

Հ. Վ. ՄԱՏԻՆՅԱՆ

ԵՐԻԿԱՄԻ ՀԻՊՈՏԵՆԶԻԱ, ՖԻՆԿՑԻԱԿԱՆ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐՋԸ

Երիկամային երակների երկկողմանի սեղմումը և նրանց լուսանցքի փոքրացումը 1/3-ով, առաջացնում է ընդհանուր զարկերակային ճնշման իջեցում մոտավորապես 30%-ով: Առաջացած կայուն հիպոտոնիայի ֆոնի վրա ներարկված նորադրենալինը չի տալիս զարկերակային ճնշման հավանական բարձրացում: Դա նշանակում է, որ զարկերակային ճնշման փոփոխությունները բացատրելիս, անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև հիպոտենզիվ նյութերի առկայությունը:

Մեր նախորդ հետազոտություններում [1] ցույց ենք տվել, որ երբ շների երկու կողմի երիկամային երակների վրա կապ ենք դնում և 1/3-ով փոքրացնում նրանց տրամագիծը, ապա ընդհանուր զարկերակային ճնշումն ըզգալի իջնում է:

Գրականության մեջ հայտնի դարձած՝ երիկամային զարկերակները սեղմելու միջոցով առաջացված հիպերտոնիան, մեր վարժիրը, հետևանք է ներերիկամային ճնշման իջեցման, որի հետևանքով երիկամն արտադրում է ընդհանուր վերջինս խթանում է հիպերտենզիվ ախտահանող նյութերի առաջացումը, նյութեր, որոնք բարձրացնում են ընդհանուր արյան ճնշումը: Ճիշտ այդպես էլ երիկամային երակների սեղմումն առաջացնում է ներերիկամային ճնշման բարձրացում, որի հետևանքով երիկամն արտադրում է ճնշող իջեցնող (հիպոտենզիվ) նյութեր: Մեր վարժիրը, ընդհանուր արյան ճնշման ինքնականոնավորումը նորմալ օրգանիզմում կատարվում է նշված երկու անտագոնիստների, այսինքն հիպերտենզիվ և հիպոտենզիվ նյութերի փոխազդեցության շնորհիվ:

Սովորաբար էքսպերիմենտալ հիպերտոնիայի առաջացման պատճառը համարվում է ընդհանուր-անգիոտենզին սխտեմի ակտիվության բարձրացումը կամ նրա քանակների ավելացումը, մինչդեռ Fujii-ի [2] և այլոց փորձերը ցույց են տվել, որ ճագարների մոտ երիկամային զարկերակի միակողմանի սեղմումը բարձրացնում է ընդհանուր ակտիվությունը 50%-ով, իսկ զարկերակային ճնշումը համարյա չի փոխվում: Երկկողմանի սեղմման դեպքում զարկերակային ճնշման բարձրացումը կատարվում է ավելի ինտենսիվ, քան ընդհանուր քանակի բարձրացումը: Schmidt-ը [3] և այլ հեղինակներ ցույց են տվել, որ հղիների մոտ արյան ճնշումը նորմալ է լինում, բայց ընդհանուր քանակն զգալի բարձրացած: Ընդհակառակը, երբ հղիության տոքսիկոզների դեպքում արյան ճնշումը բարձրացած է լինում, ընդհանուր քանակությունն ավելի է իջնում, քան նորմալ հղիների մոտ: Արյան ճնշման և ընդհանուր քանակների անհամապատասխանությունը ցույց է տրված նաև Jerums-ի [4] և բազմաթիվ այլ հեղինակների աշխատություններում: Այդպիսի փաստերին, իհարկե, որոշակի բացատրություններ տրվում են, սակայն ավելի ճիշտ կլինի հաշվի առնել

նաև հիպոտենզիվ նյութերի առկայությունը: Այս կապակցությամբ էլ մենք ցանկացանք պարզել, թե ինչ ազդեցություն կունենան ճնշումը բարձրացնող նյութերն այն դեպքում, երբ երիկամային երակները սեղմելու հետևանքով առաջացել է արյան ճնշման անկում:

Փորձերի ժամանակ շների քնային զարկերակը դուրս է բերվել մաշկային վալիկի մեջ, որով հնարավոր է դարձել որոշել արյան ճնշումը ցանկացած ժամանակ: Վերքերն ապաքինվելուց հետո որոշվել է նաև նորմալ զարկերակային ճնշումը (սիստոլիկ) 10—15 օր, օրական 1—2 անգամ: Ժնշումը որոշվել է զարկերակային վալիկի վրա, միկրոմամետրով, սովորական սնդիկային ըիվա-րոշիի ապարատով: Ստուգման համար երբեմն կիրառվել է սուր մեթոդը, որից ստացված տվյալները լրիվ համընկել են կիրառվող մեթոդի միջոցով ստացված տվյալներին:

Արյան նորմալ ճնշումները տարբեր շների մոտ ցույց է տրված աղյուսակ 1-ի միջոցով:

Աղյուսակ 1

Վիճակա- դրական ցուցանիշ- ներ	Նորմալ զարկերակային ճնշումները		
	Շուն № 1	Շուն № 2	Շուն № 3
M	122,6	137,3	138,2
m ±	1,07	0,83	0,66
n	15	15	14

Նորմալ ֆոնը սահմանելուց հետո փորձարկվել է նորադրենալինի ազդեցությունը: Նորադրենալինը ներարկվել է քնեռակի մեջ 0,5, 1,0 և 2,0 մլ 0,1% լուծույթի ձևով: Ստացված արդյունքները ցույց են տալիս նրա պրեսոր ազդեցությունը նորմալ շների վրա (աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2

Վիճակադրա- կան ցուցանիշ- ներ	Զարկերակային ճնշումները նորմալ շների մոտ՝ նորադրենալինի ներարկումից հետո								
	Շուն № 1			Շուն № 2			Շուն № 3		
	0,5 մլ	1,0 մլ	2,0 մլ	0,5 մլ	1,0 մլ	2,0 մլ	0,5 մլ	1,0 մլ	2,0 մլ
M	145,7	158,7	166,6	152,5	165,0	178,2	149,0	160,0	175,6
m ±	1,49	1,25	1,66	2,50	2,88	1,25	1,00	1,58	2,96
n	4	4	3	2	4	4	5	5	3
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Բերված տվյալներից երևում է, որ նորադրենալինը նորմալ շների վրա ունեցել է հավանական և նրա քանակներին համեմատական պրեսոր ազդեցու-թյուն:

Ստուգիչ ֆոնը սահմանելուց հետո № 1 և № 2 շները վիրահատվել են: Նրիկամային երակների վրա կապ է դրվել, և նրանց լուսանցքը փոքրացվել է:

1/3-ով: Վիրահատությունից հետո առաջին 5—6 օրերի ընթացքում նկատվել է վարկերակային ճնշման անկալուն վիճակ: Միակողմանի սեղմման դեպքում այդ տատանումները վերանում են, և զարկերակային ճնշումը լրիվ նորմալանում է: Ամենայն հավանականությամբ, այդ կոմպենսացիան կատարվում է ինտակտ երիկամի միջոցով: Երկկողմանի սեղմման դեպքում, 6—7 օրից հետո վարկերակային ճնշումը կայունանում է ցածր մակարդակի վրա:

Հաշվի առնելով վերոհիշյալ հանգամանքը, մեր փորձերում արդյունքների գրանցումները կատարվել են 7 օրից հետո (աղյուսակ 3):

Աղյուսակ 3

Վիճակագրական ցուցանիշներ	Զարկերակային ճնշումը երիկամային երակները սեղմելուց հետո	
	Շուն № 1	Շուն № 2
M	85,4	110,0
m $\pm$	0,88	1,44
n	13	9
p	<0,001	<0,001

Այս աղյուսակի տվյալները ցույց են տալիս, որ երիկամային երակների երկկողմանի սեղմումից հետո ընդհանուր զարկերակային ճնշման իջեցումը հավանական է և կազմում է մոտավորապես 20—30%: Այդ ֆոնի վրա նորից կատարվել են նորադրենալինի ներերակային ներարկումներ: Դոզան և ներարկման ձևը եղել են նույնը, միայն նախորդ ներարկումները կատարվել են նորմալ շնորի վրա (աղյուսակ 2), իսկ այս դեպքում՝ նույն շնորի վրա, երիկամային երակները սեղմելուց հետո (աղյուսակ 4):

Աղյուսակ 4

Վիճակագրական ցուցանիշներ	Նորադրենալինի ազդեցությունը զարկերակային ճնշման վրա՝ երիկամային հիպոտենզիա առաջացրած շների մոտ					
	Շուն № 1			Շուն № 2		
	0,5 մլ	1,0 մլ	2,0 մլ	0,5 մլ	1,0 մլ	2,0 մլ
M	86,6	86,6	88,5	110,0	113,0	116,0
m $\pm$	1,66	1,66	2,01	1,00	1,22	2,20
n	3	4	4	5	5	4
p	>0,5	>0,5	<0,2	>0,5	>0,2	<0,025

4-րդ աղյուսակի տվյալները համեմատվել են 3-րդ աղյուսակի տվյալների հետ և, ինչպես երևում է ստացված արդյունքներից, երիկամային երակների երկկողմանի սեղմման դեպքում նորադրենալինի ներարկումներն առաջացնում են զարկերակային ճնշման ավելի փոքր բարձրացում, որը (բացի մեկ դեպքից) վիճակագրական տեսակետից անհավանական է:

Անհրաժեշտ ենք համարում ծանոթացնել մեկ փորձի արդյունքին հետևյալն, որը եղակի լինելու պատճառով աղյուսակներում չի արտահայտվել: Երբ երկկամային երակների երկկողմանի սեղմումը կատարվեց 1/2-ի չափով, վիրահատության 8-րդ օրը շունն ընկավ կուլապսի վիճակի մեջ: Զարկերակային ճնշումը դժվարությամբ չափվեց, որովհետև այն հասել էր 30—35 մմ-ի: Ադրենալինի 3 ներարկումները (փոքր, միջին և բարձր դոզաներով) բուրդովին չբուխեցին վիճակը, և շունը սատկեց կուլապսի վիճակում:

Հաշվի առնելով վերոհիշյալ փաստերը, կարելի է եզրակացնել, որ երկկամային երակների երկկողմանի սեղմումը բերում է հավանական հիպոտոնիայի առաջացման, որի դեպքում ներարկված նորադրենալինը զարկերակային ճնշման հավանական բարձրացում չի առաջացնում: Այդ նշանակում է, որ պրեսոր նյութերի ազդեցության մասին գաղափար կազմելու համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև հիպոտոնիկ նյութերի առկայությունը:

Երևանի բժշկական ինստիտուտի
բիրոի միայն ամբիոն

Ստացված է 29/3—1972 թ.

Г. В. МАТИНЯН

О ГИПОТЕНЗИВНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК

Резюме

В предыдущей работе было показано, что двустороннее сужение почечных вен (1/3 первоначального) приводит к значительному снижению артериального давления, а иногда и к коллаптическому состоянию. Мы считаем, что в норме регуляция кровяного давления осуществляется не только посредством веществ ренин-гипертензивной системы, но и взаимодействием их с гипотензивными веществами.

В литературе имеются многочисленные данные, показывающие, что в некоторых случаях между величиной артериального давления и количеством ренин-гипертензивных веществ нет прямой связи. В таких случаях мы склонны в объяснении механизма вышеуказанного явления использовать также наличие гипотензивных веществ. В данной работе показано, что введение норадреналина нормальным собакам существенно повышает артериальное давление соответственно количеству введенного норадреналина. При введении же норадреналина собакам с суженными почечными венами кровяное давление повышается незначительно (статистически недостоверно) и не зависит от количества норадреналина.

Отсюда следует, что при изучении почечной гипертензии нельзя не учитывать наличие гипотензивных веществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Матинян Г. В. Труды Ереванского медицинского института, т. 14, 1965, стр. 163.
2. Fujii J., Seki A., Yamaguchi H., Kurihara H. Klin. Wochenschr., 48, 18, 1970, 1128.
3. Schmidt A. W., Rosenthal J. Arch. Gynäkol., 210, 1, 1971, 39.
4. Jerums G., Doyle A. E. Clin. Sci., 37, 1, 1969, 79.