու դեղնափորիկների մոտ ողնուղեղի միակողմանի բարձր կիսահատումից առաջացած խանգարված ֆունկցիաների վերականգնման դինամիկան:

Աշխատանքի մեթոդիկան — Ողնուղեղի կիսահատումից առաջացած խանգարված ֆունկցիաների վերականգնման դինամիկայի ուսումնասիրությունը մեր կողմից կատարվել է քրոնիկ փորձերի օգնությամբ:

Հիշյալ նպատակի համար օգտագործվել է Նոկանի շրջակայքում լայն տարածում ունեցող դեղնափորիկը (*Ophisaurus apodus* Pall):

Էքսպերիմենտալ ուսումնասիրությունները կատարվել են գարնան, ամռան և մասամբ էլ աշնան ամիսներին:

Վիրահատման ենթակա կենդանիների մոտ ստուգվել են՝

1. Վարքագիծը.

2. Կողագծերի մաշկա-մկանային ռեֆլեկտոր գրգռման շեմքը.

3. Գրի է առնվել շնչառությունը միջկողային մկանների օգնությամբ:

Շնչառության գրանցումը կատարվել է հետևյալ կերպ. փորձարկման ենթակա կենդանին ամրացվել է փորձասեղանին, ապա նրա երկու կողքերի միջկողային մկաններին ամրացվել են սերֆիններ, որոնք միացվել են գրանցող լծակներին:

Շնչառության գրանցման ժամանակ գրանցվել է նաև ժամանակը (վարկյաններով):

Կենդանիների վարքագծի ուսումնասիրությունը կատարվել է արտաքին դիտողությունների միջոցով, ուսումնասիրվել են՝ կենդանու սողալու, ուտելու.

արտաթորման և այլ ֆունկցիաները: Բոլոր դեպքերում էլ ուսումնասիրությունները սկսվել են վիրահատումից 3—4 օր առաջ: Ստացված տվյալները հետագայում տվյալ կենդանու համար համարվել է ճնորմառ: Հիշյալ տիպի ուսումնասիրությունները շարունակվել են նաև վիրահատումից հետո:

Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումը զենդափորիկների մոտ կատարվել է հետևյալ կերպ. վիրահատման ենթակա կենդանին տեղավորվել է ապակյա զանգի տակ, որտեղ դրվել է էթերով թրջված բամբակե բարձիկ: Կենդանին լսող հետո տեղավորվել է փորձատախտակի վրա և կատարվել է վիրահատում: Համաձայն դրան պարանոցի համապատասխան շրջանում մաշկը (խիտինային շերտը) սպիրտի-յոդի լուծույթով մշակվել, ապա այն, ինչպես և նրա տակ գտնվող մկանային շերտը սուր դանակի, կամ մկրատի օգնությամբ կտրվել ու բարձրացվել է բամբակյա բարձիկներով: Ողը երևալուց հետո այն փոքրվել է և բարձրացվել է բամբակյա բարձիկներով: Ողը երևալուց հետո այն փոքրվել է և բարձրացվել է բամբակյա բարձիկներով: Ողը երևալուց հետո այն փոքրվել է և բարձրացվել է բամբակյա բարձիկներով: Ողը երևալուց հետո այն փոքրվել է և բարձրացվել է բամբակյա բարձիկներով:

Ողնուղեղի կիսահատումը կատարվել է ակնարոժական դանակի օգնությամբ, ողնուղեղը առանց տեղից բարձրացնելու Այդ նպատակով դանակը զգուշությամբ խրվել է ողնուղեղի կենտրոնական մասի մեջ, ապա կտրվել նրա համապատասխան կողմը (աջ կամ ձախ): Համոզվելու, որ վիրահատումը ճիշտ է կատարված, նորից փակվել է վերքը, սկզբում կտրվել է մկանային շերտը, ապա ամրացվել խիտինայինը: Վիրահատված մասը մշակվել է սպիրտի և յոդի լուծույթներով: Վիրահատված կենդանիների մոտ հետագա ուսումնասիրությունները սկսվել են վիրահատումից մեկ ժամ հետո և ավարտվել մինչև խանգարված ֆունկցիաների վերականգնումը: Այն դեպքերում, երբ տեղի էր ունեցել խանգարված ֆունկցիաների վերականգնում, այդ կենդանիների մոտ հետագայվել են զլխուղեղի տարբեր մասերը: Վերջինս կատարվել է հետևյալ կերպ. կենդանին էթերային նարկոզով քնեցնելուց հետո ամրացվել է վիրահատման սեղանին, ապա զանգադալիկոնային (տրեսպանացիոն) գործիքի օգնությամբ կտրվել և անջատվել է զանգի կափարիչի մի կտորը, որից հետո բոլոր ծայր ունեցող դանակի օգնությամբ հեռացվել է զանգուղեղի համապատասխան մասը՝ առաջնային ուղեղի աջ կամ ձախ կեսը, կամ թե միջին ուղեղը: Ուղեղի հիշյալ մասերի հեռացումից հետո փոքր ասեղի օգնությամբ կտրվել է ուղեղի թաղանթը, ապա ուղեղի կափարիչից անջատված ոսկորի կտորը դրվել է իր տեղը և վերքը սպիրտի-յոդի լուծույթներով մշակելուց հետո ամրացվել ատամի ցեմենտով, կամ կալոգիտումի թաղանթով:

Էքսպերիմենտալ ուսումնասիրության են ենթարկվել 22 զենդափորիկ, որոնցից 6-ը սատկել են վիրահատումից անմիջապես հետո, 4-ը վիրահատումից 14 օր հետո, 12 զենդափորիկների մոտ ուսումնասիրությունները կատարվել են մինչև վերջը:

Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումը զենդափորիկների մոտ — Ողնուղեղի միակողմանի բարձր կիսահատումը զենդափորիկների մոտ առաջ է բերում կոորդինացիայի խոր խանգարումներ: Վիրահատումից հետո 2—3 օր շարունակ զենդափորիկները կորցնում են սողալու ընդունակությունը: Կենդանու գլխի և պոչի մասը ծովում է վիրահատման հակառակ կողմը (նկ. 1): Բացի վերոհիշյալ երևույթներից, վիրահատված կենդանիների մոտ զգալի կերպով թուլանում է միջ-կողային շնչառական մկանների աշխատանքը, որի հետևանքով հիշյալ կողմի շնչառությունը համարյա լրիվ դադարում է: Զգալի կերպով թու-



Նկ. 1

լանում են նաև վիրահատված կողմի աչքի երրորդ կուպի մկանները: Վիրահատումից անմիջապես հետո կենդանու վիրահատված կողմի աչքը, նրա երրորդ կողմի լրիվ թուլացման հետևանքով փակվում է, այն դեպքում, երբ հակառակ կողմի աչքը նորմալ ձևով բաց է լինում:

Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատման ենթարկված դեղնափորիկները վիրահատումից հետո առաջին, երկրորդ և նույնիսկ երրորդ օրը սխտեմատիկաբար լիզում են շրթունքները:

Վիրահատված կենդանիների մոտ զգալի փոփոխություն է նկատվում նաև արտաքին դրդիլների նկատմամբ նրանց ունեցած վարքագծի մեջ: Փորձերը ցույց են տվել, որ այդպիսի կենդանիների մոտ վիրահատման կողմում բարձրանում է դրդականությունը, այն դեպքում, երբ հակառակ կողմում այն զգալի կերպով ընկնում է:

Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումը դեղնափորիկների մոտ առաջացնում է նաև վեղետատիվ ֆունկցիաների խանգարումներ: Փորձերը ցույց են տվել, որ հիշյալ վիրահատումը անդրադառնում է հաստ աղիքի դատարկման ֆունկցիայի վրա, խանգարելով սֆինկտերների աշխատանքը, որի հետևանքով կենդանիները ինքնուրույն կերպով չեն կարողանում արտաթորել:

Վիրահատված դեղնափորիկների մոտ նկատվում են նաև պոչի ծայրային մասի շորացում (0,5 սմ-ից մինչև 1 սմ), որը ըստ երևույթին, հետևանք է նյութափոխության արոցեաի խանգարման:

Վիրահատված կենդանիները պոչի մեխանիկական գրգռմանը պատասխանում են վերջինիս վիրահատման հակառակ կողմը կծկելով:

Խանգարված ֆունկցիաների վերականգնման արոցեսը դեղնափորիկների մոտ նկատվում է վիրահատման հաջորդ օրվանից. վիրահատումից 2—3 օր հետո կենդանու մոտ հանդես են գալիս շարժման որոշ նշաններ: Կենդանին աշխատում է ուղղել գլուխը և պոչը, կծկել մարմինը, իսկ որոշ դեպքերում էլ առաջ շարժվել (նկ. 2): Սկզբնական շրջանում դեղնափորիկը առաջ շարժվելու համար մարմինը շարժում է դեպի ետ, ապա նոր ձգվելով որոշ չափով շարժվում առաջ: Սողալու արոցեսը սկզբնական շրջանում արտահայտվում էր շատ ցույլ և անկանոն, իսկ որոշ ժամանակ անց, այն աստիճանաբար դառնում է կայուն և տևական: Սողալու առաջին օրերին դեղնափորիկների մոտ հոգնածությունը վրա է հասնում բավական արագ և ուժեղանում է շնչառությունը:

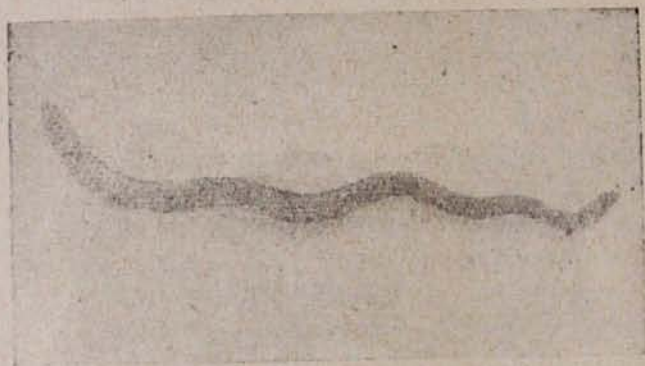


Նկ. 2

Այդ երևույթները նույնպես աստիճանաբար վերանում են և կենդանին 15—17 օր հետո արդեն ընդունում է նորմալ դիրք, կարողանում է նորմալ սողալ (նկ. 3):

Սկզբնական շրջանում դեղնափորիկը առաջ սողալու համար դեպի վեր էր ցցում պարանոցի վիրահատված մասը, իսկ ծնոտը հենում հատակին: Այդ երևույթը նույնպես մի քանի օրից հետո վերանում է:

Վիրահատված կողմի աչքի երբորդ կուպի խանգարվածության վերականգնումը նկատվում է վիրահատման հաջորդ օրվանից և լրիվ կայունացման է



Նկ. 3

հասնում 10—12 օր հետո, սակայն, ինչպես ցույց են տվել փորձերը, այդ խանգարումը լրիվ վերականգնման չի հասնում, որքան էլ երկար ապրեին կենդանիները:

Արտաքին գրգիռների նկատմամբ կենդանիների վերաբերմունքը դեպի նորմալացումն է գնում վիրահատումից 3—4 օր հետո և շարունակվում է 20—30 օր:

Վեգետատիվ քնույթի խանգարումները լրիվ վերականգնվում են 3—4 օրվա ընթացքում:

Գրգռման շեմի փոփոխությունը — Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումը գեղնափորիկների մոտ առաջ է բերում հատված կողմի գրգռականության բարձրացում, իսկ հակառակ կողմում գրգռականության մասնակի անկում:

Գրգռման շեմի փոփոխությունը գեղնափորիկների մոտ ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից հետո արտահայտվում է հետևյալ կերպ. վիրահատված կողմում, առաջին օրերին տեղի է ունենում գրգռման շեմի անկում՝ գրգռականության բարձրացում, իսկ հակառակ կողմում՝ գրգռման շեմի բարձրացում՝ գրգռականության անկում:

Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից հետո գրգռման շեմի փոփոխությունը № 1 գեղնափորիկի մոտ բերված է 1 աղյուսակում:

Ինչպես ցույց են տալիս 1 աղյուսակի տվյալները, № 1 գեղնափորիկի մոտ ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից հետո վիրահատված կողմում գրգռման շեմը ընկնում է 3,1 սմ-ով, 14,6-ից հասնելով 17,7 սմ-ի: Հակառակ կողմում գրգռման շեմը բարձրանում է 3,5 սմ. 14,8 սմ-ից հասնելով 11,3 սմ-ի: Նույնն է տեղի ունենում և մնացած գեղնափորիկների մոտ:

Աղյուսակ 1

Գրգռման շեմի փոփոխությունը գեղնափորիկների մոտ ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից հետո (թվերը արտահայտված են սմ-ով)

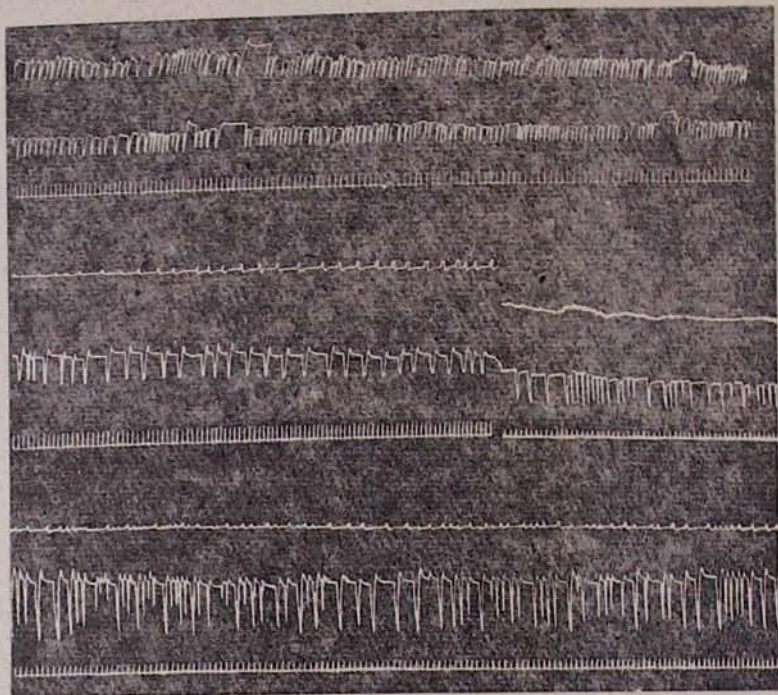
Գեղնափորիկի համարը	Ստուգման օրը	Աջ	Ձախ	Ծանոթություն
Գեղնափորիկ 1	10/6-56 թ.	14,7	14,5	Հասվեց ողնուղեղի ձախ կեսը վիրահատումից մեկ ժամ հետո
	11/6	15,3	15,5	
	12/6	15	14,8	
	14/6	14,8	14,6	
	15/6	11,3	14,3	
	16/6	13	17	21/7 հասվեց առաջնային ուղեղի աջ կեսը
	19/6	14,7	17,7	
	21/6	16,5	16,7	
	25/6	15	16,5	
	28/6	15,2	15,3	
	3/7	14,7	14,5	
	6/7	14,8	15	
	9/7	14,7	14,8	
	14/7	15	15,2	
	19/7	15	15,5	
	21/7	12,5	13	վիրահ. մեկ ժամ հետո
	21/7	16,8	16	
	22/7	15	14,5	
	23/7	15	16,5	

Հիշյալ աղյուսակից երևում է, որ գեղնափորիկների մոտ վիրահատված կողմում գրգռման շեմի բարձրացումը սկսվում է 2—3 օրվանից և 15—20 օր հետո հավասարվում է նորմային: Վիրահատման հակառակ կողմում վիրահատ-

առումից հետո 2-րդ 3-րդ օրը տեղի է ունենում գրգռման շեմքի բարձրացում, այսինքն գրգռականության թուլացում, իսկ 4—5 օր հետո այն նորից բարձրանում է հասնելով նորմային, երբեմն էլ բարձրանալով նրանից, որից հետո, ինչպես և վիրահատված կողմում աստիճանաբար իջնում է հասնելով նախափրահատման շրջանի թվերին:

Շնչառությամբ խանգարումները — Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումը դեղնափորիկների մոտ առաջ է բերում վիրահատված կողմի միջկողմային մկանների ուժեղ թուլացում, որի հետևանքով էլ այդ կողմում շնչառությունը չի արտահայտվում:

Դեղնափորիկների մոտ միջ-կողային մկանների աշխատանքի ուսումնասիրությունը ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից հետո կատարվել է շնչառական գրի սիստեմատիկ գրանցման միջոցով (նկ. 4):



Նկ. 4. Դեղնափորիկի շնչագիրը.

Ա — Մինչ վիրահատումը, Բ, Գ, Դ — վիրահատումից մեկ ժամ, 15 և 15 օր հետո. վերևի շնչագիրը ձախկողմի, ներքևինը՝ աջկողմի շնչառական մկանների աշխատանքը:

№ 4 նկարում ղեկավարված շնչագիրը ցույց է տալիս, որ եթե մինչ վիրահատումը դեղնափորիկների մոտ երկու կողմումն էլ ստացվում էր համասար բարձրության և խորության շնչառական տատանումներ, ապա վիրահատումից հետո (շնչագիր Բ, Գ, Դ) վիրահատման կողմի գիրը ստացվում է համարյա ուղիղ, այն դեպքում, երբ հակառակ կողմում նկատվում է ամպլիտուդայի որոշ շարժում բարձրացում:

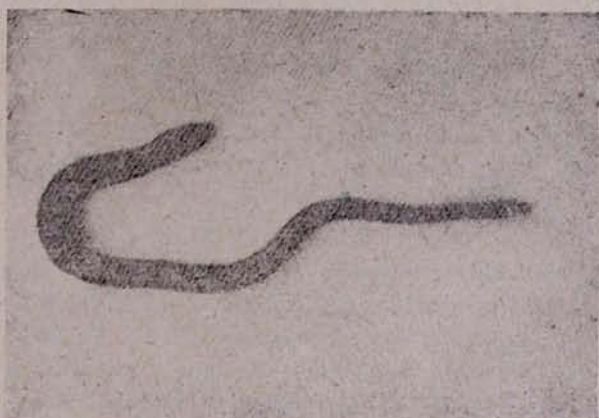
Հետագա ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ ժամանակի ընթացքում շնչառության գրի փոփոխություն չի նկատվում, այլ կերպ առած, միջ-կողային մկանների աշխատանքի խանգարումը, որը առաջանում է ողնուղեղի

միակողմանի բարձր կիսահատման հետևանքով, չի վերականգնվում, որքան էլ որ երկար ապրեր կենդանին (7 ամիս):

Առաջնային և միջին ուղեղների հեռացումը — փորձերը դրվել են երկու սերիայով: Առաջին սերիայի փորձերում կենդանիների մոտ ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից առաջացած խանգարված ֆունկցիաների վերականգնումից, կամ կայունացումից հետո հեռացվել է առաջնային ուղեղը ամբողջովին, կամ մաս-մաս, իսկ որոշ ժամանակ անց, երբ կրկին վերականգնվել են խանգարված երևույթները, միջին ուղեղը, կամ թե վերականգնումից հետո միայն միջին ուղեղը:

Փորձերի հաջորդ սերիայում նախ հեռացվել է առաջնային կամ միջին ուղեղը, ապա նոր առաջացվել ողնուղեղի միակողմանի կիսահատում:

Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից առաջացած խանգարված ֆունկցիաների վերականգնումից հետո, առաջնային ուղեղի հեռացումը դեղնափորիկների մոտ առաջ է բերում վերականգնված ֆունկցիաների որոշ չափով դե-



Նկ. 5

կոմպենսացիա: Կրկին խանգարվում են կոորդինացիոն շարժումները, սողալու սլորոցները, գլուխը և պոչը թեքվում են ողնուղեղի հատման հակառակ կողմը (Նկ. 5), բարձրանում է նրանց գրգռականությունն արտաքին գրգիռների



Նկ. 6

նկատմամբ, թուլանում է աչքի երրորդ կոպը (սակայն այստեղ փակվում են երկու կողմի աչքերը): Վիրահատված կողմի ակնագունդը ներս է ընկնում, իսկ նրանից հետո միայն փոքր ճեղքի ձևով է երևում: Վերոհիշյալ բոլոր երևույթները 12—14 օր հետո կրկին կոմպենսվում են (նկ. 6): Աչքերի կոպերի խանութները 12—14 օր հետո վերանում են 20—25 օր հետո, այն էլ ողնուղեղի շնչատված կողմում: Վիրահատված կողմի ակնագունդը միշտ էլ մնում է ներս ընկած, աչքերը լրիվ կերպով չեն բացվում:

Զգալի փոփոխության է ենթարկվում նաև գրգռման շեմքը: Փորձերը ցույց են տվել, որ դեղնափորիկների մոտ ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից առաջացած խանգարված ֆունկցիաների վերականգնումից հետո առաջնային ուղեղի մասնակի (միայն մի կեսի) հեռացման դեպքում տեղի է ունենում գրգռման շեմքի կրկին անկում, որը սակայն ավելի ուժեղ է արտահայտվում ողնուղեղի կիսահատման կողմում: Առաջնային ուղեղի մյուս կեսի հեռացումից գրգռման շեմքի անկումն արտահայտվում է ավելի ուժեղ ձևով և նրա կրկին վերականգնումը տեղի է ունենում ավելի երկար ժամանակամիջոցում, քան այն արտահայտվում է միայն մի կեսի հեռացման դեպքում: Այստեղ ևս գրգռման շեմքի անկումն ավելի ուժեղ ձևով է արտահայտվում ողնուղեղի միակողմանի հատման կողմում:

Հետաքրքիր տվյալներ են ստացվել նաև հակառակ վարիանտի փորձերով, երբ սկզբում հեռացվել է առաջնային ուղեղը, ապա, խանգարված ֆունկցիաների վերականգնումից հետո, կատարվել ողնուղեղի միակողմանի կիսահատում:

Հիշյալ սերիայի փորձերից պարզվել է, որ այդ վիրահատումը դեղնափորիկների մոտ առաջ է բերում կոորդինացիոն բնույթի խանգարումներ, աչքի կոպերի թուլացում, գրգռականության բարձրացում և օրգանիզմի ընդհանուր թուլություն: Հիշյալ խանգարումները հիմնականում 10—15 օրվա ընթացքում լրիվ կերպով վերականգնվում են: Խանգարված ֆունկցիաների վերականգնումից հետո ողնուղեղի միակողմանի բարձր կիսահատումը դեղնափորիկների մոտ առաջ է բերում նույն երևույթները, ինչ նշված է եղել հակառակ փորձերի ժամանակ: Հիշյալ խանգարումները հիմնականում (բացի շնչառական միանների աշխատանքից) վերականգնվում են:

Գրգռման շեմքի փոփոխության ուսումնասիրությունը հիշյալ տիպի փորձերում ցույց են տալիս, որ գրգռականության բարձրացումը կատարվում է վիրահատումից հետո, առաջին տասնօրյակում, որից հետո այն հասնում է նախավիրահատման շրջանին: Հիշյալ վիրահատումից հետո ողնուղեղի միակողմանի բարձր կիսահատումը առաջ է բերում հատման կողմի գրգռականության դպալի բարձրացում, որը և վերականգնվում է 20—25 օրվա ընթացքում:

Գրգռման շեմքի փոփոխությունը դեղնափորիկների մոտ առաջնային ուղեղի հեռացումից հետո բերված է 2 աղյուսակում:

Ինչպես ցույց են տալիս 2 աղյուսակի տվյալները, բերված դեղնափորիկի մոտ գրգռման շեմքը ընկնում է 1—1,5 սմ-ով, այն էլ միայն վիրահատման հաջորդ երկու օրվա ընթացքում, որից հետո այն հասնում է իր նախկին բարձրությանը: Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից հետո գրգռման շեմքի անկումը շարունակվում է 13 օր, հատման կողմում 14,8 սմ-ից հասնելով

16,4 սմ-ի, իսկ հակառակ կողմում 14,5-ից հասնելով 15,5 սմ-ի: Այստեղ գրգռման շեմքի վերականգնումը տեղի է ունենում 24 օր հետո:

Միջին ուղեղի հեռացումը դեղնափորիկների մոտ, առաջ է բերում ընդհանուր և մասնակի տիպի ֆունկցիոնալ խոր խանգարումներ, որոնք ժամանակի ընթացքում է՛լ ավելի խորանում և կենդանուն հասցնում են մահվան: Միջին ուղեղի հեռացումից հետո կենդանիները դառնում են ավելի դյուրագրգիռ, անշարժ, աչքերը փակ դիրքով: Նրանք 3—5 օր մնալուց հետո սատկում են առանց

Աղյուսակ 2

Գրգռման շեմքի փոփոխությունը դեղնափորիկների մոտ առաջնային ուղեղի հեռացումից հետո (թվերը արտահայտված են սմ-ով)

Կենդանու համարը	Ստուգման օրը	Աջ	ձախ	Ծանոթություն
Դեղնափորիկ 4	10/6-54	14,3	15	
	11/6	11,5	14,5	
	12/6	14,5	14,6	
	14/6	14,7	14,7	
	15/6	15	14,9	Հանգից առաջնային ուղեղը
	16/6	16,5	16,6	
	17/6	16,3	16,5	
	19/6	14,3	14,7	
	21/6	14,5	14,3	
	24/6	14,6	14,5	
	28/6	14,5	14,5	
	3/7	15	14,7	
	4/7	15	15	
	5/7	14,8	15	
	16/7	15,7	15,5	
	19/7	15	15,5	
	23/7	15	15	
	27/7	14,5	14,8	Հատվեց ողնուղեղի ձախ կեսը
	28/7	15,5	16,5	
	29/7	15,5	16	
	31/7	15	15,8	

վերականգնման նշաններ ցուցաբերելու: Այն դեղնափորիկները, որոնց միայն միջին ուղեղն էր հեռացվում, այդպիսիները ընդհանուր առմամբ քիչ էին սողում, մեխանիկական գրգիռների նկատմամբ դառնում էին դյուրագրգիռ և համեմատաբար երկար են ապրում:

Ե Զ Բ Ա Կ Ա Յ Ո Ի Թ Յ Ո Ի Ն Ն Ե Ր

Դեղնափորիկների մոտ ողնուղեղի միակողմանի բարձր կիսահատման փորձերի ուսումնասիրությունը գալիս է ասելու հետևյալը՝

1. Ողնուղեղի միակողմանի բարձր կիսահատումը դեղնափորիկների մոտ առաջ է բերում ընդհանուր և մասնակի տիպի ֆունկցիոնալ խանգարումներ,

որոնք ավելի ցայտուն են արտահայտվում վիրահատված կողմում: Այդ խանգարումները ժամանակի ընթացքում հիմնականում վերականգնվում են: Լրիվ վերականգնման չի հասնում կենդանու աչքի երրորդ կոպի թուլությունը:

2. Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումը գեղնափորիկների մոտ առաջ է բերում կիսահատման կողմի միջկողային մկանների աշխատանքի թուլացում: Վերջինս ժամանակի ընթացքում մնում է անփոփոխ և վերականգնման չի ենթարկվում:

3. Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատման դեպքում գեղնափորիկների մոտ ժամանակավորապես խախտվում է արտաթորման պրոցեսը:

4. Ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումից առաջացած խանգարված ֆունկցիաների վերականգնումից, կամ նրանց կայունացումից հետո առաջնային ուղեղի հեռացումը առաջ է բերում ֆունկցիաների գեղձալեզնասցիա:

Այդ խանգարումները ժամանակի ընթացքում կրկին վերականգնվում են:

5. Առաջնային ուղեղի հեռացումը գեղնափորիկների մոտ առաջ է բերում ընդհանուր և մասնակի տիպի ֆունկցիոնալ խանգարումներ, որոնք 10—15 օրվա ընթացքում լրիվ կերպով վերականգնվում են: Այդ վերականգնումից հետո կենդանու մոտ ողնուղեղի միակողմանի կիսահատումը առաջ է բերում նույն խանգարումները, ինչպիսիքները նկատվում են, երբ սկզբում կատարվում է ողնուղեղի միակողմանի կիսահատում, ապա նոր հեռացվում առաջնային ուղեղը: Հիշյալ խանգարումները հիմնականում ժամանակի ընթացքում վերականգնվում են, ինչպես այն նշվել է հակառակ վարիանտով դրված փորձերում:

6. Ողնուղեղային վիրահատման ենթարկված գեղնափորիկների մոտ միջին ուղեղի հեռացումը առաջ է բերում վերականգնված ֆունկցիաների լրիվ և խոր գեղձալեզնասցիա: Այդպիսի կենդանիների մոտ այլևս չի նկատվում խանգարված ֆունկցիաների վերականգնման և ոչ մի նշան, և նրանք սատկում են:

7. Միջին ուղեղի հեռացումը գեղնափորիկների մոտ առաջ է բերում ընդհանուր տիպի խանգարումներ, որոնք ժամանակի ընթացքում լրիվ չեն վերականգնում:

8. խանգարված ֆունկցիաների վերականգնման պրոցեսում միջին ուղեղը գեղնափորիկների մոտ ունի կարևոր և վճռական դեր:

Փ. Ա. АДАМЯН

ВОССТАНОВЛЕНИЕ НАРУШЕННЫХ ФУНКЦИЙ У ЖЕЛТОПУЗИКОВ ПОСЛЕ ОДНОСТОРОННЕЙ ПОЛОВИННОЙ ПЕРЕРЕЗКИ СПИННОГО МОЗГА

(Р е з ю м е)

Детальное изучение последствий односторонней перерезки спинного мозга на высоком уровне (под продолговатым мозгом) и процесса восстановления нарушенных от половинной перерезки функций у желтопузиков показало следующее:

1. Односторонняя половинная перерезка спинного мозга на высоком уровне у желтопузиков вызывает глубокие нарушения отдельных функ-

ций. Оперированные животные перестали ползать: голова и кончик хвоста загибаются в сторону, противоположную стороне операции. Ослабевает работа межреберных мышц. На оперированной стороне ослабляется третье веко, вследствие чего закрывается глаз оперированной стороны, повышается чувствительность, тогда как в противоположной части тела она понижается. У оперированных животных нарушаются также процессы мочеиспускания и дефекации, кончик хвоста оперированных животных высыхает, что по всей вероятности является следствием нарушения обмена веществ.

2. Нарушенные вследствие односторонней перерезки спинного мозга функции у желтопузиков со временем частично или полностью восстанавливаются. Некоторые нарушения, как остановка межреберного дыхания, не восстанавливаются.

3. Удаление переднего мозга, после восстановления нарушенных от перерезки спинного мозга функций, вызывает полную декомпенсацию функций. Последние, однако, с течением времени вновь компенсируются.

4. Удаление переднего мозга у желтопузиков вызывает нарушения, которые в течение 10—15 дней полностью восстанавливаются.

Половинная перерезка спинного мозга у таких животных вызывает те же нарушения, которые отмечаются при первых вариантах опытов (когда сначала проводится спинальная операция). Эти нарушения также восстанавливаются.

5. Удаление среднего мозга у таких животных вызывает полные и глубокие нарушения восстановленных функций, которые со временем не восстанавливаются и животные погибают.

