

• •
• •



II

**ИЗДАНИЕ ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К ПЕЧАТИ
РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИМ СОВЕТОМ ПРЕЗИДУМА АМН СССР**

HYPERTENSIVE ENCEPHALOPATHY

By **I. V. Gannushkina and N. V. Lebedeva** USSR Academy of Medical Sciences
Moscow, «Meditsina», 1987, 224 p., ill.

Readership: neuropathologists, pathophysiologists, pathoanatomists.

The book: provides clinical and pathophysiological characteristics of acute and chronic hypertensive encephalopathy. Substantiates current approaches to pathogenetic therapy of this peculiar lesion of the cerebral vessels and tissue. Much attention is given to disputable issues of pathogenesis of acute and chronic hypertensive encephalopathy, theories of cerebral vessels spasm, cerebral blood flow, autoregulation reaction failure.

19

, 1987. — 224 ;

Me-

co

Г 411844000-174
039(01)-87 198-87

ББК 54.10

©

«

»,

, 1987

		5
I.	()	7
1.		-
		8
2.		IG
	(17).	
	(23).	-
(38).		
	(62).	
(62).		
	(92).	
3.		93
II.		-
	()	102
4.		103
	(112).	-
	(115).	-
	(115).	-
	(118).	-
	(121).	-
(122).		
5.	(125).	-
		129
	(129).	
	(133).	-
(137).		
	(147).	
(164).		-
		-
		-
	(171).	-
		-
6.	(176).	197
		208
		219

CONTENS

Preface	5
Acute hypertensive encephalopathy	7
Chapter 1. Clinical manifestations of acute hypertensive encephalopathy in various forms of arterial hypertension	8
Chapter 2. Pathophysiology of cerebral circulation in acute arterial hypertension	16
Chapter 3. Treatment of acute hypertensive encephalopathy	95
Chronic hypertensive encephalopathy	102
Chapter 4. Clinical picture of chronic hypertensive encephalopathy	103
Chapter 5. Pathophysiology of cerebral circulation in chronic arterial hypertension	129
Chapter 6. Treatment of chronic hypertensive encephalopathy	197
Conclusion	208
References	219

‘ , ; -

‘ ; -

« » . -

· -

— -

) (

, . . . -

, · -

, -

, -

, (’) -

(),

, -

, -

, -

— :

, -

· , -

, -

· , -

, -

, , , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -

,
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -

,
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -

,
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -

,
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -
 , -

— « » « -
 » . « -
 » , -

4²Λ — -
 - . . . -
 ,
 ,
 ,

1

— , () —

, .

1 . ,

, , , , , .

, , .

, .

... [... 1950; ... 1965; ... 1972; Folhard F., 1926; Oppenheimer .., 1918, .].

F. Folhard (1926),

... (1949)

(
250—300 ...).
(1972)

... 1950;
3. .., 1958; ... 1965;
Cifford R. W., Westbrook E., 1975; Dinsdale H. .., 1982, .., 1984; .].

250—300

200

Dinsdale (1982)

()

(1965)

« »

(1977)

3. (1958)

(1984).

()

600

[3. , 1958].

[Dinsdale H. , 1982].

[, 1977]:

., 1984].
Dinsdale (1982)

[, 1977]

3. , 1977]
1984]

() [. ,

nrAi
(300 / 170 /

II TEi
?

., 1954; Olesen G., Skinhoj E., 1971].

()

(1976)

(I) [. . , 1972],

3

I—II
II

1—

5

III

3—

160

—III

((170 !!!)

6-7

II (44- 150/90)

7-
200/120

7

1977 (1 1'2-2)

2
180/105

3

1978

180/100

52

0,2%

11

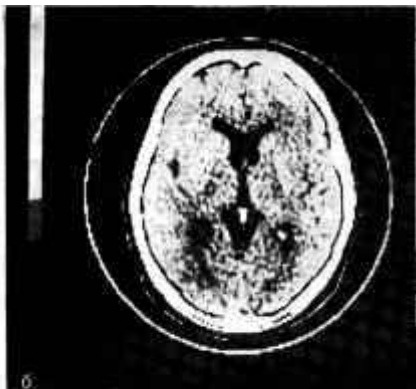
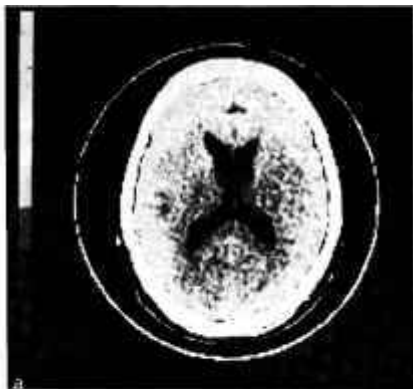
95%
300

(. 1).

. I.

04

03



()
 : ;
 — 35,5 / (100 - 28,8); — 31 / (100 - 31),
 6,8 / (100 - 1).

C_v—C_{vi}: ?.— ; C_{vi}.

1 (0,5%) 1 (80 0,2% 10),
 3—4

4-5 . , , « »

1976]. [()

() «-

()

(1977)

1983].

(1982)

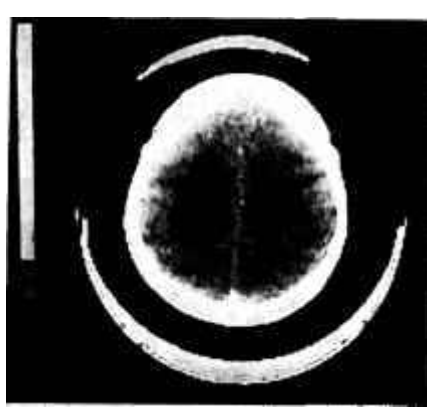
120 « . »

160/100 . N. Naftchi . (1978)

(. 2)

(1958), (1976), (1977)

(1983)



.2.

uremica,

— foetor

(1978).

(1948), 3.

(1953),

Chester

()

,

,

,

. . .

,

.

,

,

,

.

,

«

»

,

, . . .

60- —

70-

()

,

,

:

—

50—60

—

160—180

. . .

:

—

.

—

,

.

[Lassen N. ., 1959].

— 1970—1971 .,

,

,

.

()

:

,

,

,

.

,

.

vinsson L., Mac Kenzie E. ., 1977].

[Sercombe R. et al., 1977; Nathanson J. A. et al., 1980].

Bevan F., 1976]. O_2 [Duckies

(1980),

(1983). (1980),

(1980),

II [Strandgaard S. et al., 1976].

10—30 / .

(20 / [Hardebo J. E. et al., 1979].
50—60 100 /

330 /

100—

2-

() .

(1979)

125₁

Johansson

L. Edvinsson Ch. Owman (1974)

[, 1972] . Johansson (1974)

7% O₂.

11,07%

(1983),

2

« »

, . . .

,

—

,

.

,

.

,

.

,

.

,

,

,

.

,

.

,

,

() -

—

,

.

,

,

,

-

,

-

,

[

. . . ,

(„ 1980],

(,).

,

,

,

,

(10—40).

, ,

. . (: .).

,

1/ —2 , ,

[Waltz Á. G., Yamaguchi ., 1970].

[. . . ., 1976].

S. Strandgaard . (1976)

G. . Tindal (1968), A. Agnoli . (1968), J. . Jr. Greenfield, . (1978)

()

1 (30-)

. Kuroiwa . (1985)

(1979)

300—340

360—400

280—290

360—400

20

Z. Nagy

Johansson (1976)

(1980).

30),

.- . Hossmann

. (1982)

I. Klatzo

. (1984)

1—3

3—5

(

(

« »

1859 . A. Kussmaul A. Tenner

L. Traube (1871).

F. Schmidt (1945),

S. S. Kety

(4—8 200)

1 3

2-

».

(1984).

Fog (1934).

« »

1959 . N. A. Lassen,

« 70- »

(. 3).

« »

(breakthrough or breakdown).

Ekstrom-Jodal

(1971),

225

85

150

(60 . .)

125

S. Strandgaard

(1974)

(120—150 . .)

40%

R. L. Grubb

(1973),

180 . .)

160 . .)

[. . , 1978;

. . , 1984; Mac Kenzie . . et al., 1976].

МН мл / (100 гмин)

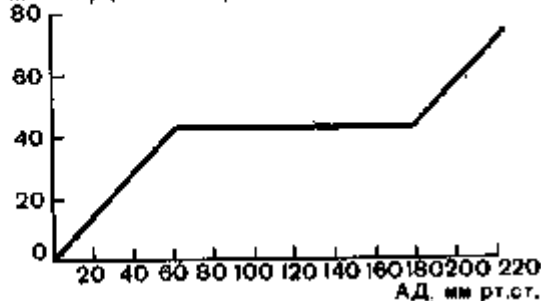


Рис. 3. Авторегуляция МК (взаимосвязь МК и АД).

(180 . .) [Johansson . et al., 1978].

160 ' . . [. . Dinsdale . . ., 1973].
(1974)
—'230 . .

(1967),

(, ,).

., 1972].

[

2-

2—4

200

6—8

40—50%.

, 15—300%.

. (1977—1984),

(;).

. Dinsdale

¹⁴,

. (1974),

. Johansson (1976),

¹²⁵1,

³ [Suzuki T. et al., 1984],

200%,

500%.

15—300%,

40—50%.

S. Strandgaard . (1975)

. Johansson (1974)

(30—130%)

[. ., 1975].

1972, 1973 .,

. Johansson (1975) S. Strandgaard . (1975).

(.).

160

hoj, S. Strandgaard (1973)

75%

164

180/120

(140 $\frac{3}{3,2}$ / (100 - 7,16), $\frac{26}{21}$ / (100 -) ,

« ».

. Haggendal . Johansson (1972)

40 . . — 80 . . 20-
 248 . . — 180—

()

L. M. Auer (1977), . .

(1980),

(. 4).

(. 5).

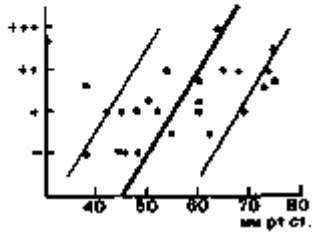
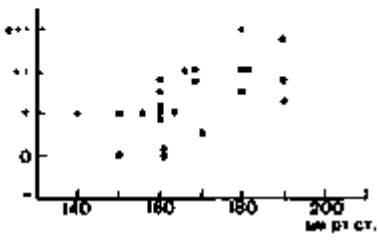
(34—50 . .)
 (51—80 . .) 20

50%

(. 6).

Рис. 4. Зависимость тяжести повреждений ГЭБ от величины повышенного АД у здоровых кроликов.
 На оси абсцисс — прирост АД за 20 с; на оси ординат — показатель тяжести повреждения ГЭБ (в крестах).

Рис. 5. Зависимость тяжести повреждения ГЭБ от скорости прироста АД за первые 20 с.
 Обозначения те же, что и на рис. 4.



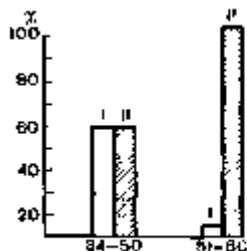
(. 7).

5)
12.
15)(2—
5
(8—

[Strandgaard S. et al., 1976].

(8—10—
133)

10—50

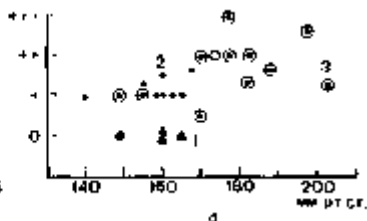
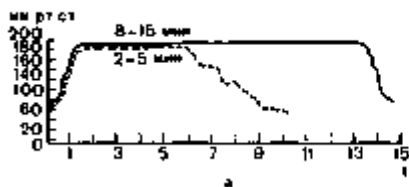


▲ **Рис. 6.** Частота повреждения ГЭБ в группах животных с менее и более выраженным приростом АД за первые 20 с.

На оси абсцисс — прирост АД; на оси ординат — число животных; I — отсутствие выхода желчи; II — наличие выхода желчи.

Рис. 7. Зависимость тяжести повреждения ГЭБ от продолжительности острой гипертензии (а) и одновременного влияния ряда гемодинамических характеристик АД (б).

I — «плато» меньше 3 мин; II — «плато» больше 3 мин; III — прирост АД больше 60 мм рт. ст.



133

: « »

. Johansson (1976)

83

(. 8).

Johansson 1976

(1978)

1,5—4 0,06—0,65 /

[. ., 1957]

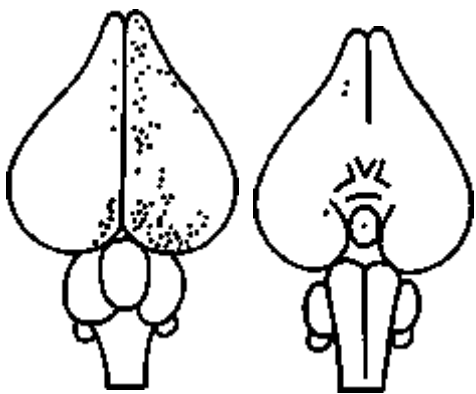
1975].

Johansson (1976),

0₂ 15—23

120

(100—



.8.

()

. 9.

(),

(). 300

. . ()

(),



70-

[Waltz A. G.,

Yamaguchi ., 1970J,
« »

10—15

[. . . , 1981].

. (1975)

[Bill ., binder J., 1976]; [Edvinsson L. et al., 1976];
[Mac Kenzie E. T. et al., 1977; Boisvert D. J. P. et
al., 1977].

1976].
133

(4—Cg)

(TY-i) [Nanda R. et al.,

2-

[Waltz A. G. ct al., 1971],

[Eklof S. ct al., 1971]

[Strandgaard S. et al., 1974].

(

—

)

[Gotoh F. et al., 1971; Shinohara Y.,

Gotoh F. G., 1975],

[Skinhoj E. et al., 1971].

. Skinhoj (1972),

1980),

. . Raichle . (1976,

« »

« »

(1985) (1981),

/ 2-

()

982)

., 1982, 1984].

« »

J. G. Magun (1973)

, G. DuBulley (1972), W. Fitch (1975)

[, 1973]; , , , , , 1968; Edvinsson L., 1975, .].

« »

D. D. Stromberg,

R. Fox (1972)

39:21:40 (2:1:2).

33:15:52 (2:1: ') -

(1928)

S. Forbes
Fog 934—1939).

[Lassen N. ., 1974],

(
1969 .

F. . Byrom

50 [Mac Kenzie E. . et al., 1976].

180 . .

. Mac Kenzie . (1976)

«
L. . ».
(1978).

()

()

Mac Kenzie (1976),

(overstretch

or forced dilatation).

(. 11).

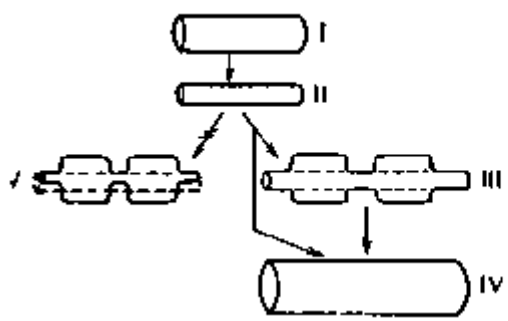
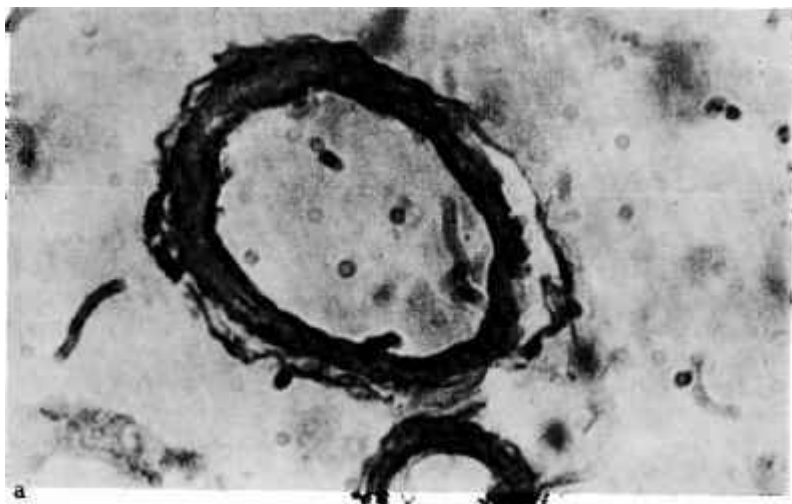


Рис. 11. Локальный (феномен «сосисок») и диффузный срыв реакции ауторегуляции МК (схема).
 Диаметры артерий: I — при нормальном АД; II — при гиперрефлективной ауторегуляции; III — феномен «сосисок» при локальном срыве ауторегуляции; IV — генерализованный срыв ауторегуляции; V — феномен «сосисок» (по теории слайд).



()

: 400.



(. 12, 13).

[. ., 1969],

rom (1969),

F. .

F. . Byrom

(1982).

« »

Brown (1966),

, F. . Byrom (1954)

R. Rhodda, D. Denny-

(1978)

. L. M. Auer

L. M. Auer

L. M. Auer, . . . Mac Kenzie

(1976),

L. M. Auer

. 11)

L. M. Auer,

(5 10—20 /

98—210

).

(30 50—150)

) —

. Nordborg, B. Johansson (1980)

L. M. Auer . Johansson (1980),

15% 124

(>2

10 72

(1974)

(. 14)

(. 15).

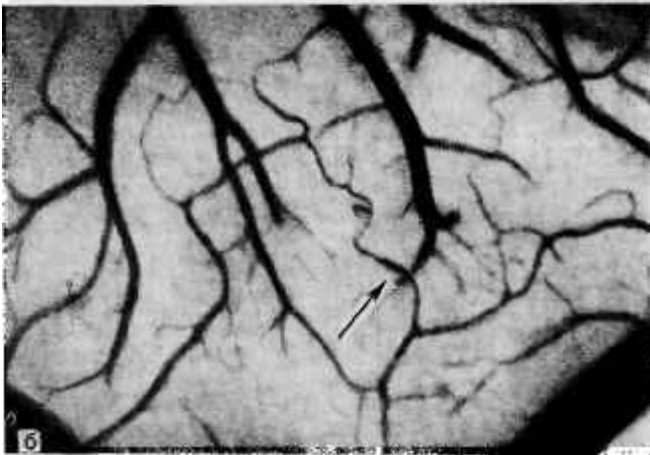
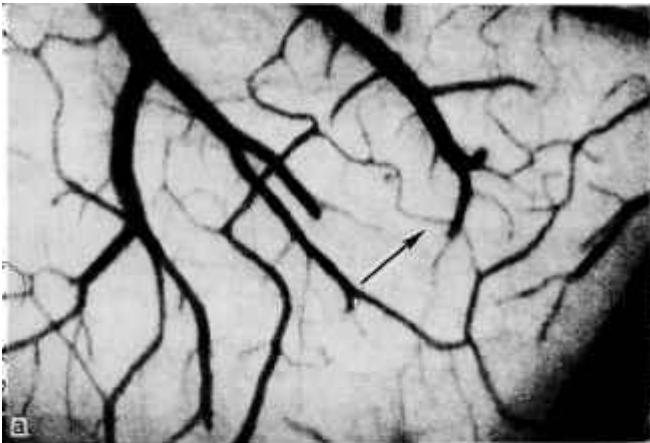
(. 16).

(. 17).

« » (, ,),

. 14.

() « »
: XS2



(. 18).

, 1977].

[. , 1976, 1977].

2—4

(. 19).

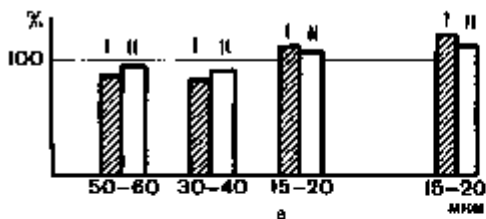
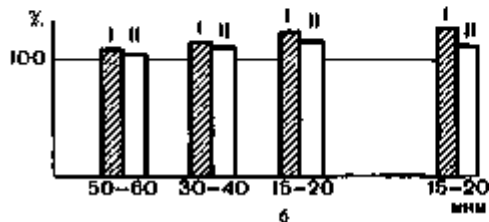


Рис. 15. Интенсивность реакции прямых (I) и извитых (II) артерий.

Графическое изображение изменений: а — в бассейне средней мозговой артерии; б — в зоне смежного кровоснабжения; микрофото через окклюю в черепе, в — фон; г — при подвесе АД.

По оси абсцисс — диаметр артерий (слева) и анастомозов (справа); по оси ординат — интенсивность этих показателей в процентах.



(. 20)

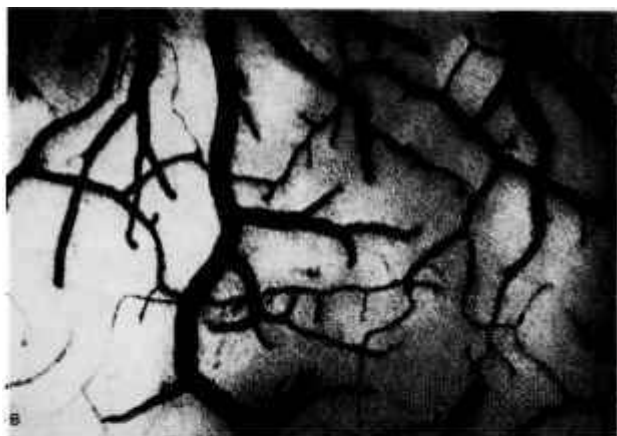
(. 21),

[. ., 1951].

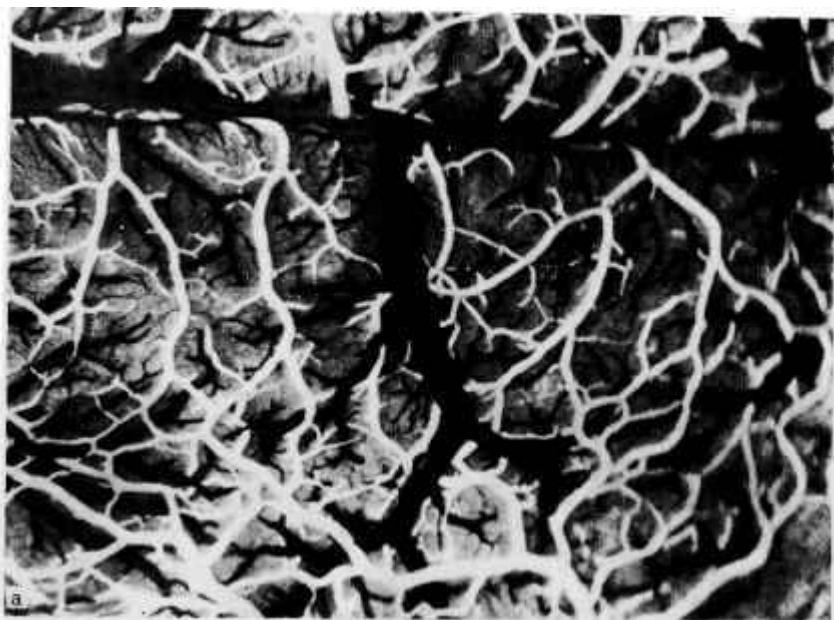
(.).

(. 22,).

. 15.

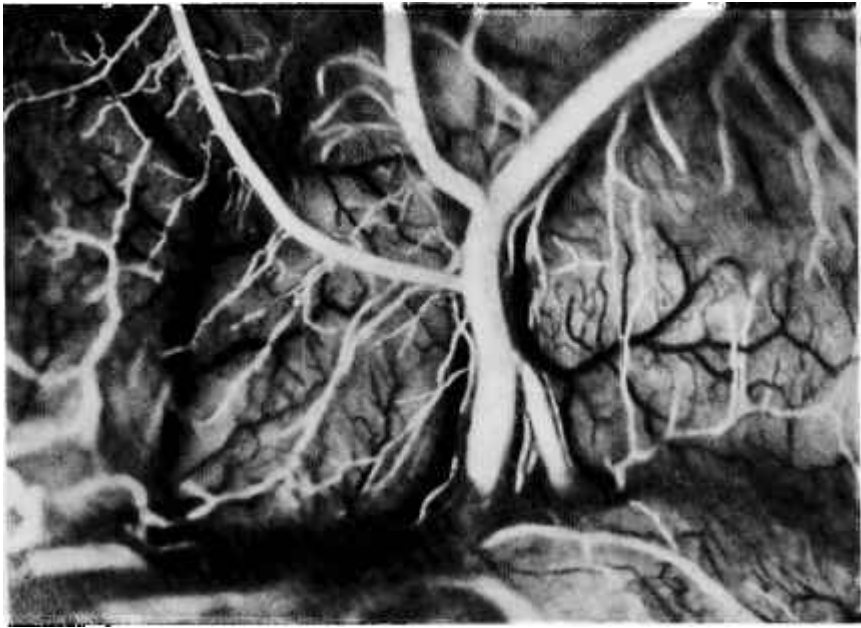


() ()
. X16.



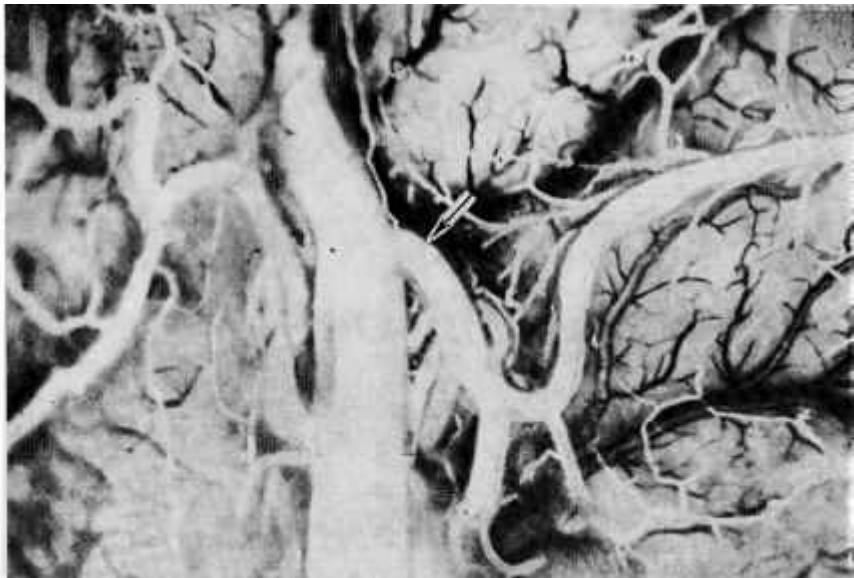
. 17.

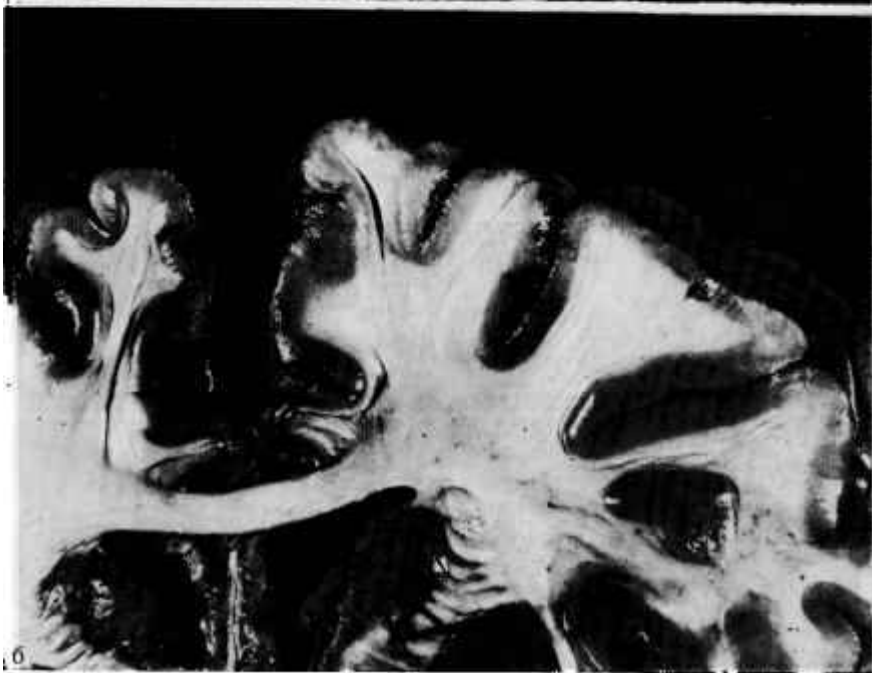
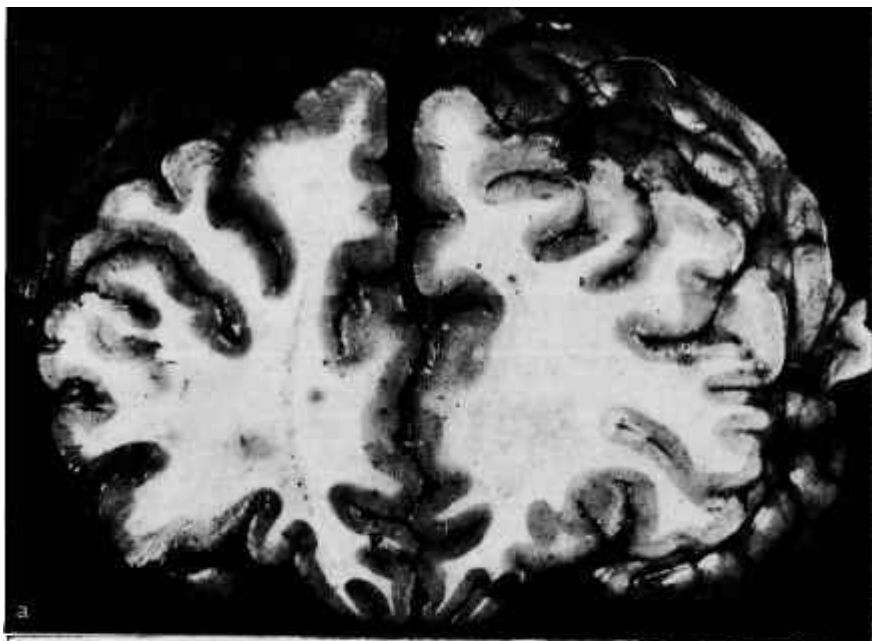
() ()
. XI 16.



. 18.

()
() ()
. X 16.





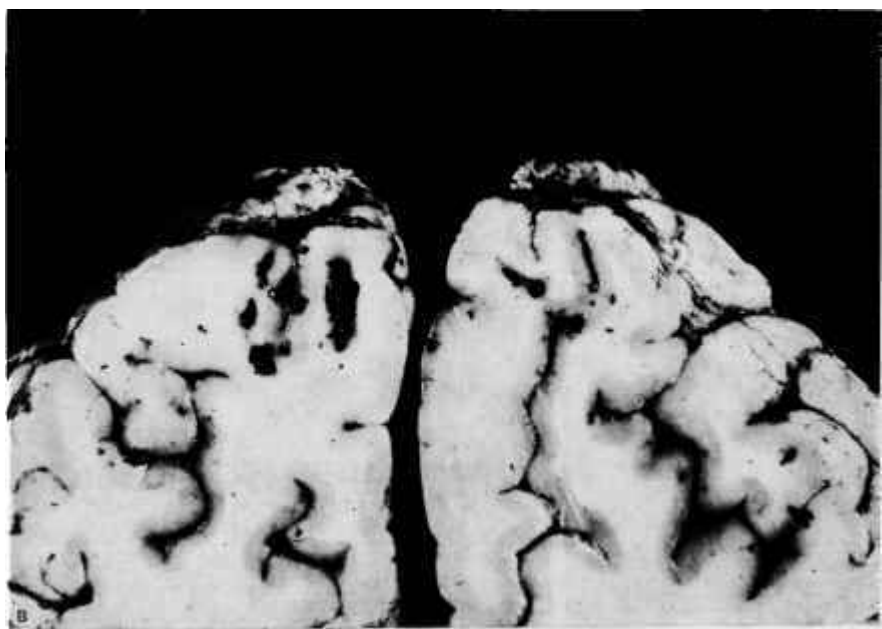
1977].

[

« ».

. 19.

() () ()
) (

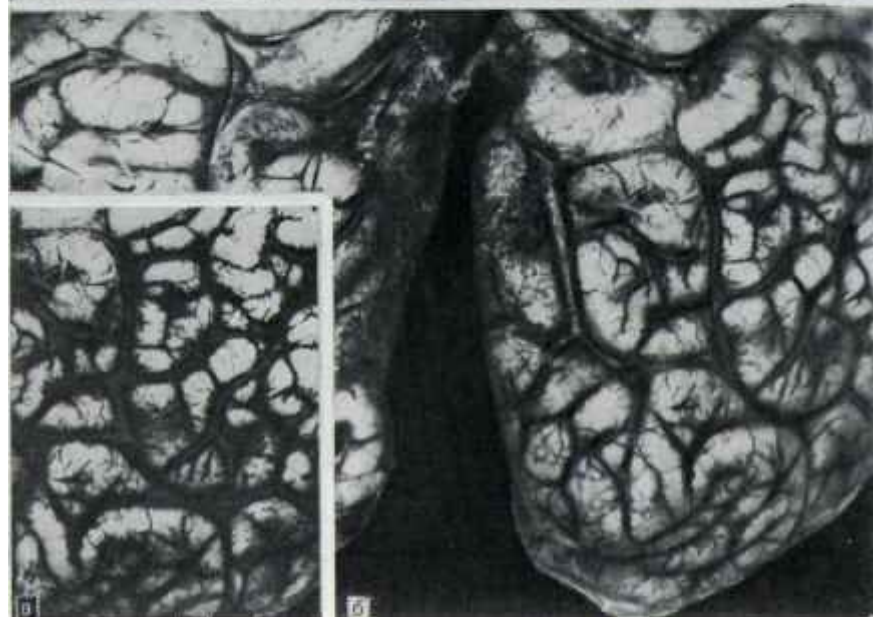
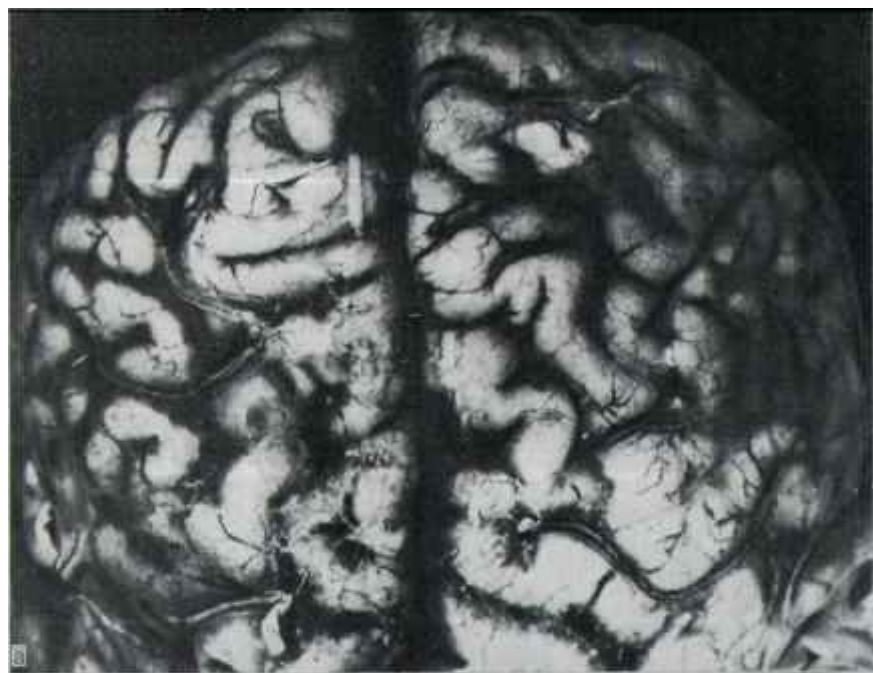


() ()

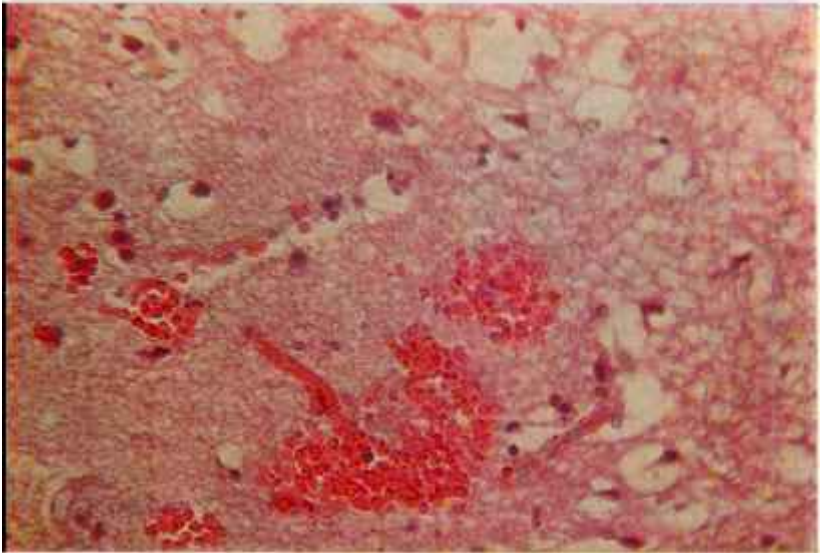
); —

(

).



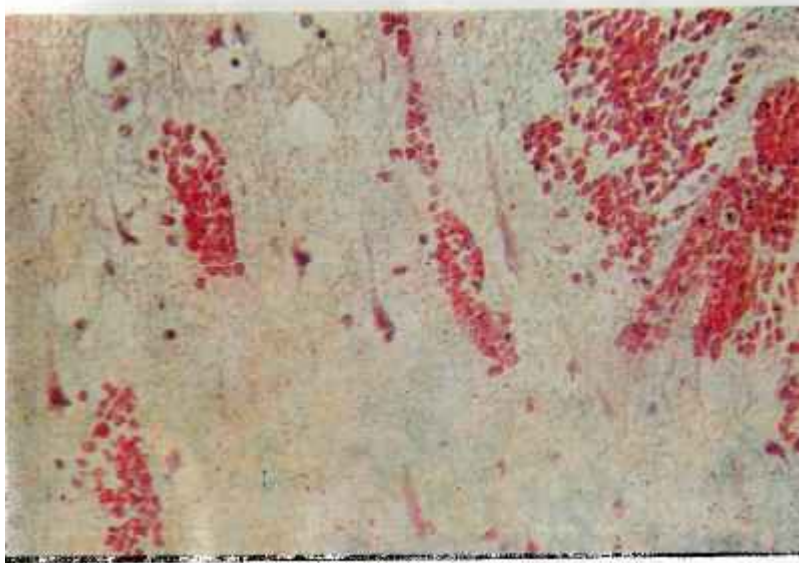
() (),
()
— , —) .
6— — 280 28;



—
—

;

(. 280.).



« »

100 /

»

»

(1—3),

20—30 ,

2—3 ,

« » (. 23, ,).

. 23.

»

()

«

,

()

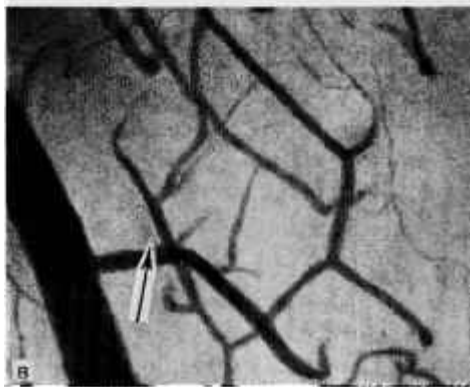
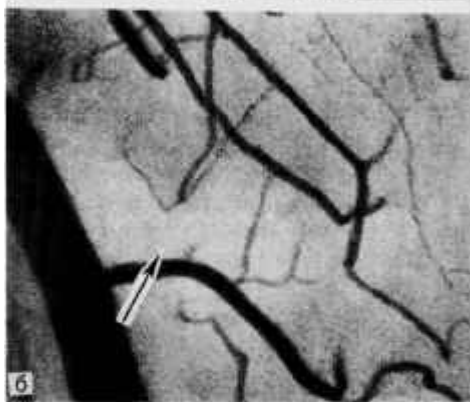
()

,

,

« »

40.



. 23,6);

(

1—2

(. 23,),

« »

[Edvinsson L., Mac Kenzie E. ., 1977],

(1980, 1983)

le H. et al., 1974; Johansson ., 1974; Strandgaard S., 1978] [Dinsdale H., 1974, 1977]

(1975), . . . (1982),

. . . , 1977].

(1985)

« »

(1979).

10

10

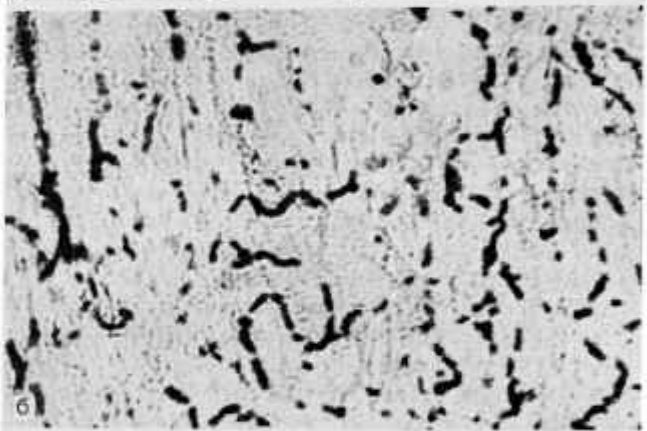
., 1981].

*"

[Cervos-Navarro J., 1979].

3—4

(. 24),



(1969), . Westergaard (1976)

(1967), . . .

(. 25).

[. ., 1974].

() ,
() . .

. Spatz

. 25.

— . 45 00; *i*



i 7 <-

"mm*

Mm

, 6 *i*

. ; ; ; . , . (1—2,5 /) (1% 2% . . . (4—5 /) 60%

[Roscnblum W. I., 1986].

[Stewart W. W., 1981].

VS 9,0.

125 1,

Johansson (197G)

[, 1975].

30 —

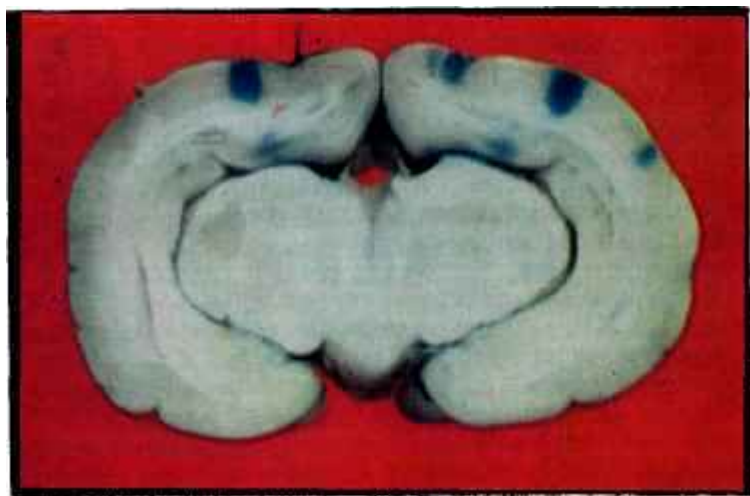
J. Giese (1964) F. Giacomelli (1970).



. 26.

(« »),

6—



hansson (1970, 1974),
(1974)

Dinsdale

Jo-

. 26).

(. . 9,

100—330 /

(. 27);

(. 28), . .

(. 29).

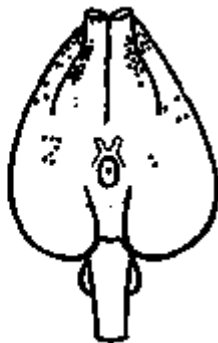
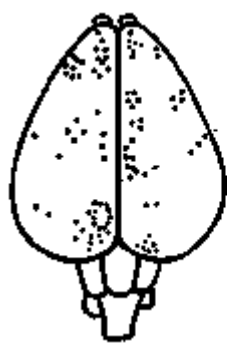
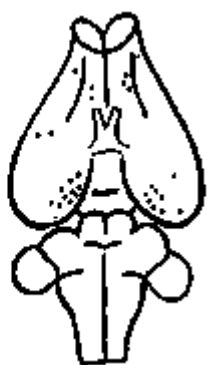
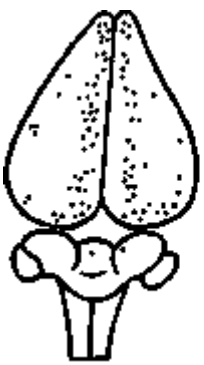
. 27.

. 28.

//

().

().



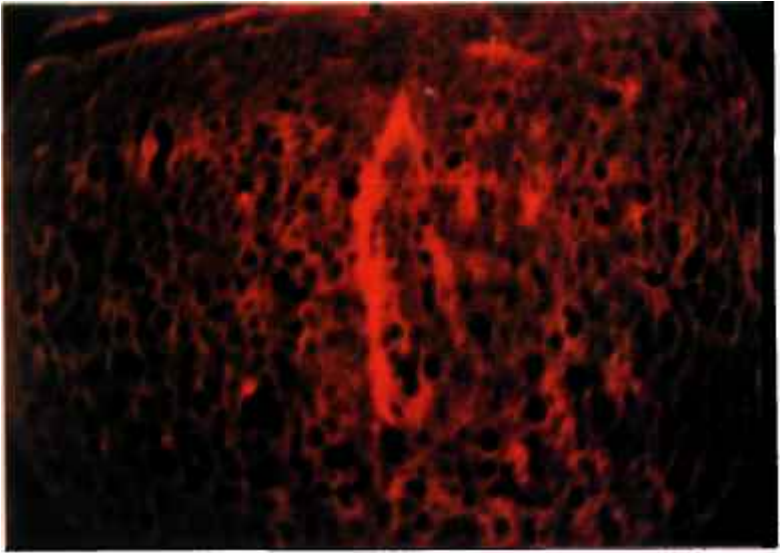
. 29.

« () »

(). 4. ()

— . 400.

() « »



(1985)

360—400

20

^

$$\frac{70}{13} = \frac{13}{13}$$

$$\frac{21}{4} = \frac{4}{8}$$

() 1,25 (-0,16)

30

125₁

30-

. 30.

(). 400.



(. 30).

,

(. 31, 32).

(. 33).

1—2

. Onoyama, . 1974 .

J. E. Hardebo . (1978)

. 31.

(). 400.

. 32.

(). 400. ()
().

1-2-

6%.

10%.

[Kuroiwa . et al., 1985(

15-

(30-)

9

3-

5-

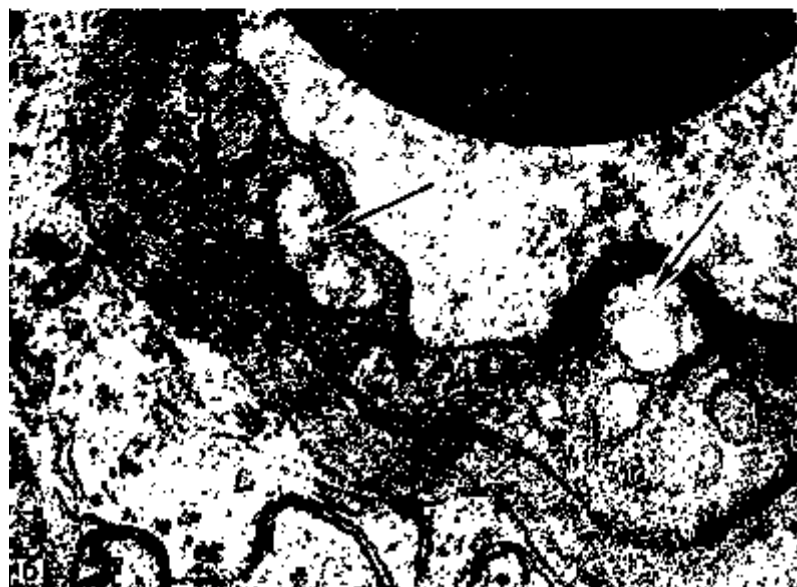
9-

—

— 360^400

ski A. S., 1976].

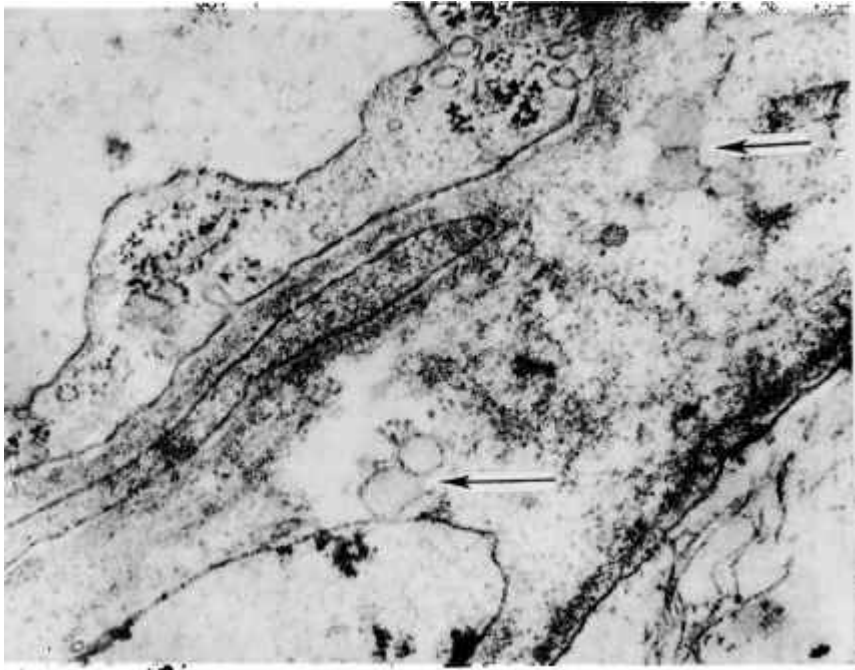
Hossmann (1982); [Lossin-



. 35.

()

. X 45 000.

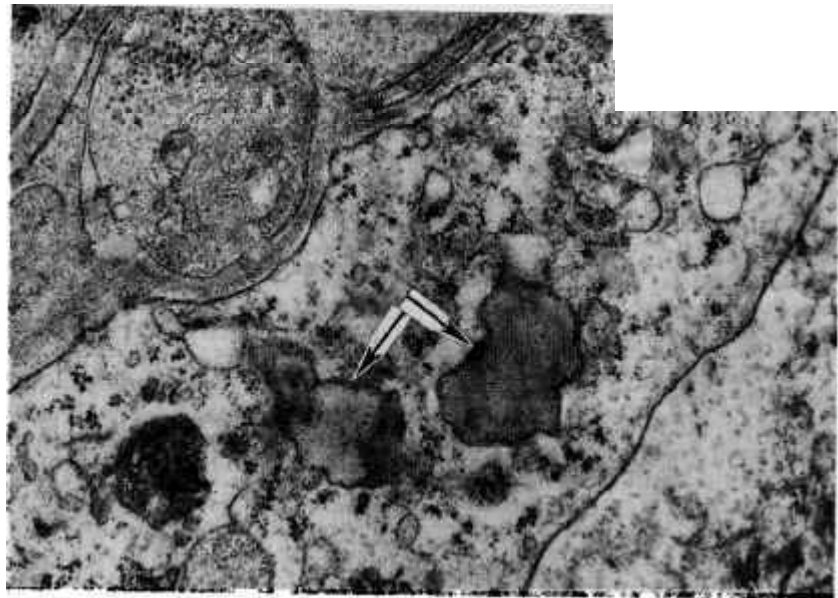


. .36.

(. 45 000.).

. 37.

). (. 4 000.



Kung . (1968).

F. Giacomelli

(1970), Y. Olsson, . - . Hossmann (1970—1971), F. S. Goldby,
L. J. Beilin (1972), . . (1975), L. Hansson
. (1975), S. Nag . (1977)

172

(. 34).

(. S. Nag
(1977)

[. ., 1975],

(. 34).

. 35,

,
-
,
,
,

(. 35).

36

,

.

.

-

,

,

Zonulae occludentes,

. 37

,

-

,

. 38,

.

,

,

.

.

.

(. 39).

,

,

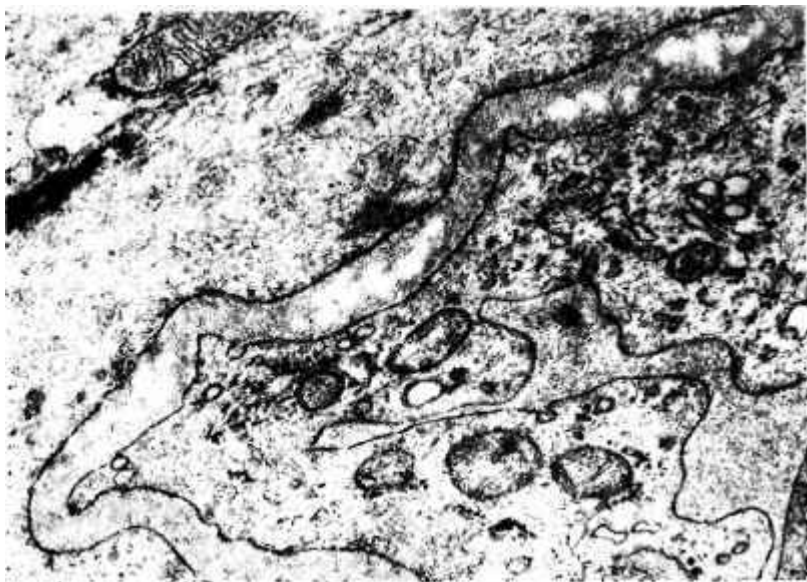
), ()

. X 45 000.



. 39.

60 000.



S. Nag . (1977),

R. S. Goldby L. J. Beilin (1972)

Suzuki

(1976)

20

Mac Kenzie

(1976)

« »,

« »,

F. S. Golcfoy L. J. Beilin (1972)

3—4 (. . . 36).

F. . Byrom' (1969)

(1979).

Z. Nagy

50 /100
300—340 . . . (0,63 /) 8

(300—340 (. . .)
(215 . . .).

A. S. Lossinski (1979). W. Brightman (1977),

A. S. Lossinski (1979)

(. 40).

(. . 34,).

5—7% O₂

(. . 38).

. 40.

X 45 000. « » ().



. . Fordbord

. (1980),

[Lossinski A. S. et al., 1979].

$K^+ - iNa^+ - ATOa_3y,$

Raichle (1980)

[Frackhar et al., 1956],
[Majno G. et al., 1969]

[Rennels M. L. et al., 1975;
Owman Ch., Falck ., 1979].

(. . . 7), (. . . 5),
(. . . 8).

[
Y. Yamori ., 1980].
(1976),

(1981) . . . Johansson

¹²⁵J,

[Joo F. et al., 1975J.

(1981)

Johansson

(),

(1979)

Larssen

« »

S. S. Golbdy L. J. Beilin (1972)

Johansson (1974)

Johansson L. E. Linder
10

Kuroiwa (1985).

9

1251.

24

(360—400 . .).

20

A. Hossman (1982)
mann (1984).

H.-W. Bothe, W. Bodsch, K.-A. Hos-

W. Bodsch,
K.-A. Hos-

,

,

,

-

.

-

,

,

-

.

,

,

,

-

.

-

,

-

.

,

,

,

-

.

,

.

1962; [3. ., 1958; . . ., 1967; Vidt D., Gilford R. W., 1978]

. S. Strandgaard, . . Paulson (1984)

, . I. Goldberg ' . (1977)

[Overgaard J., Skinhoj E., 1975],

; « »

- , q-

[Bill A., binder J., 1976].

, 0,04—0,08 , — 0,12 (2—3)

0,02 0,04 2 1%

0,05) .

0,05 ; ,

0,1—0,2 / 0,05 ,
 ;
 20—30
 5% ;
 10 200—300
 5%
 0,175
 10% 0,025 2—4 5 2—3
 5%
 (0,0125) (0,025)
 —4- ;
 12 , 1—2
 2
 : ,
 , 15% ,
 0,5—1,5 / 500
 200—400 (15%)
 30 180 , 310
 /
 1 / (3-)
 0,004 1 () 5—
 0,09 / , 0,025 , 0,06—
 2

15
 1.
 (,)
 0,075 0,15 (, 1) 0,01% (0,1)
 15%, 1—3
 , 1 (0,1) 100—150

15—20%.

0,25 2 / fi-

2
20

(1 2,5%
(0,2—0,3 5%)

0,5—1%

3—4 2—6 (5
(40—80 15—20

1 (2,5)

0,05—0,1 10

0,01 0,025 100—200 / (25 1)

(25)

(0,1 /)

45

()

1,5 / (-) (3 / (-)) 0,5—

10

(1 — 50 12 1 (17) 250 5% 200

100 (1 500 — 5% 6) 50 1

50 , 1 1000 3 5% 1 50

1) : [/ (-) X () 1^

ii) ... / = ,

500 / .

4 1% 4—8 0,5% , (0,02—

0,04) , 2—3

(2% 1—2) .

0,08) - 2—4 2% (0,04—

(1—2)
(30—40 .) [

0,2—0,5 0,5%

. . , 1984],

0,02—0,06 / [Guazi M., Olivar' . . , Polese A. et al.,
1977]. [. . , 1984] 0,01—0,02

(1—3 0,25%

5—10 25%

2

(')

1928 . « S. Oppenheimer, A. Fishberg. »

, , , .
, , .
, .
, .
, .
, .
, .
, .
, .

4.

,
 (1959)
 50 60 30—
 (1971) (1958), (1953),
 » «
 () ,
 (1961, 1975)
 « »
 (1983)
 — 42%, 3,9%. — 39,6%, 14,5%

[. . . , 1979].

1976].

[. . . , . . . , . . .]

XX

- J- Ziilch (1971).

(1985).
20

. . . (1982), . . . (1980),

« . . . »,

. . . (1980), 1984),

1969 . F. . Byrom.

(1977).

³ [Marie ., 1901; Mohr J. P., 1982],

[Alzheimer A., 1895; Fogt . ., 1919; Zulch . J., 1961].

(1982)

., 1984].

»,

(1961, 1975)

() .

[, 1936; , 1961; , 1975].

»— «

« »

: 1)
; 2)

; 3)

(1983)

(1979)

I II () III

(1979)

(1979)

(1985)

—

II

III

[

1981].

1976,

50%;

(1985)

(1982)

A. Wolf, J. P. Mohr

13—20%

()

50

P. Marie (1901).

« - ».

J.Mohr (1982), C.M.Fieschi (1965,1972,1980),

70

(1978, 1983),

(1983)

(1979),

(), « » ,

A. . , — ; , , . — , . . .

(1983) , [

B. ., 1975; . , 1978, 1983; [

(1980) , , [

[. ., 1960].

J. Ferrand (1902). (60%), Fisher (1967)

A. Raskol (1962) 3 ,
« » : 1) - ,

; 2) -

3) ();

Hanaway I., 1977] [Young R. R.,

Rascol A., 1982]. [Fisher ., 1979; Mohr J., 1982;

R. . Spertell . R. Fanson (1979)

[Fisher M., 1979]

(1981)

220/120 66 11
2

220/120

I/

(220/110⁴),

41.

III

()

()

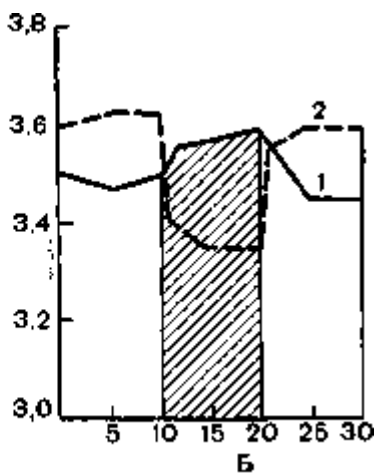
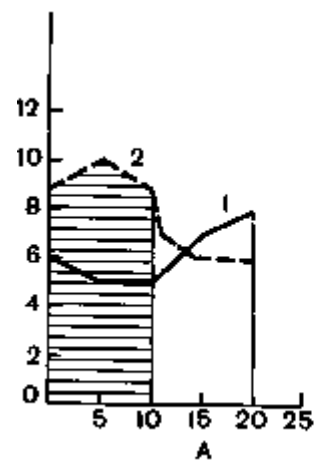
41.

— 03 ; — 03 .



[Fisher M., 1965, 1978].

. 42.



(1969)

)

(. 42).

:

nov U., 1969], 1971;

[. ., 1971; Crigher E., Casa-

»

«

Mclamcol (1978)

, 63

170/100—210/110⁵ (. . 58)

240/120

2

3

6

(240/120

() .

(.43)-

«4 »);

; 16

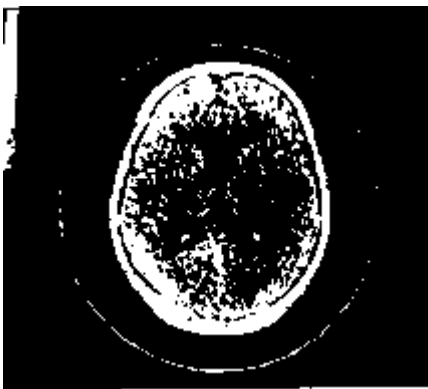
5

8).

16); : 6,9, 8,9, 8; 2

(

. 43.



« 9 . » : 110, 56, 95, 85, 90. 10 , -

200/110 170/100—

(III .)

- ,) , (

()

1968). (1985). (1953,

« »

F. Udaka, S. Gamao (1984)

(100 /) 1- (0,6—1,5 /)

3. (1907).

(V, VII, X XII).

(!?)

3.

[Fisher M.

et al., 1965].

3.

7

59

«240/80—120»

20

(160—

»

170/100

68

(V, IX, X, VII)

IX, X

— 280

— 0,33%
135

•— 4/3.

(30%).

(. 44).

()

— 150—160/90

. 44.

()

()



4

: 1)

, 2))

(' .., 1948].

(1936)

(1983)

(1955), 7%

(1983),

II

50%,

75%

(

80%

(5,3%)-

10),

6—10

100 7,

[1984]

: 1)

al., 1979, [Burnger . . et al., 1976; Rosenberg G. A. et
 .]. (1955), 1- 3 ,
 [. . . , 1983] 5 .
 [Tomlinson A., Hachinski J., Brust J. , 1983]
 50—60 .
 . . . (1959, 1967)

1968 . . Fisher ,
 (« 1982 . . . » , —).
 1982 . . Ladurner .
 336
 . . Fisher « » .

1894 . [De
 Reuck G., 1980]

;

().

[De Reuck G., Ecken V., 1976].
W. Feigin, J. Popoff (1963)

[Meyer J. S., Amano ., 1983].

. . Burger . (1976)

« »

()

1967; . ., 1984; Gohen G. D., 1981; Meyer J. S., 1983].
48%

20%—

12%—

[Reisberg ., 1981].

J. S. Meyer (1981)

133

()

0₂.

Hachinski (1983)

3

4

7

—

—

ПРИЗНАКИ ИШЕМИИ ХАЧИНСКОГО

1. Внезапное начало	—2
2. Изменения походки	—1
3. Лабильность состояния	—2
4. Ночная дезориентировка	—1
5. Относительная сохранность личности	—1
6. Депрессия	—1
7. Соматические жалобы	—1
8. Эмоциональная лабильность	—1
9. Гипертензия	—1
10. Инсульты в анамнезе	—2
11. Очаговые симптомы	—2
12. Очаговые признаки	—2
13. Другие признаки атеросклероза	—1

(1983)

[, 1983].

, 1976;

, 1983;

1984]

(1985)

II IV (),

(1984)

2—2.

, 1985],

1983].

[Donnan G. A. et al.,

(1983), Ribeiro

[, 1978]

(),

3.

(1985)

[Faden A. J., 1983],

J. Spence . Dormer (1982)

, 2)

(1984)

(1983),

N. V. Todd (1984)

77

(3)

[Nelson R. F., 1980].

64

[., 1984].

[

., 1978].

(100—500).

A. Publicino

(1980), L. A. Weisberg (1979),

2

100%

., 1983; [. . . , 1983,] . . . , 1979;

[. . . , 1950; . . . , 1959, 1967],

(1983),

., 1984],
., 1983].

« »

[

[

()

30-

,

,

,

,

.

,

.

.

.

,

1934 . . F. Goldblatt

.

.

,

,

X.

(1970).

,

,

.

-

.

.

,

(1984).

R. A. Markle,

(1978),

I

—

II

hlman

(1939),

D.

(1974).

1954 . N. Alexander

() .

1963 . . Okamoto . Aoki

ly hypertensive rat (SHR)—

spontaneous-

(-),

40
SHR).

100%
4-

(1974).

200 . . ,

Puterman D. I., 1976, [Matsumoto M. et al., 1967; Koletsky S., .].

[Liard J. F., 1977], . .

Y. Yamory (1976),

15—20

220—240

200

160—180

20—40-

(

).

(84 80% 80%

).

(7%),

(1972) , 146
 , S. S. Kety . (1948)
 50 (100 -).
 U. U. Gottstein (1965). S. Yamaoka
 303

1—10 .

Y. Yamory . (19/6)
 , — 200
 , 200 . ,

2-

(197(5)

10% O₂.

5%

(,)

[. . . , 1973],

(50—60 . . .),

200 . . . ,

2—3 , S. Strandgaard . (1975)

[Johansson . , Nordborg , 1978].

(. 45).

, J. V. Jones (1976)

(8—12 .),
200¹³³ (.
).

120

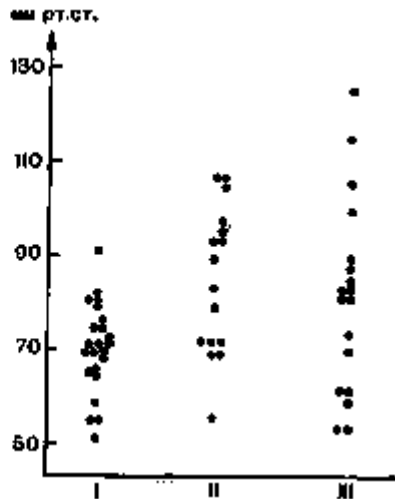
20

45—59

W. Fitch

75—89
(1978),
5—6

Рис. 45. Усиление прироста АД на введение норэдреналина у контрольных животных и животных с разной выраженностью почечной гипертензии.
На оси абсцисс — группа животных: I — контрольные; II и III — с почечной гипертензией; на оси ординат — прирост АД.



R. Sivertsson (1970) . Folkow (1971)

S. Strandgaard

70

50—

35—40

(85—150

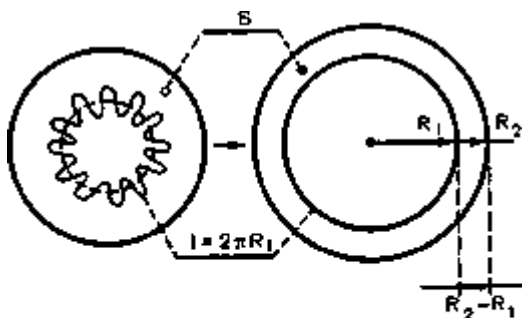
50—85

).

10

AJX

Johansson,



$$A = \frac{R_2 - R_1}{2R_1} = \frac{1}{2} \left(\sqrt{\frac{4\pi S}{l^2} + 1} - 1 \right),$$

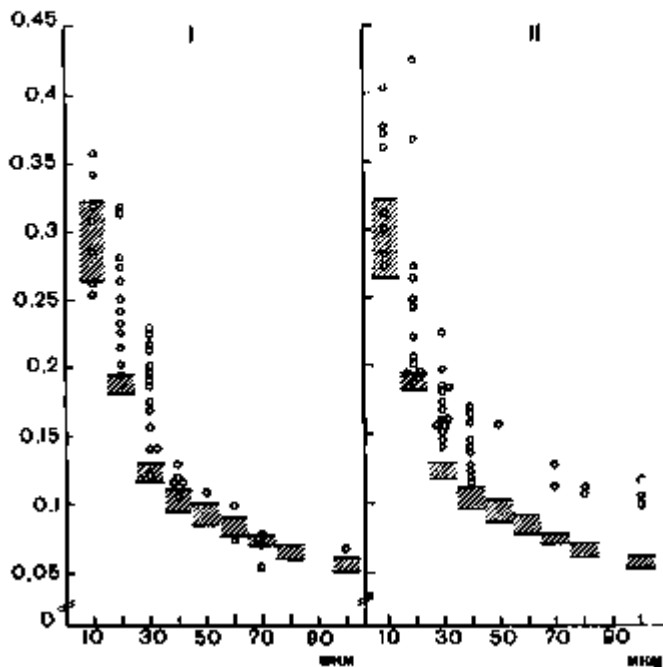
так как $S_{\text{сечения стенок артерии}} = S_2 - S_1 = \pi(R_2^2 - R_1^2);$

$$R_1 = \frac{2}{2\pi}$$

(· 46).

(· 47).

*Рис. 47. График выраженности коэффициента А
пильных артерий у здоровых кроликов с АД
 123 ± 4 мм рт. ст. (I) и у кроликов с
почечной гипертензией с АД 161 ± 4 мм рт. ст.
(II), перенесших острый подъем АД.
На оси абсцисс — диаметр сосуда; на оси
ординат — коэффициент А.*



—
(

).

,

,

-

,

,

,

,

.

-

,

.

,

,

-

«

»

.

-

«

»

,

,

-

.

-

-

-

.

-

.

,

-

,

,

-

,

,

,

-

,

.

-

.

-

-

.

.

.

.

-

.

(

,

-

,

),

«

»

-

.

.

-

,

,

,

,

-

,

-

,

-

.

.

.

-

,

-

— « ».

(1981),

1951 . (1954, 1960, 1964 . .), . . Burton,

« »

« »

(1969), F. . Byrom

F. . Byrom

F. . Byrom

F.

(1969)

1969 . F.
1954 ..

L. M. Auer (1978).

(. . 11).

L. M. Auer (1978),

J. S. Meyer (1960), Dins-
dale (1971), Mac Kenzie (1976),
[. . , 1976] ..

L. M. Auer (1978)

F. . (1969),

. F. . (1969)

F. . Byrom (1969),

. (1982),

F. . Byrom (1969),

«

»

«

»

«

»

«

»

F. Hazama . (1978)

[. . . , 1977]. ,

[. . . , 1959].

. . . , 1959]. [. . . , 1958;

1971].

[1932; Hiller Fr., 1936; Zulch . J., 1943, 1960, 1971], 1975; Wolff

- J. Ziilch (1971)

[Ziilch . J., 1971].

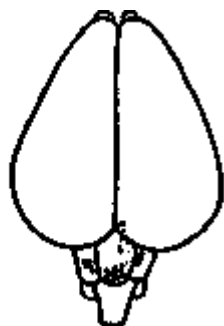
»

«

Fisher . . . (1965, 1969)

[. . . , 1977],

Рис. 48. Схема расположения «синих пятен» — мест повреждения ГЭВ вследствие острого подъема АД — на разных стадиях развития НСГ у крыс в мозжечке.



(1980).

(,),

(. 49)

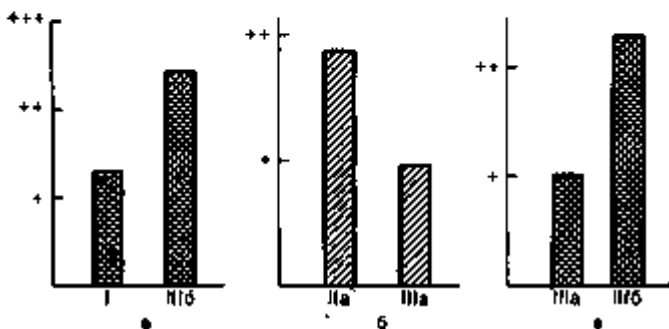
(. 1, 2, 3).

. 4,

« »

Рис. 49. Частота и тяжесть повреждения ГЭБ у животных с разной длительностью и выраженностью почечной гипертензии при остром подъеме АД по сравнению с этими показателями у здоровых кроликов.

На оси абсцисс — группы сравнения; на оси ординат — тяжесть повреждения ГЭБ в кристаллах: а — здоровые животные (I) и животные с длительным сроком почечной гипертензии (IIб), б — животные с почечной гипертензией, имеющие нормальные (IIа) и высокие (IIIа) исходные цифры АД; в — животные с почечной гипертензией в ранние (IIIа) и поздние (IIIб) сроки ее развития



1

() ()
 (1-)
 (3-)

Область повреждения	1-я группа	3-я группа
Кора полушарий большого мозга	79	100
Белое вещество полушарий большого мозга	—	25
Аммонов рог	13	12
Подкорковые образования	—	75
Зрительный бугор, гипоталамус	13	75
Средний мозг, мост мозга	21	37,5
Мозжечок	4	12,5
Продолговатый мозг	8	75
Тяжесть повреждения ГЭБ, $M \pm m$	$1,25 \pm 0,16$	$2,44 \pm 0,33$

2

() ()
 (2-) (3-)

Область повреждения	Группа животных	
	2-я	3-я (а)
Кора полушарий большого мозга	100	60
Белое вещество полушарий большого мозга	10	20
Аммонов рог	10	10
Подкорковые образования	20	—
Зрительный бугор, гипоталамус	30	20
Средний мозг, мост мозга	30	30
Мозжечок	50	60
Продолговатый мозг	30	30
Тяжесть повреждения ГЭБ, $M \pm m$	$1,85 \pm 0,28$	$0,95 \pm 0,24$

« »

4,

3
 () ()
 (3-) (3-)

Область повреждения	Группа животных с различной длительностью заболевания	
	3-я (и) 5 мес	3-я (и) 5 мес
Кора полушарий большого мозга	60	100
Белое вещество полушарий большого мозга	20	25
Аммонов рог	10	12
Подкорковые образования	—	75
Зрительный бугор, гипоталамус	20	75
Средний мозг, мост мозга	30	37,5
Мозжечок	60	12,5
Продолговатый мозг	30	75
Тяжесть повреждения ГЭБ, $M \pm m$	0.95 ± 0.24	2.44 ± 0.33

4

(I)

(II)

Область мозга	I	II
Кора полушарий большого мозга	79	89
Подкорковые ядра	—	47
Зрительный бугор	14	47
Гипоталамус	—	21
Ствол мозга	21	74
Аммонов рог	21	21
Кора мозжечка	7	42
Ядра мозжечка	—	16

(. 50).

(:51).

«

'W

»

(. 52).

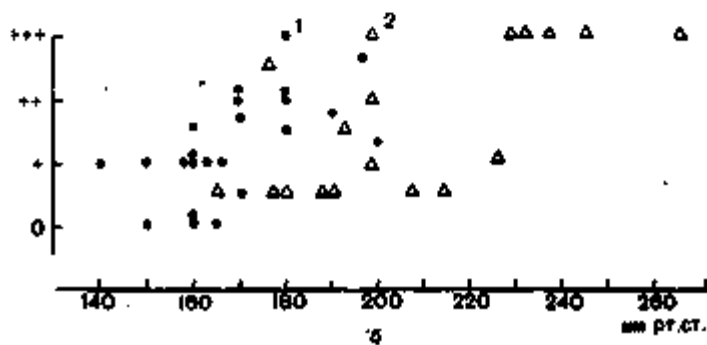
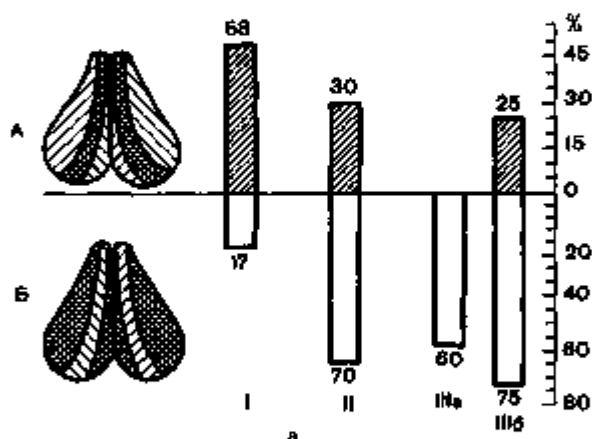


. 50.

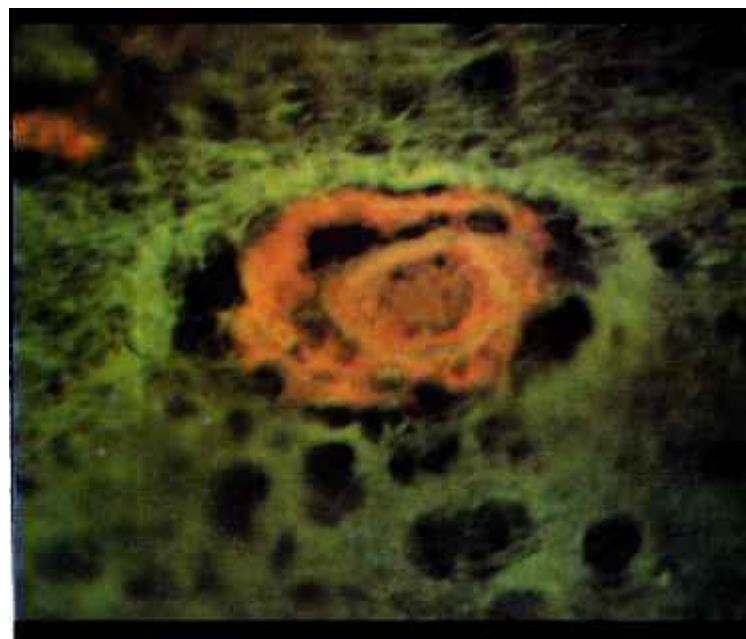
() ()



Рис. 51. Расположение «синих пятен» — мест повреждения ГЭБ — при остром подъеме АД у кроликов с почечной гипертензией и нормальными (II) и высокими (IIIа, б) исходными цифрами АД по сравнению с показателями у здоровых животных (I) — а; зависимость тяжести повреждения проницаемости ГЭБ при остром подъеме АД от максимальной величины прироста АД у здоровых животных и животных с почечной гипертензией — б. Преимущественное поражение зоны смежного кровоснабжения (А) и зоны главных артерий мозга (Б); 1 — здоровые животные; 2 — животные с почечной гипертензией.



— ; —
— () . 280;



(1976)

. Onoyama, T. Omae (1974).



F. Hazama (1975)

2,

1969

F. Byrom

;

(),

(1975)

F. Hazama

F. Byrom (1969)

6—10%,

[Byrom F. ., 1969].

(.).

(160—180 .).

$79,4 \pm 0,2\%$
($79,8 \pm 0,2\%$)•

() , ,
 , . ,
 , . .
 (), ,
 . ,
 « » w .
 . (1947).
 .
 , ((. 53).
 4 , 50%
 (. 54).
 , ,
 . ,
 | ,
 (. 55, . 164). ,
 , . ,
 , . ,
 , , , ,
 , . ,

Рис. 53. Прирост АД (А) и максимальных величин АД (Б) у здоровых крыс линии Вистар (1) и крыс с НСГ (2) при подъеме АД.

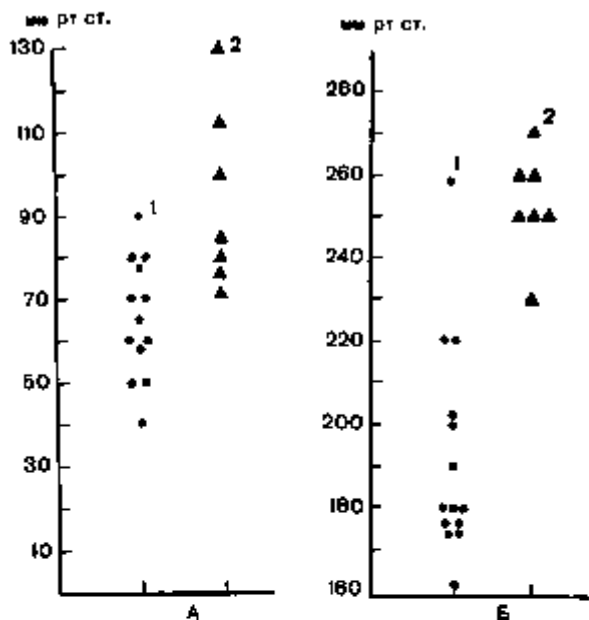
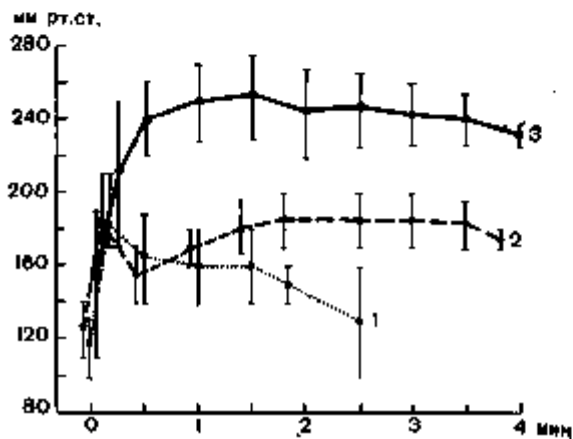


Рис. 54. Сохранение АД на высоком уровне («плато») у крыс с НСГ (3) и у здоровых (2) с меньшим приростом АД или с меньшим приростом АД и более коротким «плато» (1).



(. . . 48).

1—5%,

. Nilsson (1979) L. Szabo . (1983), . Johansson,

27

),

(

[Johansson ., 1975].

: 1)

2)

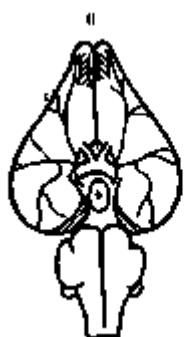
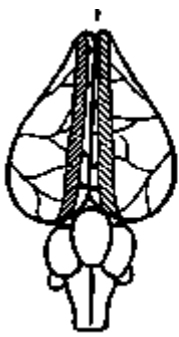
(1985),

() ,

. A. Beathman (1983)

[Rapoport S. I., 1976].

(1985).



Johansson

Nordborg

55.

(I) (II) (I)

(1979)

B.Byrom (1969).

(1985)

(1978)

60-

10

S-100.

14-3-2,

L. Persson

14-3-2

14-3-2

S-100

: 14-3-2

S-100 2—10

5—6

[Palo J., 1978].

TM

[. . ., 1974, 1976].

(1984).

GP-350, -

L. Persson . (1979),

IgG 3-

(1966, 1974, 1976)

(1972).

(1971)

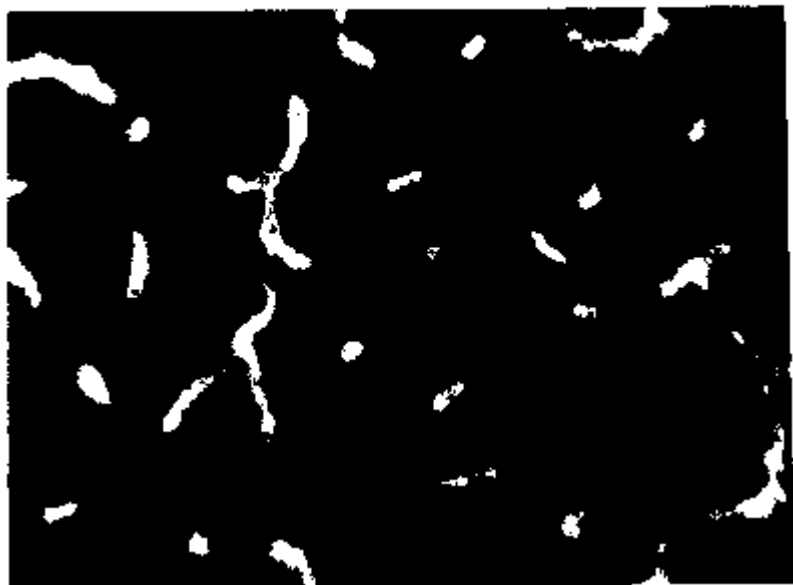
(. 56).

. Gudbrandsson . (1981),

(1982)

()
(1978)

Рис. 56. Фиксация противомозговых антител, комплементарных к стенкам сосудов. Непрямая модификация иммунофлуоресцентного метода Куна. Микрорито. $\times 70$.



(), —

« »

(, A, G) 44

37 ()

11,98±0,2 / : — 1,26±0,33 / , —2,15 ±0,03 / G

13 250/130 . . . 250/100

IgG. IgM IgA ,

IgM IgG. IgA

(20)

250/140 . . . 200/100 (170/100—

.,).
 ,
 ,
 ,
 ,
 ,

IgA $2,61 \pm 0,14$ / .

IgM $2,11 \pm 0,26$ / .

IgM

IgG

IgA.

IgM,

IgM

« »

1976].

IgG^G

[

. 52,) [.
 ., 1973J.
 (1968)

., 1971, 1975; Onoyama (

IgM

IgM

80—100%

30%.

«plazma skimming».

1967), G. Waltz (1967), J. S. Meyer (1966, 60-

[. . ., 1964, 1966, 1969, 1973]

. . . (1980, 1981),

. . . 1984 .

[. . ., 1984],

1984.

(. . .)

(. 57).
8)

(. 58,) .

(1/)

: (. 58,6).
1)

(. 58,).

[. . . ., 1981;, 1982].

[. . . ., 1983].
(230)
3

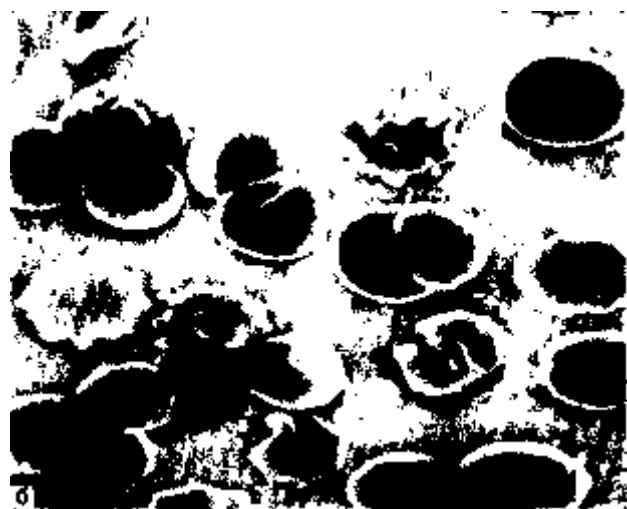
32-50%.

3. (1983),

*Рис. 57. Нормальная
дискоидная форма эритроцитов
у крысы линии Вистар.
Растровая электронная
микроскопия (РЭМ). $\times 7000$.*



(1984).



*Рис. 58. Нарастание изменений
формы эритроцитов по мере
развития НСГ у крыс.*

*а — сферодные формы у крысы
8 мес, РЭМ, X2000;
б — складчатые формы;
в — конгломераты эритроцитов
у крысы 10 мес и 1 год, РЭМ,
X7000.*



1980 .

1947 „

(1947)

(1959, 1968, 1973), J. S. Meyer (1958, 1959), Á. G. Waltz (1965, 1967) 50- — 60- [1977],

« »,

1.

« »

1967].

[Waltz A. G. et al.,

., 1983], [. . . ., 1980, 1981;

(. . . .),

[. . . ., 1983;

., 1984].

).

(,

,).

(

WSR-301 ($4 \cdot 10^6$)—

1948].

10 / ,

(Toms . . .

1979].

(. 59).

!),

() ,

()

(—) .

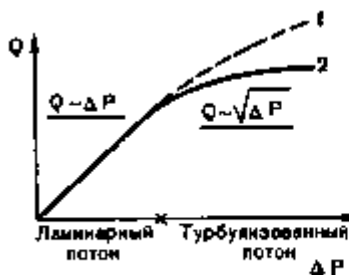


Рис. 59. Схема эффекта Томса (1) по расходу жидкости (Q) при переходе от ламинарного к турбулентному режиму течения в условиях изменения давления (ΔP), приближающая на увеличение расхода при добавке полимера по сравнению с контрольным (2), происходящим без добавки полимера.

(1976, 1977)

« »

(1976)

(1978)

., 1978].

(1986),

[. . . ., 1976, 1978].

0,25%

Условия опыта	Показатели			
	Осмотрическое давление, мм рт.ст.	pH	P_{O_2} , мм рт.ст.	P_{CO_2} , мм рт.ст.
До введения полимера	$295,63 \pm 2,75$	7,4	$93,94 \pm 1,22$	$39,89 \pm 0,9$
После введения полимера	$294,25 \pm 2,6$	7,4	$100,69 \pm 1,61$	$35,92 \pm 0,76$

1 15 —1 30

(. 5).

10—30

5—9%, . . .

5—40%

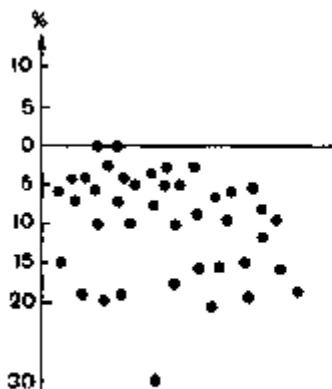


Рис. 60. Изменение АД в процентах (по оси ординат) при введении полимера.

5—25%
 2—4%,
 — 30—40%.
 (. 60).

(. 61).

Рис. 61. Сужение АД на фоне введения полимера.

А -- без ипичиона приловного давления;
Б -- с увеличением гидравлического давления.
 1 -- фон; 2 -- введение полимера в течение 1 мин.

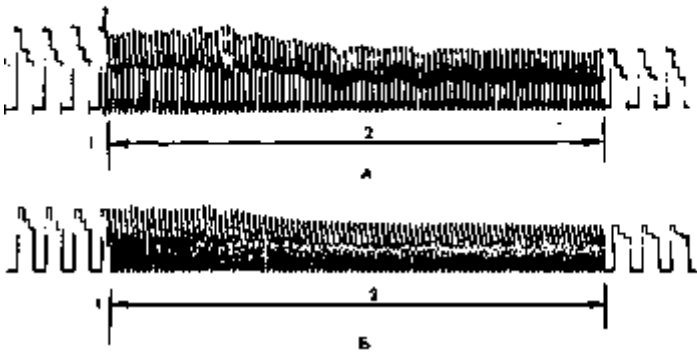


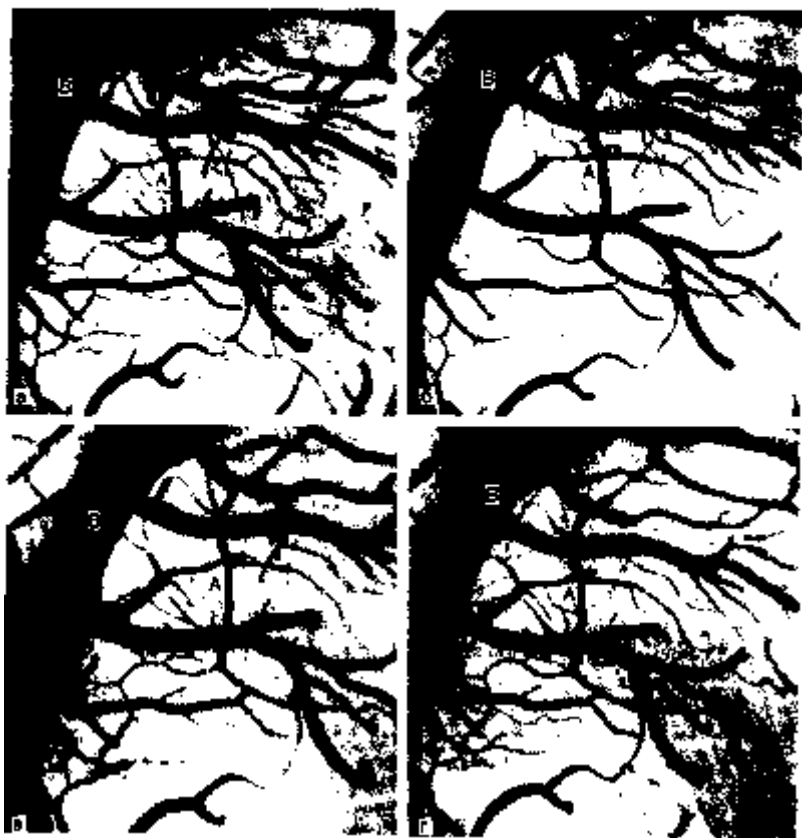
Рис. 62. Сужение мелких ивальных артерий при отсутствии изменений диаметров более крупных артерий (А). Микрофото сосудов поверхности мозга через «окно» в черепе.

А — артерии, В — вены; а — фото при АД 98 мм рт. ст., б, в, г — через 5, 9 и 15 мин после введения пилкарпа при АД 92, 90 и 88 мм рт. ст. соответственно $\times 10$



Рис. 63. Сужение всех пилальных артерий при введении полимера. Микрофото сосудов поверхности мозга через «окно» в черепе.

*А — артерии; В — вены, и — фон при А, 1
112 мк рэ. ст.; Б, в, с — артерии 3, 15 и 30 мин
после введения полимера при А, 1 96, 82
и 80 мк рэ. ст. соответственно 1/10*



30—40

()

« »

(. 62).

(. 63).

(. .)

()

[. . . , 1981].

« »,

— (. 64, ,).

« »

(. 65,).

(100 /),

(. 6).

— « » —

« — »

$$\frac{1}{a} \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b} \right) \frac{1}{c} - \frac{1}{d}$$

16.

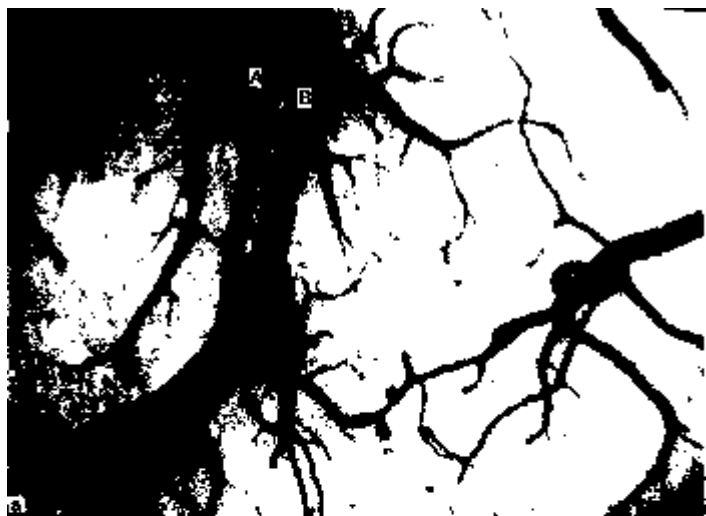


Таблица 6

Влияние толпика на повышение АД, вызванное введением норадреналина, и повреждение ГЭБ (в условных единицах)

Серия	Показатели		
	максимальное повышение АД, мм рт. ст.	прирост АД, мм рт. ст.	ГЭБ
Контроль	161 ± 3,1	75,6 ± 2,8	2,06 ± 0,40
Опыт	152 ± 1,76	64,0 ± 5,82	3,42 ± 0,42

(. 65,) .

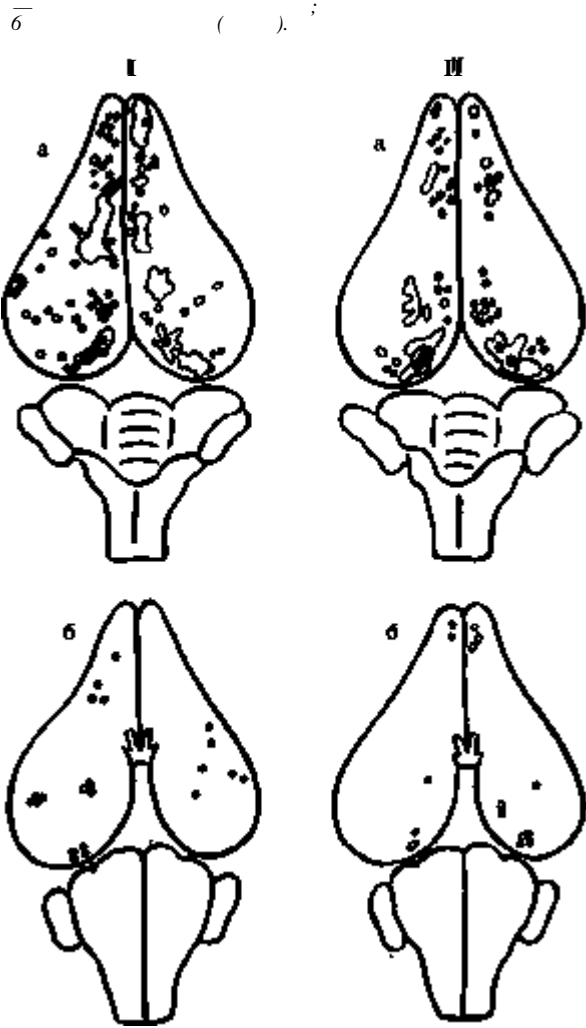
(. 65, ,) .

. 65, ,) .



65.

(I) (II).



2—3

« »

« »

« »

« »

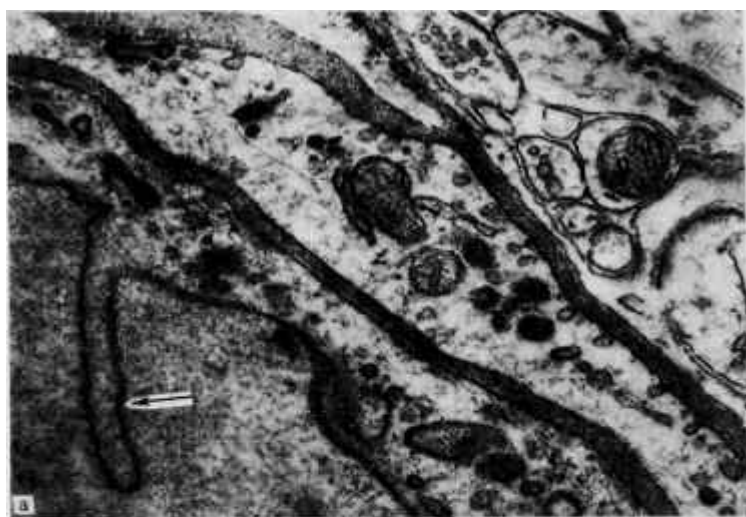
500%.

« »

.60.

(()),
().

60000

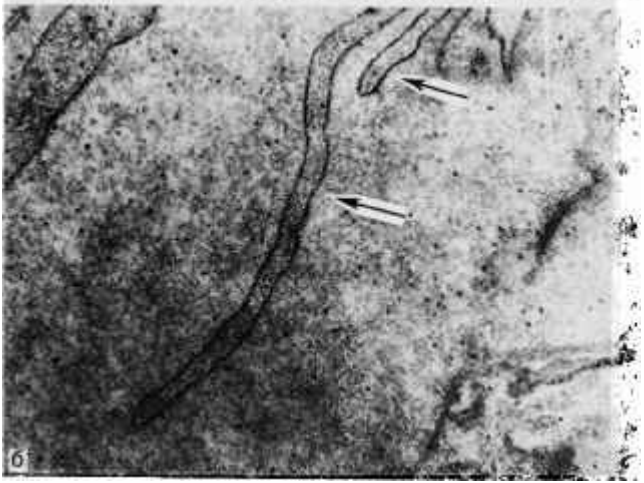


« »
« »

.67.

() () ,
() ().

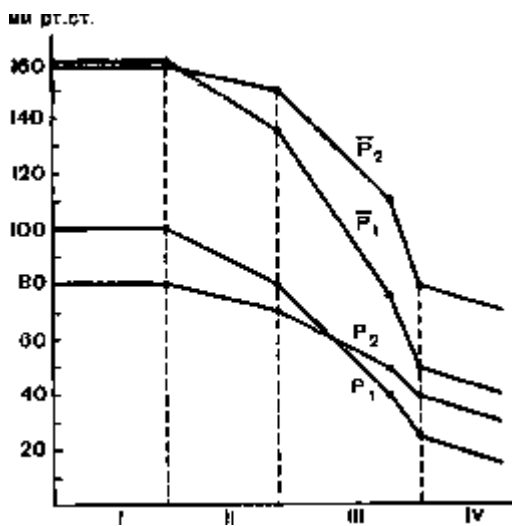
45000



, ,
 ,
 (,). ,
 ,
 , 60—70 .
 ,
 , (. 66).
 (. 67).
 , ,
 ,
 ,
 , , .
 , ,
 . 68 ,
 (Pi). , - ,
 , ,
 , 2 2
 ,
 , (),
 , (Pi),

. 68.

(Pi),
 (^
 (Pi)
 () .
 I — ; III — ; II — ;
 IV — ;



Bo-

»

«

« »

,

,

.

,

,

,

, . . .

,

.

,

,

,

«

»

«

»,

.

, . . .

.

,

.

,

,

,

. . .

,

,

.

.

,

,

,

.

;

,

,

.

.

(.

)

-

,

,

,

: 1) -

, 2) , 3)

, .

, , ,

, \'

, -

, -

, -

), (, , , -

, -

, -

, -

, -

., 1973; , 1977; . [1983, ."] .

, , ,

-

1984J,

[

(),

« »

0,1 2—3

: 5
) 200 (1

100

(1979)

I, II

III

(

—

8—10

[. . ., 19841.

[. . ., 1983, . . ., 1979, 1983;

. . ., 1983;

(1983)

« »

., 1983;

., 1983;

(1985)

[., 1983].

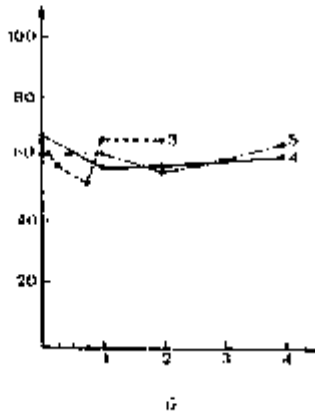
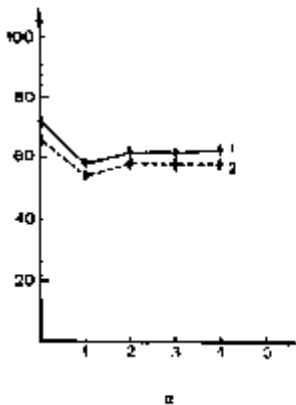
71% (., 1983].

(1983)

(. 69),

Рис. 69 Фармакодинамика квантата в зависимости от возраста больных (а) и различных способов его введения (б)

На рис. а абсцисса — время в часах; на рис. б абсцисса — дозировочный интервал в процентах. Возраст больных: 1 — 31—39 лет, 2 — 50—59 лет. Способ введения: 1 — внутривенные инъекции; 2 — внутримышечные инъекции; 3 — перорально; 4 — внутривенно капельно; 5 — внутривенно струйно.



(50—59)

(1983)

., 1984].

[

— 40

(7—10 400).

(10—20)

[

., 1979].

2—3-

(1979),

[Bencsath T. et al., 1976].

[Biro ., 1976].

. . . ., 1984;, 1984, .]. [-
 , , , , -
 , . -
 . -
 [. . . .,, 1980]. -
 — () . -
 , -
 [. . . ., 1983]. -
 . -
 . -
 , -
 , [. . . ., 1984; Vanhoutte P. M., -
 1980]. -
 L. . Pedersen . (1980) , , -
 , -
 , -
 , -
 . -
 , -
 J. Harris . (1983) , -
 . -
 , -
 . J. Harris, J. Meyer, « » -
 , -
 , -
 . -

()

,

:

—

1—2 1—2 10—20

.

.

;

(20—50), ;

.

—

,

.

) (,

() ,

) (),

(

),

15, 30, 40 1 (

),

,

(. . .).

,

(),

,

(1982),

()

(1)

(,), 3—4 .

()

()

()

1935 . (Lennox).

(1982),

20—40

2—3

0,02—0,03

(10—20%).

(10—15 . .).

15—20

«

»

() .

() ,

()

, ()

, ()

),

{ , 1964]

(1964)

«

»

.. , 1982].

(,)

()

(1982),

« »

()

()

(-f

()

1982].

[. . . , 1981].

6,

3—4

400% [Mathew N. . et al., 1975],

« »

Auer L. . (1978),

[. ., 1979]

«

»

,

.

,

,

;

,

-

,

.

,

,

,

-

,

,

,

,

).

(

,

,

(

,

.

).

,

,

«

»

.

,

2

,

,

-

,

,

.

,

,

(

nrF_{2a}

),

«

»,

(

«

»

)

(

-

).

S. Oppenheimer

Fishberg

1928

!)

suoka Y. (Hossmann K.-A., 1982).

— , , . . — «

»

, , F. . Byrom (1969)

« »

F. . Byrom (1969),

, . . .

,

,

-

,

:

—

,

,

— , —

,

(

,

).

- ,

,

:

,

. . .

,

,

,

[W. I. Rosenblum, 1986]

- .. 1983. — 223 .
- .. 1983. — 159 .
- .. 1978, . 8, . 1240—1244.
- .. 1980. — 312 .
- .. 1983. — 308 .
1980. — 190 .
- 1975, . 65—106.
- (..) *Gannushkina I. V., Shafranova V. P.*
Mechanisms related to decrease of CBF during acute increase of arterial pressure in hypertensive animals. — In: cerebral vascular disease. 6th Intern. Conf. Salzburg, 1972/Ed. J. S. Meyer. Stuttgart: Thime, 1973, p. 84—86.
- (..) *Gannushkina I. V., Shafranova V. P.*
Morphological evidence and pathogenesis concerning the spotty nature of brain tissue damage in experimental hypertensive encephalopathy. — In: Cerebral vascular diseases. 7th Intern. Conf. Salzburg, 1974/Ed. J. S. Meyer. Stuttgart: Thieme, 1976, p. 61—65.
- .. 1977, . 2. . 214—221.
- .. #., . 1983. — 272 .
- .. 1980, . 7, . 1028—1032.
- .. 1975.
- .. 1984, . 7, . 1016—1020.
- .. 1984, . 1, . 18—23.
- .. 1983, . 65—73.
- .. 1977. 216
- .. 1984, . 6, . 70—76.

1984, . 118—120.

— ., 1982, 9, . 66—72.

— .:, 1959, . 7—16.

— ., 1980, 7, . 1033—1039.

172.

— ., 1977, . 87, 1, . 169—

""1 — : , 1984 — 6S .

— ., 1980.- 199 .

, 1968.— 203 .

^*!"" ^
., 1948. 3. . 14 -22.

. 2. ., 1983. . 120- 122.

R. ., 1984 — 159 .

" " 3 (. 436 -439. —). - ., 1984*, . 3, 3. .

, 1977, . 82, . 57—59.

— .: ., 1967.— 147 .

1983. . 151-153.

!://

—, 1979, . 105—1 19.

. 1657 1661.

— ., 1978, . 11,

., 1985. . 1, 39-44.

, 1984. — 430 .

. 43—46.

— ., 1974, 6,

. 3—11.

., 1971, . 1,

HIM. — , 1976, . 227—244.

1984. — 30 J .

li/80. -415 . X. [. — . !,

. . II.

. . 1, ., 1977, . 156—161.

Abe ., Abe ., Ruusch ft'. D. et ul. Characteristics of sonic monoamine uptake systems in isolated cerebral capillaries.- In i.eieoral microvasculature/ . H. M. Eisenberg, R. L. Suddith. New York — London: Plenum Press Cop , 1980.—342 p.

Astrup J., Siesjo B. K., Symun L. Editorial: thresholds in cerebral ischemia — the ischemic penumbra. — *Stroke*, 1981, vol. 12, N b, p. 723—725.

Auer L. M. The Pathogenesis of hypertensive encephalopathy. — *Acta Neurochir.* 1978, Suppl. 27. — 111 p.

Beuan R. D., Eggena P., Hume W. R. et al. Transient and persistent changes in rabbit blood vessels associated with maintained elevation in arterial pressure.—*Hypertension*, 1980, vol. 2, N 1, p. 63—72.

Blood flow and metabolism in the brain/Eds. A. M. Harper, W. B. Jennetl, J. D. Miller, J. O. Rowan. London — New York: Livingstone, 1975.— 334 p.

Brain edema/Ed. J. Cervos-Navarro, R. Ferszt. — New York: Raven Press, 1980.—511 p.

lirusl J. C. M. Vascular dementia — still overdiagnosed. — *Stroke*, 1983, vol. II, N 2, p. 298—300.

Burger P. C, Burcli J. G., Kunzc V. Subcortical arteriosclerotic Encephalopathy (Binswanger's disease). A vascular etiology of dementia. — *Stroke*, 1970, vol. 7, N 6, p. 626—631.

Bt/rom F. B. The hypertensive vascular crisis — London: W. Heinemann Med. Books Limited, 1969.

Carlsson Cli, Johansson B. Blood-brain barrier dysfunction after amphetamine administration in rats. — *Acta Neuropathol. (Berl.)*, 1978, vol. 41, N 2, p. 125—129.

Cerebral function metabolism and circulation/Eds. D. H. Ingvar, N. A. Lassen.— Copenhagen: Munksgaard, 1977. — 560 p.

Chester E. M., Agamanolis D. P., Banker B. Q., Victor M. Hypertensive encephalopathy: a clinicopathologic study of 20 cases. — *Neurology*, 1978, vol. 28, p. 928—939.

Cohen J. D. Senile dementia of alzheimer type (SDAT). — In: *Strategies for the development of an effective treatment for senile dementia/Eds. T. Crook, S. Gershon.* — Connecticut: Mark Powley Ass. Inc., 1981, p. 1—5.

(Conomy J. P.)

, 1984.— . 12—72.

Dinsdale Hypertensive Encephalopathy. — *Stroke*, 1982, vol. 13, N 5, p. 717—719.

Dinsdale H. ., Robertson D. M., Haas R. A. Cerebral blood flow in acute hypertension. — *Arch. Neurol.*, 1974, vol. 31, p. 80—97.

Donan G. A., Zapf P., Doyle A. E., Bladin P. F. CSF enzymes in lacunar and cortical stroke. — *Stroke*, 1983, vol. 14, N 2, p. 266—269.

Edvinsson L., MacKenzie E. T. Amine mechanisms in the cerebral circulation.— *Pharmacol. Rev.*, 1977, vol. 28, N 4, p. 275—348.

Faden A. I. Neuropeptides and stroke: current status and potential applications. — *Stroke*, 1983, vol. 14, N 2, p. 169—172.

Farnell F. J., Globus J. H. Chronic progressive vascular subcortical encephalopathy. — *Arch. Neurol. Psychiat.*, 1932, vol. 32, N 3, p. 593—604.

Filch W., Jones J. V., Graham D. I. et al. Effects of hypotension induced by lialo

- thane, on the cerebral circulation in baboons with experimental renovascular hypertension. — *Brit. J. Anaesth.*, 1978, vol. 50, N 2, p. 119—125.
- Flodmark S., Hamberger A., Hamberger ., Steinwall O.* Concurrent registration of EEG responses, catecholamine uptake and trypan blue staining in chemical blood-brain barrier damage. — *Acta neuropathol. (Berl.)*, 1969, vol. 12, N 1, p. 16—22.
- Fujishima M., Onoyama K., Oniki H. et al.* Effects of acute hypertension on brain metabolism in normotensive, renovascular hypertensive and spontaneously hypertensive rats. — *Stroke*, 1978, vol. 9, N 4, p. 349—353.
- Giacomelli F., Wiener J., Spiro D.* The cellular pathology of experimental hypertension. — *Amer. J. Path.*, 1970, vol. 59, p. 133—159.
- Gifford R. W., Westbrook E.* Hypertensive encephalopathy: mechanisms, clinical features and treatment. — *Prog. Cardiovasc. Dis.*, 1975, vol. 17, p. 115.
- Goldby F. S., Beilin L. J.* How an acute rise in arterial pressure damages arterioles. — *Cardiovasc. Res.*, 1972, vol. 6, p. 569—584.
- Guazzi M., Olivari M. ., Polese A. et al.* Nifedipine, a new antihypertensive with rapid action. — *Clin. Pharmacol. Ther.*, 1977, vol. 22, N 5, pt. 1, p. 528.
- Gudbrandsson Th., Hansson L., Herlitz H. et al.* Immunological changes in patients with previous malignant essential hypertension. — *Lancet*, 1981, vol. 1, N 8217, p. 406—407.
- Hansson H.-A., Johansson B.* Prevention of protein extravasation in the brain by an anion transport inhibitor in acute experimental hypertension in rats. — *Acta physiol. Scand.*, 1979, vol. 105, N 4, p. 513—517.
- Hansson H.-A., Johansson ., Blomstrand C.* Ultrastructural studies on cerebrovascular permeability in acute hypertension. — *Acta Neuropathol. (Berl.)*, 1975, vol. 32, N 3, p. 187—198.
- Hardebo J. E., Edvinsson L., MacKenzie E. ., Owman Ch.* Histochemistry study on monoamine entry into the brain before and after opening of the blood-brain barrier by various mechanisms. *Acta Neuropathol. (Berl.)*, 1979, vol. 47, p. 145—150.
- Haudenschild Ch. C., Prescott M. F., Chobanian A. V.* Effects of hypertension and its reversal on aortic intima lesions of the rat. — *Hypertension*, 1980, vol. 2, N 1, p. 33—44.
- Hazama F., Amano Sh., Ozaki T.* Pathological changes of cerebral vessel endothelial cells in SHR, with special reference to the role of these cells in the development of hypertensive cerebrovascular lesions. — *Adv. neurol.*, 1978, vol. 20, p. 359—369.
- Hossmann . .* Pathophysiology of vasogenic and cytotoxic brain edema. — In: *Treatment of cerebral edema*/Eds. A. Hartmann, M. Brock. Berlin-Heidelberg—New York: Springer-Verlag, 1982, p. 1—10.
- Hutchinson E. C.* Cerebrovascular disease. Hypertension. — In: *Recent advances in clinical neurology*/Ed. W. B. Matthews. Edinburgh etc.: Livingstone, 1975, vol. 1, p. 83—87.
- Hypertension and brain mechanisms.* — *Progr. brain Res.*, 1977, vol. 47.
- Johansson B.* Blood-brain barrier dysfunction in acute arterial hypertension. — *Goteborg, Gotab, Kungälv*, 1974. — 35 p.
- Johansson B.* Some factors influencing the damaging effect of acute arterial hypertension on cerebral vessels in rats. — *Clin. Sci. Mol. Med.*, 1976, vol. 51, Suppl. 3, p. 41S. — 43S.
- Johansson B.* Pharmacological modification of hypertensive blood-brain barrier opening. — *Acta Pharmacol. (Kbh.)*, 1981, vol. 48, p. 242—247.
- Johansson ., Under L.-E.* The blood-brain barrier in renal hypertensive rats — *Clin. exp. Hypertension*, 1980, vol. 2, N 6, p. 983—993.
- Johansson ., Martinsson L.* p-Adrenoreceptor antagonists and the dysfunction of the blood-brain barrier induced by adrenaline. — *Brain Res.*, 1980, vol. 181, N 1, p. 219—222.
- Johansson B., Nilsson B.* Cerebral vasomotor reactivity in normotensive and SHR. — *Stroke*, 1979, vol. 10, p. 572—576.
- Jones J. V., Fitch W., MacKenzie E. T. et al.* Lower limit of cerebral blood flow autoregulation in experimental renovascular hypertension in the baboon — *Circulat. Res.*, 1976, vol. 39, p. 555—557.

- Klatzo J., Li Ch.-L., Long D. M. *et al.* The effect of hypothermia on electric impedance and penetration of substances from CSF into the periventricular brain tissue. — *Prog. Brain Res.*, 1968, vol. 29, p. 385—395.
- Kuhn D. M., Wolf A. W., Lovenberg W. Review of the role of the central serotonergic neuronal system in blood pressure regulation. — *Hypertension*, 1980, vol. 2, N 3, p. 243—255.
- Kung P. C., Lee J. C., Bakay L. Electron microscopic study of experimental acute hypertensive encephalopathy. — *Acta neuropathol. (Bed.)*, 1968, vol. 10, N 4, p. 263—272.
- Lassen N. A. Control of cerebral circulation in health and disease. — *Circulat. Res.*, 1974, vol. 34, p. 749—760.
- Loeb C., Gandolf Diagnostic evaluation of degenerative and vascular dementia. — *Stroke*, 1983, vol. 14, N 3, p. 399—401.
- MacKenzie E. , Strandgaard S., Graham D. I. *et al.* Effects of acutely induced hypertension in cats on pial arteriolar caliber, local cerebral blood flow, and the blood-brain barrier. — *Circulat. Res.*, 1976, vol. 39, N 1, p. 33—41.
- Marie P. Des foyers lacunaires de désintégration et de différents états cavitaires du cerveau. — *Rev. Med.*, 1901, vol. 21, p. 281—283.
- Mohr J. P. Lacunes. — *Stroke*, 1982, vol. 13, N 1, p. 3—11.
- Naftchi N., Detriment M., Lowman E. *et al.* Hypertensive crises in quadriplegic crises patients. — *Circulation*, 1978, vol. 57, p. 336—341.
- Nag S., Robertson D. M., Dinsdale H. B. Cerebral cortical changes in acute experimental hypertension. — *Lab. Invest.*, 1977, vol. 36, p. 150—161.
- Nagy Z., Mathieson G., Hiittner I. Blood-brain barrier opening to horseradish peroxidase in acute arterial hypertension. — *Acta Neuropathol. (Bed.)*, 1979, vol. 48, N 1, p. 45—53.
- Nunda R. N., Wyper D. J., Johnson R. H., Harper A. M. The effect of hypocapnia and change of blood pressure on cerebral blood flow in men with cervical spinal cord transection. — *J. Neurol. Sci.*, 1976, vol. 30, N 1, p. 129.
- Nordborg C., Johansson B. Morphometric study on cerebral vessels in spontaneously hypertensive rats. — *Stroke*, 1980, vol. 11, N 3, p. 266—270.
- Olsson Y., Hossmann K.-A. Fine structural localization of exudated protein tracers in the brain. — *Acta neuropathol. (Bed.)*, 1970, vol. 16, N 2, p. 103.
- Onoyama . . . Leakage of serum proteins in brain tissues in experimentally induced renal hypertension. — *Acta neurol. scand.*, 1973, vol. 49, N 3—4, p. 339—344.
- Overbeck H., Berne R. M., Heistad D. D. *et al.* Report of the Hypertension Task Force of the national heart, lung and blood institute. — *Hypertension*, 1980, vol. 2, N 3, p. 342—369.
- Persson B. GABAergic mechanisms in blood pressure control. — *Acta physiol. scand.*, 1980, Suppl. 491. — 54 p.
- Reivich M., Jehle J., Sokoloff L., Kety S. S. Measurement of regional cerebral blood flow with antipyrine C-14 in awake cats. — *J. appl. Physiol.*, 1969, vol. 27, N 2, p. 296—300.
- De Reuck J., Crevits L., de Coster W. *et al.* Pathogenesis of Binswanger chronic progressive subcortical encephalopathy. — *Neurology*, 1980, vol. 30, N 9, p. 920—928.
- Ribeiro . . . , Schwarz S. R. *et al.* Malignant hypertension: syndrome accompanied by plasmatic diminution of low and high molecular weight kininogens. — *Hypertension*, 1983, Suppl. 5, p. V-158-V-162.
- Rosenberg G. A., Kornfeld M., Stovring J., Bicknell J. H. Subcortical arteriosclerotic encephalopathy (Binswanger): Computerized tomography. — *Neurology*, 1979, vol. 29, N 8, p. 1102—1106.
- Skinhoj E. The sympathetic nervous system and the regulation of cerebral blood flow in man. — *Stroke*, 1972, vol. 3, N 6, p. 711—716.
- Skinhoj E., Strandgaard S. Pathogenesis of hypertensive encephalopathy — *Lancet*, 1973, vol. 1, N 7801, p. 461—462.
- Spatz M. Progress in cerebral microvascular studies related to the function of the blood-brain barrier. — *Adv. cell, neurobiol.*, 1982, vol. 3, p. 311—337.
- Strandgaard S. Autoregulation of cerebral circulation in hypertension. — Copenhagen: Munksgaard, 1978. — 82 p.

- Sirundgaard S., Paulson B.* Cerebral autoregulation. — *Stroke*, 1984, vol. 15, p. 413—416.
- Stewart W. W.* Lucifer dyes — highly fluorescent dyes for biological tracing. — *Nature*, 1981, vol. 292, N 5818, p. 17—21.
- Suzuki R, Nilscli C, Fujiwara K., Klatzo J.* Regional changes in cerebral blood flow and blood-brain barrier permeability during epileptiform seizures and in acute hypertension in rabbits. — *J. Cereb. Blood Flow Metab.*, 1984, vol.4, N 1, p. 96—102.
- Vidt D., Gilford R. W.* Management of hypertensive emergencies. — *Cleve. Clin. Q.*, 1978, vol. 45, N 4, p. 299—306.
- Waltz A. G.* Effect of blood pressure on blood flow in ischemic and nonischemic cerebral cortex. — *Neurology*, 1968, vol. 18, N 7, p. 613—621.
- Waltz A. G., Yamaguchi T.* Pressure-flow relationships of the cerebral vasculature: autoregulatory responses to changes of perfusion pressure produced without drugs or hemorrhage. — *Trans. Amer. Neurol. Ass.*, 1970, vol. 95, p. 326-327.
- Wolmun M., Klatzo J., Chui E. et al.* Evaluation of the Dye-protein tracers in pathophysiology of the blood-brain barrier. — *Acta neuropathol. (Berl.)*, 1981, vol 54, N 1, p. 55—61.
- Yumuoku S, Takugi Y, Okada T., Saito Y.* Relationship of serial measurements of cerebral hemodynamics to prognosis in patients with hypertension and cerebrovascular disease. — *Stroke*, 1972, vol. 3, N 1, p. 57—66.
- Yuniiri Y., Hoie R.* Developmental course of hypertension and regional cerebral blood flow in stroke-prone SHR. — *Stroke*, 1977, vol. 8, N 4, p. 456
- Yamori V., Horle R., Handa H. et al.* Pathogenetic similarity of strokes in stroke-prone SHR and humans. — *Stroke*, 1976, vol. 7, p. 46—53.
- Zulcli K. J.* Pathological aspects of cerebral accidents in arterial hypertension. — *Acta Neurol. Belg.*, 1971, vol. 71, N 2, p. 169—220.
- Zulcli K. I., Hossmami V.* The pathogenesis of vascular disorders of brain and heart. — In: *Studies in cerebrovascular disease*/Ed. C. Loeb Milano: Masson, 1981. p. 97-120

4988

20.08 86 04 02.87.

60 90/1 . 14.00. . 26.25 - . 15.17.

15 000 . 460. 2 20

101000, , 6/8. « ».

II -

. 113105. , . I.

Гипертоническая
ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ

И.В. ГАННУШКИНА
Н.В. ЛЕБЕДЕВА

